

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIDADES INTELIGENTES E**  
**SUSTENTÁVEIS**

**RAQUEL LOURENÇO MENDES NOVIS**

**Diálogos entre Urbanismo Tático e Moderação de Tráfego no Programa (Re)Pensando  
Santana: Desafios e Potencialidades.**

**São Paulo**

**2024**

**Diálogos entre Urbanismo Tático e Moderação de Tráfego no Programa (Re)Pensando  
Santana: Desafios e Potencialidades.**

**Dialogues between Tactical Urbanism and Traffic Moderation in the (Re)Pensando  
Santana Program: Challenges and Potentialities.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis (PPG-CIS), da Universidade Nove de Julho - UNINOVE, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis.

ORIENTADOR: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. CINTIA ELISA DE CASTRO MARINO

**São Paulo**

**2024**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Novis, Raquel Lourenço Mendes.

Diálogos entre urbanismo tático e moderação de tráfego no programa (Re)pensando Santana: desafios e potencialidades. / Raquel Lourenço Mendes Novis. 2024.

100 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2024.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cintia Elisa de Castro Marino.

1. Urbanismo tático. 2. Moderação de tráfego. 3. Caminhabilidade.  
I. Marino, Cintia Elisa de Castro. II. Título.

CDU 711.4

**Diálogos entre Urbanismo Tático e Moderação de Tráfego no Programa (Re)Pensando  
Santana: Desafios e Potencialidades.**

**POR**

**RAQUEL LOURENÇO MENDES NOVIS**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cintia Elisa de Castro Marino – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

---

Prof. Dr. Cristiano Capellani Quaresma - UNINOVE

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Yara Labronici Baiardi - UFPE

São Paulo, 06 de março de 2024.

Vocês não sabem de nada, ey  
Quanto pesa a minha jornada, oh  
Minha trilha nessas calçadas, ey  
(Rashid, 2022)

## AGRADECIMENTO

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus por estar sempre presente em minha vida, me dando coragem, determinação, essa mania incansável de progredir profissionalmente e me permitindo sonhar com uma cidade melhor.

Agradeço também à Universidade Nove de Julho – UNINOVE – pela bolsa de estudos concedida, que me proporcionou os benefícios de um curso de Pós-Graduação de elevada qualidade. Aos professores do Programa de Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis, agradeço por terem compartilhado seus conhecimentos e experiências.

À minha orientadora, prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cintia Elisa de Castro Marino, que acompanhou minha trajetória, me orientando com dedicação e comprometimento, sempre questionando e me ajudando a olhar as questões efetivas para o meu desenvolvimento acadêmico.

Aos amigos, colegas, e funcionários da CET SP que direta ou indiretamente contribuíram para esta pesquisa, especialmente ao meu coordenador que sempre compreendeu minhas solicitações de ausência.

Às entrevistadas e ao entrevistado nesse trabalho, que abriram prontamente espaço em suas agendas e foram tão gentis e receptivos ao debate para compreender o mecanismo das ações.

Ao Mário Augusto, por estar sempre disposto a debater e por ter me ajudado a melhorar a forma de escrever e entender o processo.

À minha família, meu pai e minha mãe, que tanto me ajudaram durante esse processo, cuidando e dando atenção ao meu filho, Leonardo, que entendeu docemente que a mamãe precisava estudar. À tia Elina, *in memoriam*, pelo seu singelo incentivo, me presenteando com meu ‘caderno de anotações do mestrado’.

## RESUMO

Paradigmas contemporâneos de planejamento urbano promovem projetos inclusivos, priorizando quem caminha, nas transformações do espaço viário existente, redesenhando as ruas para dar maior conforto e segurança a todos os usuários, com foco nas pessoas, considerando e incentivando a integração modal. Este estudo analisa a potencialidade da intervenção de urbanismo tático do programa (Re)Pensando Santana, inserida na Área 40 do mesmo bairro, e seus impactos na caminhabilidade, implantação de elementos de moderação de tráfego, acessibilidade e segurança do pedestre. Como abordagem teórica considera-se três perspectivas, a primeira se debruça sobre urbanismo tático, modelo de intervenção no espaço urbano que promove transformações de curto prazo, autorizadas ou não, de execução rápida, baratas e fáceis de praticar, podendo ser produzidas pela sociedade ou por governos e empresas, buscando respostas rápidas. A segunda, sobre moderação de tráfego – traffic calming, modificação do comportamento dos diferentes modos de transporte, aumentando a segurança viária e o conforto de todos, especialmente dos pedestres. E por fim, a caminhabilidade, acessibilidade e segurança do pedestre, qualidades do ambiente urbano que permitem e estimulam a caminhada como meio de transporte. O método utilizado é de triangulação, com revisão de literatura, coleta e análise de dados extraídos da administração pública e de visita à campo, e de entrevistas individuais aplicadas a gestores participantes do programa. A partir deste programa, houve alterações para acalmamento de tráfego em dois cruzamentos no bairro de Santana e, embora falte ainda uma forma mais enfática de ganho de espaço para o pedestre, deve-se destacar a importância dessas experiências para aumento da segurança viária.

**Palavras-chave:** Urbanismo tático, moderação de tráfego, caminhabilidade.

## ABSTRACT

Contemporary urban planning paradigms promote inclusive projects, prioritizing those who walk, in the transformations of existing road space, redesigning streets to provide greater comfort and safety for all users, focusing on people, considering and encouraging modal integration. This study analyzes the potential of the tactical urbanism intervention of the (Re)Pensando Santana program, located in Area 40 of the same neighborhood, and its impacts on walkability, implementation of traffic calming elements, accessibility and pedestrian safety. As a theoretical approach, three perspectives are considered, the first focuses on tactical urbanism, a model of intervention in urban space that promotes short-term transformations, authorized or not, that are quickly executed, cheap and easy to practice, and can be produced by society or by governments and companies, seeking quick answers. The second, on traffic calming, modifying the behavior of different modes of transport, increasing road safety and comfort for everyone, especially pedestrians. And finally, walkability, accessibility and pedestrian safety, qualities of the urban environment that allow and encourage walking as a means of transport. The method used is triangulation, with literature review, collection and analysis of data extracted from public administration, field visits, and individual interviews applied to managers participating in the program. As a result of this program, there were changes to calm traffic at two intersections in the Santana neighborhood and, although there is still a lack of a more emphatic way of gaining space for pedestrians, the importance of these experiences for increasing road safety must be highlighted

**Keywords:** Tactical urbanism, traffic calming, pedestrian mobility.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b> - Etapas de ação do Urbanismo Tático. Construir. Medir. Aprender	22
<b>Figura 02</b> - Projeto Piloto Faixa de Pedestres em Diagonal – R. Riachuelo x R. Cristóvão Colombo	24
<b>Figura 03</b> - Projeto definitivo implantado pela Prefeitura de São Paulo –CET - Viaduto do Chá x R. Xavier de Toledo	24
<b>Figura 04</b> - Página Akron Better Block no Facebook	25
<b>Figura 05</b> - Ciclofaixa de Lazer Leste e Ciclofaixa de Lazer Norte	26
<b>Figura 06</b> - Paulista Aberta	26
<b>Figura 07</b> – Rua Galvão Bueno – Bairro da Liberdade	27
<b>Figura 08</b> – Projeto de Parklet	28
<b>Figura 09</b> - Parklet Municipal: perspectiva ilustrativa	28
<b>Figura10</b> - Medidas de moderação de tráfego de um ‘woonwerf’	29
<b>Figura 11</b> - Travessia elevada – Cinemateca de São Paulo	32
<b>Figura 12</b> - Chicanas (Deflexão horizontal)	32
<b>Figura 13</b> - Estreitamento de via – na travessia	33
<b>Figura 14</b> - Minirrotatória	33
<b>Figura 15</b> – A eficiência espacial dos modos de transporte	35
<b>Figura 16</b> – Passeio Livre	38
<b>Figura 17</b> – Prioridade no Trânsito	40
<b>Figura 18</b> – Distribuição de lesões no corpo de um pedestre em caso de um choque frontal com um carro x velocidade	41
<b>Figura 19</b> – Extensão de meio fio e Travessia Elevada	43
<b>Figura 20</b> - Limites das Subprefeituras e localização do bairro de Santana	46
<b>Figura 21</b> - Áreas de Calor de Acontecimento de Atropelamentos - 2015 – Área 40 Santana	48
<b>Figura 22</b> - Perímetro área 40	49
<b>Figura 23</b> - Perímetro área 40 – Locais ação Urbanismo Tático	50
<b>Figura 20</b> – Cruzamento ruas Voluntários da Pátria x Dr. César x Leite de Moraes	51
<b>Figura 25</b> - Fluxo veículos e pedestres - Voluntários da Pátria x Dr. César x Leite de Moraes	51
<b>Figura 26</b> – R. Leite de Moraes	52
<b>Figura 27</b> - Fluxo pedestres por minuto - Voluntários da Pátria x Dr. César - Dr. César x Salete	53
<b>Figura 28</b> - Fluxo veicular por minuto - Voluntários da Pátria x Dr. César - Dr. César x Salete	53
<b>Figura 29</b> - Panfleto Programa (Re)Pensando Santana	54
<b>Figura 30</b> - Marcação e pintura da via	55
<b>Figura 31</b> - R. Dr. César x R. Salete – Antes e durante Ação de Urbanismo Tático	56
<b>Figura 32-</b> R. Dr. César x R. Voluntários da Pátria - Antes e durante Ação de Urbanismo Tático	57

<b>Figura 33</b> - Síntese dos resultados	58
<b>Figura 34</b> – R. Dr. César x R. Salete – Antes e durante Ação de Urbanismo Tático	59
<b>Figura 35</b> - Travessia de pedestres Dr. César x Salete	62
<b>Figura 36</b> - Movimentos veiculares – cruzamento Dr. César x Salete	63
<b>Figura 37</b> - Sinistros 2015 – 2017 - Perímetro Área 40 Santana	65
<b>Figura 38</b> - Sinistros 2018 – 2020 - Perímetro Área 40 Santana	66
<b>Figura 39</b> - Projeto geométrico básico	68
<b>Figura 40</b> - Projeto de sinalização horizontal, vertical de regulamentação e canalização	69
<b>Figura 41</b> - Projeto de sinalização horizontal, vertical de regulamentação e canalização	70
<b>Figura 42</b> - Projeto de implantação e retirada de gradil	71
<b>Figura 43</b> - Cruzamento R. Dr. César x R. Voluntários da Pátria – fevereiro de 2010 e janeiro de 2023	72
<b>Figura 44</b> - Projeto de implantação e retirada de gradil	73
Figura 45 - Cruzamento R. Dr. César x R. Salete – janeiro de 2010 e janeiro de 2023	74
<b>Figura 46</b> - Área da visita a campo	75
<b>Figura 47</b> - R. Dr. Zuquim x R. Dr. Olavo Egídio – Placa ‘Área Calma	76
<b>Figura 48</b> - R. Dr. Olavo Egídio frente ao numeral 299 – Legenda de solo	76
<b>Figura 49</b> - R. Ezequiel Freire cruzamento com R. Dr. Gabriel Piza R. Leite de Moraes e R. Ezequiel Freire e R. Ezequiel Freire e Acesso Terminal Estação Santana do Metrô	77
<b>Figura 50</b> – Av. Cruzeiro do Sul cruzamento com R. Leite de Moraes – sentido Centro/Bairro	77
<b>Figura 51</b> - Av. Cruzeiro do Sul cruzamento com R. Leite de Moraes – sentido Centro/Bairro	78
<b>Figura 52</b> - Leite de Moraes – sentido R. Voluntários da Pátria	78
<b>Figura 53</b> - R. Leite de Moraes – sentido Av. Cruzeiro do Sul	79
<b>Figura 54</b> - R. Voluntários da Pátria x R. Dr. César	79
<b>Figura 55</b> - R. Dr. César x R. Voluntários da Pátria	80
<b>Figura 56</b> - R. Dr. César x R. Salete	80
<b>Figura 57</b> - R. Dr. César x R. Salete	81
<b>Figura 58</b> – Nuvem de palavras das entrevistas - termos de maior recorrência	87

## LISTA DE GRÁFICOS

**Gráfico 1** – Evolução anual dos óbitos por tipo de usuário

41

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Volume de pedestres -Travessia - César x Salete	62
<b>Tabela 2</b> – Volume fluxo veicular - Faixa horária - Total do Cruzamento - Dr. César x Salete	63
<b>Tabela 3</b> – Volume fluxo veicular – Movimento/ Hora pico - Dr. César x Salete	64
<b>Tabela 4</b> – Sinistros Tipo/ Ano – Trimestres 2015-2017 e 2018 - 2020	67

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
CF	Constituição Federal de 1988
CET	Companhia de Engenharia de Tráfego
CMTT	Conselho Municipal de Trânsito e Transporte
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
GDCI	Global Designing Cities Initiative
GEE	Gases de Efeito Estufa
GEOSAMPA	Mapa Digital da Cidade de São Paulo – Dados Abertos
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima
MAPINFO	Software de mapeamento e análise geográfica
OD	Pesquisa Origem-Destino do Metrô de São Paulo
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PLANMOB	Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
QGIS	Software livre com código-fonte aberto que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SENATRAN	Secretaria Nacional de Trânsito
SMT	Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1 Objetivo geral</b> .....	<b>18</b>
<b>1.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>18</b>
<b>1.3 Justificativa</b> .....	<b>18</b>
<b>1.4 Motivação pessoal e profissional</b> .....	<b>19</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1 Urbanismo Tático</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2 Moderação de Tráfego – Traffic Calming</b> .....	<b>29</b>
<b>2.3 Caminhabilidade</b> .....	<b>34</b>
<b>2.3.1. ACESSIBILIDADE</b> .....	<b>36</b>
<b>2.3.2. SEGURANÇA DO PEDESTRE</b> .....	<b>39</b>
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>44</b>
<b>4. ESTUDO DE CASO: PROGRAMA (RE) PENSANDO SANTANA</b> .....	<b>46</b>
<b>4.1 Localização do bairro</b> .....	<b>46</b>
<b>4.2 Programa (Re)pensando Santana</b> .....	<b>47</b>
<b>4.3 Pesquisa Volumétrica, Projetos Viários, Sinistros e Visita a Campo</b> .....	<b>61</b>
<b>4.4 Entrevista Semiestruturada – percepção dos gestores</b> .....	<b>82</b>
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>88</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>90</b>
<b>7. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>92</b>
<b>ANEXO 1</b> .....	<b>97</b>
<b>ANEXO 2</b> .....	<b>99</b>
<b>ANEXO 3</b> .....	<b>100</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O entendimento de que as ruas devem priorizar o tráfego de veículos motorizados, e portanto, devem ser desenhadas para facilitar o deslocamento destes, ainda existe, contudo, no início do século XXI, ganha cada vez mais força a ideia de que as ruas podem e devem ser desenhadas para acomodar confortavelmente diversos modos de transporte e principalmente os pedestres. Este novo paradigma se propõe a oferecer espaços agradáveis e seguros para todos, priorizando a mobilidade a pé e ciclistas, promovendo a equidade dos espaços, melhorando a convivência entre as pessoas e criando um ambiente mais agradável e um modo de vida mais saudável (SANTOS et al, 2021).

Nas últimas seis décadas a população brasileira passou de 70,2 milhões para 209,3 milhões de pessoas, e a população urbana subiu de 44% para os atuais 85% (PACHECO et al, 2019). São 160 milhões de pessoas que vivem em áreas que sofreram uma urbanização acelerada, voltada para o meio de transporte individual motorizado (PACHECO et al, 2019).

Em São Paulo, assim como em outras cidades brasileiras as políticas públicas de mobilidade urbana foram historicamente orientadas para promover a fluidez dos automóveis, o transporte individual motorizado, em detrimento de outros modos. Essa visão limitada e pouco inclusiva resultou em um sistema de transporte público ineficiente, sobrecarregado e lento e em uma cidade cada vez mais congestionada, poluída e desigual (LEMOS, 2016).

A partir do início do século XXI, em diversos países, o debate sobre mobilidade se altera, passando a focar nas pessoas e na promoção dos modos ativos, ato de se mover usando a energia do próprio corpo, como uma crescente conscientização da necessidade de uma abordagem mais equilibrada e sustentável para a mobilidade urbana (Santos et al, 2020). Assim, surge a demanda de readequar o espaço urbano que antes priorizava o automóvel, agora priorizando o transporte coletivo, a bicicleta e a mobilidade a pé, e ainda desenhando espaços que incentivem a permanência, o convívio e a apropriação do espaço público pelas pessoas.

O Brasil, e São Paulo, também começaram a incorporar novos conceitos para enxergar a mobilidade urbana. A referência normativa norteadora das políticas públicas no âmbito da mobilidade urbana, no nível federal, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (LEI FEDERAL nº12.857/2012), determina não somente a prioridade de modos “não motorizados” frente aos demais, mas também define como uma de suas diretrizes uma equidade no espaço público de circulação. Muitos desses conceitos já foram incorporados no marco legal no nível municipal, na revisão do Plano Diretor Estratégico (LEI MUNICIPAL nº16.050/2014).

A vida urbana figura na Agenda 2030, plano de ação global adotado pelos Estados-membros das Nações Unidas em setembro de 2015, composto por 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente no ‘ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis’. Até 2050, cerca de 77% da população mundial viverá em áreas urbanas, de acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU). Nesse contexto, os espaços urbanos precisam priorizar as pessoas, visando também, alcançar as metas propostas pela Agenda 2030 e criar ambientes mais seguros e inclusivos.

A Assembleia Geral das Nações Unidas editou, em março de 2010, uma resolução definindo o período de 2011 a 2020 como a “Década de Ações para a Segurança no Trânsito”, com objetivo de reduzir os óbitos por sinistros de trânsito. A ação para a segurança no trânsito da ONU e o alto número de sinistros envolvendo pedestres, constantes no registro de sinistro de trânsito de 2017, motivou o estudo de programas de áreas calmas na cidade de São Paulo.

Em Santana, bairro localizado na zona norte da cidade de São Paulo, a ação de urbanismo tático (Re)Pensando Santana, foi parte do escopo do Programa Área Calma de Santana, projeto de segurança viária vencedor do prêmio SENATRAN 2023, na categoria implementação de iniciativas, soluções tecnológicas e/ou projetos relacionados à infraestrutura viária.

O Urbanismo Tático é uma abordagem emergente que se propõe a refletir sobre a maneira de atuar na cidade e nos espaços públicos para além das praças, parques e áreas verdes. As ruas, associadas à circulação prioritária de veículos, são na verdade importantes atores da vida urbana, local de encontro e convívio das pessoas. Com a valorização massiva dos veículos automotores individuais e da consequente degradação dos espaços dos pedestres, o Urbanismo Tático é importante ferramenta para repensar os espaços públicos e os modos de vida urbanos (SANSÃO, 2016).

As áreas de velocidade reduzida, Áreas 40, Áreas Calmas, entre outras, são soluções de acalmamento de tráfego, com regulamentação de velocidades mais compatíveis com os pedestres e os usuários de bicicletas, aliada à sinalização e pequenas intervenções de desenho viário resultam em maior segurança viária e espaços mais acolhedores para todas as pessoas. Essas políticas são importantes para uma mobilidade mais inclusiva e equitativa.

Em setembro de 2017, a rua Dr. César, nos cruzamentos com a rua Salete e Voluntários da Pátria, foi selecionada para a aplicação em forma de teste das medidas de acalmamento de tráfego previstas no projeto.

A ação de intervenção temporária para moderação de tráfego, com sinalização viária marcada e pintada manualmente com cal, sinalização lúdica, paisagismo e mobiliário temporários, possibilitou a vivência e participação da população e a avaliação da efetividade da proposta quanto à segurança viária, além dos ajustes necessários no projeto definitivo, que foi implantado na sequência.

Este estudo propõe relacionar conceitos de urbanismo tático, moderação de tráfego - traffic calming e caminhabilidade, considerando acessibilidade e segurança do pedestre, buscando compreender como as ações temporárias podem contribuir para o debate de ruas mais seguras.

Para tanto, foi adotada a metodologia qualitativa, baseado em um estudo bibliográfico descritivo, revisão documental, levantamento de campo e estudo de caso da intervenção de urbanismo tático de Santana, na cidade de São Paulo,

Com base no referencial teórico e no estudo de caso do programa de intervenção de urbanismo tático (Re)Pensando Santana, será avaliado o impacto desta ação de urbanismo tático, na continuidade das implantações das medidas de moderação de tráfego e na melhoria da caminhabilidade, no aumento da segurança dos pedestres na região da intervenção, destacando a importância da continuidade na aplicação da política pública, especialmente no contexto das intervenções de moderação de tráfego.

Este estudo está organizado em quatro capítulos, além da introdução e conclusão. O Capítulo 2 apresenta o referencial teórico, contendo a definição e exemplos de urbanismo tático, moderação de tráfego - traffic calming, caminhabilidade, acessibilidade e segurança do pedestre. No Capítulo 3, a metodologia escolhida para esta pesquisa se dá através de análise documental, estudo de caso, e visita a campo, a fim de responder “de que forma o urbanismo tático trouxe ganhos para a caminhabilidade”.

O Capítulo 4 traz o estudo de caso, com a descrição do programa (Re) Pensando Santana, intervenção realizada na cidade de São Paulo. No Capítulo 5, são apresentados os resultados da visita a campo, com a apresentação da situação atual das intervenções implantadas. e da pesquisa de projetos elaborados e arquivados, e dos projetos elaborados e implantados. Por fim, será apresentada a análise dos dados e das teorias apresentadas.

A presente dissertação busca mostrar que o envolvimento da população local, promovido pela ação de urbanismo tático e os projetos implantados, de elementos de moderação de tráfego, testadas na ação e replicadas dentro da Área Calma de Santana, priorizando as pessoas, promovem alterações positivas no espaço urbano, com ruas mais seguras e calçadas mais acessíveis.

## 1.1 Objetivo geral

Estudar a potencialidade da intervenção de urbanismo tático do programa (Re)Pensando Santana, inserida na Área 40 do mesmo bairro, e seus impactos na caminhabilidade, implantação de elementos de moderação de tráfego, acessibilidade e segurança do pedestre.

## 1.2 Objetivos Específicos

- Descrever o Programa (Re)Pensando Santana, suas metas e estratégias do programa de intervenção de urbanismo tático, no que tange à participação popular e às melhorias para a caminhabilidade;
- Analisar com base nas questões teóricas aprofundadas o caso implantado e seus resultados;
- Avaliar, por meio de visita a campo e análise técnica, as ações implantadas na Área Calma de Santana e seus resultados no que tange à caminhabilidade, acessibilidade e segurança do pedestre;
- Identificar desafios ainda existentes de forma a contribuir com a melhoria do Programa.

## 1.3 Justificativa

A importância de novos estudos voltados para a priorização e segurança do pedestre é um tema de extrema importância, e atual, necessário para a criação e avaliação de políticas públicas voltadas à melhoria dos espaços urbanos. Além disso, intervenções de urbanismo tático são soluções que funcionam como um campo de experimentação de soluções, para aprimoramento e posterior implantação de projetos de elementos definitivos.

A presente avaliação do programa (Re)Pensando Santana busca explorar tanto a dimensão teórica, quanto o conjunto de ações, projetos e processos da administração pública, que podem ser considerados como parte desta maneira de pensar-fazer-experimentar as alterações de urbanismo.

