

## **Justificativa**

A Ação para Segurança no Trânsito da ONU, com objetivo de reduzir os óbitos por sinistros de trânsito, motivou o estudo do Programa Áreas Calmas que foi iniciado em 2018, tendo como base o relatório de registros de sinistros de trânsito de 2017, que apontou a ocorrência de 3.235 atropelamentos na cidade, resultando em 331 óbitos envolvendo pedestres, o que representou 42% dos óbitos ocorridos no trânsito, na pesquisa da cidade de São Paulo. Estes dados demonstraram que os deslocamentos a pé pela cidade são inseguros e possivelmente fatais, e assim, se faz necessário a implementação de programas com o objetivo de priorizar a segurança das pessoas, tornando as vias mais seguras e atrativas ao caminhar.

O Programa Áreas Calmas teve início com o reestudo das Áreas de Velocidade Reduzida - Áreas 40 (2013 -2016), áreas estas situadas nos principais centros de concentração populacional da cidade, que apesar dos sinistros de trânsito terem sido reduzidos após a aplicação do conjunto das sinalizações de velocidade 40 km/h, estes ainda continuaram a ocorrer, sendo perceptível a necessidade de reduzir, ainda mais, a velocidade dessas vias.

A Área Calma de Santana foi escolhida para ser a primeira área a ser estudada, pois trata-se de região com forte presença de comércio e com grandes terminais de transporte coletivo, alto fluxo de pedestres e de veículos, e com um número significativo de sinistros de trânsito. As sinalizações de Área 40 foram implantadas no ano de 2014, porém entre os anos de 2015 e 2017, houve a ocorrência de 45 atropelamentos, sendo 7 fatais e 53 sinistros veiculares com vítimas, o que de fato demonstra que apenas regulamentar a velocidade das vias não é suficiente para que os condutores de veículos as respeitem.

Desta forma, o programa propôs diversas medidas de intervenção viária com o foco na segurança do caminhar dos pedestres tendo como principal ação consolidar o respeito dos condutores dos veículos em desenvolver velocidades mais baixas, utilizando-se do redesenho urbano com a aplicação de medidas de moderação de tráfego, que impõe ao tráfego de veículos a velocidade de 30 km/h, e assim, na possibilidade de ocorrer um sinistro de trânsito, a chance de um pedestre ou ciclista sobreviver é de 90%.

## **Metodologia**

A metodologia foi dividida em 5 (cinco) Fases:

1ª Fase - Análise de dados para a redefinição da área a ser estudada

- Foram selecionadas as 10 (dez) áreas de velocidade reduzidas – Áreas 40 com maior circulação de pessoas e ocorrência de sinistros de trânsito. Escolhida a Área Calma de Santana para ser a primeira área a ser estudada;

- Mapeados os sinistros de trânsito nas áreas selecionadas referente a 3 (três) anos anteriores ao estudo e os polos de atração, como: estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, terminais de transporte coletivo, entre outros.
- A partir da análise do mapeamento os limites da área foram redefinidos priorizando os locais com mais ocorrências de sinistros de trânsito e polos de atração.

#### 2ª Fase – Estudos e desenvolvimento das propostas de intervenção viária

- Levantamento de dados relevantes da área escolhida, como: fluxos veiculares e de pedestres, circulação das vias e sua hierarquização, solicitações de munícipes, uso do solo e fiscalização eletrônica;
- Vistorias realizadas em campo para análise e diagnóstico de segurança viária, levantamento da sinalização existente e avaliação dos sinistros de trânsito levantados;
- Análise e elaboração das propostas de redesenho urbano e segurança viária;
- Reuniões realizadas entre as áreas envolvidas (operacional, segurança, projeto e outros órgãos) para os ajustes das propostas;
- Desenvolvimento do projeto funcional.

#### 3ª Fase – Participação da Comunidade

- Realizadas reuniões com a associação comercial para apresentação das propostas de intervenção viária;
- Realizadas oficinas de ideias com as escolas da região, o que contou com a presença de 89 alunos. Nestas oficinas foram realizados diversos painéis interativos e pesquisas comportamentais.

