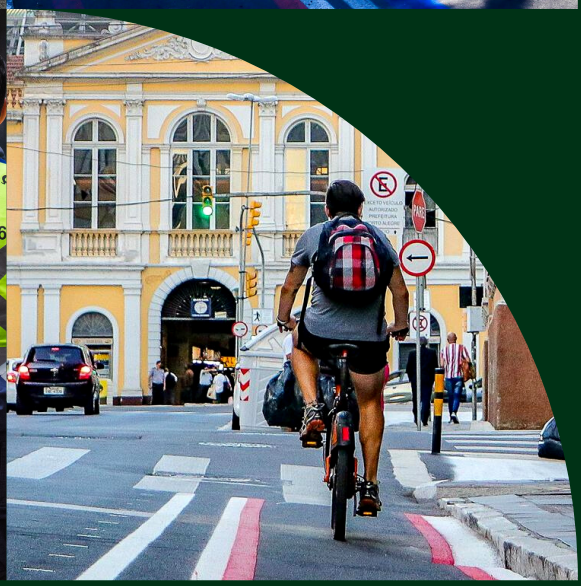
PLANO DE SEGURANÇA VIÁRIA SUSTENTÁVEL



EPTC
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA

porto alegre
PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE

Prefeito
SEBASTIÃO MELO

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA

Secretário Municipal de Mobilidade Urbana
ADÃO DE CASTRO JÚNIOR

Secretário-adjunto
MATHEUS CRUZ AYRES

Diretora Geral
MARIA CRISTINA MOLINA LADEIRA

Diretora de Mobilidade Urbana
CARLA MEINECKE

EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

Diretor-presidente
PAULO ROBERTO DA SILVA RAMIRES

Diretor Técnico
FLÁVIO CALDASSO BARBOSA

Diretor Operacional
CIRILO JOÃO FAÉ

Diretor Administrativo-financeiro
MANOEL HENRIQUE V. O. LINO

EQUIPE TÉCNICA

MARCOS FEDER
VANESSA GROSS SCHEIN
ALESSANDRA ANDREA BOTH
FABIANA KRUSE
JOÃO PAULO CARDOSO JOAQUIM
ANA PAULA HOPPE BONINI
GUILHERME BENDER CUNHA MATTOS
JULIA LOPES DE OLIVEIRA FREITAS
MARLUCE ALBRING COUTINHO
VÂNIA CRISTINA DE ABREU
AUGUSTO KNIJNIK LANGER
DIVA YARA LEITE
HENRIQUE ANTUNES DILELIO
TIELLE SOARES DIAS
CELSO KNIJNIK

© 2022 Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para a venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de texto e de imagens desta obra é da área técnica. Distribuição gratuita.

SUMÁRIO

SUMÁRIO 2
1. APRESENTAÇÃO 3
2. INTRODUÇÃO 5
3. OBJETIVO 7
4. LIMITAÇÕES 8
5. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE SEGURANÇA VIÁRIA SUSTENTÁVEL 9
6. A SEGURANÇA VIÁRIA EM PORTO ALEGRE 13
7. DADOS DA SINISTRALIDADE EM PORTO ALEGRE 17
8. FATORES DE RISCO E DE AGRAVAMENTO 29
9. PLANO CONCEITUAL 35
10. METAS GERAIS 36
11. METAS ESPECÍFICAS 37
12. PARTICIPAÇÃO POPULAR 38
13. PLANO DE AÇÃO 41
14. METAS E INDICADORES PARA MONITORAMENTO 58
15. REVISÃO PERIÓDICA 64
ANEXO I – PRIORIZAÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO 67
ANEXO II – PRIORIZAÇÃO DO TRANSP. CICLOVIÁRIO 68

PLANO DE SEGURANÇA VIÁRIA SUSTENTÁVEL

1. APRESENTAÇÃO

Quem planta, colhe. É assim na agricultura e também é assim nas cidades que mudaram de patamar em termos de segurança viária. Em Porto Alegre, tivemos em média 70 óbitos no trânsito nos últimos 3 anos, além de 5.000 pessoas feridas. Apesar de ser um índice relativamente baixo, se comparado com outras capitais brasileiras, ele representa uma perda inadmissível para a sociedade. Não é natural que pessoas tenham suas vidas interrompidas enquanto se deslocavam pelo espaço público para realizar suas atividades cotidianas. Como se trata de um problema global, a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou o período entre 2021 e 2030 como a Segunda Década de Ação para a Segurança Viária, com o objetivo de reduzir em 50% a mortalidade no trânsito

A mudança deste panorama no futuro depende das sementes plantadas hoje. Neste sentido, a atual gestão da Mobilidade Urbana está trabalhando para implantar um Plano de Segurança Viária Sustentável visando mudar conceitos e valorizar a vida, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela ONU. E a primeira mudança é essa: nenhuma morte é aceitável. A partir desse enfoque, algumas diretrizes básicas devem ser compreendidas.

Em primeiro lugar, para termos segurança no trânsito, devemos ter uma cidade segura, com vias que considerem todos os usuários e que sejam planejadas para prevenir sinistros de trânsito e, em último caso, preparadas para minimizar a gravidade destes.

A gestão das velocidades também é fundamental para diminuir a gravidade dos sinistros. Afinal, o corpo humano é feito de tecidos e órgãos, com uma resistência limitada, e que não suporta choques com grande energia cinética, como as que ocorrem num sinistro de trânsito. A energia de um veículo com 1000 Kg em velocidades acima de 50 Km/h é quase sempre fatal para o ser humano.

Os modos de deslocamento mais seguros devem ser incentivados, em detrimento dos que oferecem maiores riscos. O transporte por ônibus, a pé e por bicicleta, são os que percentualmente apresentam os menores riscos, se comparados com o número de viagens realizadas diariamente.

E por fim, temos que admitir que a responsabilidade da sinistralidade é de todos, e não apenas dos órgãos gestores de trânsito. Todos aqueles que participam das decisões com reflexos no espaço urbano são corresponsáveis pela segurança viária, incluindo-se aí os urbanistas, administradores, legisladores, engenheiros e autoridades públicas. E também, cada setor da sociedade pode contribuir com uma parcela, assim como cada indivíduo, no momento em que faz suas escolhas de comportamento e deslocamento.

Destacamos que este Plano adotou a terminologia instituída pela norma NBR 10697/2020. Desta forma, o termo técnico “sinistro de trânsito” será utilizado para definir “todo evento que resulte em dano ao veículo ou à sua carga e/ou lesões a pessoas e/ou animais, e que possa trazer dano material ou prejuízos ao trânsito, à via ou ao meio-ambiente, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou em áreas abertas ao público”.

Acreditamos que o Plano de Segurança Viária Sustentável é uma semente valiosa, que será cultivada com carinho pelos Porto-alegrenses e que será determinante para a colheita futura do nosso fruto mais importante: a VIDA.

2. INTRODUÇÃO

A redução do número de mortos e feridos decorrentes de sinistros de trânsito é um dos maiores desafios das grandes cidades atualmente. Trata-se de um grave problema de saúde pública e uma das principais causas de mortes e lesões em todo o mundo. Além dos traumas para a sociedade e relações sociais, existe um enorme custo econômico associado decorrentes dos serviços de saúde e perda da produção. É essencial que sejam tomadas medidas para reverter esse cenário.

Ao longo dos últimos anos, Porto Alegre registra uma tendência de redução no número de sinistros. Este resultado vem sendo obtido em função de diversos fatores, dentre os quais pode-se destacar: fiscalização atuante, ações de engenharia; o maior foco na segurança e não na fluidez; e as ações da educação para a mobilidade. Além disso é preciso destacar uma mudança de comportamento evidenciada nas últimas décadas que têm se refletido em maior valorização e preservação da vida; a atuação da sociedade civil, representada por fundações e organizações que atuam diretamente sobre o tema; a ação de professores e escolas em projetos transversais e as mudanças legislativas implantadas nas últimas décadas.

No entanto, a ocorrência de sinistros de trânsito, ainda que em números menores, pode e deve ser evitada. Neste contexto, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) definiu os anos de 2021 a 2030 como a Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito, na qual governos de todo o mundo se comprometem a tomar novas medidas para prevenir os sinistros no trânsito.

Em nível federal, foi publicada a Resolução Nº 870/2021, que dispõe sobre as metas de redução dos índices de mortos por grupo de veículos e dos índices de mortos por grupo de habitantes para cada um dos Estados da Federação, e a Lei Federal Nº 13.614/2018, que criou o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS). Tendo por base essa legislação, e seguindo as diretrizes da Lei Federal Nº 12.587/2012, que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana, foi idealizado o **PLANO DE SEGURANÇA VIÁRIA SUSTENTÁVEL** para aumentar a segurança viária dentro dos limites municipais de Porto Alegre.

Este plano foi elaborado de forma simultânea à proposta de Plano de Mobilidade Urbana de Porto Alegre (PMU), que será discutido na Câmara Municipal em 2022. Portanto, os dois planos estão alinhados e se complementam. Enquanto o PMU é o instrumento de macroplanejamento da mobilidade na cidade, o Plano de Segurança Viária Sustentável descreve de forma detalhada as ações para que se tenha uma Mobilidade Segura.

Assim, o **PLANO DE SEGURANÇA VIÁRIA SUSTENTÁVEL (PSVS)** se apresenta como um instrumento de planejamento que tem por objetivo orientar o desenvolvimento e a implementação de ações para garantir a segurança viária sustentável em Porto Alegre, priorizando a preservação da vida e da saúde das pessoas. Esse plano pretende descrever com precisão o que é desejado e em quanto tempo, com objetivos audaciosos, mas factíveis, com prazo de implantação de até 10 anos. O sucesso desse Plano se baseia na obrigação e compromisso com metas de segurança viária com compromisso e vontade política para conduzir os trabalhos.

Figura 1: Articulação entre o Plano de Segurança Viária Sustentável e os demais planos diretores. Fonte: SMMU.

3. OBJETIVO

Ao longo desse trabalho são apresentados os fundamentos, os levantamentos e as propostas que constituem o **PLANO DE SEGURANÇA VIÁRIA SUSTENTÁVEL**, incluindo a contextualização sobre conceito de segurança viária sustentável, o diagnóstico da segurança viária em Porto Alegre, o planejamento das ações, as metas e as diretrizes para a governança do Plano.

Os objetivos desse Plano são:

- Promover a segurança viária;
- Incentivar modos de transporte mais seguros;
- Assegurar prioridade ao pedestre no uso do espaço público;
- Incentivar a cultura de utilização do transporte público coletivo pela população;
- Estimular a valorização da vida e a mobilidade humana através de ações de Educação para a Mobilidade;
- Desencorajar comportamentos inseguros através de ações de Fiscalização de trânsito;
- Prover condições físicas de pavimento e sinalização compatíveis com a segurança e a fluidez dos deslocamentos;
- Oferecer alternativas de deslocamento das pessoas pela cidade;
- Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à mobilidade e à acessibilidade;
- Garantir equidade no uso do espaço público de circulação.

4. LIMITAÇÕES

Para a elaboração deste Plano foram considerados os dados de sinistralidade de Porto Alegre no período compreendido entre os anos 2012 e 2020. Os fatores de risco e de agravamento considerados são os que constam no último Boletim Epidemiológico publicado pelo Programa Vida no Trânsito[1], com dados do período de 2015 a 2018.

Uma das premissas estabelecidas foi a de elaborar o Plano de Segurança Viária Sustentável considerando as condições financeiras e de recursos humanos existentes na estrutura atual da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana. Considerando a Segunda Década de Ação para o Trânsito, definiu-se o ano de 2021 para elaboração do Plano e o horizonte futuro de desenvolvimento das ações no período de 2022 a 2030.

As restrições e dificuldades impostas pelo cenário atual, em que as atividades de elaboração do Plano estão ocorrendo durante a pandemia do Covid19, impactaram especialmente no que tange à realização de pesquisas e atividades presenciais de participação social.

[1] O Programa Vida no Trânsito é um trabalho intersetorial, coordenado em Porto Alegre pela Secretaria Municipal da Saúde, com o objetivo principal de fortalecer as políticas de prevenção de lesões e mortes no trânsito. O detalhamento do assunto consta no Capítulo 6 deste Plano.

5. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE SEGURANÇA VIÁRIA SUSTENTÁVEL

A Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) definiu os anos de 2021 a 2030 como a Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito, cuja meta é a redução de, pelo menos, 50% de lesões e mortes no trânsito no mundo inteiro. No Brasil, considerado um dos campeões mundiais em mortes causadas por sinistros nas estradas e vias urbanas, em 2011, foram registradas 44.553 mortes resultantes de sinistros de trânsito. De acordo com a meta estabelecida pela ONU, deveria chegar a no máximo 22.200 mortes em 2020. Em 2018 o Ministério da Saúde registrou 33.625 pessoas que perderam a vida em decorrência do trânsito brasileiro, significando uma redução de 25%, o que demonstra que muito ainda deve ser feito para atingir a meta (ONSV, 2020).

Ainda, dentro da Agenda 2030, a ONU incluiu também a meta 11.2 no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que pretende "*até 2030, melhorar a segurança viária e o acesso à cidade por meio de sistemas de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos, eficientes e justos, priorizando o transporte público de massa e o transporte ativo, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, como aquelas com deficiência e com mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas*".

Está claro que é necessário desenvolver um sistema de transporte mais adaptado ao erro humano e que considere a fragilidade do corpo humano, como parte dos objetivos de tornar as cidades mais condescendentes, sustentáveis e com valorização da vida. O programa Visão Zero, criado na Suécia em 1997, parte do princípio de que nenhuma morte ou lesão grave no trânsito é aceitável, e entende que a responsabilidade sobre a segurança viária é compartilhada entre o poder público e os usuários da via, sendo a cultura e o comportamento no trânsito frutos de um amplo conjunto de variáveis.

Nesse sentido, a busca da redução do número de sinistros e mortes no trânsito passa pela mudança da visão tradicional sobre a segurança viária que tende a focar o comportamento dos indivíduos, de modo a responsabilizar excessivamente as mortes e lesões no trânsito sobre as atitudes individuais. Torna-se necessária uma articulação de toda sociedade e do poder público, com vistas a reorientar a forma como a segurança viária é vista e gerenciada.

Um dos principais fatores para a redução da ocorrência e da gravidade dos sinistros é a questão da velocidade. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2009), a velocidade alta é o principal fator associado aos sinistros com vítimas graves e/ou fatais e está relacionada a 50% das mortes no trânsito nos países em desenvolvimento. Logo, manter a velocidade dos veículos baixa é um fato decisivo para a segurança de todos.