#### **1.4 Motivação pessoal e profissional**

Sou arquiteta e urbanista e atuo na Companhia de Engenharia de Tráfego – CET, empresa de economia mista da Prefeitura de São Paulo, no departamento de planejamento de modos ativos. Em setembro de 2021 sofri um sinistro na calçada do bairro em que resido, local que possui topografia acidentada e calçadas extremamente irregulares, com pavimentos inadequados, que não promovem nem conforto, nem segurança aos pedestres. Neste evento escorreguei e torci o tornozelo, fraturando a fíbula e o maléolo, tendo que passar por cirurgia ortopédica para colocação de uma placa e 12 pinos.

Depois de um longo processo de cuidados, repouso e sessões de fisioterapia, me recuperei e em 4 meses voltei ao trabalho, mas não precisava ter passado por isso se o espaço do pedestre não fosse tratado de forma tão negligente e descuidada, tanto pelos proprietários quanto pelo poder público.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de urbanização da cidade de São Paulo, focado no carro, fez com que os planejadores urbanos e os tomadores de decisão, colocassem em práticas métodos para priorizar a circulação de veículos motorizados no ambiente urbano. Esse processo desconsiderou a fragilidade humana e o impacto dessa prática na qualidade de vida, elevando as velocidades permitidas, aumentando os índices de lesões e mortes causadas pelo trânsito. A solução para os congestionamentos sempre esteve em destaque nas políticas públicas, em detrimento da importância devida ao sistema geral de mobilidade da cidade, composto pelos sistemas de transportes coletivos e pelos modos ativos, deslocamentos a pé e por bicicleta (ROLNIK, 2011).

No sentido de aprofundar o desenvolvimento do capítulo teórico, o trabalho irá considerar o potencial do urbanismo tático em experimentar as possibilidades de transformação no espaço público e promover a participação social, através de iniciativas que priorizem a proteção e valorização do pedestre.

Apresenta-se uma revisão abrangente dos conceitos relacionados a moderação de tráfego – traffic calming, elementos que impõe aos veículos uma redução de velocidade, velocidade mais baixa.

Serão explorados também, aspectos essenciais na dinâmica urbana, a caminhabilidade, acessibilidade e segurança do pedestre, no sentido de criar ferramentas para posteriormente avaliar o programa (Re)Pensando Santana e suas contribuições para subsidiar e promover ajustes nos projetos implantados permanentemente.

### 2.1 Urbanismo Tático

Por décadas o espaço público, especialmente o espaço do pedestre tem sido invadido por veículos, pelo mobiliário urbano ou pelos proprietários dos imóveis, comerciais e até mesmo residenciais. O poder público tem grande parte da responsabilidade por essa situação, seja por priorizar a circulação de veículos ou por não fiscalizar essa ocupação do espaço público. O pedestre, como elemento mais frágil do trânsito, perde espaço, conforto e até mesmo interesse pela rua (FERREIRA et al, 1997).

Jane Jacobs, no livro *Morte e Vida das Grandes Cidades*, de 1961, escreve sobre a importância do ambiente urbano, especialmente nas calçadas como indutor da vitalidade na cidade. A urbanista colocou em debate a relação entre a apropriação do espaço público e a sensação de segurança nas cidades, desenvolvendo o conceito ‘olhos da rua’, que nada mais é

do que a presença das pessoas nos espaços, que involuntariamente vigiam a segurança urbana (JACOBS, 2009).

As condições do ambiente como aparência, agradabilidade, segurança, acessibilidade, assim como variáveis que compõem o estilo de vida do usuário como meio de locomoção mais utilizado, hábitos de lazer, hábitos de compras e nível de interação entre usuários, são fatores que influenciam a permanência e apropriação do espaço público. Nos espaços públicos das ruas, as atividades sociais, como descrito por Gehl (1987), dependem da existência de qualidades ambientais favoráveis para a permanência e o movimento: de proteção ao crime, ao tráfego e ao clima, qualidades estéticas e um sentido de lugar (BASSO, 2001).

O urbanismo tático aparece como um modelo de intervenção que se concentra na realização de intervenções temporárias e de baixo custo, testando novas ideias e soluções para os problemas urbanos, ações que no modelo de planejamento urbano tradicional, exigiriam um processo longo e burocrático por parte do Estado (BARATA et al, 2022). O urbanismo tático permite a experimentação e a avaliação de soluções de forma mais rápida e econômica, para que uma intervenção durável seja implementada em médio prazo. Propõe ações de redesenho do viário que possam ser implantadas, repensando o espaço público em conjunto com a população local.

Segundo Lyndon e Garcia (2015), o termo ‘tático’ refere-se a ações de pequena escala que servem a grandes propósitos para o espaço urbano, utilizando ações rápidas e de fácil execução, através de pequenas intervenções, para demonstrar possibilidades de mudança em longo prazo e larga escala, significando uma resposta rápida para circunstâncias específicas (SANSÃO. 2018).

Na interpretação que Mike Lydon e Anthony Garcia (2015) dão ao urbanismo tático, como um conjunto de ações escalonáveis que fazem parte de um propósito maior, essas ações seriam intervenções de curto prazo, autorizadas ou não, de execução mais rápida, mais barata, podendo ser produzidas pela sociedade, de maneira individual ou em grupo, ou por governos e empresas. O caráter provisório, possibilitaria a experimentação de projetos, proporcionando a experimentação de soluções e seu aprimoramento para uma implantação definitiva posteriormente (CARVALHO. 2021).

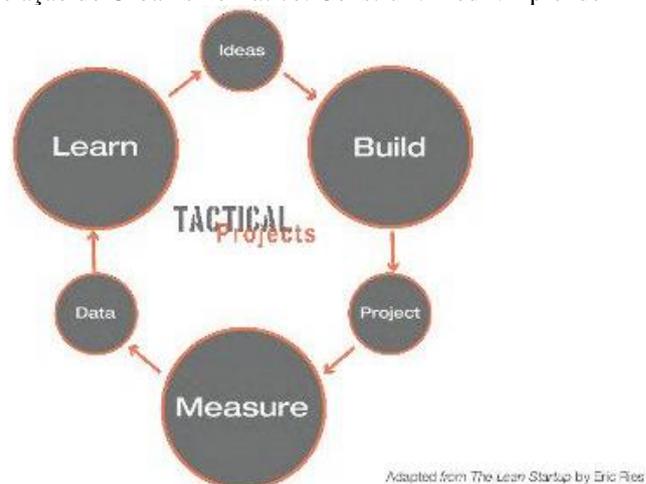
Esse modelo de intervenção no espaço urbano tem sido construído no século XXI como ações que pretendem tratar os paradigmas urbanos contemporâneos utilizando ações rápidas e facilmente executáveis. As ações de urbanismo tático servem como teste prático, promovendo transformações que são desejadas pela população local, com sua participação nas ações, ocupando o espaço que o modelo de planejamento urbano tradicional, exigiriam um processo

longo e burocrático por parte do Estado para serem solucionados. Essa estratégia surge também a partir da insatisfação com o modelo “de cima para baixo”, no qual projetos urbanos são pensados por profissionais especializados e a população muitas vezes é consultada apenas no final do processo, quando muitas decisões já foram tomadas (BARATA, 2016).

A partir de 2011 o termo ‘urbanismo tático’ se aprimorou com uma publicação de um grupo de jovens urbanistas, Mike Lydone e Anthony Garcia (2015) intitulada “Tactical Urbanism: Short-term action, Long-term change”, que apresentou o progresso de intervenções táticas em espaços públicos na América do Norte (SANSÃO, 2016). Esse tipo de ação demonstra o valor de existir uma estreita ligação entre sociedade e poder público, o chamado “Bottom up – Top Down”, demonstrando que pode partir das esferas públicas e/ou da sociedade civil o desejo de promover novas experiências urbanas, apropriações, preservação do ambiente construído da cidade e democratização do espaço público, com participação social (Sansão, 2016).

Lydon e Garcia (2015) destacam três aplicações mais comuns do Urbanismo Tático. Primeiramente, destacam-se iniciativas que partem da sociedade civil, através de protestos, protótipos ou de intervenções que vislumbram a possibilidade de mudanças, evidenciando o exercício do “direito à cidade”. Em segundo lugar, ações que podem se configurar como ferramentas do poder público para engajar organizações sem fins lucrativos e a participação social no processo de planejamento. Por último, são reconhecidas ações “Fase 0” como teste de projetos urbanos, antecipando a etapa na qual investimentos permanentes são feitos, iniciativa inserida em um dos principais fundamentos do urbanismo tático: ‘Construir-Medir-Aprender’, Figura 1 (BARATA, 2016).

**Figura 1** - Etapas de ação do Urbanismo Tático. Construir. Medir. Aprender



FONTE: Bradley (2015) - acesso em outubro/2023

As ações denominadas como fase 0 (fase zero de implantação) são um mecanismo importante no estímulo à transformação dos espaços públicos e na promoção da mobilidade a pé. São de fato ações temporárias, onde os espaços públicos que recebem essas intervenções funcionam como um laboratório de teste na escala humana e análise das mudanças propostas, com intervenções de baixo custo. Essas ações permitem uma análise das possibilidades de transformação do espaço público, seu impacto e aceitação pela população, para então serem elaborados e implantados projetos de redesenho do espaço público (SANSÃO, 2016).

Para Lydon e Garcia (2015), o urbanismo tático é um conjunto de ações progressivas que fazem parte de um propósito maior: intervenções de curto prazo, autorizadas ou não, de execução rápida, mais baratas e mais fáceis de praticar, podendo ser produzidas pela sociedade, de maneira individual ou em grupo, ou por governos e empresas. Os autores, entendem que o caráter provisório das ações, possibilitariam o teste ‘in loco’, possibilitando ajustes e participação popular, para uma execução definitiva posterior. Levantam uma clara correlação entre urbanismo tático e o ‘New Urbanism’, movimento iniciado nos anos 1990, de um design urbano que promova hábitos ecologicamente sustentáveis, criando bairros acessíveis a pé, de tipologia mista, (CARVALHO, 2021).

Intervenções temporárias são recomendadas pela National Association of City Transportation Officials (Nacto) dos EUA, como forma de testar, ajustar e até mesmo provocar a transformação de espaços públicos que demandem essas ações até que seja viável sua implantação permanente (ITDP, 2016). No âmbito da Cidade de São Paulo o “Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias”, indica como princípio de projeto para o espaço viário, as intervenções experimentais, que são uma alternativa para a definição e realização de estudos e verificações práticas das propostas em desenvolvimento. Considerando a complexidade de uma proposta de alteração de desenho viário, especialmente em relação à segurança, o urbanismo tático é ferramenta para se construir intervenções com baixo custo, em curto espaço de tempo, engajando a comunidade e realizando o teste dos projetos, visando promover mudanças permanentes (SÃO PAULO, 2021).

Dentro dessas iniciativas táticas, algumas intervenções urbanas podem ser usadas como ação do poder público para testar mudanças viárias, melhorando e ampliando o espaço do caminhar e pedalar, e o próprio espaço de estar e aproveitar a cidade. Também são possíveis ações em que a sociedade civil atua, se manifestando e propondo novos desenhos urbanos com ‘as próprias mãos’. Nos dois casos, destacam-se iniciativas que visam equilibrar as prioridades e adequar o desenho urbano aos modais do Transporte Ativo.

Um exemplo de intervenção usada pelo poder público – CET, em dezembro de 2014, foi a implantação de um novo arranjo de faixas de pedestres, dispostas em diagonal, no cruzamento da R. Cristóvão Colombo com a R. Riachuelo. Este projeto piloto, inspirado em modelos internacionais, foi implantado e monitorado pelas áreas técnicas da CET, Figura 2.

**Figura 2** - Projeto Piloto Faixa de Pedestres em Diagonal – R. Riachuelo x R. Cristóvão Colombo



Fonte: Governo de São Paulo

Os resultados positivos, resultaram na implantação de novos projetos, em cruzamentos como da R. Xavier de Toledo com o Viaduto do Chá (Figura 3), Av. Ipiranga com a Av. São João e na R. Brig. Gavião Peixoto com a R. dos Estudantes (SÃO PAULO, 2016).

**Figura 3** - Projeto definitivo implantado pela Prefeitura de São Paulo –CET - Viaduto do Chá x R. Xavier de Toledo – 2023



Fonte: Foto da autora (2023)

O movimento Build a Better Block, liderado pela sociedade civil em bairros de cidades norte-americanas, há 13 anos propõe o equilíbrio dos espaços e a convivência amigável entre os modais, pedestres, ciclistas e veículos automotores, por meio do fortalecimento do engajamento social nas decisões das alterações realizadas no espaço urbano. (BARATA et al, 2016).

**Figura 4 -** Página Akron Better Block no Facebook



Fonte: Facebook

As alterações temporárias, realizadas periodicamente, com vistas a proteger e priorizar os modais de transporte ativo, com o fechamento temporário de ruas, ou parte delas, interrompendo o tráfego de veículos e permitindo o uso somente de modais não motorizados, também são uma maneira de teste para projetos futuros ou apenas oferecer incentivos a permanência no espaço público. Ruas recreativas, ruas abertas, ciclofaixas de lazer, são exemplos de fechamento temporário de ruas, que se tornaram experiências regulares, mas que mantiveram seu caráter temporário (NACTO, 2013).

Em 2009 a Prefeitura de São Paulo firmou parceria com a iniciativa privada que patrocinava a realização da operação das Ciclofaixas Operacionais de Lazer. Na primeira operação, com apenas 5km de extensão, aproximadamente 10 mil pessoas utilizaram a via como opção de lazer. Com o sucesso da ação, a extensão passou para 114km, funcionando todos os domingos e feriados nacionais das 7h às 16h, operacionalizadas em várias regiões da cidade. No final de 2019, completados dez anos, a empresa Bradesco Seguros desistiu de patrocinar a ação e a prefeitura realizou as operações, através da CET, até julho de 2020 quando outra empresa, a Uber, assumiu a operação por mais dois anos (SMT, 2020).

Mais uma vez, com o fim da parceria a CET assumiu a operação. Em 2023, a SMT lançou um processo de concorrência para garantir a operação da Ciclofaixa de Lazer e o Consórcio Moove-SP foi o vencedor da licitação, ficando responsável pela execução do programa municipal a partir do mês de abril, por um prazo de 24 meses (CET, 2023).

**Figura 5 - Ciclofaixa de Lazer Leste e Ciclofaixa de Lazer Norte**



Fonte: CET

O Decreto nº 57.086, de 24 de junho de 2016 criou o programa Paulista Aberta e o Programa Ruas Abertas que promovem a aberturas de ruas aos domingos e feriados para as pessoas, programa desenvolvido com a participação da sociedade civil (SÃO PAULO, 2016). Estes movimentos, oferecem espaço para lazer e para deslocamentos a pé, com mais liberdade, segurança, conforto e apropriação do espaço público, incentivando as pessoas a repensarem o uso dos veículos automotores na cidade (SÃO PAULO, 2016).

**Figura 6 - Paulista Aberta**



Fonte: Estadão

Em abril de 2023, começou a ser desenvolvido pela prefeitura de São Paulo, o Programa Ruas Abertas Liberdade, iniciativa do município que prioriza a qualificação do espaço urbano a partir das necessidades dos pedestres. Com o intuito de oferecer condições que estimulem a permanência das pessoas, a caminhabilidade e o fortalecimento da região como atrativo turístico e comercial, foi elaborado projeto, que será implantado em duas fases a partir de 1º de outubro deste ano. A primeira, consiste na abertura de ruas exclusivamente para pedestres aos domingos e feriados e a segunda etapa, prevê a execução de obras permanentes para ampliar espaços de permanência e lazer (SÃO PAULO, 2023).

A definição das ruas participantes, foi realizada a partir de estudos da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) para entender as dinâmicas do território, horários de pico de uso de pedestres e vocação de cada trecho das vias, além de identificar os principais desafios para a implementação do projeto. Também participaram da ação a CET, Subprefeitura da Sé, Adesampa, Secretaria Municipal de Esportes e o comitê Todos Pelo Centro (SÃO PAULO, 2023).

**Figura 7** – Rua Galvão Bueno – Bairro da Liberdade



Fonte: Google Street View. Acesso em 25/09/2023

Antes de ser implantado, o projeto e sua abrangência passaram por um processo participativo de consulta a moradores, comerciantes e visitantes do bairro entre os meses de junho e agosto de 2023, além da realização de uma consulta pública on-line, recolhendo sugestões da população para o projeto, que recebeu 4.199 contribuições. Também foram realizadas duas audiências públicas presenciais para ouvir a população e recolher sugestões. A participação social, gerou a alteração do número de ruas participantes do projeto e também seu horário de funcionamento (SÃO PAULO, 2023).

Outra iniciativa temporária, que reivindica mais equilíbrio no uso do espaço para pedestres e veículos motorizados, são as ‘vagas vivas’, que trata se da ocupação de vagas de

estacionamento de rua pela instalação de áreas para a permanência, no espaço viário destinado originalmente para carros (BARATA et al, 2016).

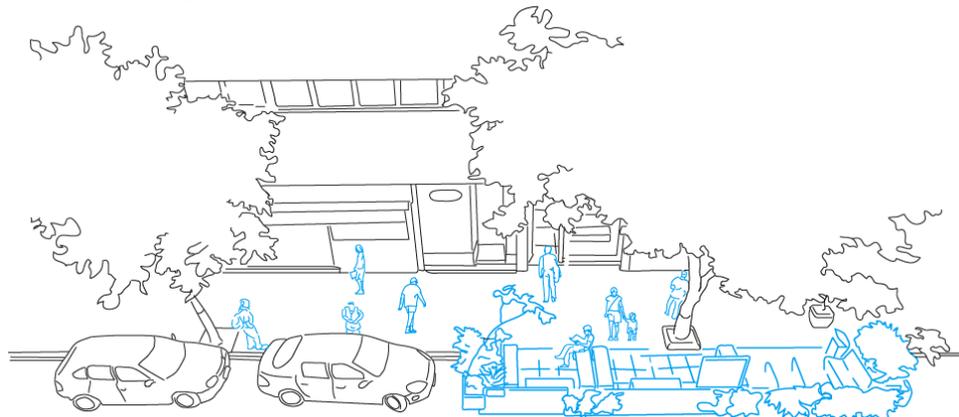
**Figura 8 - Projeto de Parklet**



FONTE: Google Street View. Acesso em 25/09/2023

Em São Paulo, a prefeitura regulamentou em abril de 2014, a implantação de parklets, buscando humanizar e democratizar o uso da rua, tornando-a mais atrativa e convidativa. Esse processo teve como objetivo promover a permanência no espaço público, e foi de encontro a outras políticas públicas municipais, como o Wifi Livre SP, a renovação da iluminação pública, o incentivo ao uso de bicicletas e do transporte público.

**Figura 9 - Parklet Municipal: perspectiva ilustrativa**



FONTE: Gestão Urbana – Acesso 25/09/2023

O desenvolvimento de espaços de convivência nas ruas reforça a função social do espaço da cidade como local de encontro. O parklet é também uma forma de apoiar os deslocamentos a pé e de bicicleta pela cidade (SÃO PAULO, 2012).

## 2.2 Moderação de Tráfego – Traffic Calming

Também conhecido como tráfego acalmado, acalmamento de tráfego ou *'traffic calming'*, a moderação de tráfego tem um conceito que vai além da diminuição de velocidades e de volume de fluxo de veículos. As ações de moderação de tráfego visam a modificação do comportamento dos diferentes modos de transporte, aumentando a segurança viária e o conforto de todos, especialmente dos pedestres e ciclistas. Com isso, tem como objetivo criar vias mais seguras e com melhores condições ambientais, por meio da aplicação de uma variedade de intervenções físicas que resultam numa diminuição da velocidade e dos volumes excessivos de tráfego e do número de acidentes (CARVALHO et al, 2013).

Esse conjunto de técnicas pode ser usado para minimizar os efeitos indesejáveis do trânsito e, também, criar um ambiente mais agradável, seguro, calmo e atrativo. A moderação de tráfego, busca alterar o volume de veículos individuais motorizados de uma determinada área, mas também propõe uma mudança comportamental aos motoristas, conscientizando-os a conduzir os veículos com velocidades reduzidas, em acordo com o ambiente construído (COUNCI, apud ALVES et al, 2014).

A origem dos tráfegos acalmados, denotam do final da década de 60, implantados em áreas ambientais de cidades da Inglaterra e no início dos anos 70, foram implantados os *'woonerfs'* - pátios residenciais, na Holanda e a criação de áreas de pedestres, na Alemanha. No Brasil, o uso de moderadores de tráfego ainda é recente e, em muitos casos, utilizado de forma desconectada de um planejamento da mobilidade para a cidade (LUCENA, 2018).



Fonte: Woonerf: Inclusive and Livable Dutch Street (humankind.city)

O tráfego acalmado popularizou-se na década de 2010 e muitas áreas calmas foram criadas. Esses novos tipos de ruas reduziram a velocidade dos veículos e elas se tornaram mais seguras e agradáveis para todos os tipos de tráfego. O estudo das medidas moderadoras do tráfego para controle da velocidade e dos conflitos em travessias urbanas é um tema importante para a segurança viária (GEHL, 2013).

No Brasil, o uso de moderadores de tráfego é recente e muitas vezes utilizado de forma desconectada de um planejamento de mobilidade (CARVALHO et al, 2013).

A Lei de Mobilidade Urbana Nacional, Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012, foi um grande avanço na legislação nacional sobre a política de mobilidade urbana, impondo na forma da Lei, o enfrentamento dos problemas relacionados à mobilidade urbana. A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada em princípios como acessibilidade universal; segurança nos deslocamentos das pessoas e equidade no uso do espaço público de circulação. O objetivo principal desta Lei é direcionar a matriz modal dos municípios brasileiros, colocando foco os modos não motorizados e o transporte coletivo, em detrimento dos motorizados e individuais. (BRASIL, 2012).

De acordo com Hass-Klau (1990), medidas moderadoras de tráfego podem ser planejadas e implantadas em dois sentidos: um amplo e outro pontual. Em um sentido amplo apontam uma política geral de transportes incluindo, além da redução da velocidade média, priorização dos pedestres, dos ciclistas e do transporte público, redesenhando o viário, com foco na melhoria do espaço urbano e na qualidade de vida da população. Em seu sentido pontual, o traffic calming pode ser considerado como uma técnica para a redução do volume veicular, dos acidentes e redução dos níveis de poluição, sonora e do ar (ALVES et al, 2014).

A moderação de tráfego pode ser definida ainda como um conjunto de medidas e intervenções de engenharia de tráfego que induzem os motoristas a dirigirem a uma velocidade mais baixa, tornando a área de intervenção mais segura, agradável e atraente para quem transita por ela. Objetivando mudar o volume do tráfego e o comportamento dos motoristas, que passam a conduzir seus veículos de maneira mais lenta e adequada às condições locais ao invés de adaptar o ambiente às exigências do tráfego motorizado (DEVON COUNTY COUNCIL, [s.d.] apud ESTEVES, 2003).

As medidas de moderação de tráfego podem ser utilizadas de maneira estratégica para garantir a segurança viária localmente. Devem ser implementadas de forma sistêmica e, quando necessário, sequencialmente — ou seja, algumas medidas podem ser complementadas por outras para fortalecer os efeitos desejados (SÃO PAULO, 2021).

Os principais benefícios dessas medidas são: redução do número e da severidade dos acidentes, redução dos ruídos e da poluição do ar, revitalização do espaço na área de intervenção e humanização dos espaços. Outro benefício que pode ser observado, é que as medidas de traffic calming acabam por requalificar o ambiente e, por consequência, melhorar a qualidade de vida dos habitantes e visitantes locais (ALVES et al, 2014).