#### 4ª Fase – Elaboração e implantação dos projetos básico

- Desenvolvidos os projetos básicos de obras, de sinalização horizontal e vertical, e semaforicos com base nas propostas;
- Implantação dos projetos.

#### 5ª Fase – Avaliação dos resultados após implantação do projeto

- Realizadas vistorias em campo para avaliação técnica observacional;
- Levantamento dos dados de sinistros de trânsito ano a ano.

### **Objetivo**

O objetivo das Áreas Calmas é melhorar a segurança de todos os usuários, reduzindo o número e a gravidade dos atropelamentos, por meio do estudo de melhoria da caminhabilidade dos pedestres, priorizando o deslocamento a pé sobre os demais modos e estimulando os modos ativos (pedestres e ciclistas), melhorando a qualidade ambiental e de convívio social.

## **Público-alvo**

São os usuários dos transportes públicos, os pedestres, os ciclistas e a população do bairro em geral, que utilizam a área comercial ou mesmo fazem uso do tráfego de passagem para outros bairros.

## **Proposta**

### Acalmamento do tráfego nas vias

Com a redução da velocidade das vias para 30 km/h, utilizando-se da implantação de elementos moderadores de tráfego (rotatórias, travessias elevadas, avanços de passeios entre outros), os veículos trafegam mais devagar e não expõem os pedestres e ciclistas (usuários mais vulneráveis das vias urbanas) em situação de risco, e se porventura venha a acontecer o sinistro de trânsito, os ferimentos causados serão de menor gravidade.

Diversos estudos corroboram a existência de uma relação entre a diminuição nas velocidades das vias com a redução dos óbitos e feridos no trânsito.

### Participação da Comunidade

As reuniões com a população, em especial com o comércio e a realização de oficinas com as escolas da região, envolveram os diversos atores do sistema urbano, que puderam opinar em relação as melhores propostas para as intervenções viárias com o foco na segurança viária. Além disso, foi possível conscientizar a população sobre os riscos associados ao excesso de velocidade.

### Sustentabilidade Social, Inclusiva e Econômica

Melhorando a qualidade de vida das pessoas com as vias mais seguras e as calçadas mais acessíveis, mais pessoas serão estimuladas a andar a pé ou de bicicleta, a utilizar os espaços de convívio social, de comércio e de serviços da região.

### Sustentabilidade Ambiental

A priorização de políticas públicas voltadas aos modos ativos (não motorizados) beneficia o caminhar e o pedalar pela cidade, ajudando na redução da emissão de gases poluentes, melhorando o ar que respiramos. Também possibilita o aumento de espaços ajardinados.

## **Estratégia de implementação**

### Intervenção urbana temporária (urbanismo tático)

Foram implantadas as propostas de intervenção viária para acalmamento do tráfego, em dois cruzamentos das Área Calma, com sinalização lúdica (marcada e pintada manualmente), paisagismo e mobiliários temporários, para que fosse possível a vivência da população e a avaliação da efetividade da proposta quanto à segurança viária. Para esta análise, foram realizadas, durante a intervenção, as contagens de fluxos veiculares e de pedestres, a análise de

tempo semafórico, a velocidade praticada pelos motoristas, a infraestrutura para os pedestres e as características do espaço público, além da coleta da opinião dos transeuntes.

Em um dos cruzamentos foi implementada uma minirrotatória (redução da velocidade dos veicular, ordenamento dos fluxos veiculares e aumento do respeito à prioridade dos pedestres nas travessias), com avanços de passeio (estreitamento da pista e redução da exposição dos pedestres) em pintura verde, utilizando-se de balizadores para delimitação entre a área dos pedestres e dos veículos. Após a aplicação da pintura temporária observou-se que a área destinada aos pedestres aumentou em 38%, e pesquisas em campo obtiveram os seguintes resultados: houve uma aprovação do desenho da via por 86% das pessoas que vivenciaram o urbanismo tático, 82% das pessoas gostariam que a sinalização fosse permanente, 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.