Segundo o estudo do DNIT (2009), *"a experiência no controle da velocidade demonstra uma redução imediata da quantidade e gravidade dos acidentes, além de se traduzir em ganhos de mobilidade, pois a maior uniformidade na velocidade diminui a necessidade de ultrapassagens e evita veículos demasiado próximos entre si"*. Complementarmente, vários estudos de engenharia de tráfego apontam que o controle eletrônico de velocidade é uma das formas mais efetivas de induzir a redução de velocidade e aumentar a segurança viária, tanto em áreas urbanas como em rodovias (SANTOS, 2009; NASCIMENTO et al, 2020; cunha, 2017; LIMA, 2009).

Por outro lado, uma redução da exposição ao risco também proporciona melhoria nos índices de sinistralidade. A realização de viagens por modos mais seguros pode ser obtida com a melhoria do transporte público, por medidas de incentivo ao uso do transporte cicloviário, pela melhoria dos passeios para pedestres e pelo desestímulo ao uso do transporte individual.

O ambiente físico no qual o sinistro ocorre, pode facilitar ou inibir a sua ocorrência, isto é, determinadas propriedades do espaço influenciam na existência do sinistro. Nesse sentido, partindo da hipótese de que o espaço urbano não é neutro, mas atua como elemento ativo para as ocorrências, destaca-se a importância do planejamento urbano e do projeto urbanístico dos espaços públicos. Por exemplo, a redução do raio de giro nas esquinas diminui a velocidade durante as conversões, ajuda a estabelecer a prioridade de pedestres sobre os veículos convergindo na interseção e reduz o perigo do veículo que converge, de cortar a trajetória do ciclista (BHTRANS, 1999). Outro aspecto é o tamanho das quadras: quanto mais longas, mais estimulam o tráfego dos veículos em velocidades elevadas, ao mesmo tempo em que induzem que os pedestres atravessem no meio da quadra, fora das faixas de travessia. Portanto, para maior segurança e conforto dos pedestres, as quadras devem ter comprimento entre 75 e 150m (WRI, 2015).

Figura 2: Dimensões de um sistema seguro. Fonte: adaptado de WRI (2018).

Os princípios orientadores em que se baseia o Plano da Década de Ação são os incluídos na abordagem de um "sistema seguro", que visa desenvolver um sistema de transporte mais adaptado ao erro humano e que tenha em conta a vulnerabilidade do corpo humano. Para guiar os países na elaboração de seus planos, a ONU definiu 5 pilares fundamentais a serem trabalhados no contexto da segurança viária (UN, 2011), descritos a seguir e representados na Figura 3:

Pilar 1 - Gestão da segurança no trânsito: Estimular a criação de alianças multissetoriais e a designação de órgãos de coordenação que tenham capacidade para desenvolver estratégias, planos e metas nacionais de segurança no trânsito e direcionar sua implementação, com base na coleta de dados e Pesquisa de evidências para avaliar o desenho de medidas preventivas e monitorar a sua implementação e eficácia.

Pilar 2 - Sistema de circulação e de mobilidade mais seguros: Aumentar a segurança intrínseca e a qualidade da proteção das redes rodoviárias para o benefício de todos os usuários das vias, especialmente os mais vulneráveis (por exemplo, pedestres, ciclistas e motociclistas). Isso será

alcançado por meio da aplicação de avaliações de infraestrutura e da melhoria do planejamento, projeto, construção e operação do sistema viário com foco na segurança.

Pilar 3 - Veículos mais seguros: Encorajar a implantação universal de melhores tecnologias de segurança veicular passiva e ativa, combinando a harmonização de padrões globais relevantes, sistemas de informação ao consumidor e incentivos para acelerar a introdução de novas tecnologias.

Pilar 4 - Usuários do sistema viário mais seguros: Desenvolver programas abrangentes para melhorar o comportamento dos usuários do sistema viário. Aplicação contínua ou capacitação de leis e regulamentos em combinação com educação pública ou conscientização para aumentar as taxas de uso de cinto de segurança e capacete, e para reduzir dirigir embriagado, velocidade e outros fatores de risco

Pilar 5 - Resposta após acidentes: Aumentar a capacidade de resposta a emergências causadas por sinistros de trânsito e melhorar a capacidade de saúde e outros sistemas de fornecer às vítimas tratamento de emergência adequado e reabilitação de longo prazo.

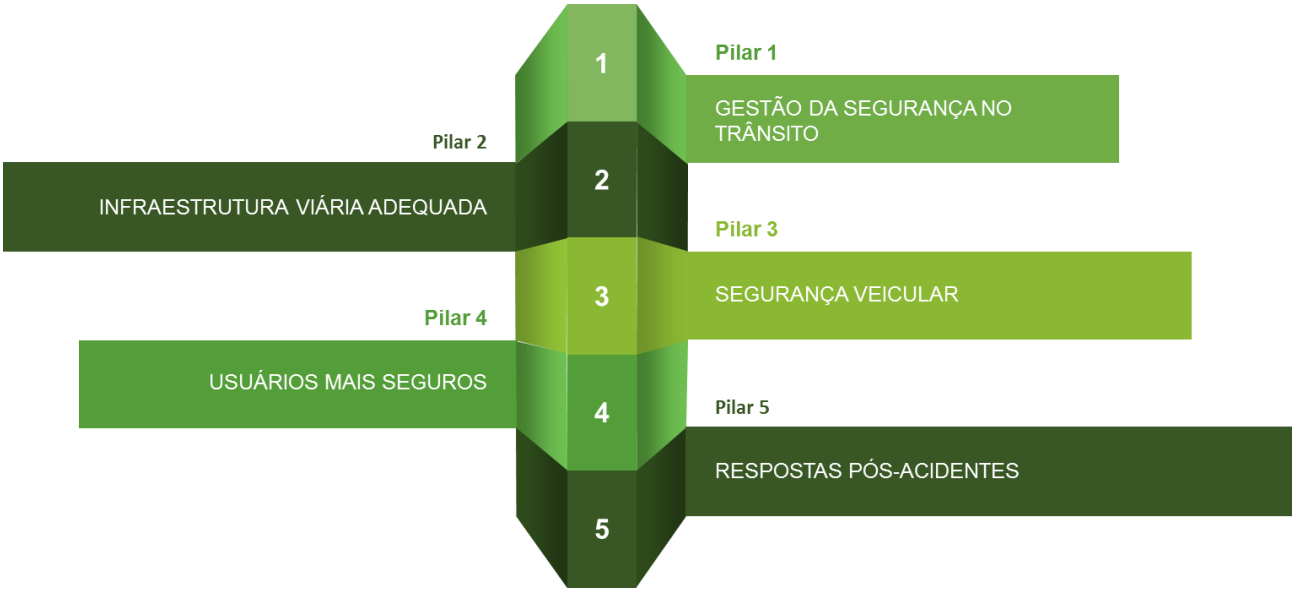


Figura 3: Pilares de atuação proposto pela ONU. Fonte: UN, 2011.

6. A SEGURANÇA VIÁRIA EM PORTO ALEGRE

Em Porto Alegre, após o novo Código de Trânsito Brasileiro de 1997, a gestão do trânsito foi municipalizada. A Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), subordinada à Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (SMMU), foi criada para ser o órgão operacional da Prefeitura nas questões relacionadas ao trânsito e ao transporte. Ao longo dos anos, diversas ações de Educação, Fiscalização e Engenharia vem sendo desenvolvidas e colaboraram bastante para reduzir a sinistralidade no trânsito.

EDUCAÇÃO

A área de Educação para a Mobilidade possui uma equipe qualificada para tratar as questões da educação, e tem a incumbência de planejar, desenvolver e executar programas voltados a diferentes públicos, utilizando linguagens adequadas às faixas etárias e contemplando diversos segmentos da sociedade.

De modo geral a Educação para a Mobilidade tem se baseado nos pilares: promoção do conhecimento e compreensão das regras de convivência no trânsito; reforço ou modificação dos níveis de consciência de risco; fomento do autocuidado no contexto do trânsito, assim como o de outros usuários da via e a atenção e o cumprimento das regras de trânsito. A consolidação das atividades desse importante eixo se formalizou através da publicação do Decreto Municipal N° 20.829/2020 que instituiu a Escola Pública de Mobilidade da EPTC.

O objetivo das ações é sensibilizar a população para adotarem a prática de comportamento seguro, mantendo a ordem e a segurança no trânsito com respeito às regras e ao convívio social e repensar o uso do carro. Dentre as ações realizadas pode-se citar:

- Escola Amiga da EPTC
- CFC Amigo da EPTC
- Empresa Amiga da EPTC
- Prêmio EPTC de Educação para o Trânsito
- Pedestre Idoso
- EPTC no Ensino Superior
- Educação Social e Mobilidade
- Motociclista Seguro
- Programa Um Dia de Agente
- Piquete Educativo EPTCHÊ no Acampamento Farroupilha
- Teatros, esquetes e mascote
- Blitz Educativa para Motociclistas e Condutores de Automóveis
- Cursos Presenciais

- Cursos EAD:
  Educação para o Trânsito - Anos iniciais
  Curso Pedalando com Segurança
  Curso de Multiplicadores em Educação para o Trânsito
  Curso Professores Multiplicadores
  Curso Motociclista Consciente
  Curso de Direção Defensiva

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização de Trânsito e Transporte, iniciada pela EPTC em 1998, desempenha um papel educador, através da orientação e conscientização de condutores e pedestres que transitam diariamente pelas vias. Ela trabalha para organizar e disciplinar o deslocamento das pessoas no espaço público; e dá suporte em casos de sinistros ou na realização de eventos, que necessitem de ordenamento.

Além disso, há uma grande influência das ações de fiscalização na segurança viária, podendo contribuir de maneira efetiva na modificação do comportamento dos usuários e, de forma direta, do condutor infrator, por meio de imposição de sanções, proporcionando a eficácia da norma jurídica.

Dentre as ações permanentes da área de Fiscalização de Trânsito e Transporte da EPTC estão:

- Medidores de Velocidade do Tipo Fixo Controlador (Pardal) – atualmente existem equipamentos em 53 pontos monitorando 133 faixas de trânsito.
- Medidores de Velocidade do Tipo Fixo Redutor (Lombada Eletrônica) – atualmente existem 29 equipamentos monitorando 55 faixas de trânsito.
- Central de Controle e Monitoramento da Mobilidade
- Monitoramento e fiscalização de obras/eventos/desvios
- Operação “Balada Segura”
- Escoltas
- Operação Escola
- Pedestre Seguro
- Operação “Limite da Via”
- Limpeza de Área e PB (ponto baliza)
- Blitz Geral, de Motos, Cercamento Eletrônico ou Efeito Dopler
- Vistoria de segurança nos veículos de transporte coletivo e individual
- Operação Transporte Seguro
- Operação Transporte Clandestino
- Atendimento de ocorrências com risco iminente para os pedestres, ciclistas, veículos e transporte coletivo

ENGENHARIA

A área de engenharia da EPTC trabalha para proporcionar uma movimentação segura e eficiente de pessoas e mercadorias na cidade. Através da inserção da segurança viária como foco principal, trabalha para tornar os espaços públicos seguros e acessíveis. É uma área que se dedica ao estudo técnico dos sinistros de trânsito, para desenvolver um planejamento equivalente às necessidades dos cidadãos, considerando o fluxo e a geometria da via, o comportamento dos usuários, as velocidades praticadas pelos veículos, a ocupação do solo, entre outros fatores.

- Observatório da Mobilidade – conjunto de soluções capazes de captar, processar e disseminar informações e conhecimento, para dar suporte à tomada de decisões. Desenvolvimento de indicadores e análises para compor um acervo técnico de estudos, pesquisas e informações sobre a mobilidade urbana de Porto Alegre.
- Cadastro de Acidentes de Trânsito – a EPTC, mantém uma base de dados de sinistros ocorridos desde 1988, sendo que a partir de 1998, estes passaram a ser georeferenciados, possibilitando a análise espacial dos dados. Este histórico de sinistros é reconhecidamente uma das melhores bases de dados existentes no Brasil e permite inúmeras análises sobre o comportamento estatístico dos sinistros de trânsito.
- Tratamento de pontos críticos – a partir do georeferenciamento dos sinistros, busca-se identificar os pontos com maior concentração e, a partir daí, elaborar projetos específicos de segurança viária considerando as peculiaridades locais**.**
- Lombadas físicas – elementos implantados no entorno de escolas ou em locais com fluxo intenso de pedestres**.**
- Travessias seguras para pedestres – implantação de travessias semaforizadas ou construção de refúgios, que são elementos de segurança para os pedestres incorporados em projetos de intervenções viárias de grande porte, como duplicações ou alargamentos, ou em projetos de contrapartidas de empreendimentos
- Projeto Escola – repintura anual das faixas de travessias de pedestres no entorno de todas as escolas de Porto Alegre.
- Projeto Ruas Completas – são ruas desenhadas para dar segurança e conforto a todas as pessoas, de todas as idades e que se locomovam por diferentes modos de transporte. Visam incorporar as soluções de desenho urbano que mais se adaptem à realidade local, tipo de uso e aos desejos da comunidade.
- Urbanismo Tático – são projetos de intervenções temporárias no espaço público para estimular a convivência, qualificar o ambiente, promover mudanças de comportamentos e incentivar a apropriação das vias pela comunidade.

- Transporte Cicloviário – aumento da infraestrutura para ciclistas através de ciclovias e ciclofaixas, conexões com transporte coletivo e desenvolvimento de malhas regionais.

Em outra frente, a empresa busca permanentemente por novos materiais e equipamentos de sinalização é permanente, visando otimizar a relação custo/benefício e propiciar mais segurança aos usuários da via, como por exemplo:

- Semáforo para pedestres com contador regressivo – utilizados a partir de 2009, permitem ao pedestre planejar melhor sua travessia, sabendo exatamente quanto tempo seguro lhe é destinado.
- Botoeiras sonoras - essas botoeiras são implantadas para proporcionar mais segurança aos deficientes visuais durante a travessia.
- Semáforos com leds – estes semáforos proporcionam melhor visibilidade à distância e em sob condições adversas, como neblina ou chuva.
- Instalação de no-breaks em cruzamentos semaforizados
- Tinta bi-componente - esta tinta tem uma rugosidade característica que reflete melhor a luz dos faróis dos veículos, aumentando a segurança do pedestre, passou a ser utilizada a partir de 2008 na pintura de faixas de travessias de pedestres.

PROGRAMA VIDA NO TRÂNSITO - PVT

O PVT é uma iniciativa de âmbito nacional, coordenado pelo Ministério da Saúde, que é desenvolvido em Porto Alegre desde 2012 pela Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) e a Secretaria Municipal de Saúde (SMS). O programa também conta com a participação da Brigada Militar, Detran, Polícia Civil, Secretaria Estadual da Saúde, Guarda Municipal, Polícia Rodoviária Federal, Samu, entre outros órgãos públicos e privados. O PVT realiza, entre outras coisas, a análise individual dos sinistros de trânsito com morte registrados na Capital. O objetivo é identificar os fatores/condutas de risco e os usuários que contribuíram para a ocorrência dos sinistros.