De acordo com o Guia canadense de traffic calming nos bairros, *Canadian guide to Neighbourhood Traffic Calming*, as ações de moderação de tráfego não são percebidas, ou recebidas, da mesma forma por todos. Assim, o resultado é uma considerável variação na forma como as estratégias devem ser definidas e a forma como essas medidas são aplicadas, em diferentes comunidades. O propósito da implantação do traffic calming é resgatar a principal função das ruas, que é o de além de promover a mobilidade e acessibilidade de todos, também deve cumprir seu papel social (LUCENA, 2018).

Para além da adoção isolada das técnicas de moderação, são importantes também ações conjuntas com o planejamento urbano e de mobilidade. Esteves (2003, p.51), reforça esse ponto:

De fato, pode-se entender hoje a aplicação da técnica dentro de uma escala. Em uma ponta, medidas adotadas para meramente moderar o tráfego e cuja abrangência não passa efetivamente de uma “moderação do tráfego”. No outro extremo desta escala encontrar-se-iam as medidas e propostas voltadas para uma transformação cultural do uso dos espaços comuns do *habitat* humano, hoje engolidos pelo trânsito de veículos motorizados, e cuja abrangência está mais voltada para o “tratamento ambiental de áreas urbanas”. Em que ponto desta escala estará localizada a proposta ou projeto específico vai depender do desejo e da capacidade dos usuários, técnicos e planejadores.

A moderação é conseguida por mecanismos físicos, com objetivos específicos como, redução do número de locais com grande potencial de acidentes, tendo como objetivo principal proteger a vida humana, remanejamento ou controle de acesso dos veículos nas áreas de moderação, a fim de reduzir a poluição, sonora e atmosférica e recuperação do espaço urbano para as pessoas (CUPOLLINO, 2006).

Esses mecanismos físicos, medidas de moderação de tráfego, podem para reduzir a velocidade dos veículos ou para melhorar o espaço público e a segurança. Os mecanismos podem ser: (i) alterações verticais; (ii) alterações horizontais; (iii) estreitamento nas vias; (iv) gerenciamento de tráfego; e, (v) redução do limite de velocidade.

As alterações verticais são medidas construídas, utilizando -se uma gama variada de materiais, com objetivo principal de reduzir a velocidade dos veículos. Como exemplos tem-se as lombadas de seção arredondada, travessias elevadas, sonorizadores, etc. (Cupollino, 2006).

**Figura 11** - Travessia elevada – Cinemateca de São Paulo



Fonte: Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias/PMSP, 2021

As alterações horizontais também são medidas implantadas na via a fim de reduzir a velocidade dos veículos e melhorar a segurança viária, ‘desviando o caminho’, através da quebra da linearidade da via. Os tipos mais usados são prolongamento das calçadas para os pedestres, construção de baias para estacionamento, chicanas (CUPOLLINO, 2006).

**Figura 12** - Chicanas (Deflexão horizontal)



Fonte: Esteves, 2003

As alterações nas vias, são estreitamentos mais longos nas vias, conseguidos através da sinalização horizontal, medidas físicas de prolongamento das calçadas, demarcação de áreas de estacionamento, ilhas centrais, faixas exclusivas para ciclistas, faixa exclusiva de ônibus (CUPOLLINO, 2006).

**Figura 13 - Estreitamento de via – na travessia**

Fonte: Guia Global de Desenho de Ruas, 2016

Também podem ser usadas medidas de gerenciamento do tráfego, como sinalização viária, áreas de estacionamento, que devem ser utilizadas em conjunto com outras medidas como fechamento de vias, minirotatórias, espaços compartilhados.

**Figura 14 - Minirotatórias**

Fonte: Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias / PMSP, 2021

A redução do limite de velocidades pode ser conseguida através da combinação de várias medidas restritivas, com o objetivo de assegurar o cumprimento do limite de velocidade estabelecido para o trecho. Cada caso apresenta uma especificidade e requer um tipo de solução. Todos os mecanismos e possibilidades de intervenções viárias de traffic calming, devem ser utilizadas de modo a reduzir os conflitos entre os modais e aumentar a segurança de todos, especialmente dos mais vulneráveis. Melhores resultados são alcançados quando estes são planejados e implantados de maneira compatibilizada entre elas e outras políticas públicas (ALVES et al, 2014).

### 2.3 Caminhabilidade

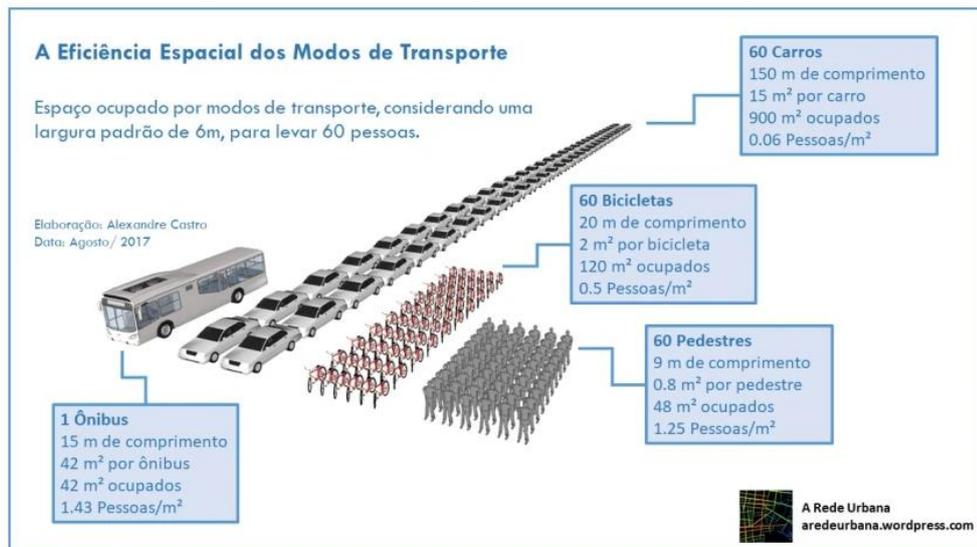
A tradução livre de walkability, poderia ser ‘andabilidade’, porém o termo não representa todos a conceituação envolvida, mas pode ser o início para entender a qualidade do caminhar na cidade (LUCENA, 2018). O conceito refere-se à qualidade do ambiente urbano que permite e estimula a caminhada como meio de locomoção. Em outras palavras, um lugar com alta ‘andabilidade’ é aquele em que as pessoas podem caminhar de forma segura, confortável e agradável, com acessibilidade para todos, calçadas adequadas, faixas de pedestres, sinalização, iluminação e outros elementos que favorecem a mobilidade a pé.

Aqui adotaremos o conceito de caminhabilidade, dado aos espaços públicos, ruas, bairros ou cidades, indicando o quão convidativos são esses espaços e o quanto eles favorecem e motivam sua utilização para deslocamentos a pé. Trata-se de um conceito que considera principalmente, a acessibilidade e a atratividade do espaço urbano, mensurando a facilidade oferecida por esses espaços para que as pessoas se desloquem pela cidade, no modo a pé (CACCIA, 2015).

Caminhabilidade é também um instrumento metodológico que utiliza recursos quantitativos e qualitativos para a avaliar como uma rua pode se tornar convidativa ao caminhar, oferecendo espaços mais agradáveis, mais seguros e com infraestruturas que facilitem a mobilidade a pé. Esses índices irão influenciar o quanto uma pessoa se predispõe a fazer um trajeto a pé (PAIVA, 2017).

O design urbano favorável aos pedestres é uma das práticas para tornar uma cidade caminhável, ao contrário do alargamento de vias, da construção de vias expressas, de viadutos, disponibilização de vagas de estacionamento, que são políticas urbanas que favorecem o transporte motorizado. A mobilidade a pé ocupa pouco espaço na rua, e priorizar este tipo de transporte resultaria em menos congestionamentos e economia de espaço público, Figura 14, que poderia ser utilizado para a criação de praças, áreas de lazer e encontro, implantação de áreas verdes, além de facilitar a organização e hierarquização dos modos de transporte. Programas que incentivem o deslocamento a pé na rotina das pessoas, especialmente integradas ao transporte coletivo, podem educar os cidadãos para uma nova relação com o uso do carro, reservando os para distâncias mais longas ou como último recurso (SPECK, 2016).

**Figura 15 - A eficiência espacial dos modos de transporte**



Fonte: Rede Urbana, 2017.

Somente a partir de uma mudança conceitual de paradigmas, é possível tratar a mobilidade a pé como um sistema de fluxos, os fluxos a pé. A rede de caminhada é a rede que alimenta todas as demais redes de mobilidade e, portanto, a mais importante e prioritária. Sob esta mudança, nascem políticas públicas capazes de desenvolver diretrizes gerais para o planejamento do desenho urbano, operação, e demais ações que envolvem a vida da cidade (MALATESTA, 2018).

Malatesta (2018) ressalta a importância da mobilidade a pé e enfatiza como este modal deve ser tratado, um modal que por si só promove as ligações origem-destino final, ou complementam as viagens que utilizam o transporte público e o transporte individual, daí a importância de se redesenhar o viário priorizando o modo a pé. Caminhar é o modo de transporte primordial, uma das primeiras vontades do ser humano ainda bebê, e uma das últimas atividades que este deseja deixar de fazer (GHIDINI, 2011).

Andar a pé é o modo de transporte que proporciona a maior integração com a cidade e permite uma troca social entre os cidadãos. A principal característica de uma cidade próspera é que as pessoas se sintam seguras e protegidas nas ruas (JACOBS, 2011). Jacobs defende que a segurança não é conseguida apenas com o policiamento, que sim, é importante, mas principalmente pelos ‘olhos da rua’, um conceito de que existe uma rede inconsciente de controle e padrão de comportamento em meio ao próprio povo e por ele aplicados (JACOBS, 2011).

‘Ruas caminháveis’, é um dos requisitos para que uma quantidade significativa de pessoas possa transitar confortavelmente e ‘praticar’ esta vigilância. Caminhar é um meio de

transporte, um meio individual e direto de se deslocar, tanto nas pequenas distâncias quanto na complementação das viagens realizadas com outros modais (VASCONCELLOS, 2001). Calçadas quebradas ou muito estreitas, dotadas de rampas de acesso aos lotes em toda a extensão longitudinal, semáforos que não tem o tempo necessário para atravessar a rua, falta de acessibilidade para idosos e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, lixo acumulado, ocupação indevida do espaço público, são situações que não favorecem aqueles que escolhem a caminhada como opção de deslocamento.

Calçadas são um bem público, cuja conservação, manutenção e reforma são de responsabilidade do proprietário ou do condomínio, seja comercial ou residencial. A obrigação da Prefeitura é fiscalizar se as regras estão sendo cumpridas. A responsabilidade pela segurança viária é compartilhada por todos os que utilizam, projetam, implementam, mantém e fiscalizam o espaço viário. Em todas essas etapas, há estratégias para mitigar as chances de um sinistro ocorrer e diminuir suas consequências negativas. Pessoas e veículos, eventualmente, irão falhar. Sistemas seguros são projetados para “perdoar” essas falhas (RIZZON, 2021).

Além disso, um dos campos mais relevantes para a busca de um mundo mais sustentável, é a mobilidade ativa, que além do nítido impacto positivo na mobilidade da cidade, traz benefícios para a saúde e para o meio ambiente, reduzindo a emissão de gases do efeito estufa e tornando a cidade mais humana (VICENZO, 2022).

Em síntese, a caminhabilidade é essencial para uma cidade mais humana e sustentável. A partir da mudança de paradigmas, podemos entender os fluxos a pé como um sistema de mobilidade prioritário, capaz de alimentar todas as outras redes de mobilidade. Isso significa que as políticas públicas devem priorizar a caminhabilidade, redesenhando o viário para promover a segurança e acessibilidade dos pedestres. Além disso, a mobilidade ativa traz inúmeros benefícios para a saúde e o meio ambiente, contribuindo para uma cidade mais resiliente e habitável. Cabe a todos nós, como usuários, projetistas, mantenedores e fiscalizadores do espaço viário, trabalhar juntos para promover a mobilidade a pé e garantir que nossas cidades sejam lugares seguros, inclusivos e prósperos para todos.

### **2.2.1. Acessibilidade**

Acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação de uso público ou privado, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. Contudo, a acessibilidade pode sofrer interferências de barreiras, que são

elementos que dificultam a acessibilidade dos usuários na realização de atividades ou no deslocamento, em ambientes externos ou internos e, conseqüentemente, prejudicam a inclusão social (BRASIL, 2015).

Em relação às barreiras arquitetônicas, os principais obstáculos encontrados na maioria das áreas de acesso público são: calçadas com buracos; escadas, portas e corredores estreitos; banheiros não adaptados; telefones públicos mal instalados; falta de sinalização; e má sinalização. E, levando em consideração que das práticas mais usadas como transporte ativo para diversos fins é o caminhar, e é o modo básico de conexão entre todos os outros meios de transporte, chama-se atenção para a situação das calçadas.

No contexto de desempenho e de capacidade, a mobilidade urbana pode ser compreendida como a facilidade de deslocamento dos indivíduos num ambiente público ou privado usando-se de diferentes vias e meios de deslocamento. Uma cidade com boa mobilidade urbana proporciona às pessoas um deslocamento confortável e seguro (ALSNICH; HENSHER, 2006). Segundo (MUSSELWHITE; HADDAD, 2010), a acessibilidade é definida na literatura como o conjunto de condições e possibilidades na estrutura urbana, que permitem a locomoção segura e independente em espaços públicos e privados, possibilitando ao PcD o direito de ir e vir a todos os lugares que ele precisar.

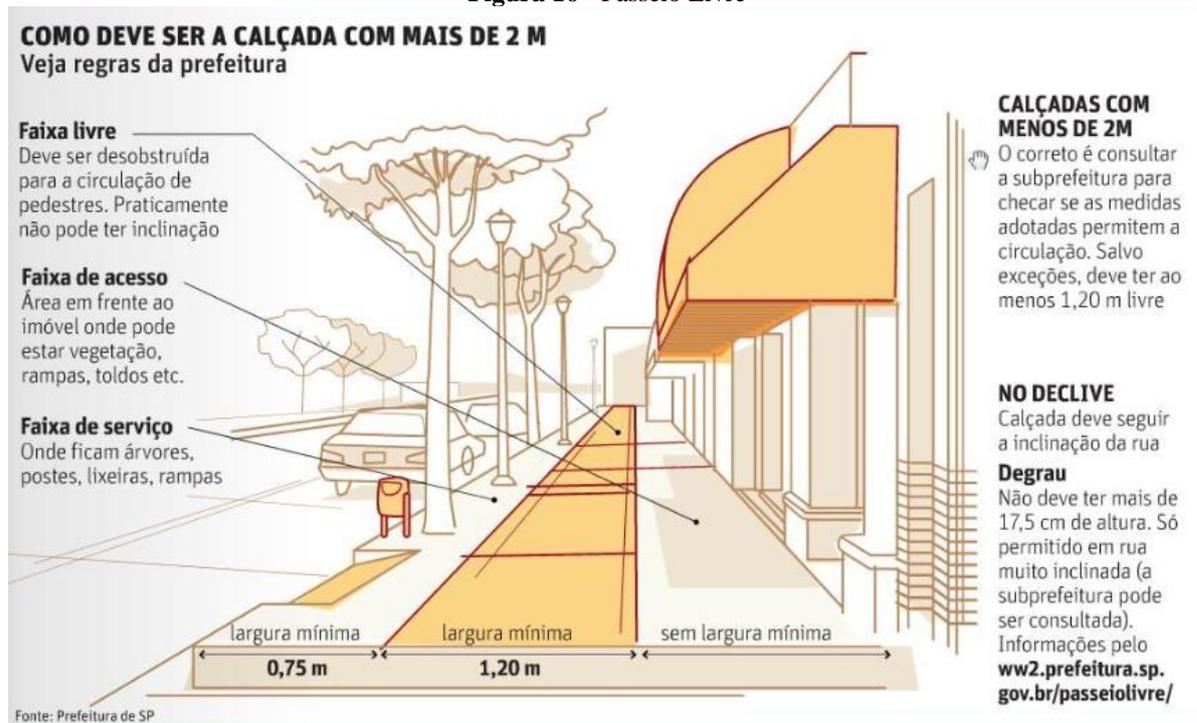
O Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo – PlanMob (SMT - Secretaria Municipal de Transportes, 2015) apresenta a acessibilidade como um atributo do espaço urbano, que pode ser considerado mais acessível quanto mais abrangentes e adequadas forem suas infraestruturas. As heterogêneas regiões da cidade, tem diferentes níveis de acessibilidade em função da infraestrutura de transporte oferecido, podendo ser considerado também instrumento de equiparação das oportunidades. Uma avenida dotada de acessibilidade universal nos passeios, com prioridade para o transporte coletivo no sistema viário e atendida por transporte de alta capacidade, por exemplo, garante uma ótima condição de acessibilidade (PLANMOB SP, 2015).

Os passeios sempre foram a parte menos cuidada e fiscalizada das vias. Frequentemente são estreitos, com degraus e inclinações que desatendem a legislação, pavimentação inadequada, lixo acumulado e ocupação irregular por mobiliário urbano ou ocupação pelo proprietário do imóvel adjacente. Dois exemplos recorrentes são os postos de combustível e os estacionamentos de estabelecimentos comerciais, que ocupam toda a testada dos imóveis com guias rebaixadas, expondo os pedestres ao risco de atropelamento pelos carros que cruzam a calçada (FERREIRA et al, 1997).

O mobiliário urbano sobre o passeio deve ser locado de forma a ocupar o menor espaço possível e de forma a não prejudicar o nível de serviço. Outro fator importante é que este, quando localizado próximo as interseções do viário, não comprometa a visão do motorista em relação ao pedestre e do pedestre em relação aos automóveis (FERREIRA et al, 1997).

A geometria dos passeios na cidade de São Paulo, com faixa livre de 1,20 m de largura e inclinação transversal menor do que 3%, devem ser executados seguindo o Programa Passeio Livre - Lei nº 15.442, regulamentada pelo Decreto nº 52.903. O calçamento deve ser de material não escorregadio e com drenagem pluvial eficiente. A NBR 9050, norma reguladora criada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que define os aspectos de acessibilidade que devem ser observados nas construções urbanas, recomenda a implantação de pisos táteis de alerta em locais que apresentem obstruções. Esse tipo de piso também deve ser utilizado na construção de caminhos que levem aos locais de travessia segura, facilitando o deslocamento de deficientes visuais (FERREIRA et al, 1997).

Figura 16 - Passeio Livre



Fonte: Prefeitura SP, 2005

Esses são requisitos fundamentais para a eliminação dos perigos de quedas e ferimentos dos pedestres nas calçadas, questão completamente negligenciada pelo poder público e proprietários. Poder público que não contabiliza, não cria estatísticas e não localiza os sinistros das quedas e ferimentos que pedestres sofrem devido às condições das calçadas. Proprietários

que são os responsáveis pela reforma e conservação das calçadas. Cabe ao poder público também, fiscalizar a conservação da via pública e assim, caso o pedestre sofra danos corporais causados por defeitos nas calçadas, a responsabilidade é do município (FERREIRA et al, 1997).

### **2.2.2. Segurança do pedestre**

“A existência de espaços públicos de qualidade e apropriáveis, com maior vitalidade urbana, vai conferir um aumento da percepção de segurança e de democratização desses espaços” (CACCIA, 2015)

Na Cidade de São Paulo, a mobilidade a pé vem acompanhada de um grande paradoxo. Apesar de as viagens a pé serem o meio mais usado de deslocamento, as condições urbanas apresentam um quadro bastante desafiador para o pedestre, com infraestrutura de caminhabilidade pouco adequada, calçadas esburacadas e cheias de degraus, travessias arriscadas e com reduzido tempo semafórico, e insegurança na relação com os veículos motorizados (CALLIARI, 2021).

A Pesquisa de Mobilidade da Região Metropolitana de São Paulo (ORIGEM-DESTINO, 2017), realizada pela Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, aponta que 32% das viagens dos moradores de São Paulo são realizadas a pé. As viagens a pé somente entram na estatística quando o motivo da viagem é trabalho ou escola, independentemente da distância percorrida, ou quando a distância percorrida é superior a 500 metros, para os demais motivos. Embora sejamos todos pedestres e, em algum momento do dia caminhamos, seja para ir até o transporte público coletivo, estacionamento do carro etc., essa distância não é contabilizada pela pesquisa, o que aponta um número subestimado (KANAL, 2017).

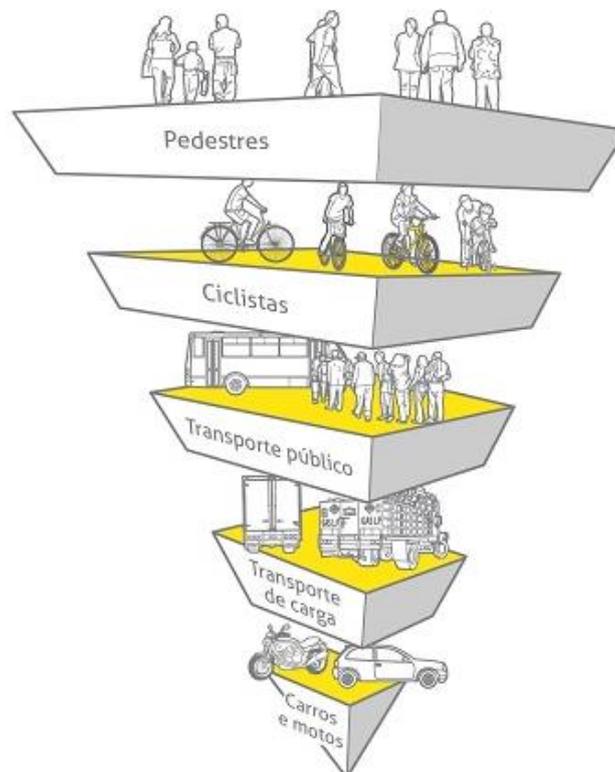
Devido ao número de pessoas que utilizam a infraestrutura destinada aos pedestres, é essencial que ela obedeça a parâmetros que garantam segurança nos deslocamentos. Existem leis e manuais que regem a forma de executar dispositivos para pedestres, entretanto, estes nem sempre representam as reais necessidades dos usuários. A circulação de pedestres pela cidade de São Paulo não tem recebido o destaque que merece, a não ser em alguns poucos estudos que tratam especificamente de cruzamentos e travessias (LUCHESE et al).

Verifica-se que os passeios são em geral, inadequados para atender os fluxos de pedestres, apresentando largura insuficiente, pisos em mau estado de conservação, desníveis abruptos e obstáculos como bancas de jornal e abrigos para pontos de ônibus. Os pedestres além de dispor de pouco espaço, muitas vezes têm que encarar o conflito com os automóveis. A segurança se refere à possibilidade de conflitos entre pedestres e veículos e das condições físicas

das estruturas. A segurança está relacionada com vulnerabilidade dos pedestres a assaltos e violências (FERREIRA et al, 1997).