No outro cruzamento onde foi implementada a sinalização temporária, a proposta do redesenho propôs o aumento da ilha de apoio aos pedestres para a travessia e o acerto da geometria para as conversões de veículos (redução do raio de curvatura). Em relação às pesquisas: 91% das pessoas aprovaram o desenho proposto, 100% das pessoas utilizaram a ilha para aguardar a travessia (antes, 20% aguardavam na pista veicular), e houve uma redução de 23% na velocidade do ônibus na conversão.

#### Implantação dos projetos

Os projetos elaborados a partir das propostas de segurança viária foram implantados conforme disponibilidade de recursos e priorização de ações conjuntas com outras áreas. Foi de extrema importância esta ação conjunta, sendo possível realizar a reforma das calçadas, os ajustes da acessibilidade, e a execução de diversas obras, como os avanços de passeios realizados em 8 (oito) cruzamentos e o alteamento de 14 (quatorze) guias para a implantação das travessias elevadas. Outros projetos com dispositivos de acalmamento de tráfego foram implantados, como os 7 (sete) projetos de travessias elevadas e de uma rotatória, além dos projetos para o tratamento das travessias dos pedestres a partir da avaliação semafórica, reposicionamento das faixas, melhoria de sinalização e iluminação. Foram utilizados 2000 m<sup>2</sup> de tinta a quente, 600 m<sup>2</sup> de tinta plástica fria e mais de 150 placas de sinalização.

A implantação da velocidade limite de 30 km/h foi a última etapa de uma série de transformações feitas nas vias, permitindo, por meio da sinalização vertical e horizontal que os condutores de veículos as identificassem, tanto nas entradas como nas saídas da Área Calma, recebendo sempre a informação da regulamentação de velocidade máxima de 30 km/h, para todo o percurso dentro da área.

## **Cronograma de execução**

Em abril de 2017, iniciou-se o levantamento de dados e as vistorias em campo para elaboração de propostas com vistas à redução dos sinistros e a melhoria da caminhabilidade. Em agosto de 2017, houve o engajamento com a população, envolvendo a associação comercial e algumas escolas da região. Em setembro de 2017, foi realizado o urbanismo tático para que a proposta de projeto de 2 (dois) locais fossem testadas e vivenciadas pela população. Entre os meses de outubro de 2017 e julho de 2018 foram elaboradas propostas de redesenho urbano e segurança viária para mais dezesseis locais, e desenvolvidos os projetos básicos de geometria, sinalização horizontal e vertical, e de sinalização semafórica, e entre agosto de 2020 e maio de 2021, foram sendo implantados tais projetos. Em maio de 2021, entrou em vigor a nova regulamentação da velocidade de 30 km/h.

## **Desenvolvimento**

A Área Calma Santana foi projetada em uma das regiões da cidade com maior número de óbitos e sinistros de trânsito e cuja oferta de transporte coletivo de alta e média capacidade (estação do metrô e terminal de ônibus) exercem papel importante na mobilidade da região, gerando grande circulação de pedestres. Estas características, associadas à existência de estabelecimentos comerciais diversificados, explicam a circulação constante e numerosa de pedestres, como exemplo, a travessia de pedestres de apenas uma faixa, em frente à Estação de Metrô, que é da ordem de 2000 pedestres por hora.

As características da região da Área Calma Santana acabam por gerar problemas como comércio informal (camelôs), estreitamento de calçadas e restrição da circulação de pedestres, travessias em meio de quadra, invisibilidade dos pedestres, entre outros.

As propostas para os projetos de redesenho urbano das vias internas da Área Calma Santana deu início com a realização de diversas vistorias em campo e discussões técnicas referente à análise das ocorrências dos sinistros de trânsito e de quais medidas de moderação de tráfego e de sinalizações viárias seriam mais eficientes para a redução dos sinistros e à melhoria da caminhabilidade.