Em relação ao Plano de Segurança Viária Sustentável, o PVT tem um papel fundamental, no sentido de subsidiar as áreas de Educação, Fiscalização e Engenharia, com as informações precisas sobre as vítimas e os sinistros ocorridos na cidade. Com base nesses dados, são definidos os projetos e ações de segurança viária mais efetivas, buscando dessa forma reduzir o número de lesões e mortes no trânsito.

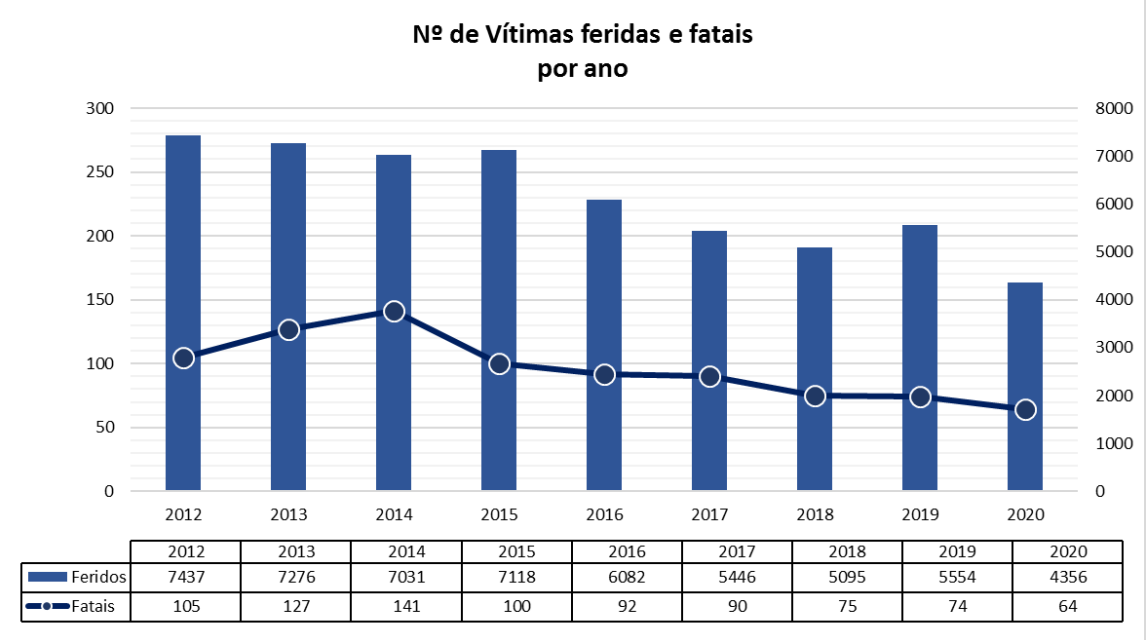
7. DADOS DA SINISTRALIDADE EM PORTO ALEGRE

Para a elaboração deste Plano de Segurança Viária Sustentável foram analisados os dados do Cadastro de Acidentes de Trânsito mantido pela EPTC, no período compreendido entre os anos 2012 e 2020. Atualmente os dados de sinistros são disponibilizados por meio do "Repositório Técnico Web".

No período entre 2012 e 2020, Porto Alegre apresentou uma redução no número absoluto dos sinistros de trânsito, o que pode ser observado na Figura 4. A redução no período foi de aproximadamente 61,5% no número de sinistros, esses números refletem o resultado do trabalho continuado realizado pelo município nas últimas décadas, com foco na segurança viária e não na fluidez, associado às mudanças de comportamento da população. É possível observar uma oscilação em 2014 e 2015, e uma queda significativa em 2016, que se manteve no mesmo patamar até 2019. A queda acentuada no ano de 2020 (30%) é um comportamento atípico, tendo em vista as mudanças na mobilidade da cidade em decorrência da pandemia de Covid19.

Figura 4 - Sinistros de trânsito em Porto Alegre, de 2012 a 2020. Fonte de dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

A redução dos sinistros de trânsito, especialmente os que envolvem vítimas feridas e fatais, é o principal objetivo das ações de melhoria da segurança viária. A Figura 5 demonstra uma redução de vítimas feridas de 41,4%, entre os anos de 2012 e 2020, diminuindo de 7.437 em 2012 para 4.356 em 2020. A quantidade de vítimas fatais oscilou neste período, sendo que comparando os anos de 2012 e 2020, a redução é de 40,9%, de 105 para 62 mortes anuais (representado no gráfico pela linha azul). No entanto, se compararmos de 2017 para 2018 a redução apresentou uma desaceleração e registrou uma queda de 16%, mantendo-se no mesmo patamar até 2019. Em 2020 foi verificada nova queda de 17%, porém, mais uma vez, devido à pandemia, os dados são considerados atípicos. Nos últimos cinco anos, o município apresentou uma média mensal de seis vítimas fatais e 552 vítimas feridas em sinistros de trânsito.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Feridos	7437	7276	7031	7118	6082	5446	5095	5554	4356
Fatais	105	127	141	100	92	90	75	74	64

Figura 5 - Quantidade de vítimas feridas e de vítimas fatais por ano. Fonte de dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

Dessa forma, percebe-se que mesmo com o constante incremento na frota de veículos no município, a violência no trânsito teve um comportamento decrescente no número de vítimas feridas e vítimas fatais, para esse último grupo, apresentando ao longo dos últimos anos taxas abaixo de 10 óbitos por 100 mil habitantes. Em relação ao estado do Rio Grande do Sul, segundo o Detran-RS, em 2020 a taxa para o estado do Rio Grande do Sul era de 12,8 óbitos para cada 100 mil habitantes, índice bastante superior ao da capital (4,7 óbitos para cada 100 mil habitantes).

Os sinistros são analisados conforme o tipo, definidos como:

- Abalroamento: quando o impacto entre os veículos é transversal ou lateral;
- Colisão: quando o impacto entre veículos é traseiro ou dianteiro;
- Choque: quando o impacto é contra um objeto fixo ou veículo estacionado;
- Atropelamento: quando um veículo atinge uma ou mais pessoas;
- Queda: quando uma pessoa cai no interior de um ônibus, de cima de um veículo em movimento ou quando um veículo precipita-se para um plano inferior;
- Capotagem: quando um veículo gira sobre si mesmo e em algum momento fica com as rodas para cima;
- Tombamento: quando o veículo tomba lateral ou frontalmente; Incêndio, quando há fogo no veículo;
- Eventual: quando o sinistro não se enquadra nas definições anteriores.

A investigação dos sinistros permite a identificação de prioridades e dos grupos mais vulneráveis. A caracterização e classificação dos sinistros podem estar relacionadas à: severidade dos sinistros ou das vítimas; horário de ocorrência; tipos de veículos envolvidos; características dos usuários e localização. Dados agregados podem ocultar informações relevantes, enquanto que uma investigação mais detalhada pode auxiliar na identificação de aspectos importantes para o planejamento de ações preventivas mais eficientes. Essas análises são a base para a realização de intervenções visando a melhoria efetiva da segurança viária.

Em Porto Alegre, os registros de tipos de sinistros com maior número de ocorrência são os de abalroamentos e colisões, que envolvem dois ou mais veículos, concentrando juntos 80% dos sinistros. A Figura 6 expõe a distribuição dos sinistros por tipo e a Tabela 1 demonstra a quantidade de feridos e mortos associadas a cada tipo.

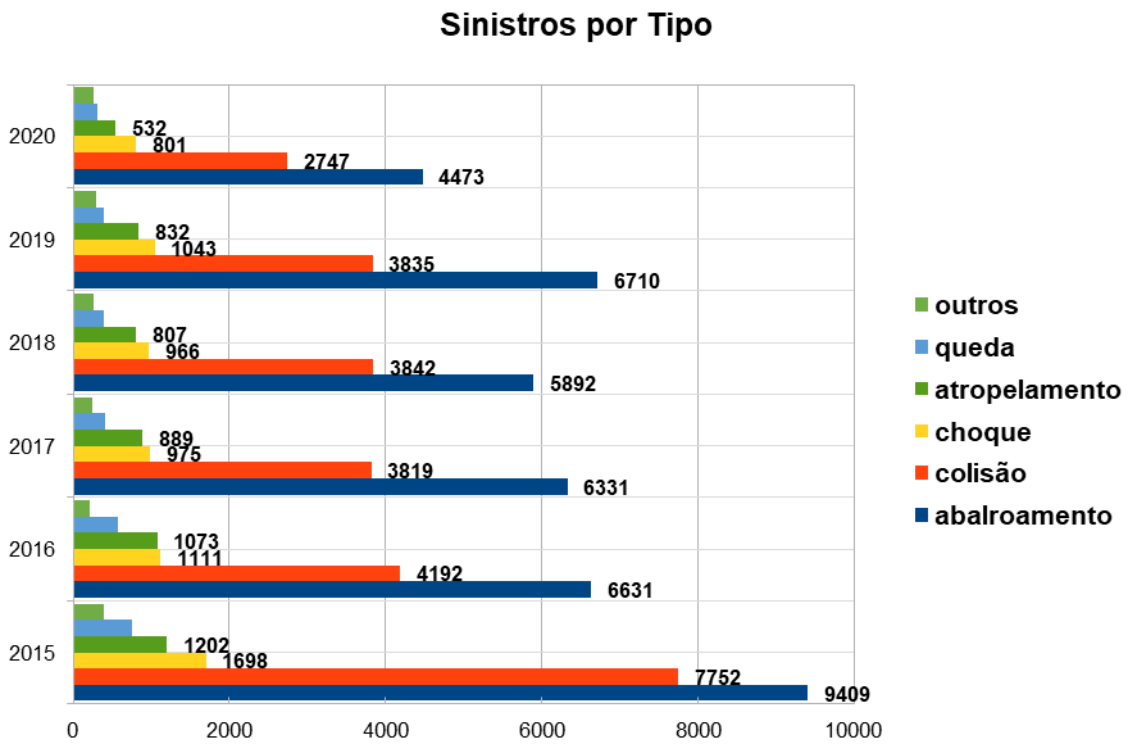


Figura 6 – Sinistros por tipo. Fonte de dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015	2016	2017	2018	2019	2020
choque	470	361	348	302	347	336	22	20	12	14	13	13
queda	787	615	425	412	419	334	5	5	12	8	1	1
colisão	1086	873	1004	1008	855	838	8	9	5	5	10	4
atropelamento	1323	1159	924	871	898	572	41	41	44	28	34	24
abalroamento	3356	2993	2691	2437	2961	2210	23	17	17	19	16	19
	feridos						**fatal**					

Tabela 1 – Sinistros por tipo com feridos e fatais por ano. Fonte dos dados CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

Os sinistros do tipo abalroamento representam 50% dos sinistros totais e estão relacionados ao maior número de sinistros com vítimas feridas. Em 2019 somente esse tipo de sinistro contabilizou 2961 vítimas feridas (54% dos feridos naquele ano). Os atropelamentos, por sua vez, são responsáveis pelo maior número de fatalidades, totalizando 212 vítimas fatais no período de 2015 a 2020 (43% das fatalidades no período), ainda que representem apenas 17% do total de sinistros. Em relação às colisões, ocorre o inverso, ainda que tenham representado, no período, 17% dos sinistros, foram responsáveis por 41 mortes, ou 8,3% do total das vítimas fatais no período. Isso chama atenção para a alta fatalidade dos atropelamentos em relação aos outros tipos de sinistros.

Os tipos de sinistros também podem ser analisados individualmente quanto ao turno de ocorrência e severidade, determinando diferentes padrões de ocorrência conforme observados na Figura 7. A diferenciação dos turnos de ocorrência dos sinistros permite pensar em ações preventivas focadas nos períodos de maiores ocorrências. A análise dos diferentes padrões de ocorrência dos sinistros permite identificar quando há maior probabilidade de determinado tipo de sinistro acontecer segundo sua severidade.

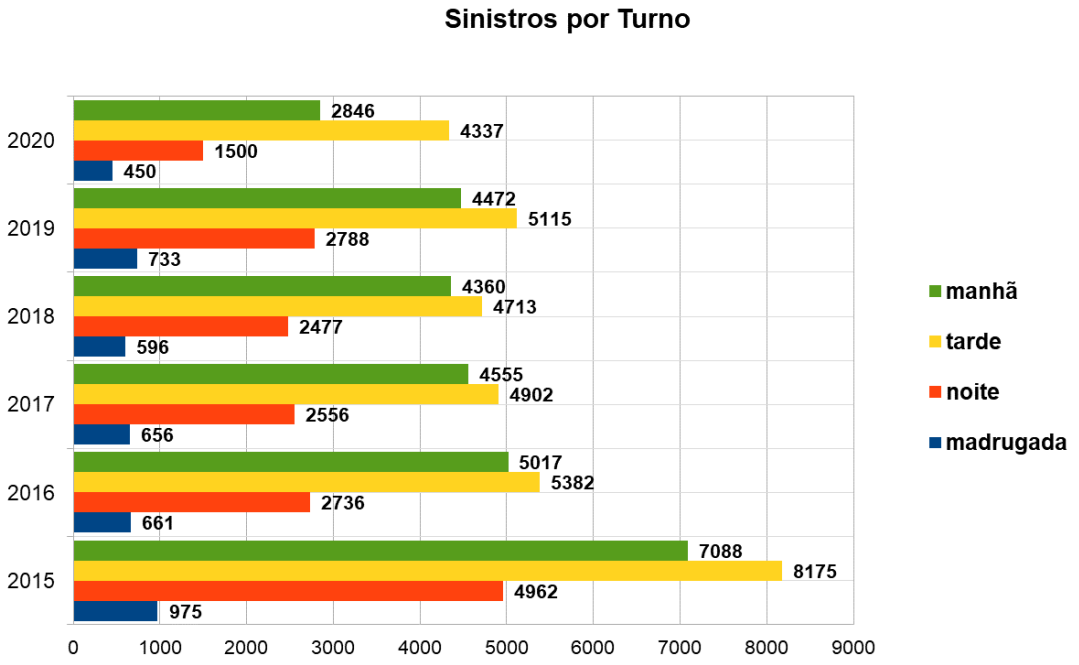


Figura 7 - Sinistros por turno. Fonte de dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

Com base nos dados de Porto Alegre é possível observar que os sinistros são mais frequentes no turno da tarde, seguido pelo turno da manhã. Essa proporção tem se mantido constante no período analisado.