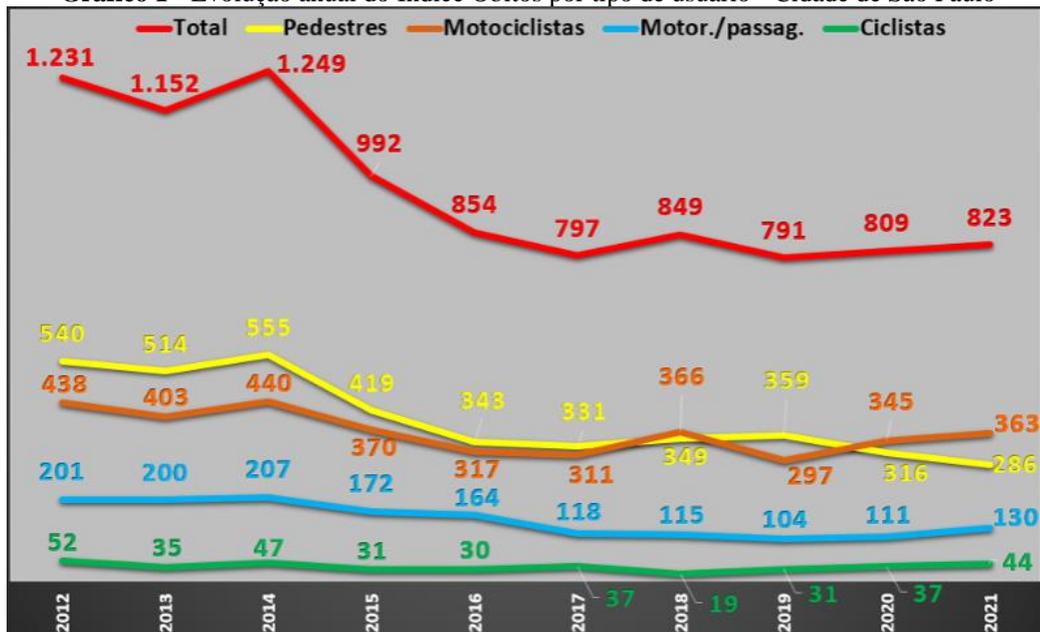
Na esfera legal, o Código Trânsito Brasileiro – CTB, criado em 1997, assegura ao pedestre o direito de utilização dos passeios ou, na inexistência destes, na própria via, tendo preferência de circulação de veículos motorizados, Figura 16, (BRASIL, 1997). Fora da esfera legal, a qualidade da infraestrutura viária, o nível de serviço e as soluções para os passeios, os dispositivos de travessia, são elementos que proporcionam segurança nos deslocamentos dos pedestres. As principais soluções de segurança estão nos dispositivos de travessia e na qualidade dos passeios (LUCCHESI et al, 2013).

**Figura 17** - Prioridade/ Vulnerabilidade no Trânsito.



Fonte: ITDP Brasil, 2015

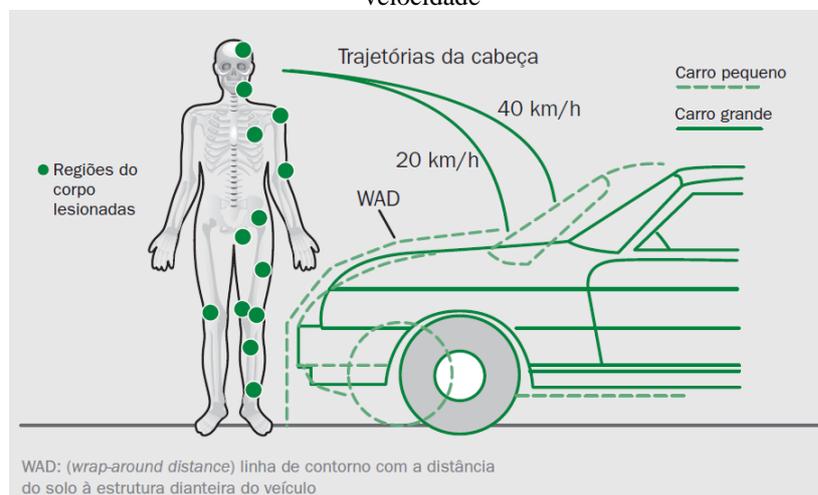
Na evolução anual de óbitos no trânsito por tipo de usuário na cidade de São Paulo 2012-2021, 10 anos de comparação, Gráfico 1, o número de óbitos de pedestres foi o maior, entre todos os modais, em 7 desses anos, ficando abaixo dos óbitos de motociclistas nos anos de 2018, 2020 e 2021 (CETSP, 2021). As mortes e lesões em pedestres são normalmente evitáveis com algumas intervenções no viário, dando a devida atenção aos atores mais vulneráveis do trânsito (OPAS, 2013).

**Gráfico 1** - Evolução anual do Índice Óbitos por tipo de usuário - Cidade de São Paulo

Fonte: CET SP, 2022

A redução de velocidades é uma das formas mais efetivas de se aumentar a segurança dos pedestres, evitando mortes e a severidade dos traumas em casos de acidentes. Diminuir em 1,6km/h a velocidade dos carros já reduz em 6% os casos de mortes no trânsito. A ‘queda’ no total de acidentes, observada no Gráfico 1 acima, se deu pela implementação, em 2015, da redução do limite de velocidade em todas as avenidas de São Paulo.

A Figura 17 resume os pontos de contato entre o pedestre e um carro durante um acidente. A gravidade das lesões é fortemente influenciada pela velocidade de impacto do veículo aliada a fatores como falta de facilidades para pedestres e dificuldade de visualização dos pedestres por parte dos motoristas (OPAS, 2013).

**Figura 18** - Distribuição de lesões no corpo de um pedestre em caso de um choque frontal com um carro x velocidade

Fonte: Segurança de pedestre: Manual de segurança viária para gestores e profissionais da área, 2013

Mais que os benefícios na segurança do pedestre, velocidades mais baixas significam diminuição nas emissões de carbono e poluição do ar e sonora, além de tornar a cidade mais humana, amigável e segura para quem caminha e convive nos espaços públicos (RIZZON et al, 2021).

Em 2016, a Prefeitura de São Paulo padronizou a velocidade das principais vias em 50km/h, diminuindo o número de acidentes graves e mortes na capital paulista. Também foram implantadas Áreas 40 em algumas regiões da cidade - São Miguel Paulista, Santana, Lapa e Sé. O Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias de São Paulo estabelece diretrizes para a implantação dessas áreas, programa de segurança viária com a meta de reduzir o índice de mortes no trânsito para três óbitos por 100 mil habitantes até 2028 e colocar São Paulo entre as grandes cidades com trânsito mais seguro do mundo.

Existem vários tipos de dispositivos e tipos de travessia, que podem ser em nível ou em desnível, semaforizados ou não. Os semáforos de pedestre podem ser demandados por botoeiras ou estarem integrados ao ciclo dos automóveis, ordenando a vez de passagem de cada grupo, sendo dispensados em locais com baixo volume de veículos, onde são utilizadas as brechas para a travessia. Em locais onde o volume de veículos é muito alto e as velocidades são elevadas e não há a possibilidade de alterações, podem ser utilizadas caminhos elevados ou enterrados para a transposição da via (LUCCHESI et al, 2013).

Em cruzamentos, onde o volume de veículos é muito alto, podem ser criados caminhos elevados ou enterrados para a transposição da via. O Manual de Segurança dos Pedestres (BRASIL, 1987) ressalta que os usuários só optam por ingressar em uma travessia em desnível quando essa lhe proporcionar um gasto de tempo igual ou inferior ao tempo gasto em espera por uma brecha entre veículos para realizar a travessia em nível. As passarelas devem ser projetadas de tal forma que, visualmente, inspirem confiabilidade e suas grades não apresentem perigo (BRASIL, 1987). As passagens subterrâneas são menos aconselháveis, pois além de demandar investimentos mais altos, são comumente usadas como abrigo por moradores de rua. Todavia, causam menor impacto visual, reduzem o esforço para seu acesso e ainda protegem os pedestres das condições climáticas (BRASIL, 2010).

**Figura 19** - Extensão de meio fio e Travessia Elevada



Fonte: Guia Global de Desenho de Ruas, 2016

Também são utilizados elementos de apoio como as barreiras, que podem ser gradis metálicos ou vegetação, na forma de cerca viva ou pequenos jardins. Estes elementos são tem função de direcionar a um ponto de travessia mais seguro ou manter o pedestre no passeio, dificultando sua circulação na pista (LUCCHESI et al, 2013).

Outra medida são as extensões do passeio junto ao cruzamento. Estas extensões reduzem a distância de cruzamento para o pedestre ao mesmo tempo que aumentam o espaço e consequentemente, o conforto na interseção, aumentando também a visibilidade tanto dos pedestres quanto dos motoristas. Os rebaixos de guia ou as travessias elevadas também são dispositivos que aumentam a segurança nos cruzamentos (LUCCHESI et al, 2013).

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O programa (Re)pensando Santana foi promovido na cidade São Paulo em setembro de 2017. O bairro de Santana, é importante centralidade comercial na zona Norte, com grande volume de circulação de pedestres e alto índice de acidente de trânsito. A escolha do ponto para intervenção foi baseada em critérios técnicos como análise do histórico de colisões e atropelamentos, contagem do fluxo de pedestres e automóveis, rota de circulação de ônibus, avaliação visual do comportamento de motoristas e pedestres, bem como a velocidade desenvolvida pelos veículos motorizados (ITDP, 2020).

Neste estudo, foi adotada a metodologia qualitativa, baseado em um estudo bibliográfico descritivo, revisão documental, levantamento de campo e estudo de caso da intervenção de urbanismo tático e a área calma de Santana, na cidade de São Paulo,

O levantamento de informações envolveu a pesquisa teórica sobre o urbanismo tático, áreas calmas, caminhabilidade, acessibilidade e segurança do pedestre. Na pesquisa de artigos acadêmicos foram considerados termos que nomeavam diretamente o objeto de estudo: urbanismo tático (tactical urbanismo), área calma, traffic calming, moderação de tráfego, caminhabilidade, segurança do pedestre, priorização do pedestre.

Posteriormente foram levantados dados e analisados relatórios, sobre uma ação empírica dentro do conceito de urbanismo tático, que consistiu na intervenção de Santana. Nessa intervenção temporária realizada concretamente, foi possível vivenciar o processo de projeto, de experimentação e análise dos resultados, com posterior elaboração de projetos definitivos. Os dados destas intervenções foram coletados nos relatórios dos resultados, elaborados pelo ITDP.

Na administração pública municipal de São Paulo, foram extraídos dados de contagens veiculares, número acidentes e projetos elaborados e implantados. Esses dados foram mapeados por georreferenciamento, com ênfase no local onde foi implantada ação de urbanismo tático e na área de velocidade reduzida.

Foi realizada visita à campo, no dia 09 de dezembro de 2023, a fim de realizar o levantamento das condições do local na atualidade e registrar informações sobre os elementos de moderação de tráfego implantados.

Também foram feitas entrevistas com dois gestores da CET – Companhia de Engenharia de Tráfego, um da Iniciativa Bloomberg para a Segurança Global no Trânsito e um da GDCI - Global Designing Cities Initiative. As entrevistas tiveram o objetivo de buscar informações a respeito de como foi o planejamento destes projetos, quais os gargalos, quais as melhorias

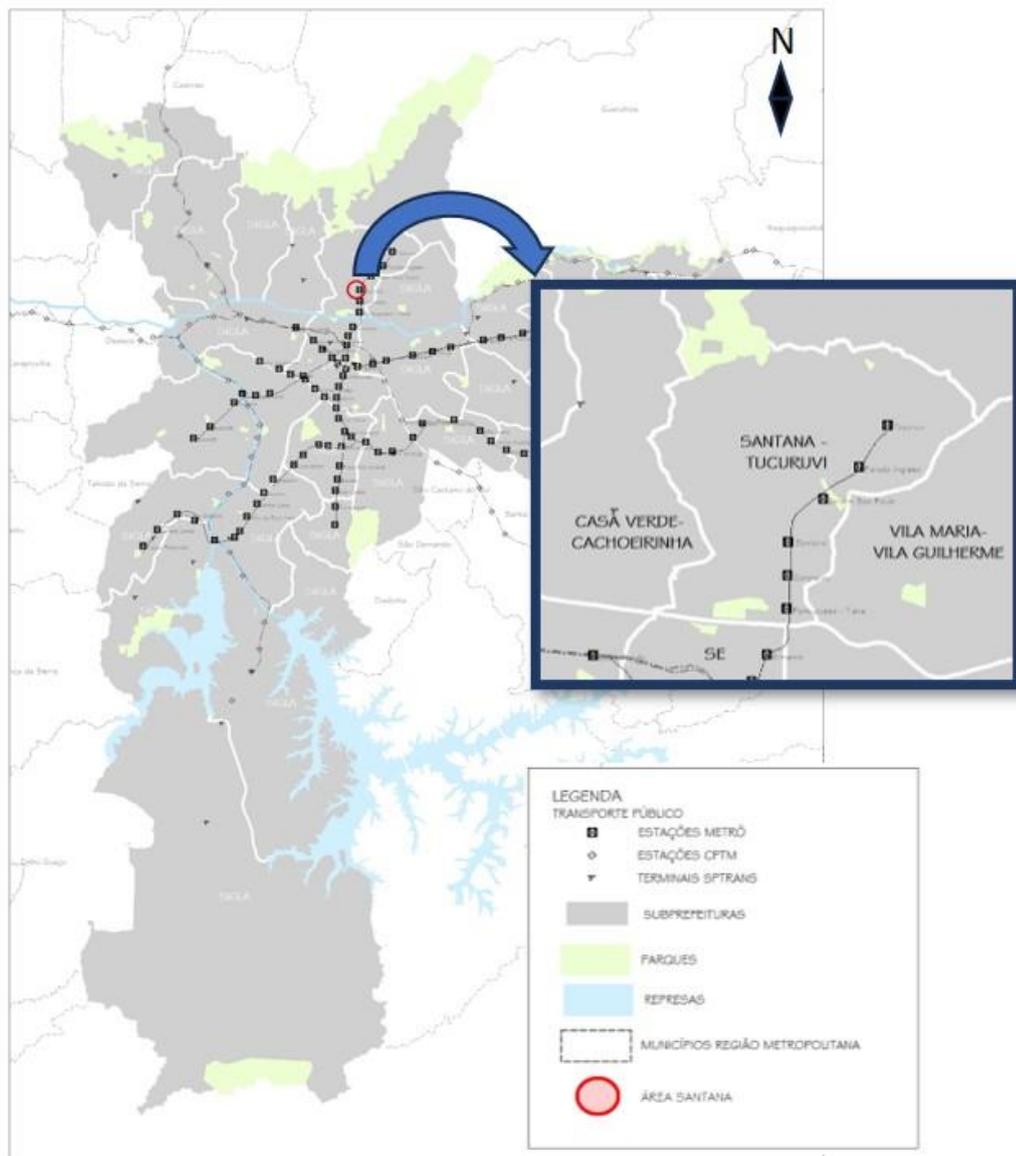
alcanças e quais as sugestões do que pode ser melhorado e incorporado, como resultado das ações de urbanismo tático.

## 4. ESTUDO DE CASO: PROGRAMA (RE) PENSANDO SANTANA

### 4.1 Contextualização

Localizado na zona norte da cidade de São Paulo, dentro da subprefeitura Santana - Tucuruvi, Figura 20, a cerca de 6km da região central da cidade e, com uma população de cerca de 100 mil habitantes, o bairro de Santana se formou no entorno da Linha 1 Azul do Metrô, com 6 estações, Portuguesa – Tietê, Carandiru, Santana, Jardim São Paulo, Parada Inglesa e Tucuruvi (SÃO PAULO, 2023).

**Figura 20** - Limites das Subprefeituras e localização do bairro de Santana



Fonte: Dados GEOSAMPA. Acesso em 28/12/2023 Elaboração da autora (2023).

Este é um dos bairros mais antigos da zona Norte e remonta à Fazenda de Santana, propriedade da Companhia de Jesus, que teve a casa sede e a capela da fazenda demolidas para dar lugar ao quartel do Exército, na Av. Alfredo Pujol altura do nº 681. Um pequeno núcleo se formou em torno da antiga fazenda. Na planta de 1897, já aparece um traçado de ruas, mas as casas concentravam-se quase que exclusivamente ao longo das ruas Alfredo Pujol e Dr. César, antigo caminho para o cemitério Chora Menino (SÃO PAULO, 2023).

## 4.2 Programa (Re)pensando Santana

A intervenção urbana temporária realizada em Santana, foi parte de iniciativas voltadas para o aumento da segurança e redução de mortes no trânsito, numa parceria entre Prefeitura Municipal de São Paulo e Iniciativa Bloomberg para a Segurança Global no Trânsito – BIGRS, apoiada pelo ITDP Brasil. A intervenção teve apoio da respectiva subprefeitura, Subprefeitura Santana/ Tucuruvi, e da Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito, que apoiaram as ações (ITDP, 2020).

Uma das primeiras iniciativas desenvolvidas por esse grupo de organizações foi o projeto de requalificação urbana e segurança viária para a área de velocidade reduzida de São Miguel Paulista, bairro na zona leste da cidade. Em novembro de 2016, São Miguel Paulista recebeu uma ação de urbanismo tático, que simulou um novo desenho viário, proposto para a Praça Getúlio Vargas Filho, permitindo que a circulação de pedestres existente fosse feita de forma contínua e segura, diminuindo o conflito com veículos motorizados e melhorando a visibilidade de todos os usuários da via.

O sucesso desta intervenção, deu origem a um convite feito pela organização da 11ª Bienal de Arquitetura de São Paulo, ao ITDP Brasil, para repetir a experiência em outra área da cidade. A partir daí, buscou-se identificar outra área prioritária para intervenções de redesenho viário e segurança no trânsito.

Entre outubro de 2013 e abril de 2016, a Secretaria de Mobilidade e Trânsito de São Paulo, através da Companhia de Engenharia de Tráfego – CET, implantou 12 áreas de velocidade reduzida, as chamadas “Áreas 40”, perímetros urbanos com velocidade máxima regulamentada em 40 km/h. Essas 12 áreas foram definidas à partir da análise das Áreas de Calor de Acontecimento de Atropelamentos da cidade de São Paulo, relacionado com a localização de regiões que se caracterizassem como centralidades, reunindo volume significativo de pedestres em função do uso do solo, da oferta de transportes e serviços. Esse resultado justificou a adoção de menores

velocidades para promover condições seguras e confortáveis de circulação de todos os usuários do sistema viário, especialmente os mais vulneráveis, pedestres e ciclistas, que representam um alto número de vítimas no trânsito em São Paulo. A centralidade existente no bairro de Santana foi um dos locais de implantação de Área 40, Figura 21 (SÃO PAULO, 2016).

**Figura 21** - Áreas de Calor de Acontecimento de Atropelamentos - 2015 – Área 40 Santana



Fonte: Dados GEOSAMPA Acesso 28/12/2023 -Mapa elaboração da autora (2023).

Apesar dos sinistros terem sido reduzidos após a aplicação da sinalização de velocidade máxima 40km/h, estes ainda aconteciam, o que tornou perceptível a necessidade de reduzir ainda mais a velocidade permitida e promover alterações no desenho viário.

O bairro de Santana, importante centralidade com forte presença de comércio, grande oferta de transporte coletivo de média e alta capacidade, estação de metrô e terminal de ônibus e, portanto, alto fluxo de pedestres e veículos, com número significativo de sinistros, foi mais um dos perímetros que teve a implantação de uma Área 40 em 2014. No início de 2017, a Secretaria de Mobilidade e Transportes, selecionou a área para desenvolver um projeto de requalificação viária visando a segurança do pedestre, com vistas à redução de sinistros e a melhoria da caminhabilidade, Figura 22 (ITDP, 2020).

**Figura 22 - Perímetro área 40**



Fonte: Dados CETSP - Elaboração da autora (2023).

Assim, entendeu-se que outra intervenção de urbanismo tático deveria ser trabalhada em Santana, a fim de contribuir para uma melhor compreensão das dinâmicas da região, facilitar a identificação de demandas locais e, aumentar o conhecimento, promovendo o envolvimento da população com as medidas de moderação de tráfego (ITDP, 2020).

Os pontos de intervenção foram escolhidos com base em critérios técnicos e em questões de ordem prática que pudessem contribuir para a viabilização da iniciativa. Como critérios técnicos foram realizadas análises das colisões e atropelamentos, contagem do volume de pedestres e automóveis, identificação das rotas e volumes de ônibus, avaliação visual do comportamento de pedestres e motoristas. Como questões de ordem práticas, foram consideradas a viabilidade de implantação e remoção das intervenções em curto período, sem interromper a circulação de automóveis e ônibus para a sinalização da via e a existência de um alto fluxo de pedestres para a divulgação dos conceitos de desenho viário e moderação de tráfego para o maior público possível, Figura 23 (ITDP, 2020).

**Figura 23 -** Perímetro área 40 – Locais ação Urbanismo Tático



Fonte: Dados GEOSAMPA - Elaboração da autora (2023).

Dentro do perímetro da 'Área 40' foram selecionadas duas interseções, a da rua Dr. César com Voluntários da Pátria e da rua Dr. César com rua Salette, embora houvesse outras interseções com maior incidência de atropelamentos e colisões, mas estas precisariam de intervenções maiores, que não poderiam ser realizadas em um dia.

As áreas selecionadas para a realização da ação possuem conflitos específicos, entre pedestres e veículos. O cruzamento entre as ruas Voluntários da Pátria, Dr. César e Leite de Moraes, Figura 24, possui uma configuração com um ligeiro deslocamento de rota e as calçadas não comportam o pelotão de pedestres que se forma nas horas pico, o que incentiva que estes atravessem em várias direções, fora das faixas de pedestres. O canteiro central é utilizado como área de espera, mas este não comporta o volume de pessoas (ITDP, 2020).

**Figura 24** - Cruzamento ruas Voluntários da Pátria x Dr. César x Leite de Moraes



Fonte: Google Street View. Acesso em 31/08/2023

A rua Voluntários da Pátria, com classificação viária - Arterial, possui comércio em ambos os lados, o que gera interesse de travessia ao longo de toda a quadra e intenso trânsito de veículos na hora pico. No local a frequência das linhas de ônibus, no pico manhã, das 5-8h, é de 123 ôn/h, incluindo 3 linhas que operam com veículos do tipo ‘articulado – 18-23m’. Em alguns locais foram implantados gradis na linha de desejo do pedestre, para coibir a travessia fora da faixa (ITDP, 2020).

**Figura 25** - Fluxo veículos e pedestres - Voluntários da Pátria x Dr. César x Leite de Moraes

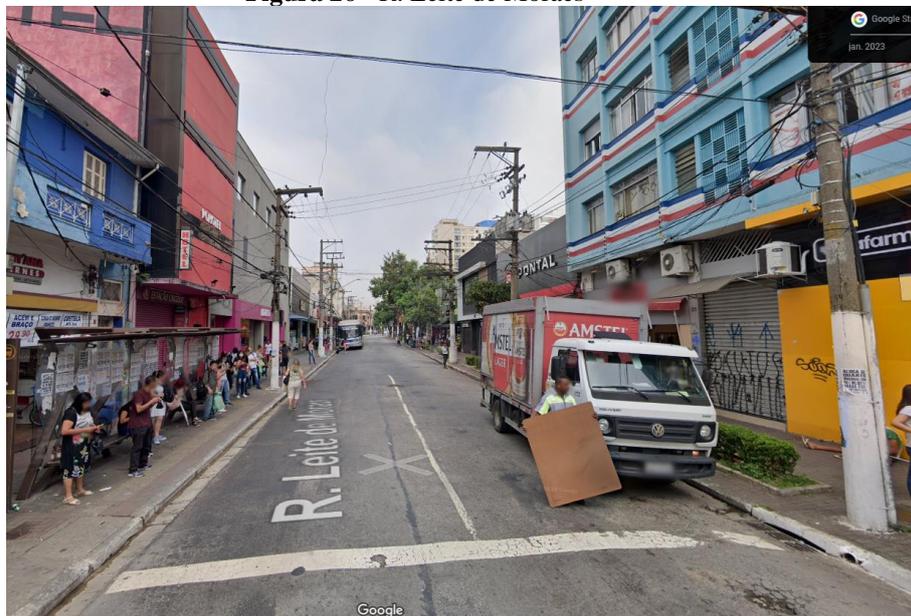


Fonte: Google. Acesso em 31/08/2023 – Elaboração da autora (2023).