Assim, foram propostas a implantação de rotatória, travessias elevadas, avanços de passeio nas esquinas, estreitamento de pista, ajustes da sinalização semafórica nas travessias dos pedestres, estudo da circulação de veículos, reposicionamento de faixas de pedestres, iluminação e readequação das calçadas para atendimento à acessibilidade.

Após a elaboração das propostas de intervenções viárias, houve o engajamento com a comunidade da região, em especial a associação comercial e escolas da região onde foram realizadas as oficinas de ideias, ações estas que foram realizadas em parceria com a BIRGS –

Bloomberg para Segurança Global no Trânsito e parceiros (NACTO - GDCL, ITDP, WRI Brasil e Vital Strategies).

Foi realizado também, o urbanismo tático com a aplicação de sinalização lúdica colorida com colocação de vasos, guarda-sóis, cadeiras de praia entre outros mobiliários, para que a proposta de projeto de 2 (dois) locais fossem testadas e vivenciadas pela população, sendo possível subsidiar e conceber ajustes aos projetos antes de serem implantados permanentemente.

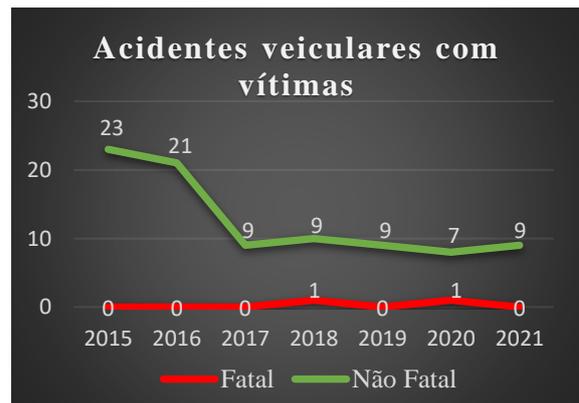
Mais 16 intervenções viárias de redesenho urbanos e ajustes das sinalizações viárias foram propostas para a segurança viária, sendo elaborados projetos básicos e executivos. Estes projetos foram implantados e avaliados quanto a eficiência na redução dos sinistros de trânsito e dos aspectos comportamentais.

A Área Calma também contou com nova sinalização de toda a área, com implantação de placas e legendas específicas do Programa, chamando a atenção dos usuários da região quando ao acalmamento do tráfego daquela região. Houve anúncios na imprensa e informações nas mídias do órgão executor quanto a importância da ação deste Programa para a redução dos riscos de sinistros de trânsito.

## Resultado

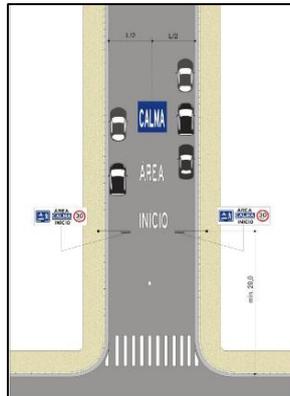
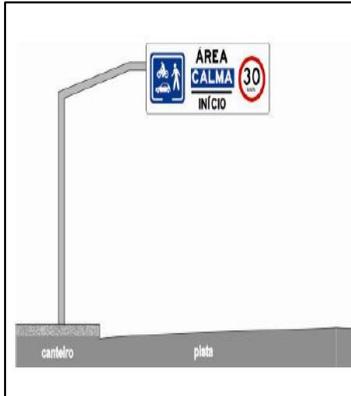
A partir da implementação das intervenções viárias da Área Calma Santana, verificou-se a melhoria da segurança viária da região observando-se a redução das velocidades veiculares e, o aumento da segurança e conforto dos pedestres nas travessias sinalizadas, e com excelentes resultados na redução dos sinistros de trânsito ao longo dos anos, conforme gráfico a seguir. Comparando três anos antes do estudo (2015 a 2017) e três anos depois (2018 a 2020), em relação aos atropelamentos houve uma queda significativa de 86% na fatalidade e redução de 44% na ocorrência dos atropelamentos, já os sinistros veiculares com vítimas tiveram a redução de 53% nas ocorrências, porém com dois óbitos de motociclistas.