Com relação à severidade, é possível analisá-la a partir das consequências dos sinistros, se houve danos materiais e/ou lesões corporais. Conforme mostra a Figura 8, os sinistros com danos materiais são em maior número ao longo do período analisado. Chama a atenção o número de sinistros com resultado de danos materiais em 2015, superior em 85% em relação à média dos outros 4 anos. No ano de 2020, o percentual de sinistros com vítimas reduziu 16% e somente com danos materiais apresentaram redução de 36%, demonstrando parte do reflexo da pandemia na mobilidade.

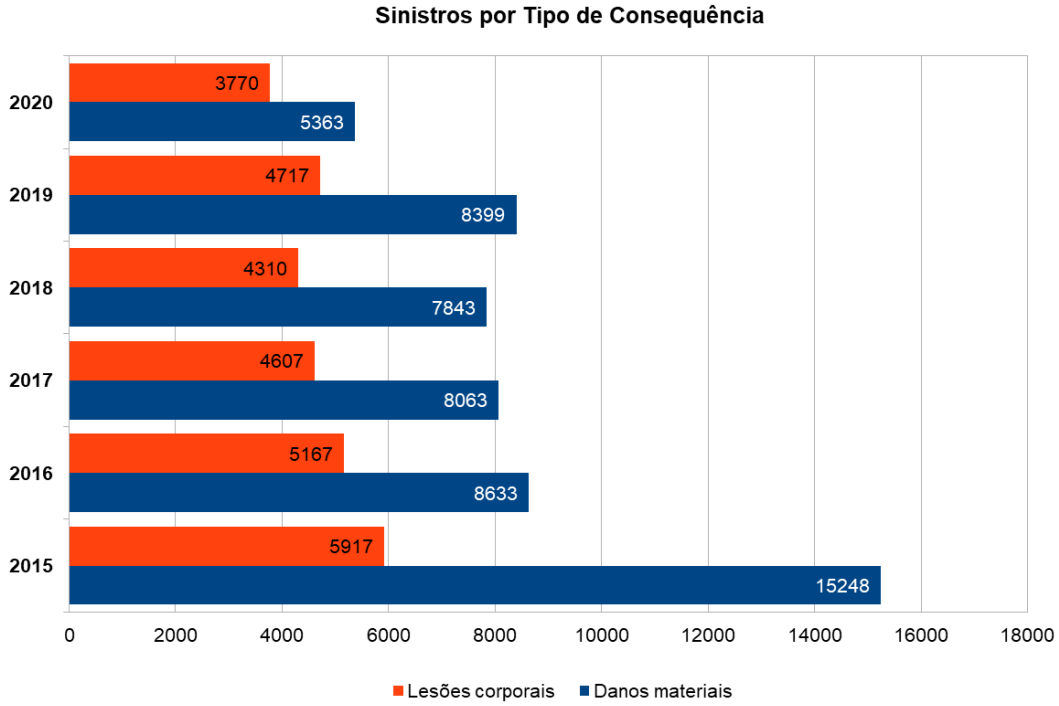
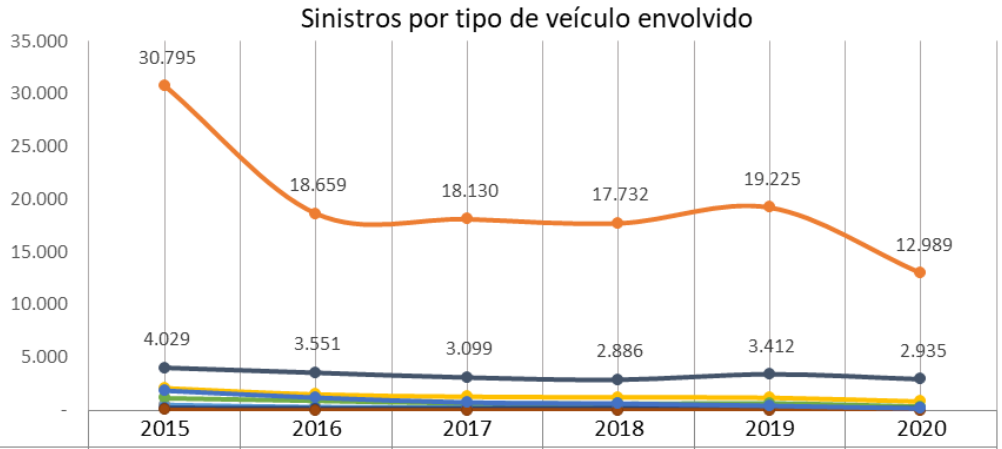


Figura 8 - Sinistros por tipo de consequência. Fonte de Dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

É possível perceber na Figura 9, analisando os dados do período, que os automóveis estão envolvidos na grande maior parte dos sinistros de trânsito, seguidos das motos. Entretanto, se verificadas as condições das vítimas, nota-se que elas pertencem majoritariamente aos grupos de pedestres e de motociclistas, correspondendo a 74% dos mortos. Em relação aos feridos, os motociclistas correspondem a 43,4% do total, sendo seguido pelos pedestres e condutores, ambos representando 16% do total de feridos, considerando-se os números totais de 2015 a 2020. (Figura 10 e Figura 11).

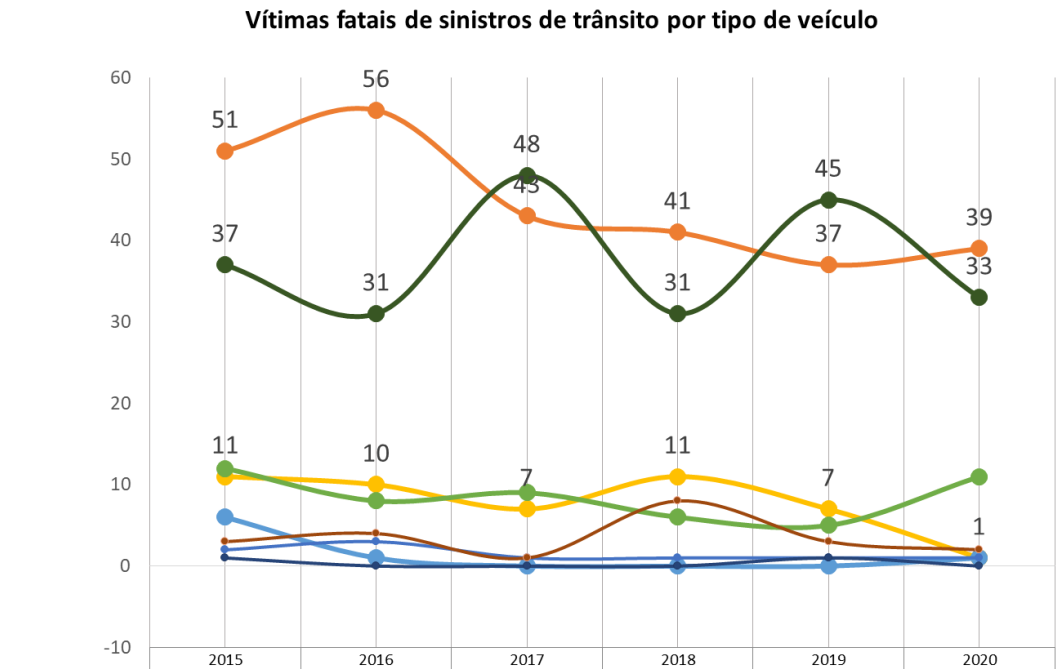


	2015	2016	2017	2018	2019	2020
automóvel	30.795	18.659	18.130	17.732	19.225	12.989
caminhão	2.093	1.491	1.274	1.224	1.177	813
lotação	498	295	251	191	200	73
ônibus urbano	1.139	891	655	588	646	331
bicicleta	217	181	172	213	212	190
carroça	18	1	4	4	5	2
moto	4.029	3.551	3.099	2.886	3.412	2.935
táxi	1.855	1.195	730	626	417	155

Figura 9 - Sinistros por tipo de veículo. Fonte de Dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
pedestre	42	42	44	29	32	23
motociclista	22	22	30	23	29	23
condutor	15	15	5	9	4	8
ocupante	14	5	5	5	3	3
ocupante de motocicleta	4	4	5	1	4	2
ciclista	3	4	1	8	3	3

Figura 10 - Vítimas fatais de sinistros de trânsito por condição da vítima. Fonte de Dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

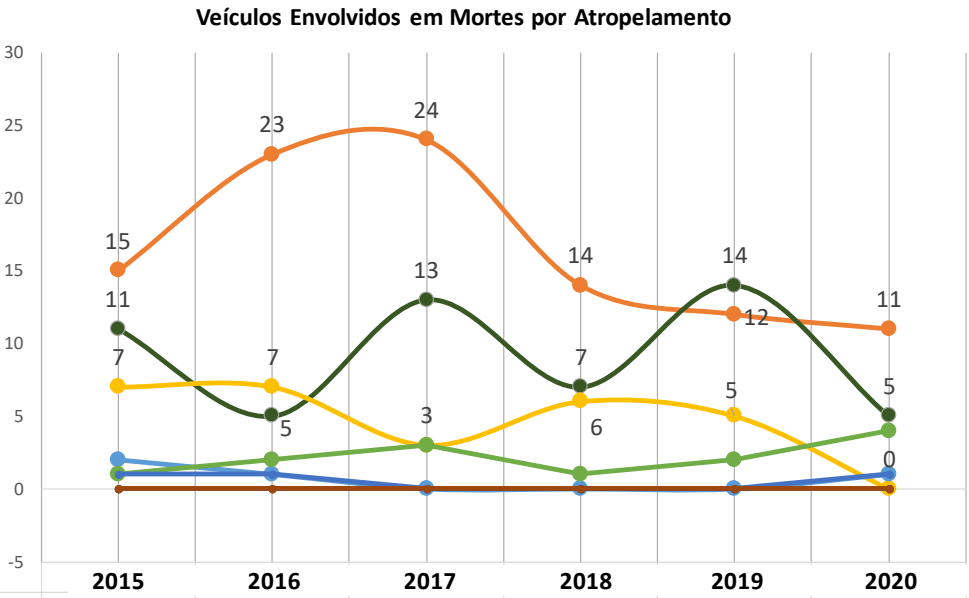


	2015	2016	2017	2018	2019	2020
automóvel	51	56	43	41	37	39
motocicleta	37	31	48	31	45	33
ônibus urbano	11	10	7	11	7	1
lotação	6	1	0	0	0	1
caminhão	12	8	9	6	5	11
táxi	2	3	1	1	1	1
carroça	1	0	0	0	1	0
bicicleta	3	4	1	8	3	2

Figura 11 - Vítimas fatais de sinistros de trânsito por tipo de veículo. Fonte de Dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

Em relação às bicicletas, dos 1185 ciclistas envolvidos em sinistros no período, 955 ficaram feridos e 22 foram a óbito. A partir dessas informações é possível afirmar que os condutores de motocicletas, bicicletas e os pedestres representam os usuários mais vulneráveis das vias e precisam de ações específicas para redução destes índices.

Ao se levar em consideração as mortes por atropelamento (Figura 12), verificou-se que predominantemente ocorre o envolvimento de automóveis, com exceção do ano de 2019, onde motocicletas estiveram mais envolvidas com morte de pedestres.



	2015	2016	2017	2018	2019	2020
automóvel	15	23	24	14	12	11
motocicleta	11	5	13	7	14	5
ônibus urbano	7	7	3	6	5	0
lotação	2	1	0	0	0	1
caminhão	1	2	3	1	2	4
táxi	1	1	0	0	0	1
carroça	0	0	0	0	0	0
bicicleta	0	0	0	0	0	0

Figura 12- Veículos envolvidos em mortes por atropelamento. Fonte de Dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

Com relação ao sexo e à faixa etária das pessoas envolvidas em sinistros (Figura 13), verifica-se que, no período compreendido entre os anos de 2015 e 2020, 71% delas eram do sexo masculino e que 135 delas tinham 60 ou mais, correspondendo a 27% dos óbitos o que demonstra que programas dirigidos aos idosos devem ser planejados.

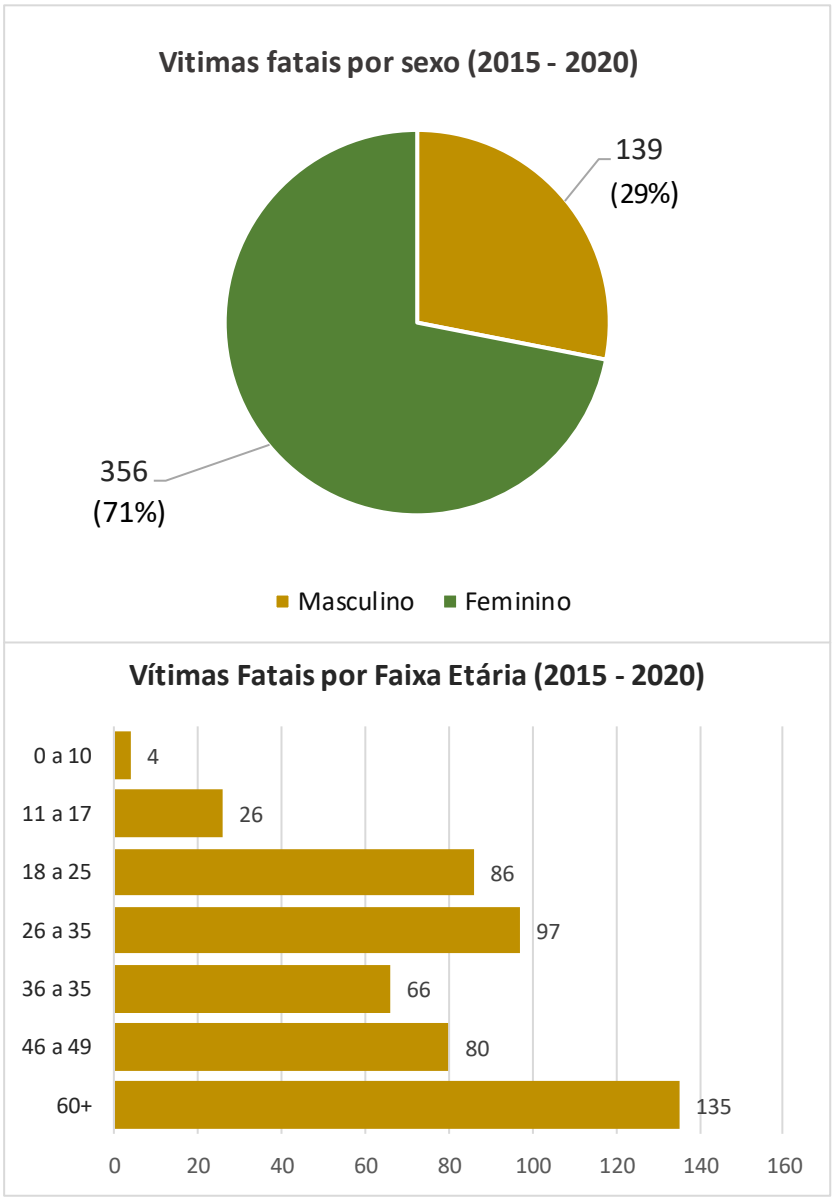


Figura 13 - Vítimas fatais de 2015 a 2020 por sexo e faixa etária. Fonte de Dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC

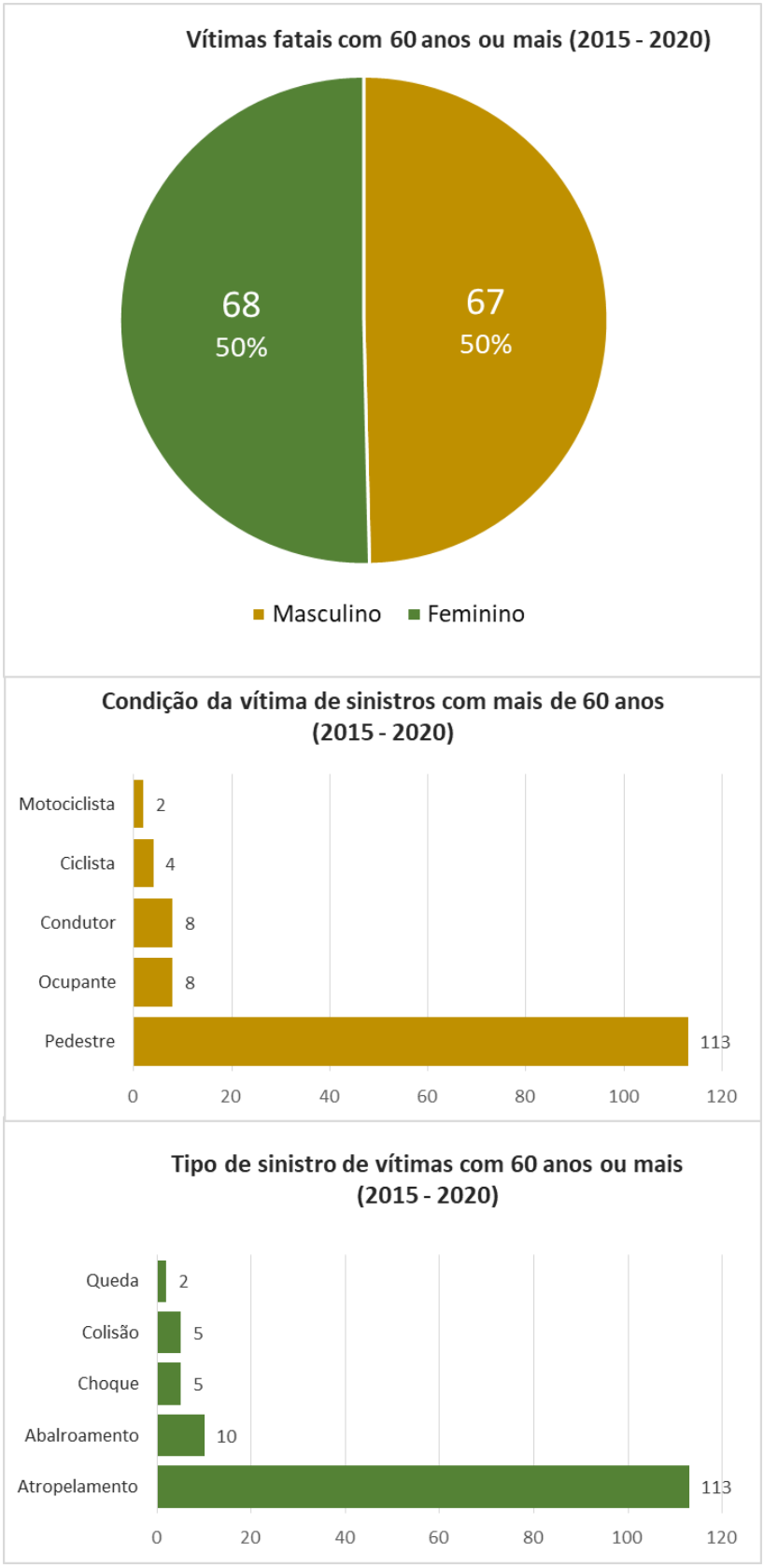


Figura 14 - Vítimas fatais de 2015 a 2020 com 60 anos ou mais. Fonte de Dados: CAT/Repositório Técnico Web/EPTC.

Ainda, ao se analisar especificamente esse grupo de idosos, verifica-se que, dos 135 mortos, 113 estavam na condição de pedestres, havendo, neste caso, vitimação equivalente quanto aos sexos, conforme ilustrado na Figura 14.

Existem ainda os sinistros que ocorrem nas calçadas e vias públicas que não envolvem veículos motorizados. Nesses casos, a EPTC não tem o registro dos sinistros e assim, foram obtidos os dados através do SAMU, que presta o atendimento de emergência.

Descrição	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Queda da própria altura via pública (pedestre)	1449	1681	1713	1762	1660	1416	1474	1821	1565
Queda de bicicleta (ciclista)	184	168	149	145	128	129	126	199	212

Tabela 2 – Número de ocorrências registradas pelo SAMU de 2015 a 2020. Fonte de Dados: SAMU.

A análise geral do diagnóstico da segurança viária indica que Porto Alegre vem registrando tendência de redução no número de sinistros. Este resultado vem sendo obtido em função de diversos fatores, dentre os quais pode-se destacar: ações de longo prazo envolvendo engenharia, educação para a mobilidade e fiscalização; o maior foco na segurança e não na fluidez; o Programa Vida no Trânsito, que faz um estudo das causas de sinistros; integração da Guarda Municipal, Polícia Civil, Detran-RS, Secretaria de Saúde e outros parceiros às ações de fiscalização e educação.

No entanto, alguns desafios permanecem presentes, indicando a importância de focar em ações com o objetivo de reduzir a fatalidade e as lesões nos grupos mais vulneráveis, considerando ser esse, atualmente, também o desafio apontado pela literatura especializada e sendo, consequentemente, um problema conhecido em diversos centros urbanos nos dias de hoje.

8. FATORES DE RISCO E DE AGRAVAMENTO

O risco de sinistros pode ser reduzido por diferentes medidas destinadas a um ou mais fatores. Os fatores de risco podem estar relacionados a, entre outros, usuários, veículos e vias. Embora quase todos os sinistros possam ser considerados relacionados a falhas do condutor, não é necessariamente só o seu comportamento que deve ser influenciado a fim de evitar sinistros.

O Programa Vida no Trânsito busca analisar os fatores de risco, as condutas inadequadas dos usuários do trânsito, os fatores contributivos e os grupos de vítimas envolvidos nos sinistros de trânsito. A partir dessa análise individualizada, é possível identificar o perfil dos sinistros com mortes na cidade – fatores principais, relevantes e fatores locais de risco – e subsidiar a elaboração de intervenções com base em evidências suportadas pela análise dos dados. Essa análise é realizada pela Comissão de Análise de Dados, constituída por profissionais das instituições da Saúde, Segurança e Trânsito responsáveis pela produção e consolidação das informações sobre sinistros de trânsito.

Em Porto Alegre, a partir da análise dos sinistros com vítimas fatais, ocorridos no período 2015-2018 verificou-se que os principais fatores de risco são os seguintes: velocidade (excessiva ou inadequada); álcool (uso do álcool associado à direção e pedestres); condutor sem habilitação; transitar ou converter em local proibido ou impróprio e avanço de sinal (Figura 15), segundo o Boletim Epidemiológico Programa Vida no Trânsito 2015-2018, de novembro de 2020.

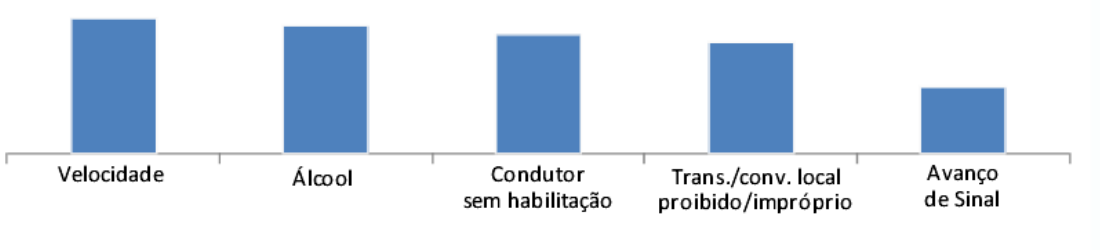


Figura 15 - Fatores e condutas de risco nos sinistros de trânsito com óbitos em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

O agravamento do trauma nos sinistros analisados foi devido, principalmente, ao choque com objetos laterais à via, à falta de uso do cinto de segurança e à falta de uso do capacete, ou eu uso de forma inadequada (Figura 16).

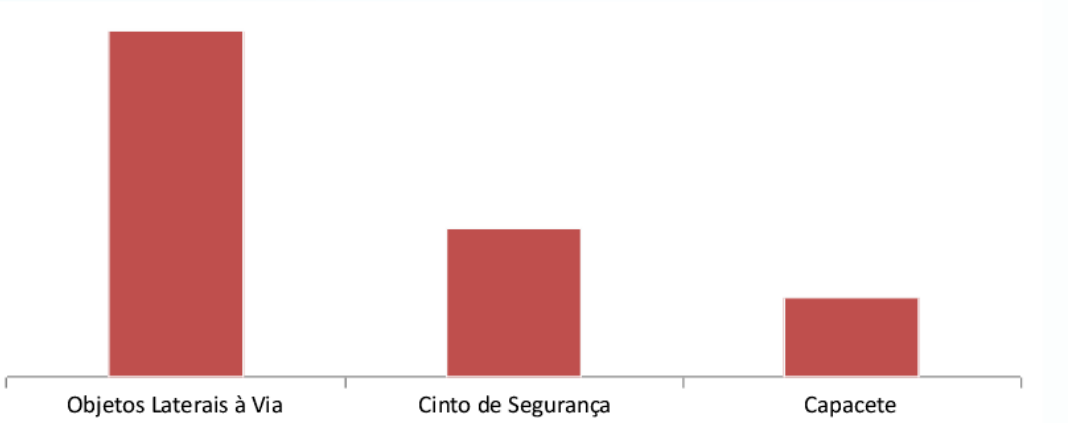


Figura 16 - Fatores agravantes do trauma em sinistros de trânsito com óbitos em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

Especificamente, para avaliar a questão do uso do cinto de segurança foram realizadas pesquisas pela EPTC, com os seguintes resultados:

Situação	%
Condutor de automóvel usando o cinto de segurança	83,10
Passageiro de automóvel usando o cinto de segurança	70,87

Tabela 3 - Situação do uso do cinto de segurança em Porto Alegre. Fonte de Dados: Pesquisa EPMOB/EPTC/2021.

Em relação ao uso correto do capacete por parte dos motociclistas, verificou-se que:

Situação	%
Condutor de motocicleta usando o capacete corretamente	35,18
Carona de motocicleta usando o capacete corretamente	39,09

Tabela 4 - Situação do uso do capacete em Porto Alegre. Fonte de Dados: Pesquisa EPMOB/EPTC/2021.

A pesquisa registrou que somente 35,18% dos condutores de motocicletas estavam usando o capacete e a viseira corretamente. Condutores sem capacete ou com a viseira mal posicionada totalizaram 64,82%.

PERFIL DOS SINISTROS COM VELOCIDADE EXCESSIVA OU INADEQUADA

Aproximadamente 59% dos sinistros em que a velocidade foi um fator de risco ocorreram durante a noite ou madrugada. Sábado se destaca pela concentração de ocorrências (25,2%), seguido por domingo e pela segunda-feira (15,9% cada).

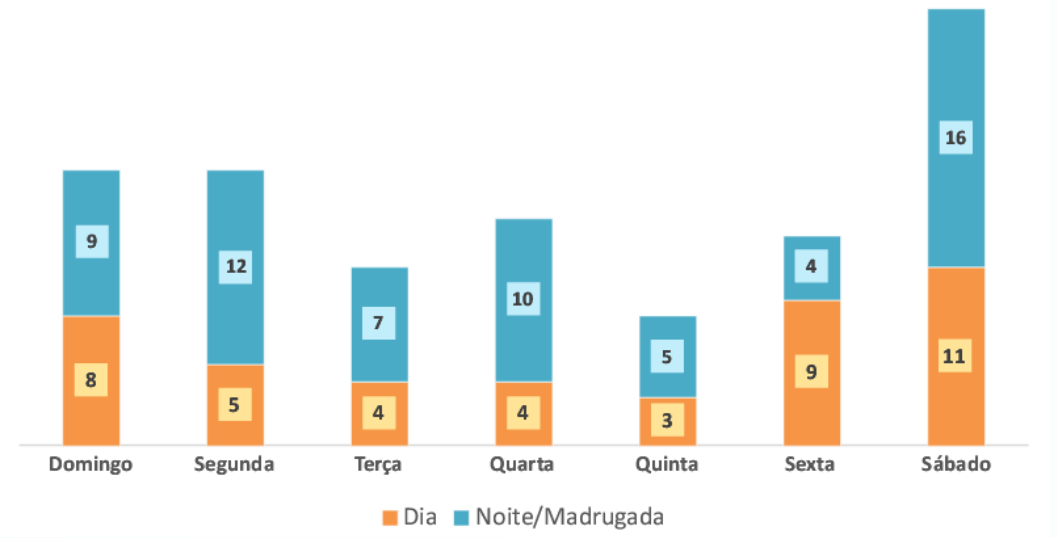


Figura 17 - Distribuição por dia da semana e turno dos sinistros nos sinistros de trânsito com vítimas fatais envolvendo velocidade em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

O excesso de velocidade está relacionado principalmente a sinistros do tipo choque (37,4%) e atropelamentos (22,4%); aos usuários contributivos[2] condutores de veículos leves (47,7%) e os motociclistas (45,8%).

PERFIL DOS SINISTROS COM USO DE ÁLCOOL

As informações de presença de álcool e drogas nos envolvidos em sinistros de trânsito são obtidas a partir de exames toxicológicos realizados pelo Departamento Médico Legal (DML) ou por testes de etilômetro (álcool). Podem, ainda, ser obtidas por informações de odor etílico ou sinais de embriaguez, relatadas por socorristas do SAMU, agentes de fiscalização de trânsito e policiais militares que atenderam a ocorrência ou por relato de testemunhas isentas. Quando o envolvido não é uma vítima fatal do sinistro, a única informação disponível é a proveniente dos relatos, quando registrados.