Importante ‘corredor de pedestres’, ligando a estação Santana do Metrô e o terminal de ônibus ao bairro e comércio da Voluntários da Pátria e Dr. César, a rua Leite de Moraes é via Coletora, com calçadas estreitas que não comportam o fluxo de pedestres. Os pedestres transitam pelo leito viário, competindo com o volume veicular e de ônibus, de 32ôn/h pela manhã e 25ôn/h a tarde (ITDP, 2020).

Estão nesta via também, 2 pontos finais de ônibus, 175P e 971X, que apesar de possuírem na nomenclatura o destino Metrô Santana, estão localizados fora do Terminal de ônibus desta estação, competindo com o fluxo de pedestres. O comércio está localizado em ambos os lados da rua, gerando intenção de travessia ao longo de toda a quadra (ITDP, 2020).

**Figura 26** - R. Leite de Moraes



Fonte: Google Street View. Acesso em 31/08/2023

A rua Dr. César é via Coletora e também possui comércio em ambos os lados, com concentração de bares e restaurantes próximo do cruzamento com a rua Salete, que ocupam as calçadas por mesas. Neste cruzamento, o fluxo é intenso na hora pico, o que gera conflitos e dificuldades de travessia para o pedestre. A frequência de linhas de ônibus na R. Dr. César é de 33 ôn/h no pico manhã, linhas operadas com veículos convencionais – Básico e Padron.

**Figura 27** - Fluxo pedestres por minuto - Voluntários da Pátria x Dr. César - Dr. César x Salete



Fonte: Elaboração da autora (2023).

Após a realização das contagens, levantamento dos movimentos, conflitos e atividades realizadas nos pontos escolhidos para realização das intervenções, com o objetivo de identificar quais as prioridades e demandas, foram realizadas reuniões com a população da região, visando também, divulgar e ampliar o entendimento dos conceitos de segurança no trânsito, desenho urbano e moderação de tráfego. Esse engajamento e compreensão, são fundamentais para o êxito da ação e para a permanência das alterações propostas, assim como a cobrança de ações do poder público (ITDP, 2020).

**Figura 28** - Fluxo veicular por minuto - Voluntários da Pátria x Dr. César - Dr. César x Salete



Fonte: Mapa elaboração da autora (2023).

O trabalho foi apresentado às pessoas presentes na reunião mensal da Distrital Norte da Associação Comercial de São Paulo (ACS-DN), onde também foram explicados os conceitos de urbanismo tático e intervenção urbana temporária, esclarecendo como estes podem ser utilizados para aumentar a segurança dos pedestres. A iniciativa foi bem recebida, e os participantes foram convidados a comparecer à oficina de ideias realizada no mês seguinte (ITDP, 2020).

A organização da oficina e discussão de ideias contou com a visita e um chamamento dos comerciantes do entorno direto dos locais da intervenção e a distribuição de panfletos, Figura 29, convidando transeuntes na região, além da colaboração da equipe da Subprefeitura Santana/ Tucuruvi que contatou escolas para participar das oficinas.

Alunos de duas escolas, uma privada - Colégio Santana - e uma pública - Escola Técnica de Artes (ETEC de Artes) - estiveram presentes. Foram realizadas duas sessões, uma pela manhã e outra pela noite, com a proposta de fazer uma reflexão sobre o entorno da área onde a intervenção urbana temporária estava prevista. Com a presença de 89 estudantes, as escolas citadas acima compuseram a grande maioria (ITDP, 2020).

**Figura 29 -** Panfleto Programa (Re)Pensando Santana

**(RE)PENSANDO  
A RUA EM SANTANA**

Você já pensou em como as ruas de Santana poderiam ser mais seguras? Ou se as ruas fossem pensadas, não só para os carros, mas também para as pessoas? Venha conversar conosco sobre o desenho das ruas e segurança viária em Santana! Participe!

**OFICINA E DISCUSSÃO DE IDEIAS**  
**quinta-feira, 24 de agosto**  
 das 9h00 às 12h00 e das 18h30 às 21h30  
 Auditório da Prefeitura Regional Santana/Tucuruvi  
 Av. Tucuruvi, 808

**INTERVENÇÃO URBANA TEMPORÁRIA**  
**sábado, 16 de setembro**  
 local a ser divulgado

Para maiores informações acesse: <http://itdpbrasil.org.br/bienal-santana>

Realização:

Parceiros:

ITDP Instituto de Políticas de Transportes & Desenvolvimento  
 SCS SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE SÃO PAULO  
 Citi Foundation  
 Bloomberg Philanthropies  
 Global Designing Cities Initiative  
 NACTO  
 WRI BRASIL | CENTRO DE POLÍTICAS URBANAS  
 Vital Strategies  
 PREFEITURA DE SÃO PAULO

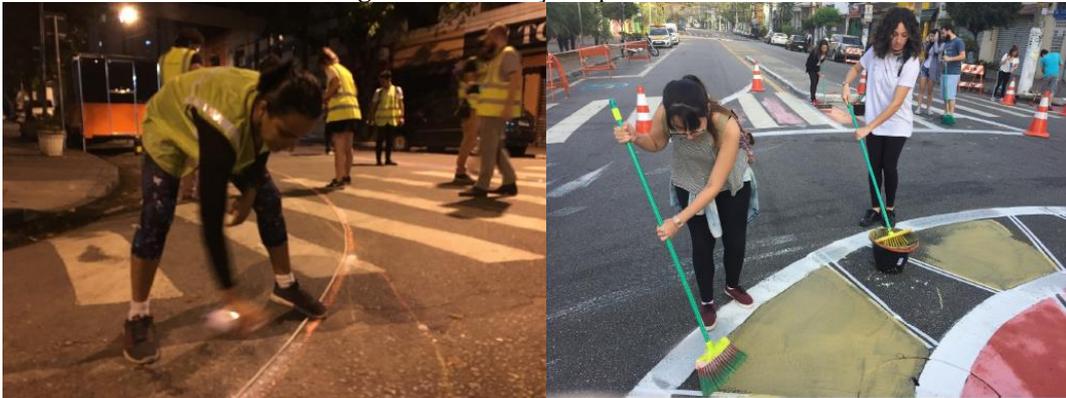
Fonte: ITDP Brasil

Os participantes da oficina apontavam em um mapa do entorno da estação Santana do metrô, elaborado com foto aérea, quais os locais favoritos para caminhar, em quais pontos se sentiam mais ou menos seguros e se pudesse, onde proporia alterações. A oficina também proporcionou a manifestação dos participantes, que puderam realizar comentários e propostas, se manifestando nos debates realizados.

A seguir deu -se a fase de exploração de soluções para os conflitos identificados e desenvolvimento do projeto final com reuniões e discussões com gestores da Gerência de Segurança de Tráfego e Gerência de Engenharia de Tráfego de Santana, que incluíram um teste in loco, realizado com o auxílio de cones. Uma das principais diretrizes da proposta foi a redução de velocidade nas interseções.

A implantação da intervenção temporária foi realizada em quatro etapas, iniciando pela pré-marcação da nova geometria da via, a pintura com cal de construção corante e água, paisagismo e disposição de mobiliário, Figura 30, e desmontagem e limpeza. Foram disponibilizados painéis interativos, onde colaboradores realizaram entrevistas e conversaram com a população.

**Figura 30** - Marcação e pintura da via



Fonte: NACTO-GDCI

A intervenção de urbanismo tático implantado na interseção da R. Dr César com a R. Salete foi de uma minirrotatória, elemento viário utilizado em vias com fluxo moderado de veículos, modificando sua trajetória de circulação para que estes reduzam a velocidade. Como estas vias possuem faixa de estacionamento, foram implantadas também extensões de calçada, elementos de extrema importância para trazer mais segurança aos pedestres ao aumentar sua visibilidade para o motorista.

**Figura 31 - R. Dr. César x R. Salete – Antes e durante Ação de Urbanismo Tático**



Fonte: NACTO-GDCI

Na interseção da R. Dr. César com a R. Voluntários da Pátria, também foram implantadas extensões de calçada, diminuindo o raio de giro dos veículos, além de proporcionar o estreitamento da faixa de pedestres, Figura 32.

**Figura 32-** R. Dr. César x R. Voluntários da Pátria - Antes e durante Ação de Urbanismo Tático



Fonte: NACTO-GDCI

Foram realizadas entrevistas com comerciantes e público em geral no dia da atividade, com o objetivo de mensurar os efeitos da intervenção temporária realizada.

No cruzamento da rua Dr. César com a rua Salete, houve uma aprovação do desenho da via por 86% das pessoas que vivenciaram o urbanismo tático, 82% das pessoas responderam que gostariam que a sinalização fosse permanente. Também houve uma redução de 75% das pessoas que atravessaram fora da faixa de pedestres e um aumento de 40% de respeito dos condutores que pararam para os pedestres atravessarem na faixa (ITDP, 2020).

No outro cruzamento, da rua Dr. César com a rua Voluntários da Pátria, 91% aprovaram o desenho proposto de aumento de ilha de apoio aos pedestres, onde 100% das pessoas utilizaram a ilha para aguardar a travessia, antes 20% aguardavam na pista veicular. O acerto

da geometria, com redução de raio de curvatura, promoveu 23% de redução na velocidade do ônibus na conversão (ITDP, 2020).

**Figura 33** - Síntese dos resultados

**Interseção Rua Dr. César e R. Salete**

**Total de entrevistados: 85 pessoas**



**86%** aprovaram o  
desenho da via



**82%** gostariam que  
fosse permanente

**Interseção Rua Dr. César e Rua Voluntários da Pátria**

**Total de entrevistados: 65 pessoas**



**91%** aprovaram o  
desenho da via



**88%** gostariam que  
fosse permanente

Fonte: ITDP, 2020

Aproximadamente nove meses depois da intervenção urbana temporária de setembro de 2017, aconteceu a implantação permanente. Durante esse período, o desenho da rua manteve sua configuração original. A equipe da Gerência de Segurança de Tráfego, da CET-SP, realizou pequenos ajustes no novo desenho viário testado e desenvolveu o projeto executivo para ambas as interseções.

**Figura 34 - R. Dr César x R. Salete – Antes, durante a intervenção e com a intervenção permanente**



Fonte: Metr pole um para um ([s.d.]).

As fotos aéreas da Figura 34, são do cruzamento da R. Dr. César com a R. Salete, a primeira com o desenho viário original, a segunda com a intervenção temporária implantada, e a última, com o projeto desenvolvido e implantado pela Companhia de Engenharia de Tráfego.

Foram implantados avanços de passeio com pintura no solo, na cor verde, conforme coordenadas cromáticas estabelecidas pela CET, contrastando com o pavimento da pista e permitindo a identificação como espaço do pedestre (SÃO PAULO, 2021)

### **4.3 Pesquisa Volumétrica, Projetos Viários, Sinistros e Visita a Campo**

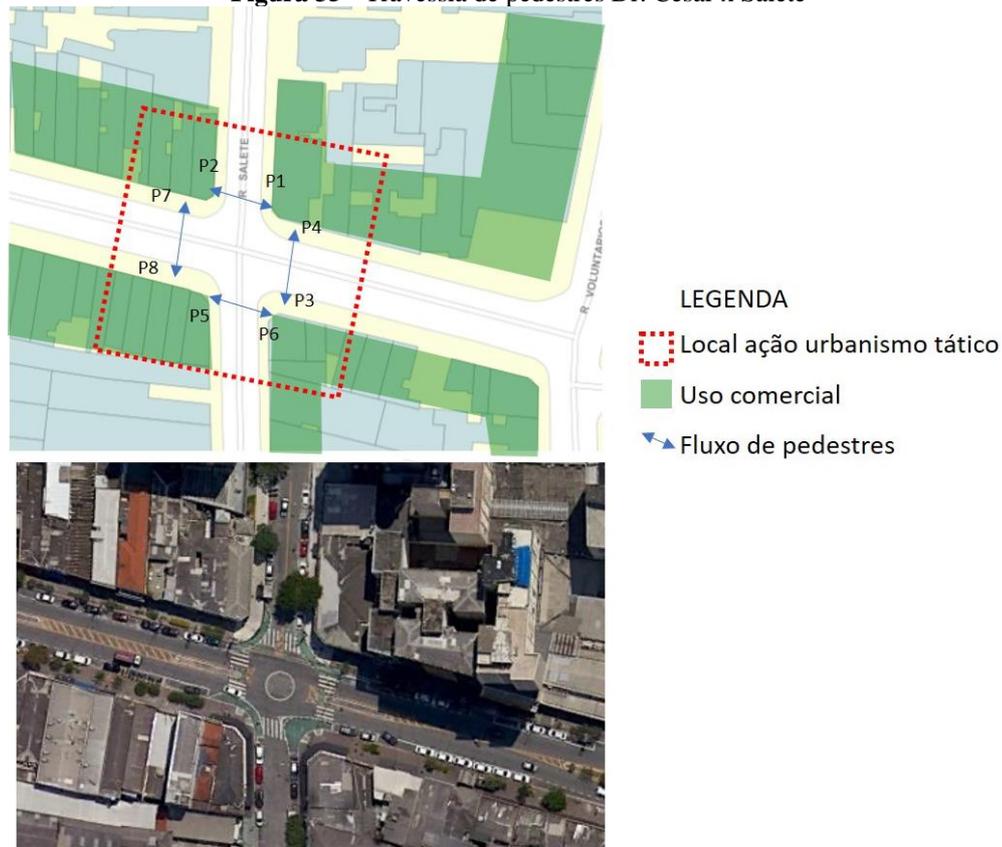
Nesta etapa foi realizado levantamento, no banco de dados da Companhia de Engenharia de Tráfego, de pesquisa do volume de veículos e de pedestres, realizada no cruzamento da rua Dr. César com a rua Salete e de dados de contagem volumétrica e de sinistros ocorridos entre 2015 e 2022.

Foi realizada também, pesquisa no sistema de cadastro de projetos da Companhia de Engenharia de Tráfego, dos projetos elaborados para a R. Dr. César, nos cruzamentos com a R. Salete e com a R. Voluntários da Pátria, com a descrição ‘Área de Velocidade Reduzida’, ‘Área 40’, ‘Área Calma’ e sua data de implantação.

Posteriormente foi realizado levantamento de campo, em 09 de dezembro de 20213, no bairro de Santana, com o objetivo de observar as intervenções viárias implantadas, com foco na segurança do caminhar do pedestre, dentro do perímetro da área 40, especialmente nos dois cruzamentos onde foi realizada a ação de urbanismo tático, R. Dr. César com R. Salete e R. Voluntários da Pátria.

Foram registradas as mudanças no desenho viário, resultantes da intervenção de urbanismo tático, além de algumas alterações de moderação de tráfego implantadas dentro do perímetro da ‘Área 40’ de Santana, e dos acessos às calçadas.

A contagem volumétrica de veículos e pedestres foi realizada em 23 de agosto de 2023, no período da manhã, no cruzamento da R. Dr. César com a R. Salete, um dos cruzamentos onde foram realizadas as ações de urbanismo tático e foi implantada alteração no desenho do viário. A pesquisa foi realizada pelo Departamento de Pesquisa de Tráfego da Companhia de Engenharia de Tráfego -CET.

**Figura 35 - Travessia de pedestres Dr. César x Salete**

Fonte: Google. Acesso em 31/08/2023 – Elaboração da autora (2023).

Foram contados os 8 movimentos de pedestres, nas travessias da R. Dr. César e da R. Salete, quatro travessias com dois movimentos possíveis em cada. No pico da manhã, os dois maiores fluxos de pedestres são os movimentos ‘P 2 e P 5’, Tabela 1, movimentos na direção contrária da estação Santana do metrô, movimento pendular das pessoas chegando para a jornada de trabalho.

**Tabela 1 - Volume de pedestres -Travessia - César x Salete**

Intervalos	P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
07:00 - 08:00	87		112		30		37		137		79		24		23	
07:15 - 08:15	79		110		28		42		165		79		28		27	
07:30 - 08:30	74		99		28		39	84%	174		94		32		36	82%
07:45 - 08:45	78		108		30		45		167		93		38		35	
08:00 - 09:00	76		119		41		40		168		80		43	72%	34	
08:15 - 09:15	83		181		42		52		152		93		41		35	
08:30 - 09:30	81		205		53		65		134		104		41		32	
08:45 - 09:45	100		208		56		64		118		107		41		34	
09:00 - 10:00	117	73%	227	74%	58	76%	71	85%	106		119	88%	36		31	
Total 3 horas	280		458		129		148		411		278		103		88	

Fonte: Dados CET. Acesso em 28/08/2023 – Tabela elaboração da autora (2023).

Também foi contado o volume veicular, no mesmo período, considerando os doze movimentos possíveis no cruzamento

**Figura 36 - Movimentos veiculares – cruzamento Dr. César x Salete**

Fonte: Elaboração da autora (2023).

No período da manhã, das 7:00 as 10:00h, o pico de movimentos está concentrado no período das 8:15 as 9:15h, com 1.378 movimentos.

**Tabela 2 - Volume fluxo veicular - Faixa horária - Total do Cruzamento - Dr. César x Salete**  
Manhã

Intervalos	Auto	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Total	FHP
07:00 - 08:00	1151	24	2	103	5	1285	
07:15 - 08:15	1154	26	0	123	5	1308	
07:30 - 08:30	1197	25	1	142	8	1373	
07:45 - 08:45	1154	29	2	164	8	1357	
08:00 - 09:00	1126	34	2	181	8	1351	
08:15 - 09:15	1150	32	2	186	8	1378	84%
08:30 - 09:30	1057	35	4	172	6	1274	
08:45 - 09:45	1055	28	6	165	5	1259	
09:00 - 10:00	1040	25	7	154	8	1234	
Cruzamento	3317	83	11	438	21	3870	

Fonte: Dados CET. Acesso em 28/08/2023 – Tabela elaboração da autora (2023).

Dentro da hora pico do cruzamento, período das 8:15 as 9:15h, o movimento de maior volume é o Movimento 11, na R. Dr. César, sentido R. Voluntários da Pátria – Av. Bráz Leme, com 609 movimentos. O veículo com maior número são os automóveis, seguido pelas motos e os ônibus.

**Tabela 3** - Volume fluxo veicular – Movimento/ Hora pico - Dr. César x Saete

Manhã - hora pico 8:15 - 9:15 h							
Composição	Auto	Ônibus	Caminhão	Moto	Bicicleta	Total	FHP
Movimento 1	1					1	
Movimento 2	49			16		65	
Movimento 3	65			6		71	
Movimento 4	11			1		12	
Movimento 5	107			8		115	
Movimento 6	119	4		20	3	146	
Movimento 7	105			19		124	
Movimento 8	44			7		51	
Movimento 9	61			6		67	
Movimento 10	1					1	
Movimento 11	484	28	2	91	4	609	
Movimento 12	103			12	1	116	
Cruzamento	1150	32	2	186	8	1378	84%

Fonte: Dados CET. Acesso em 28/08/2023 – Tabela elaboração da autora (2023).

A análise seguinte foi realizada a partir dos levantamentos dos dados de sinistros de trânsito dentro do perímetro da área 40 de Santana. Foram levantados e comparados os dados de sinistros três anos antes do início dos estudos (2015-2017) e três anos depois (2018-2020). Os dados de sinistros ocorridos na cidade de São Paulo, encontram-se disponíveis no GEOSAMPA – Mapa Digital da Cidade de São Paulo, dados abertos do município.

**Figura 37- Sinistros 2015 – 2017 - Perímetro Área 40 Santana**



Fonte: Dados GEOSAMPA. Acesso em 28/12/2023 – Elaboração da autora (2023).

**Figura 38 - Sinistros 2018 – 2020 - Perímetro Área 40 Santana**



Fonte: Dados GEOSAMPA. Acesso em 28/12/2023 – Elaboração da autora (2023).

Analisando a ocorrência de acidentes, georreferenciados nas Figuras 37 e 38, nos períodos de 2015 a 2017 e 2018 a 2020, é possível observar o número de vítimas feridas e fatais em cada via. Cabe destacar que cada sinistro pode envolver um ou mais veículos, assim como o número de vítimas sempre será igual ou maior ao número de sinistros, pois cada ocorrência pode gerar uma ou mais vítimas, independentemente da quantidade de veículos envolvidos.

A média anual de sinistros é um parâmetro de comparação da evolução do número total destes que pode ser utilizado para verificar a efetividade das ações de moderação de tráfego.

A tabela a seguir apresenta o número de sinistros registrados no banco de dados da CET, os mesmos que foram georreferenciados e ilustrados nas Figuras 37 e 38, envolvendo diferentes veículos, considerando os atropelamentos, com vítimas feridas ou fatais, em todas as vias dentro do perímetro da área 40 de Santana, nos períodos compreendidos entre os anos de 2015 e 2017 e 2018 e 2020.

**Tabela 4 - Sinistros Tipo/ Ano – Trimestres 2015-2017 e 2018 - 2020**

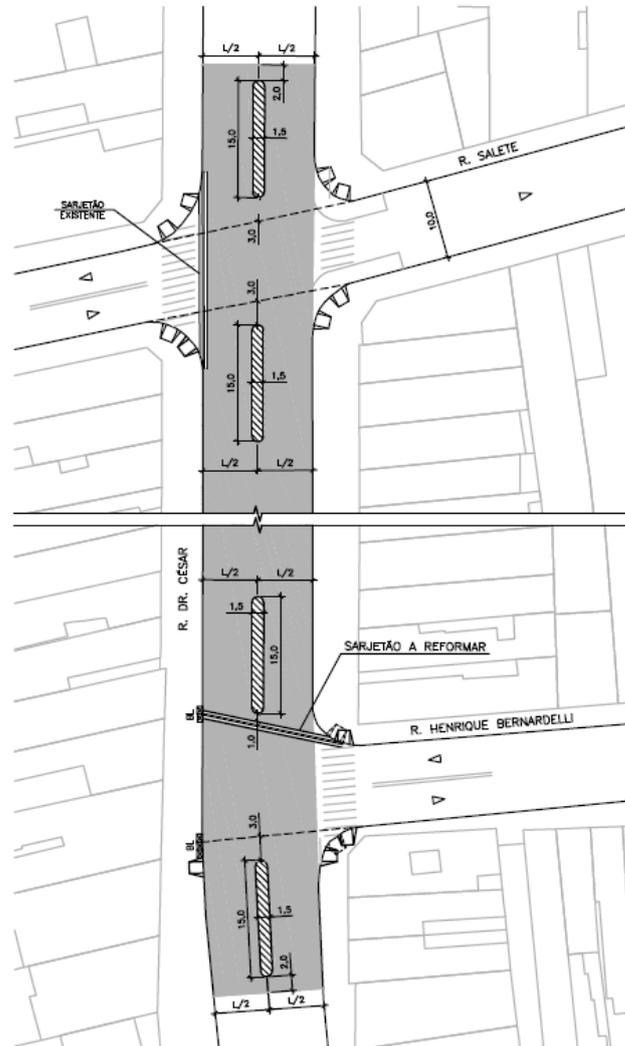
Sinistro - Tipo/ Ano		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sinistros Veiculares	feridos	48	32	16	14	10	7
	fatal	1	0	0	1	1	1
Atropelamentos	feridos	21	14	21	9	12	7
	fatal	5	0	2	1	0	1
Total de acidentes - Ano		75	46	39	25	23	16
Total de acidentes - Trimestre		160			64		

Fonte: Dados GEOSAMPA. Acesso em 28/12/2023 – Tabela elaboração da autora (2023).