## Sinistros de Trânsito registrados – 2015 a 2021 (Fonte: Geosampa, Prefeitura de São Paulo)



## Materiais complementares

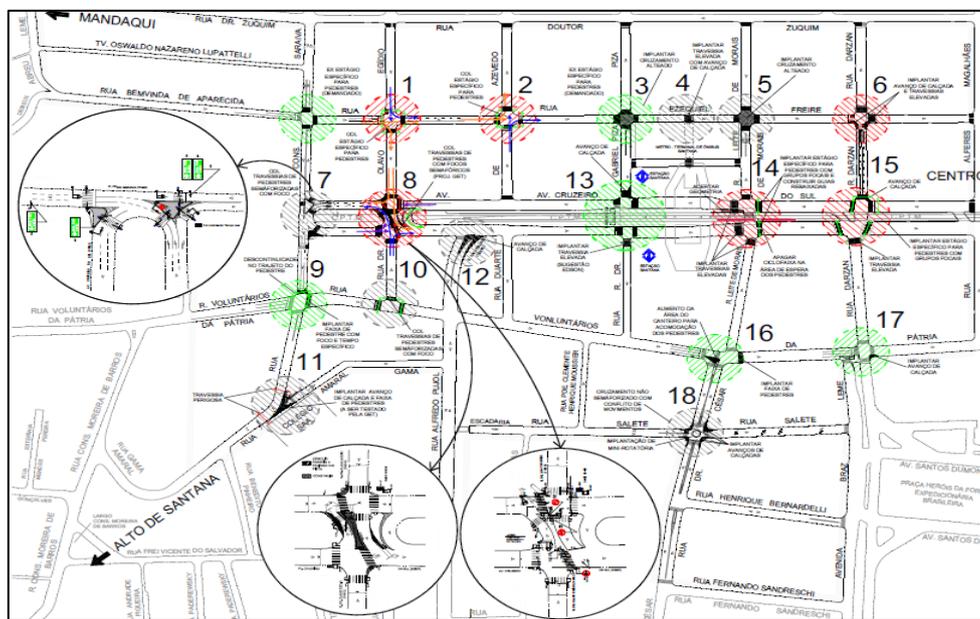
### Sinalização horizontal e vertical da Área



### Delimitação da Área Calma



### Propostas das Intervenções Viárias com foco na segurança dos modos ativos



### Intervenção Temporária – Urbanismo Tático, Antes e Depois da implementação

(Fonte: ITDP, 2018)



## Projetos de Redesenho Urbano e Segurança Viária – Antes e Depois da Implantação



## Projetos de Redesenho Urbano e Segurança Viária – Antes e Depois da Implantação



### Bibliografia

Companhia de Engenharia de Tráfego (CET). **Área 40 – Área de Velocidade Reduzida**. Nota Técnica 246.2016. Disponível em: <http://www.cetsp.com.br/media/494779/nt-246.pdf>

Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) **Intervenção urbana temporária (Re)pensando a rua em Santana**. Relatório de Atividade.2018. Disponível em: [https://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/04/ITDP\\_TA\\_RELATORIO\\_BIENAL\\_SANTANA.pdf](https://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/04/ITDP_TA_RELATORIO_BIENAL_SANTANA.pdf)

MOBILIZE Brasil. **Área Calma em Santana**. 2021. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/noticias/12630/area-calma-chega-a-bairro-central-da-zona-norte-de-sao-paulo.html>

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **Segurança de Pedestres: Manual de Segurança Viária e Gestores e Profissionais da Área**. Brasília, 2013. Disponível em: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3553/Pedestrian%20Manual%20PORTUGUES%2026-11-13.pdf?sequence=1&isAllowed=>

WRI Brasil. **4 fatos que comprovam que a redução de velocidade gera cidades melhores**. 2017. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/4-fatos-que-comprovam-que-reducao-de-velocidade-gera-cidades-melhores>