[2] É o usuário que, por estar exposto a um fator de risco ou por ter adotado uma conduta inadequada, contribuiu para a ocorrência do sinistro e para a ocorrência de uma vítima fatal ou grave. O usuário contributivo pode ser a própria vítima fatal, ou outro indivíduo envolvido no sinistro.

Dos sinistros fatais analisados no período, 29,5% tiveram resultado negativo no exame toxicológico para álcool; em 30,5% houve indícios de uso de álcool; 27,1% não tiveram coleta de sangue para o exame; e, em 12,9%, não houve acesso à informação até a data de fechamento da análise. Os usuários contributivos em que foi constatada maior incidência do uso de álcool ao dirigir foram os condutores de veículo leve (37,0%), os pedestres (29,6%) e os condutores de motocicleta (28,4%).

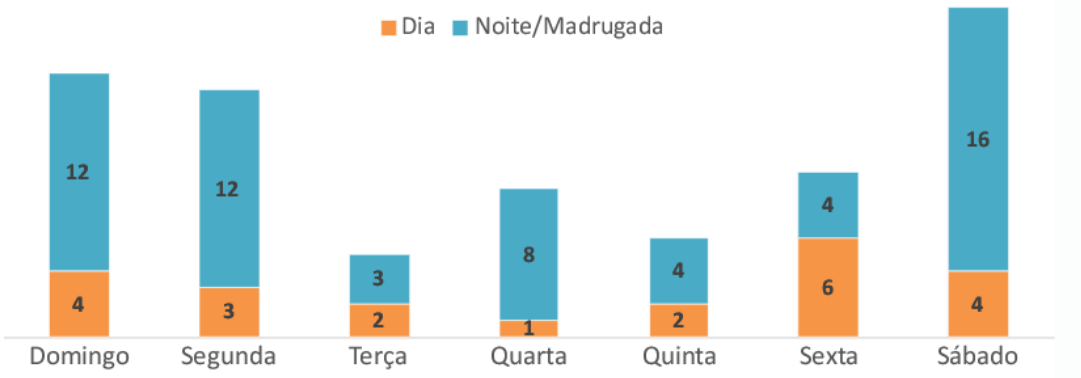


Figura 18 - Distribuição por dia da semana e turno dos sinistros nos sinistros de trânsito com vítimas fatais envolvendo álcool em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

Os sinistros envolvendo álcool ocorreram, principalmente, no final de semana, 44,4% dos casos. Com relação ao horário, 72,8% aconteceram no período da noite e madrugada. Os principais tipos de sinistro em que ao menos um dos envolvidos consumiu álcool foram choque e atropelamento, correspondendo a 34,6% dos sinistros cada.

PERFIL DOS SINISTROS COM CONDUTOR NÃO-HABILITADO

No período 2015-2018 foram identificadas 73 (21,3%) ocorrências de sinistros com óbito em que, pelo menos, um dos condutores envolvidos não tinha habilitação para o veículo que estava conduzindo ou estava com a habilitação em estado irregular (Quadro1). Estes condutores estavam dirigindo motocicleta (55,3%), automóvel (39,5%) e caminhão (5,3%). Em três sinistros, mais de um dos condutores envolvidos estava com a CNH em situação irregular ou não era habilitado.

Os condutores de automóvel envolvidos nestes sinistros eram predominantemente do sexo masculino (86,7%) e na faixa etária de 18 a 35 anos (50%). Os condutores de motocicleta eram todos do sexo masculino e com idade até 25 anos (51,2%), sendo que quatro eram menores de 18 anos.

Situação	Quantidade
Sem CNH	59
CNH de categoria diferente do veículo conduzido	4
CNH vencida	5
CNH suspensa	3
CNH cassada	3
CNH bloqueada	2

Tabela 5 - Situação dos motoristas não habilitados para dirigir em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

PERFIL DO CONDUTOR DE VEÍCULO LEVE CONTRIBUINTE PARA OS SINISTROS

Os condutores de veículo leve que contribuíram para a ocorrência dos sinistros eram, predominantemente, do sexo masculino (83,7%) e com idade superior a 25 anos (85,6%). Os fatores de risco mais associados aos condutores de veículo leve são a velocidade, o condutor sem habilitação; o uso do álcool e converter/cruzar sem dar preferência.

PERFIL DO CONDUTOR DE MOTO CONTRIBUINTE PARA OS SINISTROS

Os usuários contributivos condutores de motocicleta são principalmente do sexo masculino (89,7%) e com idade até 35 anos (72,2%). Os principais fatores e condutas de risco associados aos condutores de motocicleta foram os seguintes: condutor sem habilitação, velocidade excessiva ou inadequada, o uso de álcool e o uso de drogas (Figura 19).

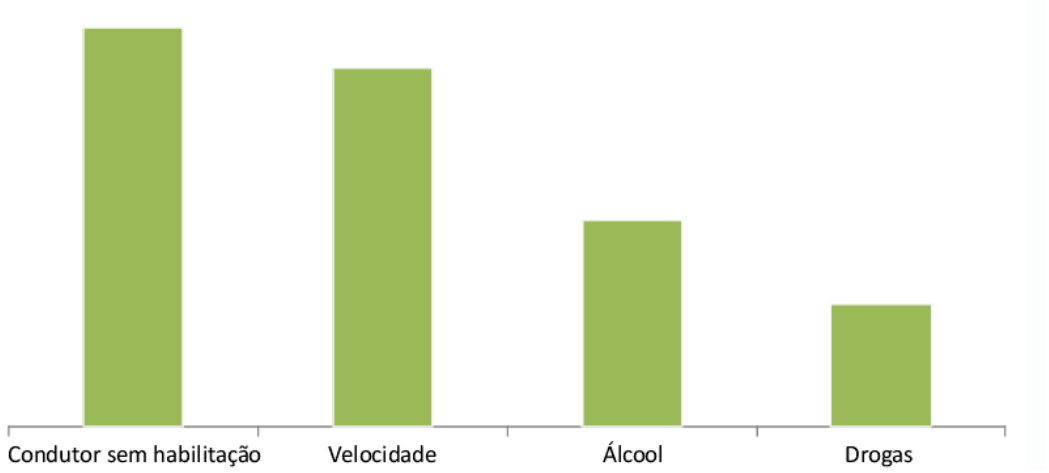


Figura 19 - Principais fatores e condutas de risco dos condutores de moto envolvidos em sinistros fatais de trânsito em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

PERFIL DO PEDESTRE CONTRIBUINTE PARA OS SINISTROS

Todos os 92 pedestres que contribuíram para a ocorrência do sinistro se tornaram vítimas fatais. Estes pedestres são, em sua maioria, idosos (52,2% têm 60 anos ou mais), sendo 62% do sexo masculino e 38% do sexo feminino.

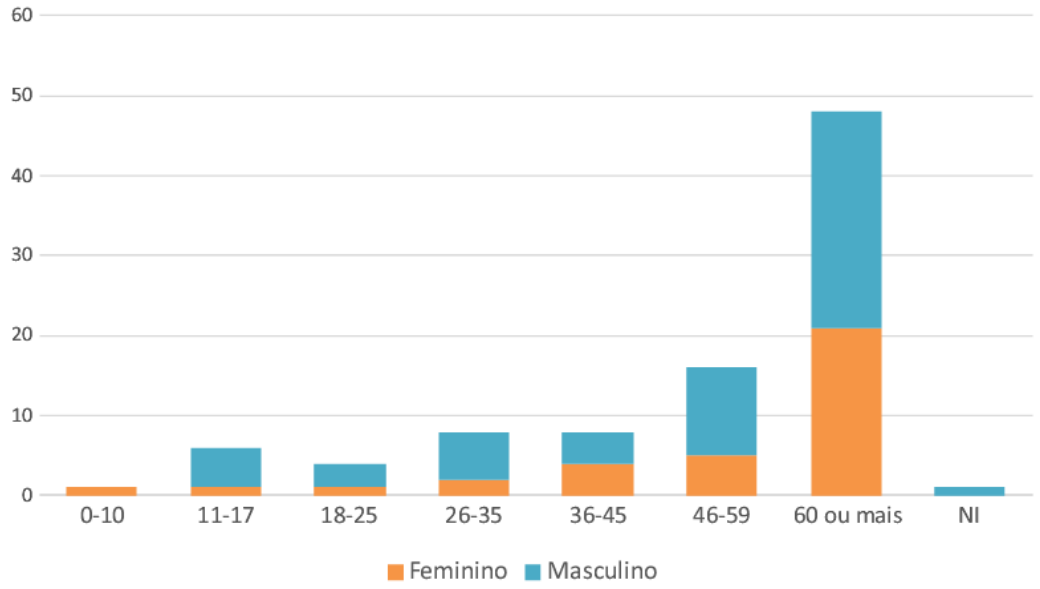


Figura 20 - Faixa etária dos pedestres contribuintes para a ocorrência de sinistros fatais de trânsito em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

Os principais fatores de risco associados aos pedestres, e mostrados na Figura 21, são os seguintes: transitar em local proibido, uso de álcool, comportamento imprudente e avanço de sinal. A conduta transitar ou converter em local proibido / impróprio inclui travessia fora da faixa para pedestres, quando esta existe em até 50 metros do local, andar sobre o leito da via, entre outros. No avanço de sinal está contemplada a travessia fora do tempo semafórico apropriado.

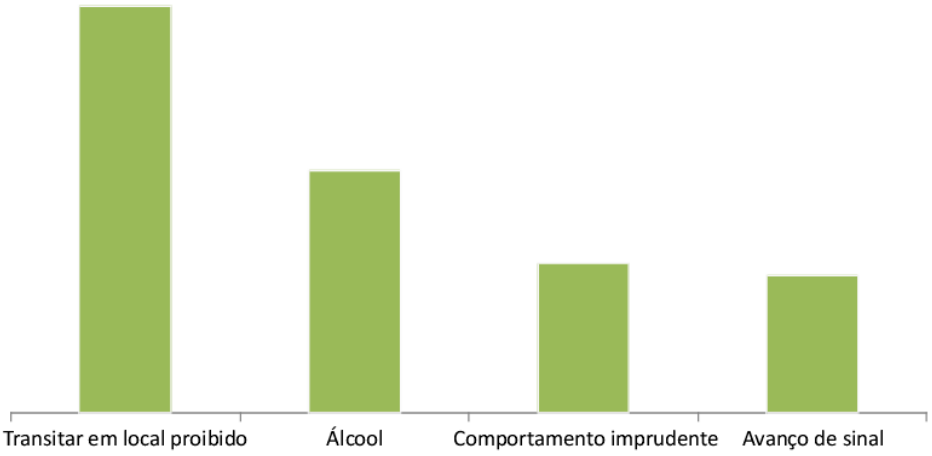


Figura 21 - Principais fatores e condutas de risco associadas aos pedestres envolvidos em sinistros fatais de trânsito em porto alegre, 2015-2018. Fonte de Dados: Boletim Epidemiológico PVT, 2020.

9. PLANO CONCEITUAL

O plano conceitual ilustrado na Figura 22, prevê duas abordagens para aumentar a segurança viária: uma abordagem preventiva, com ações para evitar a ocorrência de novos sinistros; e uma abordagem corretiva, com intervenções para corrigir situações de risco em locais que já registram índices de sinistralidade. Para o embasamento das ações serão utilizados os registros históricos do Cadastro de Acidentes da EPTC, as informações compiladas pelo Programa Vida no Trânsito, os exemplos de boas práticas nacionais e internacionais, e as demandas da população, obtidas através das etapas de participação social.

As respostas serão dadas através das ações do Plano de Segurança Viária Sustentável, que abrangem as áreas de Planejamento, Gestão, Fiscalização, Engenharia e Educação, englobando todos os aspectos relacionados ao tema. Como resultado espera-se o atingimento das metas globais específicas previstas neste plano.

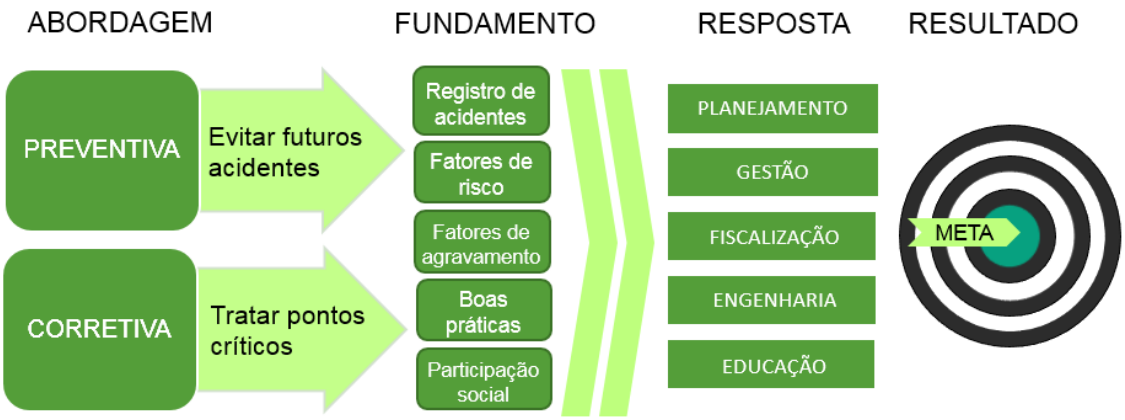


Figura 22 – Plano conceitual de organização para atingimento da meta. Fonte: SMMU.

10. METAS GERAIS

A Segunda Década de Ação pela Segurança no Trânsito propõe uma meta de redução de vítimas fatais em sinistros trânsito de 50%, para o período de 2021 a 2030. Da mesma forma, propõe-se reduzir em 50% a taxa de óbitos/100.000 hab. E a taxa de óbitos /10.000 veículos. Assim, considerando uma tendência linear de registros de vítimas fatais a partir dos dados de sinistralidade de 2016 a 2020, que possuem uma tendência de maior estabilização, propõem-se as seguintes metas para a cidade de Porto Alegre no ano de 2030:

Nº de vítimas fatais: 30
Nº de Vítimas Fatais/100.000 habitantes: 2,35
Nº de Vítimas Fatais/10.000 veículos: 0,39

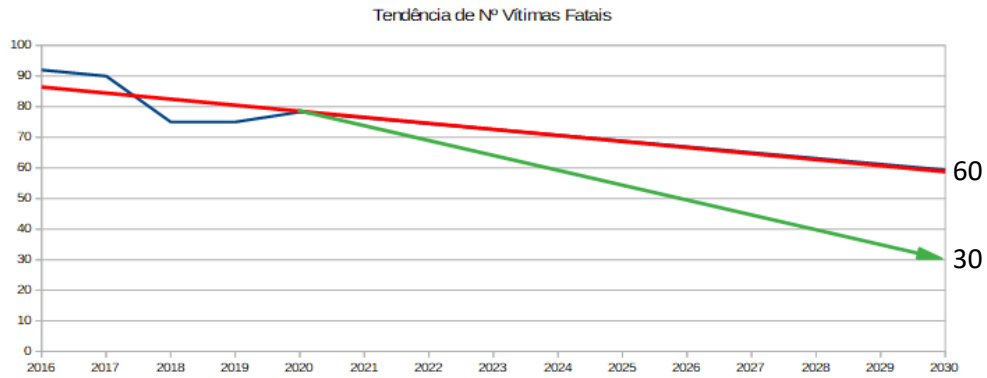


Figura 23 – Gráfico ilustrando a tendência atual e a meta para o Nº de Vítimas fatais em 2030. Fonte: SMMU.