Antes da realização da visita a campo, foi realizado levantamento no banco de dados de projetos da CET, de projetos para a R. Dr. César, nos cruzamentos com a R. Salete e a R. Voluntários da Pátria, locais onde foram realizadas as ações de urbanismo tático, em setembro de 2017, projetos com a descrição 'Área de Velocidade Reduzida', 'Área 40', 'Área Calma' e sua data de implantação.

Em julho de 2014, foi elaborado projeto de alteração na via, na R. Dr. César, entre os cruzamentos com as ruas Salete e Henrique Bernardelli, com estreitamento de 30m, nas aproximações, através da implantação de ilhas centrais de apoio ao pedestre. Este projeto foi implantado, com conclusão em agosto de 2014.

Figura 39 - Projeto geométrico básico



LEGENDA

---	ALINHAMENTO DE GUIA EXISTENTE
----	ALINHAMENTO DE GUIA A RETIRAR
—	ALINHAMENTO DE GUIA PROPOSTO
▷	CIRCULAÇÃO EXISTENTE
▷	GUIA REBAIXADA EXISTENTE
▷	GUIA REBAIXADA A RETIRAR (ALTEAR)
▷	GUIA REBAIXADA PROPOSTA
▨	SARJETÃO A REFORMAR
▨	PASSEIO A CONSTRUIR
▨	ÁREA A FRESAR E RECAPEAR

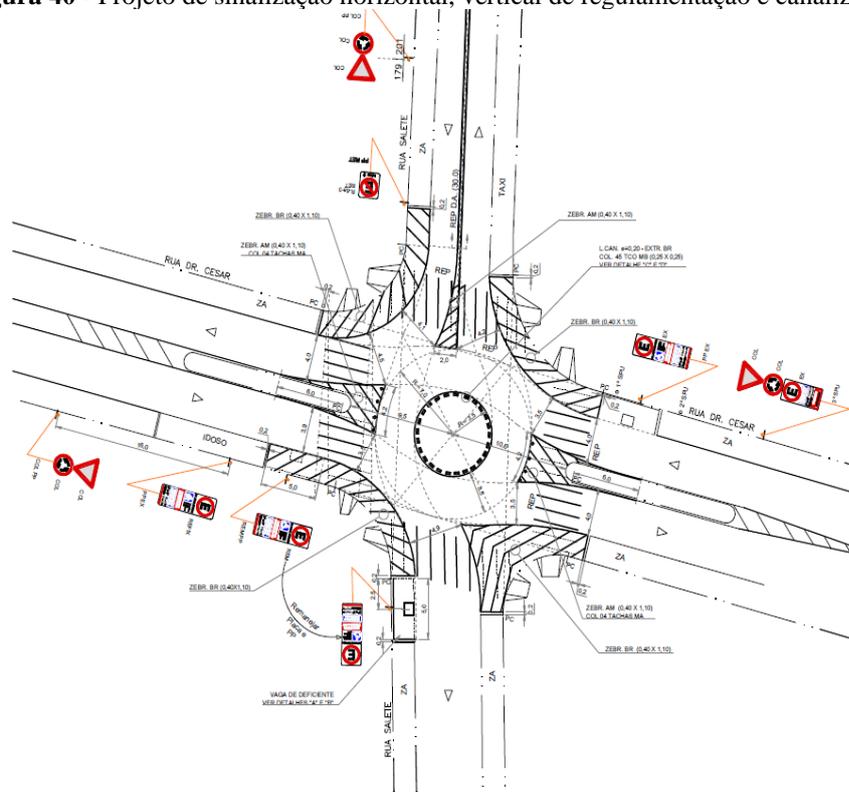
RESUMO - GEOMETRIA

DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.
ALINHAMENTO DE GUIA E SARJETA A CONSTRUIR	m	130,0
ALINHAMENTO DE GUIA E SARJETA A DEMOLIR	m	
PASSEIO A CONSTRUIR	m²	90,0
PASSEIO A DEMOLIR	m²	
EXECUÇÃO DE GUIAS REBAIXADAS	un.	5,0
GUIA REBAIXADA A ALTEAR	un.	2,0
ÁREA A PAVIMENTAR (TRÁFEGO PESADO)	m²	
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	m²	
ÁREA A GRAMAR	m²	
PRISMAS A RETIRAR	un.	
ÁREA A FRESAR E RECAPEAR	m²	1750,0

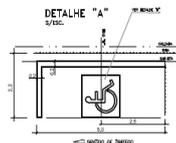
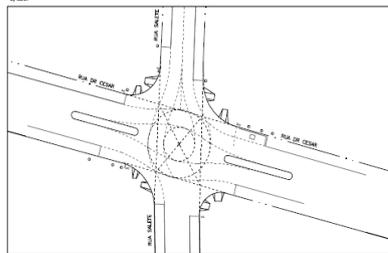
Fonte: CETSP ([s.d.])

Em outubro de 2017, foi elaborado pela Companhia de Engenharia de Tráfego, projeto de minirrotatória e canalização, sinalização horizontal, alterando o desenho do cruzamento da R. Dr. César com a R. Salete, com a utilização de zebrado, uma sinalização claramente focada para os veículos. O projeto está registrado no sistema de Gestão de Projetos da companhia, com o status 'cancelado' em 05 de abril de 2018, e não foi implantado.

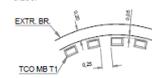
Figura 40 - Projeto de sinalização horizontal, vertical de regulamentação e canalização



DETALHE "D" - DE LOCAÇÃO (CENTRO DA ROTATÓRIA E CANALIZAÇÕES)  
S/ESC.



DETALHE "C" - ROTATÓRIA  
S/ESC.



RESUMO DISPOSITIVO AUXILIAR

TIPO	COL.	RET.
SEBREGADOR	AM	-
PRISMA	AM	-
TGA BA	T2	-
TGA BB	T2	-
TGA MA	T2	-
TGA MB	T2	-
TOD BA	T2	-
TOD BB	T2	-
TOD MA	T2	-
TOD MB	T2	-

RESUMO PINTURA DE SOLO

TIPO	COR.	PAQU.	ELIMIN.	SIMBOL.	DEB.	REF.	APARAR
ALTO RILIVO	AM	-	-	-	-	-	-
EXTRUADO	BR	27,2	-	-	-	-	-
HOT SPRAY	AM	-	3,0	-	-	-	-
PELÍCULA	AZ	-	-	-	-	-	-
PLAST. FIBRO	AM	-	-	-	-	-	-
TINTA A FIBRO	AZ	-	-	-	1,64	-	-

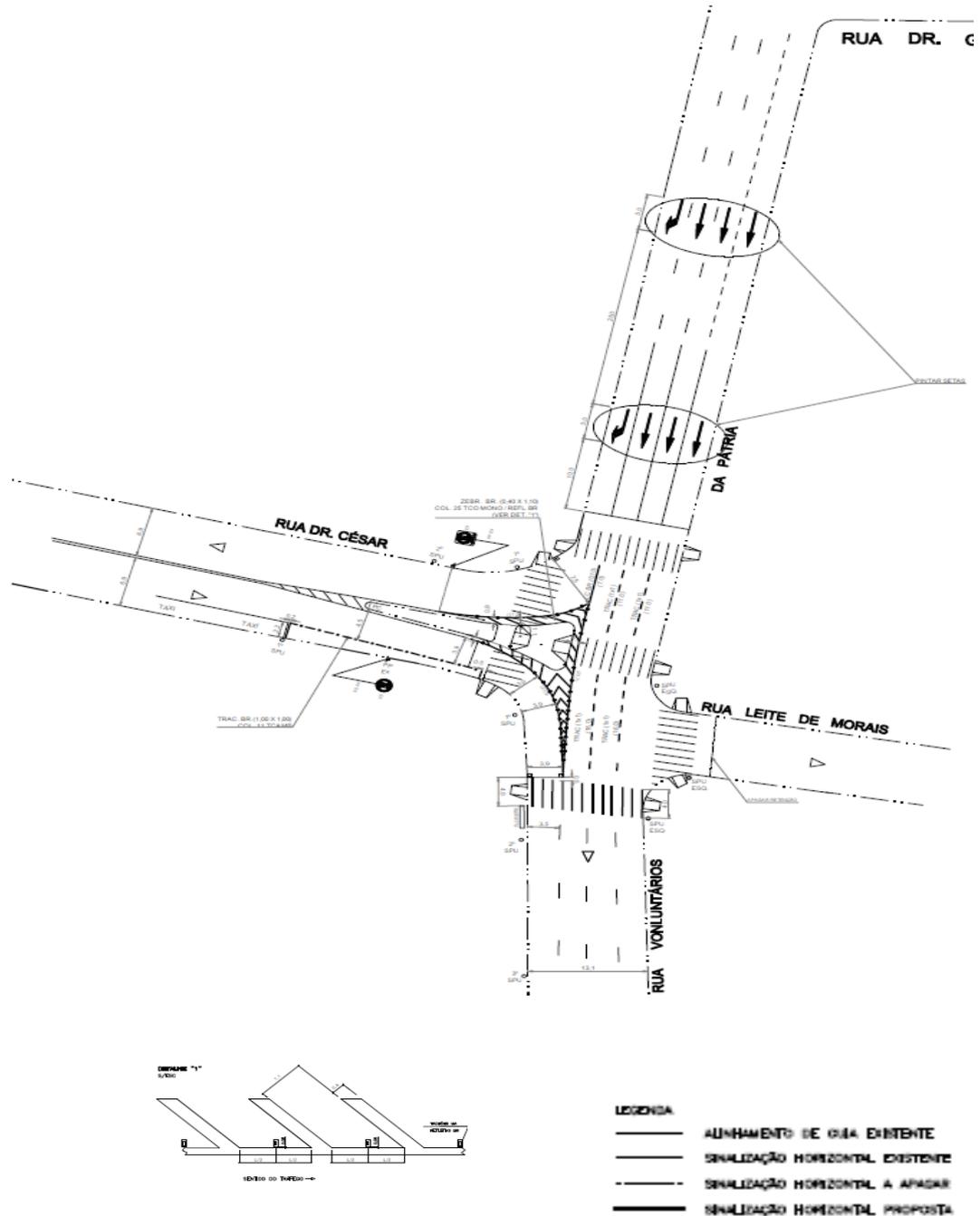
RESUMO REGULAM. E ADVERT.

LEGENDA	COODIG.	COL.	RET.	REM.	REF.
— ALINHAMENTO DE GUIA EXISTENTE	R-30	0	0	0	0
— SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EXISTENTE	R-2	0	0	0	0
--- SINALIZAÇÃO HORIZONTAL A APAGAR	R-60-2A11	0	0	0	0
— SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PROPOSTA	R-60-3	0	1	0	0
	SP	2	1	1	0

Fonte: CETSP ([s.d.])

Em 2018, foram elaborados dois projetos com título de ‘redesenho urbano – área calma’, para o cruzamento da R. Dr. César com a R. Voluntários da Pátria, projetos que tiveram sua implantação em agosto de 2020.

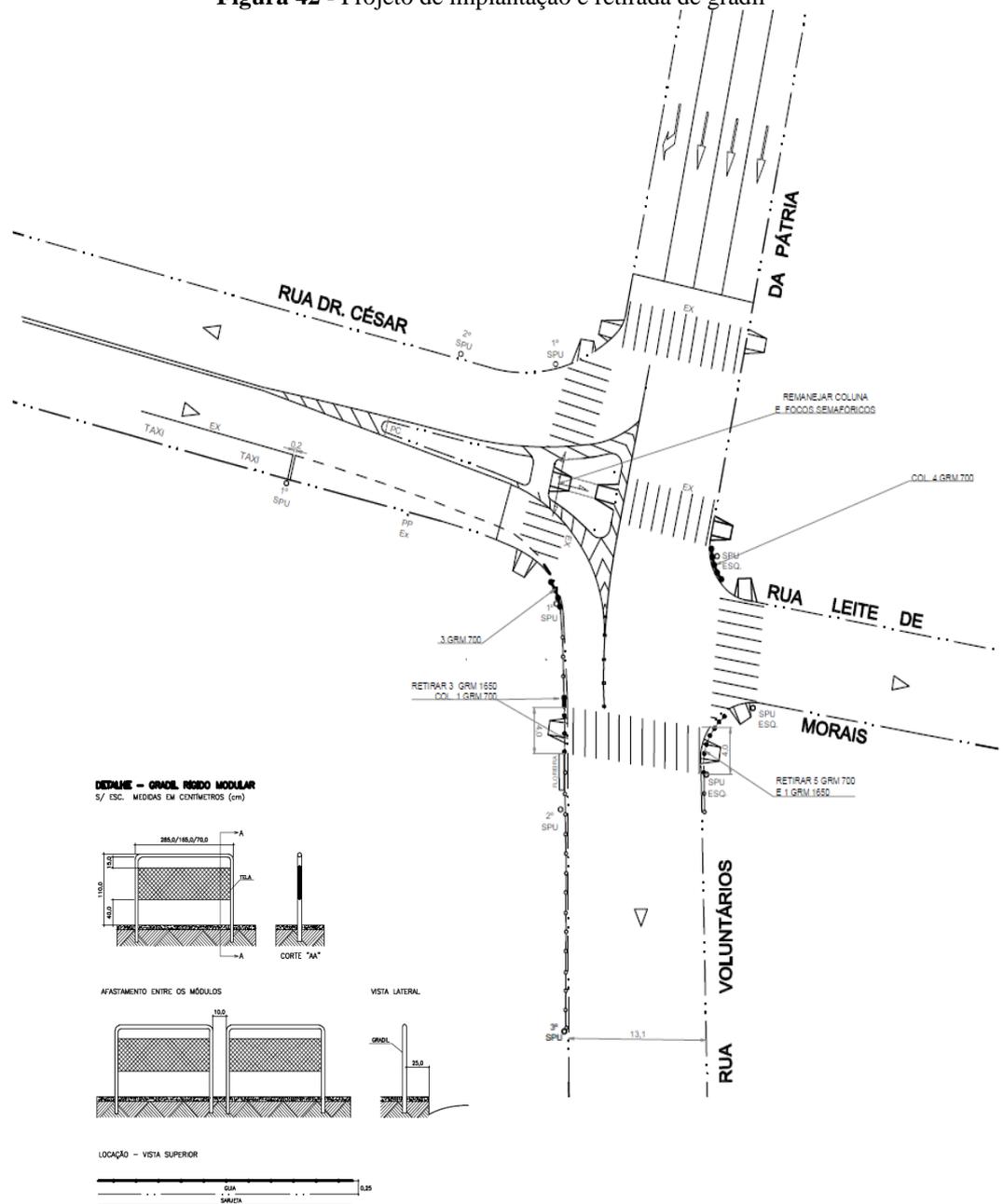
**Figura 41** - Projeto de sinalização horizontal, vertical de regulamentação e canalização



Fonte: CETSP ([s.d.])

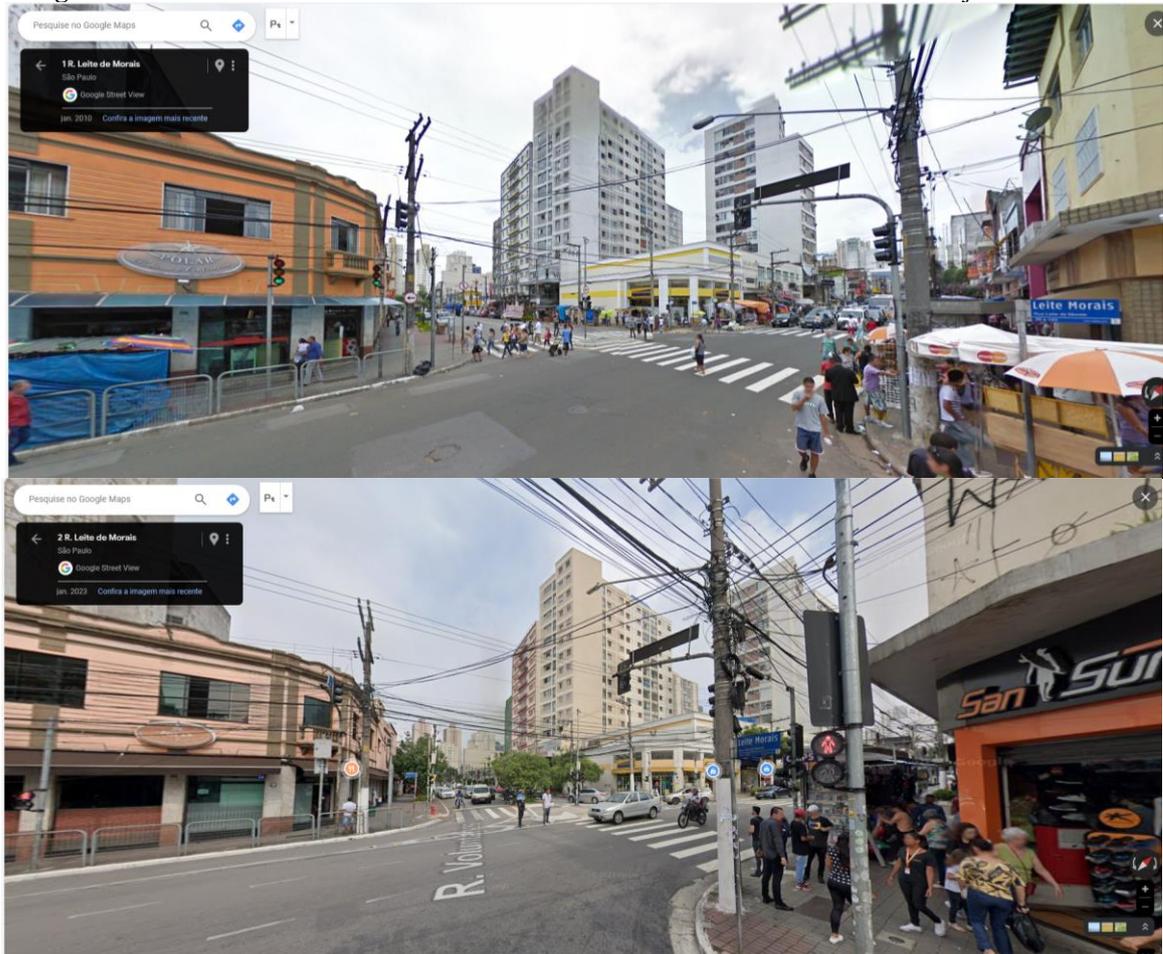
No segundo projeto, Figura 42, a proposta de ‘redesenho’ foi feita com o uso de gradis nos bordos das calçadas, de maneira a ‘conduzir’ o pedestre para os locais sinalizados com a travessia, evitando que este atravesse fora das faixas de pedestres.

**Figura 42 - Projeto de implantação e retirada de gradil**



Fonte: CETSP ([s.d.])

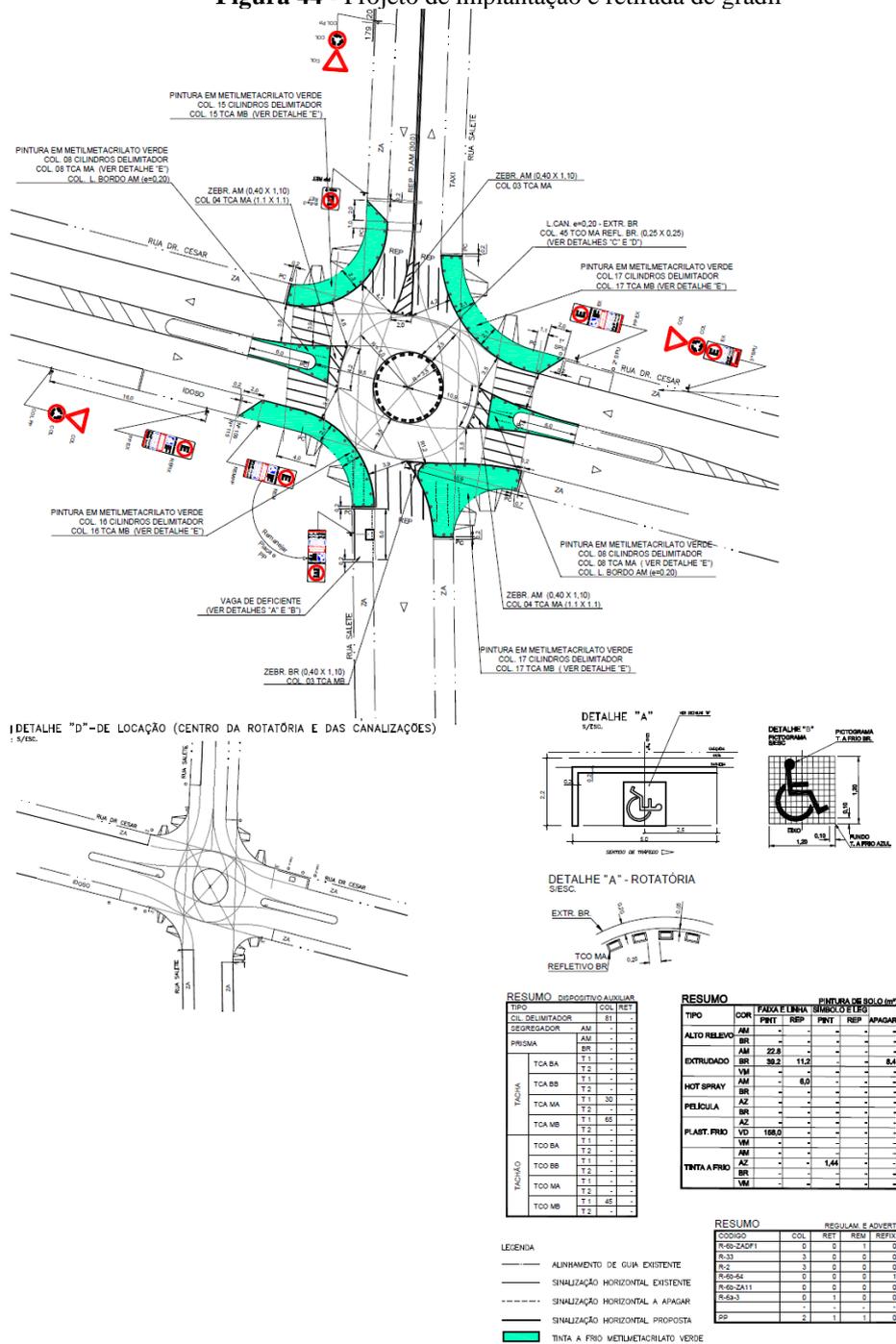
**Figura 43 - Cruzamento R. Dr. César x R. Voluntários da Pátria – fevereiro de 2010 e janeiro de 2023**



Fonte: Google Street View - acesso em novembro 2023

No mês de maio de 2018 foi elaborado novo projeto, que foi implantado em junho do mesmo ano, utilizando o avanço de calçada com pintura no solo, destinando parte do espaço da pista ao uso de pedestres, Figura 44. Essa intervenção foi feita junto às esquinas das ruas Dr. César e Salete, acompanhada de elementos separadores, os cilindros delimitadores, para ampliação da área do pedestre.

Figura 44 - Projeto de implantação e retirada de gradil



Fonte: CETSP ([s.d.])

Os avanços de calçada com pintura foram implantados junto à área de espera para realização da travessia, aumentando o espaço para o pedestre, na travessia do. Esse local teve manutenção desta sinalização realizada em junho de 2021.

A alteração de geometria realizada desde 2010 foi a implantação de canteiro central nas aproximações da R. Dr. César com as ruas Salete e Henrique Bernardelli, Figura 45. Outras

alterações, como avanço de calçadas, implantação/ alargamento de ilhas de refúgio para o pedestre, foram realizadas com pintura no solo e cilindros delimitadores.

**Figura 45 - Cruzamento R. Dr. César x R. Salete – janeiro de 2010 e janeiro de 2023**



Fonte: Google Street View - acesso em novembro 2023

Na comparação da situação dos cruzamentos no ano de 2010, através de análise visual das imagens do Google Street View, com as mesmas imagens no ano atual, 2023, é possível constatar o ganho de espaço para os pedestres, nas travessias.

Em 09 de dezembro de 2023, as 10h da manhã, fui realizar a visita a Santana, no local onde foi realizada a ação de urbanismo tático, (Re) Pensando Santana. A visita a campo foi realizada nos eixos das ruas Dr. Olavo Egídio, entre R. Dr. Zuquim e R. Ezequiel Freire, Ezequiel Freire, entre R. Dr. Olavo Egídio e R. Leite de Moraes, Leite de Moraes, entre R. Ezequiel Freire e R. Voluntários da Pátria, Figura 46, locais dentro do perímetro da Área Calma de Santana, e nos cruzamentos onde foram implantados projetos resultantes da ação de

urbanismo tático, na rua Dr. César, entre R. Voluntários da Pátria e R. Salete, conforme Mapa 08 – área da visita à campo.

**Figura 46 - Área da visita a campo**



Fonte: Mapa elaboração da autora (2023).

A R. Dr. Zuquim é eixo perimetral da Área Calma de Santana, e possui sinalização vertical e horizontal, com placas e legendas para alertar os motoristas que transitam no local e chamar a atenção para o acalmamento de tráfego da região, Figura 47 e 48.

**Figura 47 - R. Dr. Zuquim x R. Dr. Olavo Egídio – Placa ‘Área Calma’**



Fonte: Foto da autora (2023).

**Figura 48 - R. Dr. Olavo Egídio frente ao numeral 299 – Legenda de solo**



Fonte: Foto da autora (2023).

Foram vistos 5 locais com projetos de travessias elevadas, na R. Ezequiel Freire cruzamento com R. Dr. Gabriel Piza, na R. Ezequiel Freire e Acesso Terminal Estação Santana do Metrô, na R. Leite de Moraes cruzamento com a R. Ezequiel Freire e na Av. Cruzeiro do Sul,

cruzamentos com a R. Leite de Moraes, sentido Centro/Bairro e sentido Bairro/Centro, Figuras 49, 50 e 51.

**Figura 49** - R. Ezequiel Freire cruzamento com R. Dr. Gabriel Piza R. Leite de Moraes e R. Ezequiel Freire e R. Ezequiel Freire e Acesso Terminal Estação Santana do Metrô



Fonte: Foto da autora (2023).

A visita foi realizada num sábado de dezembro, pela manhã, com o comércio funcionando plenamente e as ruas tomadas por pessoas utilizando este comércio, chegando pelos equipamentos de transporte disponíveis na região, estação Santana do Metrô, linhas de ônibus que alimentam a região, e por automóveis.

**Figura 50** – Av. Cruzeiro do Sul cruzamento com R. Leite de Moraes – sentido Centro/Bairro



Fonte: Foto da autora (2023).

Nas travessias da Av. Cruzeiro do Sul, em ambos os sentidos, Centro/Bairro, Figura 50 e Bairro/Centro, Figura 51, viu-se claramente a formação de grande pelotão de pedestres, aguardando o tempo semafórico para travessia.

**Figura 51** - Av. Cruzeiro do Sul cruzamento com R. Leite de Moraes – sentido Centro/Bairro



Fonte: Foto da autora (2023).

As calçadas da R. Leite de Moraes, entre a Av. Cruzeiro do Sul e a R. Voluntários da Pátria, possuem 3,0m de largura. O uso do solo é comercial, com grandes lojas e magazines de roupas e eletrodomésticos, além do comércio de ambulantes, Figura 39.

Um dos lados possui dois pontos terminais das linhas 175P-10 – Metrô Santana/ Ana Rosa e 971X-10 – Terminal Cachoeirinha/ Metrô Santana, que operam com veículos articulados, com dois conjuntos de dois abrigos, e cabine do fiscal da linha de ônibus, além postes de eletricidade, Figura 39.

**Figura 52** - Leite de Moraes – sentido R. Voluntários da Pátria



Fonte: Foto da autora (2023).

O lado oposto, o passeio possui floreiras e canteiros com árvores, banca de jornais, comércio de ambulantes e também está ocupado com postes de eletricidade, Figura 40.

**Figura 53** - R. Leite de Moraes – sentido Av. Cruzeiro do Sul



Fonte: Foto da autora (2023).

Os pontos de interesse do comércio local encontram-se em ambos os lados da via, o que muitas vezes estimula o pedestre a atravessar fora da faixa de pedestre, já que muitas vezes só resta a pista para caminhada, na disputa por espaço.

A interseção da R. Dr. César com a R. Voluntários da Pátria possui alto número de pedestres, Figura 41, que se deslocam tanto no eixo comercial da Voluntários da Pátria, quanto do eixo transversal da Leite de Moraes – Dr. César, também eixo comercial, mas também de destino à estação Santana do metrô e Terminal de ônibus.

**Figura 54** - R. Voluntários da Pátria x R. Dr. César



Fonte: Foto da autora (2023).

A interseção da R. Dr. César com a R. Voluntários da Pátria o alto número de pedestres se desloca tanto no eixo comercial da Voluntários da Pátria, quanto do eixo transversal da Leite de Moraes – Dr. César, também eixo comercial, mas também de destino à estação Santana.

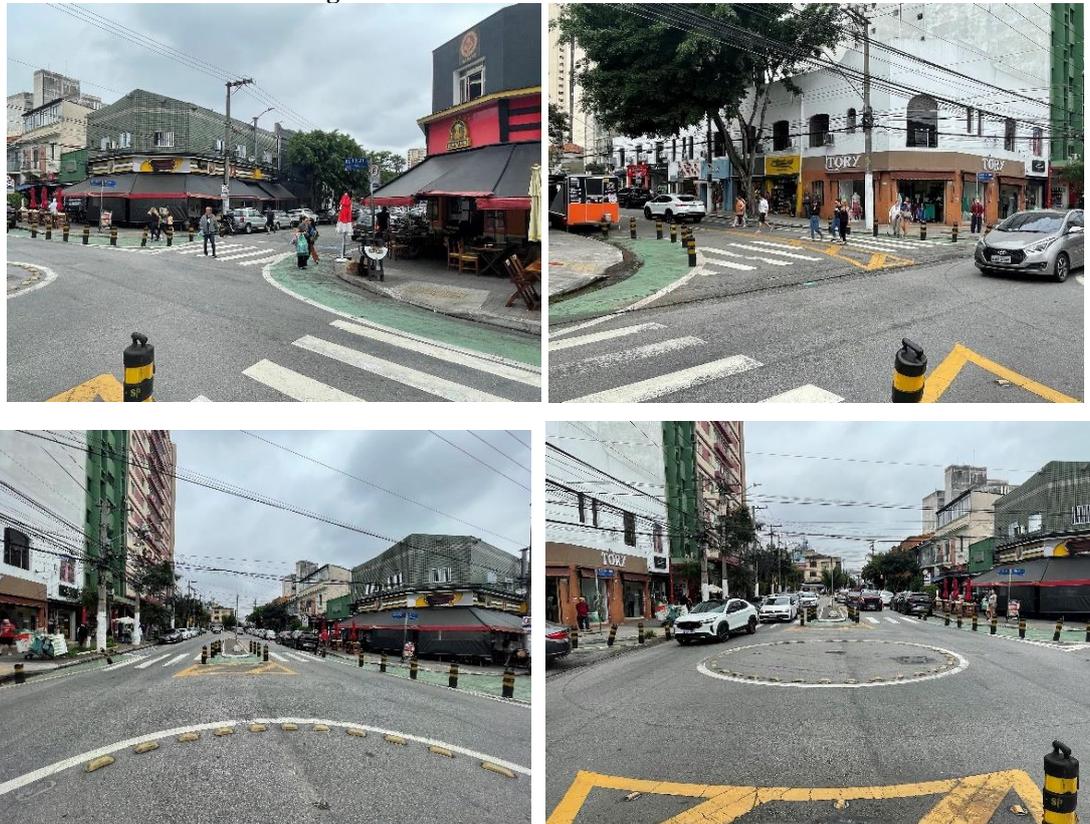
**Figura 55 - R. Dr. César x R. Voluntários da Pátria**



Fonte: Foto da autora (2023).

O cruzamento da R. Dr. César com a R. Salete possui alto número de pedestres que se deslocam no eixo comercial desta via, no sentido Voluntários da Pátria e no sentido Bráz Leme, além do desejo de travessia da própria R. Dr. César, que possui comércio em ambos os lados, Figura 56.

**Figura 56 - R. Dr. César x R. Salete**



Fonte: Foto da autora (2023).

A intervenção de avanço de calçada encontrava-se com a manutenção razoável, com alguns cilindros delimitadores abalroados, Figura 56. Conforme levantamento de projeto de manutenção, a última implantação foi em junho de 2021.

**Figura 57** - R. Dr. César x R. Salete



Fonte: Foto da autora (2023).

No cruzamento na R. Dr. César com a R. Salete, Figura 57, não foram implantados elementos de direcionamento para as áreas de travessia. Alguns pedestres atravessam fora da faixa de pedestres.

#### 4.4 Entrevista Semiestruturada – percepção dos gestores

A combinação do referencial teórico e o levantamento dos resultados alcançados pelo programa (Re) Pensando Santana, foram estruturais para o desenvolvimento da entrevista semiestruturada aplicada aos gestores e analistas que participaram do planejamento e implantação desta intervenção temporária.

O roteiro das entrevistas, constante no Anexo 1 deste trabalho, foi desenvolvido em seis partes, iniciando pela apresentação do entrevistado, critérios de seleção do local para realização da ação de urbanismo tático, planejamento do programa, implementação do programa, resultados e ganhos para a caminhabilidade e quais são os próximos passos.

As primeiras questões tiveram o objetivo de conhecer os participantes das entrevistas, em que empresa e departamento trabalhavam à época da realização do programa, qual o cargo que ocupavam e se participaram do planejamento e do dia da implantação deste, conforme Anexo 3. O entrevistado da Iniciativa Bloomberg, da GDCI - Global Designing Cities Initiative e um dos gestores da Companhia de Engenharia de Tráfego, participaram ativamente do programa, das oficinas e reuniões com o comércio local e escolas da região, na escolha da área dentro da cidade, das tratativas com a subprefeitura e área operacional da companhia. O segundo gestor da CET trabalhava na área de pesquisa de tráfego e simulação e em seguida no departamento que realiza estudos de áreas calmas, tendo participado das simulações de tráfego, do impacto das alterações da área 40.

A seção seguinte, teve o objetivo de buscar o entendimento dos critérios para a escolha do local de realização da ação. A primeira questão foi como a ação de urbanismo tático se inseriu na área 40.

Os três entrevistados que participaram ativamente do programa, declararam que naquele momento, a Prefeitura de São Paulo, através da CET, vinha reduzindo as velocidades nas vias da cidade, com uma estratégia bem ampla. A cidade de São Paulo tinha um número de atropelamentos muito alto, com muitas mortes de pedestres e ciclistas.

Os entrevistados que participaram do planejamento do programa, apontaram que a área 40 foi importante para se começar a pensar no conceito de área de velocidade reduzida, para garantir a segurança de todos os usuários da via, em áreas selecionadas por conta do alto número de sinistros, mas apenas o uso de sinalização de velocidade não teve o impacto esperado.

Nesta parte do questionário, foi evidenciado que 12 áreas tiveram a velocidade máxima permitida reduzida para 40km/h, dentro de perímetros escolhidos através da análise do mapa de calor de acidentes, em áreas comerciais com grande oferta de transportes, com estações de

metrô, de transporte coletivo e muito fluxo de pedestres. Mas, somente mudar as placas de trânsito e implantar sinalização no solo se comprovou, pelos dados de sinistros, não ser tão afetivo quanto se esperava.

“Identificou-se uma necessidade de dar um passo além da regulamentação de redução de velocidade. Somente mudar as placas de trânsito se comprovou, pelos dados de sinistros, não ser tão afetivo quanto se esperava. Se o ambiente construído te permite ultrapassar os limites de velocidade, é muito provável que muita gente ultrapasse.” (Entrevistado 2)

“Verificou-se muitos atropelamentos e acidentes veiculares com vítima, mesmo com a implantação da Área 40. Foi necessário fazer intervenções de segurança viária, com elementos de acalmamento de tráfego, moderadores de tráfego.” (Entrevistado 3)

Na questão seguinte, buscou-se o entendimento dos critérios para a escolha dos locais onde foram realizadas as ações de urbanismo tático, dentro da Área 40 de Santana. Os participantes apontaram que foram utilizados tanto critérios de análise de colisões e atropelamentos, contagens de fluxo de pedestres e veículos, circulação de ônibus, quanto de ordem prática, de maneira a contribuir para a viabilização e maximização do alcance da iniciativa.

Nenhum dos participantes apontou dificuldades na tomada de decisões do local selecionado para implantação. Quanto ao tipo de intervenção implementada, os dois entrevistados da Iniciativa Bloomberg apontaram que foram muito resistentes inicialmente, à ideia dos projetistas da CET, de implantar uma rotatória. Por entender que o ideal é reduzir ao máximo os acessos e movimentos dos veículos, deixando o cruzamento mais compacto e ampliando a área de circulação e permanência dos pedestres.

Foram realizados testes, com a utilização de cones, que ensaiavam novos movimentos, diminuindo as velocidades praticadas. Foram elaborados novos desenhos do viário, incorporando o alargamento de calçada nas esquinas ao desenho da Minirrotatória. Outro desafio foi adequar a ilha de refúgio no cruzamento da R. Dr. César com a R. Voluntários da Pátria, que não poderia ser com obras.

As ideias iniciais para o projeto surgiram após a análise dos fluxos veiculares, dos fluxos de pedestres, de vistorias em campo, com um olhar na segurança viária e na organização dos fluxos, e melhoria para o pedestre. Na Doutor César, não era o local onde tinha atropelamento com vítima, sinistros com vítima e o atropelamento. Mas na conversa com a população da região, estes apontavam o grande número de colisões

A R. Doutor César com a R. Salete já tinha canteiro central, mas os carros faziam movimentos desordenados e os pedestres atravessando no meio de tudo isso. No outro cruzamento, da R. Doutor César com a Voluntários da Pátria, tinha o problema de os pedestres esperarem na pista, e foi proposto o alargamento da ilha de espera.

O envolvimento da comunidade local se deu através de reuniões e oficinas com a associação comercial e com escolas da região, para entender os espaços e como estes eram utilizados, mapeando os desafios enfrentados nesses locais e o que se desejava de mudança.

Nas oficinas foram apresentados muitos exemplos, com imagens de outros lugares, de elementos de moderação de tráfego. Todos os entrevistados ressaltaram que por ser uma região muito comercial, foi muito importante a realização destas oficinas para entendimento, aceitação e melhoria das propostas.

“De forma geral os comerciantes se assustam muito, mesmo que tenham acontecido audiências, mesmo que eles tenham participado desse processo. Daí que entra uma coisa legal do urbanismo tático, isso é temporário, a gente está testando. Tem esse diálogo.” (Entrevistado 3)

Foi apresentado porque estava sendo trabalhado esse projeto naquele local, contextualizando o que é segurança viária e porque é importante falar disso, mas também de entender da comunidade quais eram os desejos deles para essas áreas, o que era imaginado como futuro daquela região. A partir dessas leituras, destas conversas, foi elaborado a proposta de desenho, dentro das limitações que um projeto de urbanismo tático tem, que é utilizar materiais baratos, com uma equipe grande de voluntários.

“O projeto de Santana abordou as necessidades e desafios, sim, conseguimos atender muitas coisas, que eram travessias, linhas de desejos dos pedestres que não eram atendidas, tempo de espera muito grande para atravessar a rua, o conflito que existia no cruzamento.” (Entrevistado 2)

No dia da ação, 3 dos entrevistados participaram da implantação e operação da intervenção. No geral a receptividade dos munícipes foi considerada muito boa, tirando alguns episódios apontados por duas entrevistadas, ocorridas durante a noite, momento da implantação, de pessoas que estavam em um bar/restaurante, que diziam que a intervenção ia acabar com a rua. Durante o dia foi tudo tranquilo, os comerciantes aceitaram bem, a população só elogiou.

Quando questionados se acreditavam que algo poderia ter sido feito de maneira diferente, ou mesmo em outro local, todos afirmaram que o lugar foi bem escolhido e dentro do

que era possível ser feito, considerando os recursos financeiros e humanos do programa. Outros locais precisariam de intervenções com elementos físicos e não havia possibilidade de obras. A rotatória e o avanço de calçada puderam ser testados. No local, apesar de não ser o de maior concentração de atropelamento com vítima, era nítido o risco de sinistros.

O principal avanço e conquista alcançados a curto prazo, apontado pelos entrevistados foi a implantação da minirrotatória e da sinalização do passeio verde, uma melhoria importante para o pedestre. Porém, estas também são temporárias, porque a pintura desgasta e precisa de manutenção periódica.

“O ideal é transformar em físico, mas lá tem problema de drenagem. Ainda não foi transformado em físico por esse problema de drenagem, mas agora me deu outra ideia, propor um jardim de chuva!” (Entrevistado 4)

Outra conquista apontada pelos entrevistados 2 e 3 foi que com o sucesso dessa minirrotatória, foram colhidos dados suficientes para atualizar as normas e incluir a minirrotatória como possibilidade de solução oficial da cidade. Isso é importante, pois com essas ações é possível atualizar normas e criar novas ferramentas que podem ser usadas em outras áreas da cidade, garantindo que um projeto pontual, beneficie outras áreas, a partir do momento que é um modelo replicável.

Em relação à importância do Urbanismo Tático para que os projetos definitivos fiquem mais assertivos, os entrevistados responderam que sim, o projeto definitivo fica mais assertivo, porque não é a primeira tentativa, tem um processo antes. Esse modelo pode ser aplicado quando for necessário provocar uma mudança de cultura, quando houver necessidade de fazer engajamento, comunicar e testar.

“O urbanismo tático é como um namoro. Você não vai direto pro casamento, você vai construindo, uma coisa vai mudando e junto você vai construindo o que é ideal para aquele local. Que não é somente o que a comunidade tem em mente, nem o que os técnicos têm em mente, geralmente é uma mistura dos dois.” (Entrevistado 2)

Quanto a notoriedade e priorização ganhados pela caminhabilidade os entrevistados 1,2 e 4, afirmaram que sim, está ganha mais destaque, enquanto o entrevistado 3, apontou que é um paradoxo. Se por um lado é interessante testar, é um processo de engajamento da sociedade, de aceitação interna do corpo técnico, por outro a intervenção temporária não é uma obra física. Assim, uma intervenção que não deveria mais ser urbanismo tático, fica sendo suprida por uma ação temporária, quando já deveria ter sido alterada por um projeto definitivo, na verdade, você está *despriorizando* o pedestre.

Quanto aos próximos passos e ações que a municipalidade deveria fazer para incentivar e melhorar a caminhabilidade, foi principalmente apontado que em São Paulo muita coisa precisa ser feita e que a cidade tem o problema de escala, do tamanho da cidade. O urbanismo tático pode ser uma ferramenta, pra se ganhar em escala.

“Com esse tipo de ação se aprende, testa e se torna possível reproduzir com mais agilidade em outras regiões, apesar de cada lugar ter sua especificidade, muitas ferramentas podem ser replicadas.” (Entrevistado 2)

Mudança de gestão de demanda de viagens, que são ações de incentivos e desincentivos ao uso do modo individual motorizado, por exemplo, o rodízio. Instrumento formulado pela CET, em 1997, que nunca mais foi alterado. Continuamente melhorar e atender as demandas do transporte público.

Por fim, o que deve ser uma constante, a melhoria no projeto de calçada, não somente na questão do piso, mas um redesenho e do tempo de travessia dos pedestres.

“Melhorar as calçadas e aumentar o tempo de verde para os pedestres, nas travessias.” (Entrevistado 1)

Foi destacado que não é somente uma parcela da sociedade que anda. Quem usa bicicleta, quem anda de carro, quem anda de moto, todos são pedestres. A calçada é fundamental para uma cidade que pensa nas pessoas, em ter locais mais arborizados, de vivência, que queira priorizar o pedestre.

A representação gráfica das entrevistas, na forma de nuvem de palavras, mostra os termos mais recorrentes nas entrevistas realizadas, com a prevalência dos vocábulos “pedestre”, “projeto”, “urbanismo”, “tático”, “velocidade”, “sinistros”, “travessia”, “calçada”, entre outros.



## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O referencial teórico apresentado no Capítulo 2, o levantamento de dados do poder público, de campo e as entrevistas realizadas, apresentados no Capítulo 4. forneceram informações suficientes para discorrer de modo mais aprofundado na análise da situação do local, resultado do programa (Re) Pensando Santana.

A ação de urbanismo tático realizada nos cruzamentos da R. Dr. César com as ruas Salete e Voluntários da Pátria, foi importante ferramenta do poder público, engajado com uma organização sem fins lucrativos e a participação social, no processo de planejamento de alterações no viário (BARATA et al, 2022).

O projeto de alteração na via, na R. Dr. César, entre os cruzamentos com as ruas Salete e Henrique Bernardelli, com estreitamento de 30m, nas aproximações, através da implantação de ilhas centrais de apoio ao pedestre, conclusão em agosto de 2014, três anos antes do programa. A alteração provocada por esse projeto já demonstra que o número de sinistros que aconteciam no local, já provocava impacto e requeria uma ação de moderação de tráfego (CUPPOLINO, 2006).

Após a ação do programa (Re) Pensando Santana, foram implantadas alterações no desenho do cruzamento da R. Dr. César com a R. Salete, projeto testado nos dias da ação. As alterações se deram através de minirrotatória, acompanhada de elementos separadores, os cilindros delimitadores, e avanço do passeio junto ao cruzamento, o que aumentou a área de espera do pedestre para travessia e diminuiu os raios de giro e largura das faixas dos veículos, reduzindo a velocidade praticada, modificando o comportamento dos diferentes usuários da via, aumentando a segurança viária e o conforto de todos (CARVALHO et al, 2013).

A viabilização dessa intervenção foi rápida, diferente de intervenções geométricas, que envolvem obras que muitas vezes são demoradas, mas necessita de manutenção periódica com maior frequência por conta dos desgastes (SÃO PAULO, 2021).