11. METAS ESPECÍFICAS

As metas específicas são:

- Elaborar o Mapa de Potencial de Pedestres de Porto Alegre
- Qualificar 40.000 m^2 de calçadas de próprio municipais
- Implantar piso tátil em 100% das travessias em nível nas vias arteriais
- Implantar rampas de acessibilidade em 100% das estações dos corredores de ônibus
- Instituir uma regulamentação para o serviço de entregas por aplicativos para motociclistas e ciclistas
- Implantar projeto de segurança viária em 90 escolas
- Manter o percentual de uso de capacete acima da 99%
- Aumentar o percentual de uso correto da viseira pelo motociclista para 85%, no mínimo
- Aumentar o percentual de uso correto da viseira pelo carona da moto para 85%, no mínimo
- Aumentar o percentual de uso do cinto de segurança pelo motorista para 85%, no mínimo
- Aumentar o percentual de uso do cinto de segurança pelo passageiro para 85%, no mínimo
- Aumentar em 20% a quantidade de medidores eletrônicos de velocidade, em conformidade com os estudos técnicos para projetos de segurança viária
- Implantar controle eletrônico de avanço de sinal vermelho em 15 cruzamentos
- Realizar a fiscalização de trânsito de 10 vias arteriais através de câmeras
- Executar anualmente 20 operações “Limite da Via”
- Executar anualmente 176 blitz para motocicletas
- Executar anualmente 220 operações “Balada Segura”
- Implantar 80 Km de ciclovias ou ciclofaixas
- Implantar 50 km de priorização do transporte coletivo
- Estabelecer convênios com 25 escolas para inserir a educação para a mobilidade no currículo

12. PARTICIPAÇÃO POPULAR

O envolvimento da população no planejamento da segurança viária da cidade é o elemento-chave para a mudança da cultura em relação ao trânsito, ao transporte e à mobilidade. Conforme o Inciso II do Art. 2º do Estatuto das Cidades (BRASIL, 2001), uma das diretrizes para ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade passa pela gestão democrática, através da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade. Essa participação é uma forma de fortalecimento da cidadania e de empoderamento das pessoas em relação a debates que sempre tiveram participação restrita.

Assim, no processo para a elaboração do Plano de Segurança Viária Sustentável foi feita a disponibilização de dados através de reuniões com órgãos, instituições, associações, conselhos e demais representantes da sociedade. O objetivo foi garantir o acesso à informação adequada e ao conhecimento técnico, elementos fundamentais para a compreensão do processo.

A participação popular pôde ser exercida de diversas formas, seja na forma de encontros virtuais, oficinas realizadas nas diversas Regiões de Planejamento da cidade, debates com a Câmara Municipal, seja através do encaminhamento de sugestões por e-mail ou pesquisa eletrônica, conforme mostrado na Figura 24.

Figura 24 – Etapas de participação social. Fonte: SMMU.

A sociedade foi mobilizada para esse processo, com divulgação e publicidade adequadas, através de redes sociais e do sistema de governança municipal, de modo a garantir, de fato, que os diferentes segmentos da sociedade participassem nas atividades.

O questionário eletrônico ficou disponível por um período de 75 dias, de 16/09/2021 até 30/11/2021. Ao todo, 313 pessoas, de 58 bairros diferentes, responderam ao questionário e derem sugestões para o Plano.

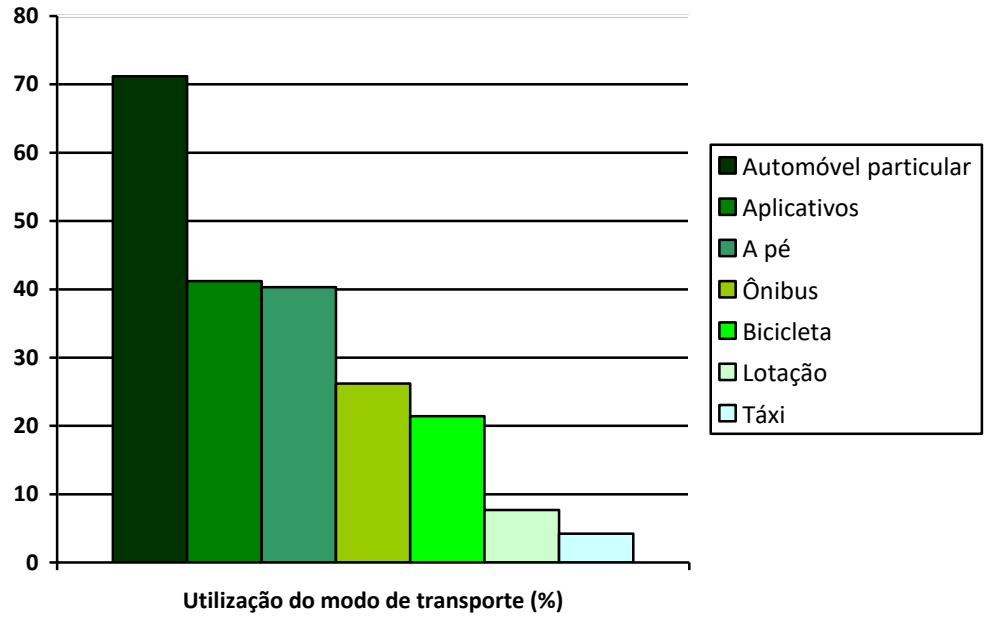


Figura 25 – Modos de transporte mais utilizados em Porto Alegre. Fonte de Dados: Pesquisa SMMU, 2021.

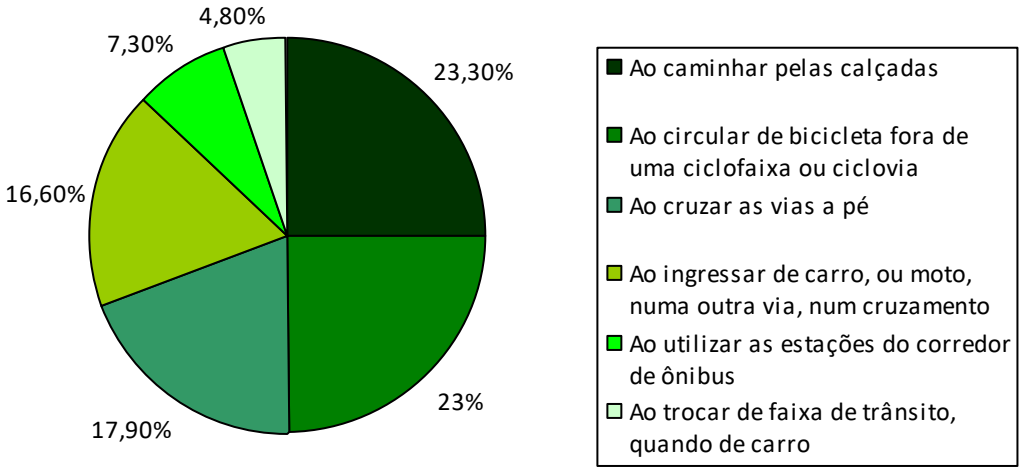


Figura 26 - Principais situações de vulnerabilidade no trânsito. Fonte de Dados: Pesquisa SMMU, 2021.

Em relação à utilização dos medidores eletrônicos de velocidade (MEV's), os resultados apontaram que 74,1% dos entrevistados entende que estes equipamentos ajudam a evitar sinistros.

Utilidade dos medidores de velocidade	%
Entende que os MEV's ajudam a evitar sinistros	74,1
Entende que os MEV's não ajudam a evitar sinistros	25,9

Tabela 6 – Opinião dos entrevistados sobre a utilidade dos MEV's. Fonte de Dados: Pesquisa SMMU, 2021.

Quando questionados sobre o conforto das calçadas, os itens Arborização e Largura tiveram as melhores notas. Os destaques negativos ficaram por conta da Pavimentação das calçadas e ausência de Rampas de Acessibilidade. Sobre a mobilidade em geral, a pesquisa indicou uma avaliação positiva da Localização, Quantidade e Visibilidade dos semáforos veiculares. O item pior avaliado foi a Acessibilidade, seguido por Drenagem e Presença de Agentes de Trânsito nas Vias.

Por fim, em relação aos aspectos essenciais a serem abordados pelo Plano de Segurança Viária Sustentável, a pesquisa indicou que os fatores principais devem ser a Infraestrutura para Pedestres e a Educação para a Mobilidade.

Figura 27 – Aspectos essenciais a serem considerados Plano de Segurança Viária Sustentável. Fonte de Dados: Pesquisa SMMU, 2021.

13. PLANO DE AÇÃO

A redução do número de mortes e dos sinistros de trânsito é um processo contínuo, que exige acompanhamento permanente das ações para garantir que as metas sejam alcançadas. Entretanto, os planos devem ser dinâmicos a fim de permitir ajustes ao longo do tempo. A divulgação dos resultados é importante para garantir a transparência e confiabilidade do processo.

AÇÕES PREVENTIVAS

Tendo em vista os pilares fundamentais definidos pela ONU, e considerando os dados obtidos pelo PVT, foram definidas iniciativas envolvendo ações de engenharia, fiscalização, educação, gestão e planejamento. Os pilares e as respectivas ações são as seguintes:

PILAR 1: Formar alianças multissetoriais, desenvolver estratégias, planos e metas de segurança no trânsito e direcionar sua implementação, com base em dados e evidências, bem como monitorar a sua implementação e eficácia.

Ação P1.1: Instituir o Grupo de Segurança Viária da EPTC/SMMU
Deve ser constituída uma instância interna para coordenação e monitoramento das ações de segurança viária, com reuniões periódicas de acompanhamento. Deve ser um local de planejamento e operacionalização das ações do Plano de Segurança Viária Sustentável. A composição desse Grupo deve contemplar a representação de todas as diretorias da EPTC/SMMU. O objetivo é discutir as prioridades, encaminhar as demandas entre diferentes níveis de poder, avaliar os projetos, debater as campanhas, sincronizar as atividades, gerir o plano de ação e as metas, etc.

Ação P1.2: Instituir o Comitê Municipal de Segurança Viária - PMPA/ESTADO/SOCIEDADE
Deve ser instituída uma instância de deliberação e de interlocução entre o poder público municipal e estadual, bem como com as organizações representantes da sociedade, em particular as afetas ao tema. O objetivo desse Comitê é estreitar o diálogo entre a Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA), o Estado e a Sociedade, debater, articular e promover políticas públicas voltadas à segurança viária.

Ação P1.3: Implantar um sistema para monitorar o desempenho das intervenções implantadas
Deve ser implantado um sistema que permita acompanhar o cronograma de implantação das ações do Plano de Segurança Viária Sustentável, bem como o resultado das intervenções. O objetivo é verificar se os resultados estão de acordo com o planejado, além de identificar a efetividade de cada intervenção.

Ação P1.4: Instituir um processo formal de planejamento de ações de fiscalização, educação e engenharia baseado nos índices de sinistralidade

Deve ser definido um processo formal que permita planejar as ações operacionais a partir dos resultados dos índices de sinistralidade, dos fatores de risco e dos fatores de agravamento. Este processo deve ser anual e identificar as ações para o ano seguinte. O objetivo é instituir um fluxograma detalhado do processo, com especificação dos atores, dos prazos e dos critérios a serem adotados.

Ação P1.5: Reavaliar fontes de financiamento para implantação de projetos de segurança viária

Devem ser estudadas fontes alternativas para o financiamento de ações de segurança viária. Deve também ser alinhado com as demais Secretarias Municipais que qualquer nova infraestrutura ou requalificação deva priorizar a segurança viária. O estudo deve aprofundar a possibilidade de criação de um Fundo para o financiamento de ações de segurança viária, bem como a criação de parcerias com a iniciativa privada e até mesmo de doações da comunidade.

Ação P1.6: Reativar o site para doações

Deve ser atualizado e divulgado o site para doações de materiais de sinalização, de modo a incentivar a contribuição social para a implantação de novos projetos de segurança viária.

Ação P1.7: Propor alterações para a comissão de revisão do plano diretor tendo em vista a segurança viária

Devem ser propostas alterações no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental, em itens com impacto direto na segurança viária, como por exemplo, raios de giro, perfis viários, tamanho das quadras, largura das vias e calçadas. Atualizar a classificação das vias de acordo com os conceitos Visão Zero e Sistemas Seguros, onde a fluidez dos veículos deixa de ser o fator principal a ser considerado, e o entendimento passa a ser o de que a via deve atender as necessidades de todos os seus usuários com segurança. O objetivo é atualizar os parâmetros de acordo com os conceitos mais modernos de mobilidade.

Ação P1.8: Instituir plataforma com mecanismo para os cidadãos indicarem locais onde há necessidade de redução de velocidade

Deve ser desenvolvido um sistema eletrônico no qual os cidadãos se cadastrem e indiquem locais onde entendam que há necessidade de implantação de alguma forma de controle de velocidade. Utilizando-se esses dados, anualmente serão definidas formas de coibir o excesso de velocidade. O objetivo é fortalecer a gestão e fiscalização sobre os fatores de risco definidos pela OMS, tendo como ponto focal a segurança e visando reduzir a sensação de impunidade dos motoristas. Além disso, busca-se diminuir os processos administrativos em tramitação na EPTC/SMMU relacionados ao controle de velocidade, otimizar os esforços e estimular a participação social.

Ação P1.9: Capacitar os técnicos da EPTC/SMMU em Auditoria de Segurança Viária

Deve ser programada a capacitação de todos os Técnicos da EPTC/SMMU no conceito de Auditoria de Segurança Viária (ASV). A ASV é uma forma de identificar deficiências potenciais e existentes na rede viária sob a ótica da segurança, sugerindo modificações de infraestrutura viária que mitiguem o risco de sinistros, bem como sua gravidade, nas ocasiões em que ocorrem. Trata-se de uma metodologia objetiva e reconhecida, para identificar as melhorias necessárias ao atendimento da segurança do pedestre e de outros usuários vulneráveis nas grandes vias da cidade. O objetivo é eliminar deficiências de segurança viária ainda na fase de projetos.