O 2º cruzamento testado na ação, R. Dr. César com R. Voluntários da Pátria, recebeu alteração com a utilização de zebado, uma sinalização claramente focada para os veículos. O redesenho implantado foi realizado com marcas de canalização, que como o próprio nome sugere, têm a função de canalizar o sentido do trânsito dos veículos, gerando a redução nas velocidades praticadas, o que impacta na segurança dos pedestres.

O pedestre pode transitar e aguardar sobre o zebado, tanto que este se sobrepõe a faixa de pedestres, mas o pedestre fica com a rebarba. A alteração proposta para este cruzamento foi experimentada na ação de urbanismo tático com uma redução mais ousada do espaço veicular e maior para o pedestre (CARVALHO. 2021).

Os projetos elaborados a partir desta ação, com novas propostas para a segurança viária, foram sendo implantados conforme disponibilidade de recursos. Através da priorização de ações, foram realizadas obras de avanço de passeios junto a 8 cruzamentos e 7 travessias elevadas. Como última etapa, foi regulamentada velocidade limite de 30km/h, para todo o percurso dentro da área calma.

A implantação de sinalização da Área Calma chama a atenção dos motoristas, que transitam dentro desta área, para a redução da velocidade regulamentada no local, propondo também uma mudança comportamental aos motoristas, conscientizando-os a conduzir os veículos com velocidades moderadas (ALVES et al, 2014).

A circulação de pedestres pela cidade de São Paulo não tem recebido o destaque que merece, a não ser em alguns poucos estudos que tratam especificamente de cruzamentos e travessias (LUCHESE et al).

Verificou-se que no viário da região comercial, os passeios são, inadequados para atender os fluxos de pedestres, apresentando largura insuficiente, pisos em mau estado de conservação e obstáculos como postes de eletricidade, bancas, além de vendedores ambulantes (FERREIRA et al, 1997).

Comparando os três anos antes do início dos estudos de ações de segurança no trânsito (2015- 2017) com os três anos posteriores ao início do Programa e das implantações dos elementos de moderação de tráfego (2018- 2020), houve uma redução significativa de 86% na fatalidade e redução de 44% na ocorrência de atropelamentos. Os sinistros veiculares, tiveram a redução de 53% nas ocorrências. Com a implantação dos elementos moderadores de tráfego conseguiu-se vias mais seguras e com melhores condições ambientais (CARVALHO et al, 2013).

A redução do número e da severidade dos acidentes e humanização dos espaços foram alcançados com a implantação de elementos moderadores de tráfego, melhorando a qualidade de vida dos habitantes e visitantes da área calma de Santana (ALVES et al, 2014).

Por fim, o estudo mostra que, apesar de não terem sido incorporadas as alterações de alargamento de calçadas num efetivo ganho de espaço para o pedestre, o impacto da implantação das medidas de moderação de tráfego e de redução de velocidade, na redução da ocorrência de sinistros é notável.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa dissertação de mestrado analisou a experiência da ação de Urbanismo Tático realizada em Santana, (Re)Pensando Santana, inserida na área 40 do mesmo bairro, buscando identificar os ganhos e potencialidades para a caminhabilidade e segurança do pedestre.

Para isso, a pesquisa bibliográfica realizada e apresentada no Capítulo 2 - Referencial Teórico deste trabalho, abordou questões teóricas sobre urbanismo tático, área calma, caminhabilidade, acessibilidade e segurança do pedestre, que trouxe o entendimento de como intervenções temporárias de baixo custo e que envolve a comunidade, pode provocar alterações positivas nos projetos definitivos.

No caso de Santana se reconhece que a participação social tem papel importante nas experiências táticas. Os resultados no dia da ação foram significativos, a intervenção reduziu a velocidade dos veículos, por conta do estreitamento das faixas de circulação e organização dos fluxos dos veículos, com o uso da minirrotatória, e também porque muitos condutores se mostraram curiosos em relação às atividades desenvolvidas.

A partir da intervenção tática ilustrada nesse trabalho, foi identificado que houve alterações para acalmamento de tráfego em dois cruzamentos da área calma de Santana, alterações pontuais no desenho viário.

Ao analisar os dados à luz das teorias, é evidente a extração de dois argumentos principais. O primeiro destaca a importância da continuidade na aplicação da política pública, especialmente no contexto das intervenções de urbanismo tático. Isso se deve ao fato de que, inicialmente, essas intervenções envolvem a implementação rápida e de curto prazo, as quais precisam ser avaliadas e, eventualmente, incorporadas em projetos de readequação viária mais abrangentes, que podem ser replicadas em várias regiões desta cidade com tamanho tão macro.

O segundo argumento está relacionado à orientação para a caminhabilidade. Observou-se em São Paulo que os elementos utilizados taticamente na intervenção, como minirrotatórias e avanço de calçadas com pintura, nos cruzamentos, foram assimilados no projeto viário subsequente e em outros cruzamentos dentro do perímetro da área calma. No entanto, alguns elementos do projeto tático voltados especificamente para pedestres, como a alargamento de calçadas, de forma longitudinal, aumentando a área de caminhabilidade e espaços de permanência, foram menos, ou não foram incorporados nesse processo e ainda aguardam diretriz política para implantação.

Ainda faltam ser incluídas as ações de urbanismo tático e áreas calmas, nas políticas públicas realizadas no Brasil, mas deve-se destacar a importância de experiências e o

desenvolvimento de novos paradigmas, ainda que embrionários, nos espaços públicos na cidade de São Paulo.

Contudo, o que seria uma forma mais enfática e que se caracterizaria realmente como um ganho para o pedestre, que seria a transformação em alteração no físico, não aconteceram ainda. Se a intenção é trazer segurança e indicar ao pedestre qual realmente é o espaço dele, e priorizar este modal, as mudanças devem ser com a realização de obras físicas para alteração do desenho viário.

Esse trabalho abre uma série de campos e hipóteses que podem ser desenvolvidos em pesquisas futuras. A resistência dentro da gestão pública e da sociedade civil em reduzir o espaço do automóvel, a importância de ações lúdicas de urbanismo tático com crianças, junto às escolas, para contribuir na não formação de eternos “carroativistas”.

Espera-se que se tenha conseguido colocar em destaque, questões que antes dessa dissertação não estavam reunidas num mesmo trabalho, e que se tenha ajudado a avançar, mais um pouco, rumo a um planejamento de cidades que priorize e respeite as pessoas, cidades mais humanas e inteligentes.

## 7. REFERÊNCIAS

ALVES, Priscilla; FERREIRA, William Rodrigues. **Mobilidade urbana e traffic calming**. Caminhos de Geografia, v. 15, n. 51, 2014.

ANDRADE, Victor; LINKE, Clarisse Cunha (Ed.). **Cidades de pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo**. Babilonia, 2017.

BAIARDI, Yara Cristina Labronici. **O papel da microacessibilidade na mobilidade urbana: o caso da estação de trem Santo Amaro na cidade de São Paulo**. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2012.

BASSO, Jussara Maria. **Investigação de Fatores que afetam o desempenho e apropriação de espaços abertos públicos: o caso de Campo Grande**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2001.

BRADLEY, S. **How Tactical Urbanism “Adds Up”**. 2015. Disponível em: <<https://www.thenatureofcities.com/2015/07/20/how-tactical-urbanism-adds-up/>>. Acesso em: 10 fev. 2024.

BRASIL. **Caderno Técnico para Projetos de Mobilidade Urbana - Transporte Ativo**. Disponível em: [https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/CadernosTecnicos\\_TransporteAtivo.pdf](https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/CadernosTecnicos_TransporteAtivo.pdf). Acesso em 02 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.503**. Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF. 23 out. 1997.

BRASIL. **Lei nº 13.146**. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF. 06 jul. 2015.

BRASIL, MOBILIZE. Por que viagens curtas a pé não entram nas pesquisas Origem-Destino? **Mobilize Brasil**, 2023. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/noticias/10231/por-que-viagens-curtas-a-pe-nao-entram-nas-pesquisas-origemdestino.html>. Acesso em: 02 jul. 2023.

BELO HORIZONTE. **Manual de Medidas Moderadoras do Tráfego: Traffic Calming**. Belo Horizonte: BhTrans, 2013.

BRENNER, Neil. Seria o “urbanismo tático” uma alternativa ao urbanismo neoliberal. **Revista e-metropolis**, v. 7, n. 27, p. 6, 2016. Disponível em: <http://emetropolis.net/artigo/201?name=seria-o-urbanismo-tatico-uma-alternativa-ao-urbanismo-neoliberal>. Acesso em: 02 jul. 2023.

CACCIA, Lara Schmitt. **Mobilidade urbana: políticas públicas e apropriação do espaço em cidades brasileiras**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

CALLIARI, Mauro Sérgio Procópio. Andar a pé em São Paulo: uma investigação sobre a mobilidade a pé e a fruição da cidade. **PosFAUUSP**, v. 28, n. 53, 2021.

CAMPOS FILHO, Cândido Malta. **A cidade não pode parar: planos urbanísticos de São Paulo no século XX**. São Paulo: Mackpesquisa, 2002.

CARVALHO, Eduarda Toscano de. **Glossário urbanismo tático**. Disponível em: <<https://www.atualidades-fauunb.org/glossario-urbanismo-tatico>>. Acesso em: 02 jul. 2023.

CARVALHO, Eliezé Bulhões de; SILVA, Paulo César Marques da. **O uso de moderadores de tráfego e a inversão da prioridade em áreas residenciais do D.F.** Programa de Pós Graduação em Transportes – UnB. Brasília, 2013.

CASTRO, ALEXANDRE. **MOBILIDADE URBANA ATIVA: 7 BENEFÍCIOS PARA AS CIDADES**. Rede Urbana. Disponível em: <https://aredeurbana.wordpress.com/2017/08/28/mobilidade-urbana-ativa-7-beneficios-para-as-cidades/> Acesso em: 18 de maio de 2022.

CUPOLILLO, Maria Teresa Araújo. **Estudo das medidas moderadoras do tráfego para controle da velocidade e dos conflitos em travessias urbanas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Rio de Janeiro, 2006.

ESTEVES, R. **Cenários Urbanos e Traffic Calming**. Tese (Doutorado), Engenharia de Produção, 2003.

FERREIRA, Marcos Antonio Garcia; SANCHES, Suely da Penha. **A Segurança dos Pedestres nas calçadas**. In: Congresso Nacional De Transportes Públicos. 1997.

FONTES, Adriana Sansão. **Amabilidade urbana: marcas das intervenções temporárias na cidade contemporânea**. URBS: Revista de estudios urbanos y ciencias sociales, v. 2, n. 1, p. 69-93, 2012.

FONTES, Adriana Sansão. **Intervenções temporárias, marcas permanentes: a amabilidade nos espaços coletivos de nossas cidades**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: PROURB-FAU/UFRJ, 2011.

FONTES, Adriana Sansão. **Urbanismo tático para requalificação gradual do espaço público metropolitano: O caso do Park (ing) Day no Rio de Janeiro**. Arquteturarevista, v. 14, n. 1, p. 91-104, 2018.

FREIRE, Lilian Rose. **BT 059 - De modal de transporte à satisfação de andar a pé**. Companhia de Engenharia de Tráfego, CET, 2016.

FRUIN, John J. **Designin for Peestrian**. Polythecnic Institut of Brooklin: New York, 1970.

GHIDINI, Roberto. A caminhabilidade: medida urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos–ANTP. São Paulo**, v. 33, 2011, p. 21-33.

GEHL, Jan. **Cidade para pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

**GOVERNO DE SÃO PAULO**. Disponível em: <<https://www.capital.sp.gov.br/imagens-alta-resolucao/2015-02-09-cruzamento-co1-link>>. Acesso em: 10 fev. 2024.

ITDP, Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento. **Intervenção Urbana Temporária – (Re)pensando a rua em Santana**. São Paulo, 2020.

ITDP, Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento. **Moderação de tráfego e sua importância na construção de cidades mais humanas e inclusivas**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/803578/moderacao-de-trafego-e-sua-importancia-na-construcao-de-cidades-mais-humanas-e-inclusivas#:~:text=O%20conceito%20de%20moderacao%20de%20trafego%20%E2%80%93%20tambem%20conhecido%20como%20trafego,e%20o%20conforto%20de%20todos%2C%20>>. Acesso em 28 jan. 2024.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

LEMOS, Leticia Lindenberg. **Do controle de impacto à promoção do fluxo: um debate sobre polos geradores de tráfego em São Paulo**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2016.

LUCENA, Jéssica Gomes de. Cidades caminháveis: as influências do espaço urbano na caminhabilidade. In: **X Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Córdoba, Junio 2018**. Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori. Universitat Politècnica de Catalunya, 2018.

LUCCHESI, Shanna Trichês; ALBANO, João Fortini. Estudo dos requisitos básicos para garantir segurança à circulação de pedestres. **Revista Liberato: educação, ciência e tecnologia**. Novo Hamburgo, RS. Vol. 14, n. 22 (jul./dez. 2013), p. 120-133, 2013.

MALATESTA, Maria Ermelina Bosch. **A Rede da Mobilidade a Pé**. São Paulo: Annablume, 2013.

MALATESTA, Maria Ermelina Brosch. **A iniquidade do ambiente urbano paulistano para a mobilidade a pé e a ocorrência endêmica dos acidentes e atropelamentos**. Disponível em: <<https://cidadeape.org/2015/05/21/a-iniquidade-do-ambiente-urbano-paulistano-para-a-mobilidade-a-pe-e-a-ocorrencia-endemica-dos-acidentes-e-atropelamentos/>>. Acesso em: 18 de maio de 2022.

MARINO, Cíntia Elisa de Castro. **Cidade em festa, Cidade em disputa: Ativismo e apropriação do espaço urbano em São Paulo no início do século XXI**. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2018.

\_\_\_\_\_, **METRÓPOLE UM PARA UM**. Disponível em: <<https://metropoleumpraum.com.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2024.

NACTO (National Association of City Transportation Officials). **Guia Global de Desenho de Ruas** (em Português). Global Designing Cities Initiative. SENAC, 2016.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **Segurança de pedestres: Manual de segurança viária para gestores e profissionais da área**. Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília, DF: OPAS, 2013.

PACHECO, Priscila; AZEVEDO, Laura. **A história da urbanização brasileira**. WRIBRASIL.ORG.BR, 2019.

PINTO, Rosângela Garreta Gonçalves Costa; PIRES, Francisco Alexandre Florence Teixeira; MORGILLI, Alexandra Panontin. **NT 246 - Área 40 - área de velocidade reduzida**. Companhia de Engenharia de Tráfego: CET, 2016.

POLL, Mônica. **Acessibilidade e inclusão social**: levantamento e análise dos passeios públicos na área urbana central de Três Passos- RS. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, 2018.

RIZZON, Bruno; LEMOS, Diogo; CORRÊA, Fernando. **Redução de limites de velocidade é tendência e salva vidas pelo mundo**. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/reducao-de-limites-de-velocidade-avanca-pelo-mundo-e-pode-salvar-vidas-tambem-no-brasil>. Acesso em: 01 de agosto de 2023.

ROLNIK, R.; KLINTOWITZ, D. (I)Mobilidade na cidade de São Paulo. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 25, n. 71, p. 89-108, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10600>. Acesso: 14 mar 2023.

SANTOS, P.; SAMIOS, A.; BATISTA, B. Ruas Completas no Brasil: Promovendo uma mudança de paradigma. **World Resources Institute**, 2021.

SÃO PAULO. **Cartilha Passeio Livre Conheça as Regras para Arrumar sua Calçada**. São Paulo, 2005.

SÃO PAULO. **CET - Análise técnica da infraestrutura cicloviária por subprefeitura – Santana/Tucuruvi – 2019**. Disponível em: <http://www.cetsp.com.br/media/863621/08SantanaTucuruvi.pdf> Acesso em: 10 out. 2023.

SÃO PAULO. **CET - Área 40 - área de velocidade reduzida**. 2016. Disponível em: <https://www.cetsp.com.br/consultas/publicacoes/boletins-tecnicos.aspx> Acesso em: 10 out. 2023.  
SÃO PAULO. Decreto nº 57.086. Programa Ruas Abertas. São Paulo, SP. 24 jun. 2016.

SÃO PAULO. **CET – Acidentes de Trânsito Fatais e Suas Vítimas**. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/mobilidade/Acidentes%20de%20Tr%C3%A2nsito%20em%20S%C3%A3o%20Paulo%20-%20CTMP\\_fevereiro23.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/mobilidade/Acidentes%20de%20Tr%C3%A2nsito%20em%20S%C3%A3o%20Paulo%20-%20CTMP_fevereiro23.pdf) Acesso em: 10 out. 2023.

SÃO PAULO. **Histórico Santana, seguindo os trilhos do trem**. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/santana\\_tucuruvi/historico/index.php?p=460](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/santana_tucuruvi/historico/index.php?p=460) Acesso em: 10 out. 2023.

SÃO PAULO. **Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias – Cidade de São Paulo**. São Paulo, 2021.

SÃO PAULO. **Parklets. Gestão Urbana SP**. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/projetos-urbanos/parklets/>.

SÃO PAULO. **Prefeitura padronizará velocidade máxima na capital para 50 km/h.**

Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeitura-padronizara-velocidade-maxima-na#:~:text=Em%202013%2C%20com%20o%20in%C3%ADcio>. Acesso em: 11 fev. 2024.

SÃO PAULO. **Ruas Abertas Liberdade:** Prefeitura apresenta à população nova proposta para abertura de vias a pedestres. Disponível em:

[www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/noticias/?p=353726](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/noticias/?p=353726). Acesso em 10 out.2023.

SÃO PAULO. **São Miguel mais humana, rua para todos: intervenção urbana temporária na Área 40 de São Miguel Paulista.** Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/800701/sao-miguel-mais-humana-rua-para-todos-intervencao-urbana-temporaria-na-area-40-de-sao-miguel-paulista>> ISSN 0719-8906. Acessado em 27 nov. 2022.

SILVA, João Carlos Campanelli da, RODRIGUES, Júlio César Cardoso. **Acessibilidade no espaço público urbano: um novo desafio para a sustentabilidade.** São Paulo: Perspectiva, 2016.

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

TRANSPORTATION ASSOCIATION OF CANADA; CANADIAN INSTITUTION OF TRANSPORTATION ENGINEERS. **Canadian Guide to Neighbourhood Traffic Calming.** Transportation Association of Canada= Association des transports du Canada, 1998.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano, espaço e equidade:** análise das políticas públicas. São Paulo, Annablume, 2001.

## ANEXO 1

### Roteiro das entrevistas semiestruturadas

#### Seção 1 – Apresentação do entrevistado

1. O programa (Re)pensando Santana foi realizado em setembro de 2017. Na época em qual empresa/ departamento você trabalhava e qual sua função/ cargo?
2. Você participou do Planejamento do programa?

#### Seção 2 – Local escolhido para o programa

3. Como esta ação de urbanismo tático se insere na área 40?
4. Como foi a inserção - como foi escolhido dentro desta área? E por que foi escolhida esta área?
5. Quais os gargalos/ dificuldades observadas na tomada de decisões do local selecionado para implantação e de qual tipo de intervenção deveria ser implementada?

#### Seção 3 – Planejamento do programa

6. De onde surgiram as ideias iniciais para o projeto? (Ex.: pesquisa, inspirações, demandas locais)
7. Como foi o envolvimento da comunidade local e como este impactou o desenvolvimento do projeto? Sendo um dos pilares do urbanismo tático
8. Você considera que o projeto abordou as necessidades ou desafios específicos da região em que foi implementado? Como?
9. Quais desafios você e sua equipe enfrentaram durante o desenvolvimento do projeto? Como esses desafios foram superados?

#### Seção 4 – Implementação do programa

10. Você participou no dia da ação? Como foi a receptividade das pessoas (municípes)?
11. Quais dificuldades você observou?
12. Você acha que algo poderia ter sido feito de outra maneira? (outro local ou em mais regiões da cidade, outro tipo de ação?)

#### Seção 5 – Resultados, ganhos para a caminhabilidade

13. A curto prazo, quais foram os principais avanços ou conquistas alcançados com o projeto?

14. Com ações de urbanismo tático, como intervenções temporárias, ruas abertas, ciclofaixas de lazer, você acha que ficam mais assertivas as propostas definitivas? Por quê?
15. A caminhabilidade, ganha mais notoriedade e priorização com ações de urbanismo tático? Você acha que fica mais claro mostrar que todos ganham, a caminhabilidade, a segurança no trânsito?

#### Seção 6 – Próximos passos

16. O que a prefeitura de São Paulo deveria fazer para incentivar e melhorar a caminhabilidade? Tem mais algo que a municipalidade deveria fazer?
17. Em quais situações você acredita que projetos de urbanismo tático deveriam ser aplicados em outras áreas de São Paulo? Por quê?
18. Você tem alguma observação adicional ou comentário sobre a sua experiência com projetos de urbanismo tático em São Paulo?

## ANEXO 2

### Termo de consentimento livre e esclarecido

Concordo em participar, como voluntária(o), do estudo que tem como pesquisador responsável a aluna de mestrado Raquel Lourenço Mendes Novis, do Programa de Pós Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho - UNINOVE, que pode ser contatada pelo e-mail raquel.lourenco@uni.edu.br.

Tenho ciência de que o estudo tem em vista a realização de entrevistas com gestores da Companhia de Engenharia de Tráfego -CET e da Iniciativa Bloomberg de Segurança Viária Global -BIGRS, que participaram dos Programas de Urbanismo Tático: São Miguel Mais Humana e (Re) Pensando Santana, visando, por parte da referida aluna a realização de sua pesquisa de mestrado intitulada “Intervenções de Urbanismo Tático nos Programas São Miguel Mais Humana e (Re)pensando Santana, no município de São Paulo: contribuições à Caminhabilidade”, sob orientação da Prof. Dra. Cintia Elisa de Castro Marino.

Minha participação consistirá em conceder uma entrevista que será gravada, transcrita e analisada, e será parte essencial para o desenvolvimento da dissertação de mestrado com as conclusões obtidas pela aluna. Entendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica e que os resultados obtidos serão divulgados sob forma de análise do conjunto das entrevistas realizadas, preservando o anonimato dos participantes e assegurando, assim, minha privacidade. Se desejado por mim, a aluna providenciará a gravação da entrevista e uma cópia da sua transcrição para meu conhecimento. Além disso, sei que posso abandonar minha participação na pesquisa quando quiser e que não receberei nenhum pagamento por esta participação. Consinto em participar desse estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Local e data da entrevista: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## ANEXO 3

Quadro de Amostragem das Entrevistas

Entrevistas						
Entrevistado	Empresa	Formação	Área que trabalhava	Participou do planejamento do programa (Re) Pensando Santana	Participou da implantação do programa (Re) Pensando Santana	Status
1	CET	Arquiteto e Urbanista	Simulação/ Pedestre	Não	Não	Entrevistado
2	GDCI - Global Designing Cities Initiative	Arquiteto e Urbanista	Program associate – analista. GDCI - 'braço' internacional da Nacto	Sim	Sim	Entrevistado
3	Iniciativa Bloomberg	Arquiteto e Urbanista	Coordenadora de desenho urbano e mobilidade parte da equipe local da iniciativa Bloomberg para a segurança viária,	Sim	Sim	Entrevistado
4	CET	Engenheiro Civil	Gerência de segurança de tráfego - Departamento de estudo de segurança de modos ativos	Sim	Sim	Entrevistado