Ação P1.10: Capacitar os funcionários da EPTC/SMMU sobre Sistemas Seguros e Visão Zero
Deve ser programada a capacitação, de no mínimo 4h, de todos os funcionários da EPTC/SMMU no conceito de Sistemas Seguros e Visão Zero. O objetivo é que todos compreendam os esses conceitos e vejam a segurança viária como elemento prioritário em sua atuação.

Ação P1.11: Capacitar os técnicos da PMPA sobre Sistemas Seguros e Visão Zero
Deve ser criado um programa de capacitação voltada aos servidores públicos da Prefeitura, para tratar dos conceitos de Visão Zero e Sistemas Seguros. Sugere-se o oferecimento dos cursos continuamente em estruturas existentes de formação de pessoal voltados a servidores públicos, tais como a Escola de Gestão Pública. O objetivo é que todos os servidores da Prefeitura, em especial aqueles que se relacionam com o sistema viário, seja pela atuação em campo, seja pela elaboração de projetos e implementação de obras, compreendam os conceitos de Visão Zero e Sistemas Seguros e vejam a segurança viária como elemento prioritário em sua atuação.

Ação P1.12: Qualificar o preenchimento do Boletim de Ocorrência de Acidente de Trânsito (BOAT)
Deve ser desenvolvido um aplicativo para preenchimento eletrônico do BOAT com danos materiais. O objetivo é evitar retrabalhos, diminuir a possibilidade de erros de cadastro e incluir novos campos que permitam análises mais amplas. Além disso, irá propiciar uma adequação às novas regulamentações em vigor.

PILAR 2: Aumentar a segurança intrínseca e a qualidade da proteção das vias urbanas, especialmente os mais vulneráveis (pedestres, ciclistas e motociclistas).

Ação P2.1: Auditar as defensas metálicas (guard-rail) existentes
Devem ser vistoriadas e auditadas todas as defensas metálicas instaladas na cidade. As defensas metálicas são dispositivos de contenção contínua, constituídos de perfis metálicos, implantados ao longo das vias com circulação de veículos, projetados na sua forma, resistência e dimensões, para conter e redirecionar os veículos desgovernados, absorvendo parte da energia cinética do veículo, pela deformação do dispositivo. No entanto, se os dispositivos não forem bem projetados, ou se forem mal executados, a eficiência da proteção fica comprometida. Da mesma forma, as defensas deterioradas

pela ação do tempo, da intempérie ou de sinistros anteriores, perdem a sua função de proteção e tornam-se riscos à segurança viária. O objetivo é identificar, quantificar e priorizar os locais onde as defensas devem ser substituídas, removidas ou manutenidas.

Ação P2.2: Revisar a legislação e propor novos padrões para as calçadas
Considerando a importância de padronizar as calçadas e passeios para a melhoria da mobilidade e da qualidade de vida dos cidadãos, para permitir o deslocamento de qualquer pessoa, bem como favorecer as interações sociais e valorizar o ambiente urbano, deve ser revista a legislação existente e devem ser propostas normas e padrões a serem seguidos.

Ação P2.3: Produzir o Mapa de Potencial de Pedestres de Porto Alegre
Deve ser elaborado o Mapa de Potencial de Pedestres de Porto Alegre. Esse mapa é uma representação da tendência de concentração de fluxos pedestres nas vias da cidade. O potencial é calculado com base em áreas de influência dos polos de atração, hierarquia das vias e atratividade do bairro. O objetivo do mapa é apoiar o conhecimento, propiciar a compreensão e auxiliar no planejamento estratégico das ações.

Ação P2.4: Elaborar o Programa de Qualificação de Calçadas (PQC)
Deve ser elaborada uma relação das calçadas sob responsabilidade do Município. A partir desta relação, devem ser priorizadas as intervenções considerando a situação atual das calçadas, o volume de pedestres, a abrangência do serviço e os índices de sinistralidade. O objetivo é garantir o acesso universal aos equipamentos da cidade.

Ação P2.5: Qualificar as calçadas dos próprios municipais
Institui-se como diretriz de atuação a requalificação continuada das calçadas sob responsabilidade do município. A Prefeitura deverá prever orçamento anual para execução das calçadas definidas no Programa de Qualificação de Calçadas (PQC) de forma a ampliar gradativamente o número de calçadas padronizadas e acessíveis na cidade de Porto Alegre. Podem ser incorporadas também medidas que aumentam a segurança e acessibilidade para pedestres junto às faixas de travessia, como a extensão das calçadas nos cruzamentos, travessias elevadas e outras estratégias de moderação de tráfego que possam ser executadas em conjunto com as obras no passeio, beneficiando todos os usuários da via. O objetivo é aumentar o percentual de calçadas públicas em boas condições.

Ação P2.6: Incentivo à qualificação das calçadas dos lotes privados
Após requalificar as calçadas sob sua responsabilidade, a Prefeitura deve divulgar as requalificações realizadas, chamando a atenção da população para a importância de a cidade ter calçadas padronizadas e acessíveis. As campanhas junto à população devem explicitar a importância de a cidade ter calçadas que estimulem a mobilidade a pé, para sensibilizar cada proprietário a cuidar e manter sua calçada dentro dos padrões estabelecidos. O objetivo é aumentar o percentual de calçadas em boas condições.

Ação P2.7: Fortalecer a fiscalização sobre as calçadas
Considerando que mais de 80% das calçadas do município são de responsabilidade dos proprietários, faz-se necessário que a sociedade como um todo entenda o papel da calçada na cidade e a mantenha conforme os padrões estabelecidos. O exercício fiscalizatório sobre a correta manutenção das calçadas pelos particulares deve ser fortalecido. O objetivo é aumentar o percentual de calçadas em boas condições.

Ação P2.8: Ampliar a priorização do transporte coletivo
Institui-se como diretriz a ampliação da malha viária com priorização do transporte coletivo, seguindo a programação indicada no Anexo I. Considerando que o transporte coletivo é mais seguro que outros modos, ele deve ser incentivado através de faixas ou pistas exclusivas, bem como outras soluções de engenharia. O objetivo é tornar o transporte coletivo mais atraente e captar usuários de outros modos mais inseguros.

Ação 2.9: Atualizar o estudo sobre a priorização do transporte coletivo
Deve ser atualizado o estudo sobre a priorização do transporte coletivo, para identificação dos trechos críticos considerando os atrasos, a quantidade de linhas e quantidade de passageiros transportados. O objetivo é identificar e priorizar os trechos a serem trabalhados nos próximos anos.

Ação 2.10: Ampliar a priorização da infraestrutura cicloviária
Institui-se como diretriz a ampliação da malha cicloviária, seguindo a programação indicada no Anexo II, priorizando a interligação entre as ciclovias existentes, as conexões com o transporte coletivo e à formação de malhas regionais. Considerando que o transporte cicloviário é mais seguro que outros modos, além de ambientalmente sustentável, ele deve ser incentivado através de ciclorotas, ciclofaixas ou ciclovias, bem como outras soluções de engenharia. O objetivo é tornar o transporte cicloviário mais seguro, mais atraente e captar usuários de outros modos mais inseguros.

Ação P2.11: Identificar os trechos de via com infraestrutura deficiente e risco de sinistros
Devem ser relacionados os trechos de via com deficiências na iluminação, geometria, pavimentação, drenagem, entre outros. O objetivo é identificar, quantificar e priorizar os locais onde há a necessidade de intervenções na infraestrutura para eliminar os riscos de sinistros.

Ação P2.12: Identificar locais com objetos laterais à via
Deve ser realizada uma auditoria nas vias da cidade para relacionar locais onde há obstáculos laterais à via que possam agravar as consequências de um eventual sinistro, como por exemplo: postes, pórticos e outras estruturas. O objetivo é identificar, quantificar e priorizar os locais onde há a necessidade de intervenções para eliminar os riscos de agravamento de sinistros.

Ação P2.13: Corrigir os trechos de via com infraestrutura deficiente ou risco de sinistros
Devem ser previstas intervenções para os trechos de via com deficiências na

infraestrutura identificadas no item P2.11. O objetivo é corrigir as deficiências para tornar as vias mais seguras.

Ação P2.14: Proporcionar acesso seguro às estações dos corredores de ônibus
Devem ser identificadas as estações do corredor de ônibus com maiores índices de sinistralidade. Também devem ser propostas intervenções para proporcionar segurança e acessibilidade aos usuários do transporte coletivo em 100% das estações. O objetivo é corrigir as deficiências para tornar mais seguro o acesso ao transporte coletivo.

Ação P2.15: Identificar as travessias em nível sem piso tátil
Devem ser identificadas as travessias em nível que estão sem piso tátil nas vias arteriais e que podem gerar confusão aos deficientes visuais.

Ação P2.16: Corrigir as travessias em nível sem piso tátil
Devem ser propostas intervenções para a correção de 100% das travessias em nível que estão sem piso tátil, nas vias arteriais. O objetivo é corrigir as deficiências para tornar mais segura a travessia.

Ação P2.17: Expandir os pontos de fiscalização eletrônica de velocidade
Institui-se como diretriz a ampliação da fiscalização eletrônica de velocidade. A fiscalização eletrônica é o principal instrumento de fiscalização para controle de velocidades na cidade, já tendo demonstrado efetividade na redução de sinistros. Considerando que o excesso de velocidade, ou velocidade inadequada, é um fator de risco e de aumento da gravidade dos sinistros, entende-se que a melhoria da gestão do sistema e sua expansão são essenciais à redução do excesso de velocidade na cidade. O objetivo é diminuir a ocorrência e a gravidade dos sinistros.

Ação P2.18: Implantar a fiscalização eletrônica em cruzamentos
Institui-se como diretriz a implantação da fiscalização eletrônica nos cruzamentos. Considerando que o avanço de sinal vermelho e o desrespeito à sinalização são fatores de risco para a ocorrência de sinistros, entende-se que a evolução no sistema de fiscalização eletrônico é essencial para a redução dos sinistros nos cruzamentos. O objetivo é diminuir a ocorrência e a gravidade dos sinistros nos cruzamentos.

Ação P2.19: Implantar a fiscalização por videomonitoramento
Institui-se como diretriz a ampliação da fiscalização por videomonitoramento. Considerando que desrespeito à sinalização e às normas de trânsito são fatores de risco para a ocorrência de sinistros, entende-se que a evolução no sistema de fiscalização por videomonitoramento é essencial para a redução dos sinistros nas vias urbanas. O objetivo é diminuir a ocorrência e a gravidade dos sinistros.

Ação P2.20: Elaborar check-list de segurança viária para projetos de terceiros a serem aprovados
Deve ser elaborado um check-list com os principais itens de segurança viária que devem ser observados na aprovação de projetos de engenharia ou sinalização

apresentados por terceiros (empreendimentos, outras secretarias, etc). O objetivo é aumentar a qualidade dos projetos e evitar que novos projetos não contemplem todos os aspectos de segurança viária.

Ação P2.21: Elaborar projeto-piloto de redução de velocidade máxima de uma via arterial
Deve ser elaborado um projeto para a redução da velocidade máxima de uma via arterial passando de 60 Km/h para 50 Km/h OU 40Km/h. Mesmo que a hipótese de redução de velocidade em uma via suscite a ideia de que ocorrerá perda de tempo no deslocamento e outros transtornos na fluidez, não é o que tem sido observado ao longo de estudos realizados em outras cidades e, mesmo que ocorra, não representa um atraso significativo. Considerando que o percentual de sobrevivência de um pedestre ao ser atropelado por um veículo a 60 Km/h é de apenas 2%, e considerando que o excesso de velocidade, ou velocidade inadequada, é um fator de risco e de aumento da gravidade dos sinistros, entende-se que deva ser alterada a cultura da velocidade na cidade. O objetivo é diminuir os índices de sinistralidade e comprovar que a relação custo-benefício da redução do limite de velocidade é benéfica para todos.

Ação P2.22: Elaborar projeto-piloto para adequação do tempo do pedestre
Deve ser elaborado um projeto-piloto para alteração do ciclo semafórico, de forma que o tempo para a travessia dos pedestres seja logo após a interrupção do tráfego da via principal. Implantar as alterações e avaliar os impactos.

Ação P2.23: Plano de manutenção da sinalização horizontal
Para conduzir o veículo, o motorista depende de pontos de referência ao seu redor e à frente do veículo, especialmente no escuro ou sob condições atmosféricas adversas. Além disso, em interseções complexas, ou com múltiplos usuários, e ao longo de trechos contínuos de vias, as referências fixadas no pavimento são importantes para que o condutor saiba como se situar. Para que a sinalização horizontal mantenha a sua eficiência, é necessário que esteja visível e com o máximo de refletividade possível. Assim, deve ser elaborado um plano de manutenção periódica da sinalização horizontal das vias arteriais da cidade.

PILAR 3: Adotar medidas para estimular a circulação de veículos mais seguros.

Ação P3.1: Instalar adesivos para indicar os pontos cegos nos ônibus urbanos
Deve ser programado, em conjunto com os operadores de transporte coletivo, a instalação de adesivos nas laterais dos veículos indicando os pontos cegos para o motorista. O objetivo é alertar os motociclistas e pedestres sobre os locais onde existe o risco de não serem percebidos polo motorista do ônibus.

Ação P3.2: Manter a intensidade das vistorias nos veículos de transporte coletivo
Institui-se como diretriz a manutenção e qualificação da fiscalização nas condições dos veículos de transporte coletivo. O objetivo é promovera a segurança e conforto dos

usuários.

Ação P3.3: Intensificar a realização de blitz para verificação de itens de segurança em motocicletas

Institui-se como diretriz a ampliação da fiscalização nas condições das motocicletas. O objetivo é promover a segurança viária, provocar uma mudança no comportamento dos motociclistas em relação às condições do veículo e em relação aos equipamentos de segurança.

Ação P3.4: Intensificar a realização de blitz para verificação da alcoolemia – Balada Segura

Institui-se como diretriz a ampliação da fiscalização da alcoolemia nos condutores de veículos. O objetivo é promover a segurança viária e provocar uma mudança no comportamento dos motoristas em relação à mistura de álcool e direção.

Ação P3.5: Instalar câmeras de segurança no transporte coletivo

Deve ser elaborado um projeto-piloto para a implantação de câmeras nos ônibus. As câmeras serão acompanhadas de sistema de gravação e armazenamento das imagens. As imagens produzidas serão utilizadas para o planejamento e controle da operação. O objetivo é incentivar a direção defensiva por parte dos motoristas e prevenir sinistros.

Ação P3.6: Avaliar a redução do prazo para correção de apontamentos da vistoria

Deve ser elaborado um estudo para avaliar a redução do tempo previsto para o veículo de transporte coletivo, seletivo ou individual que teve apontamentos na vistoria se reapresente com as pendências sanadas.

Ação P3.7: Vistoria no ônibus em movimento

Deve ser elaborado uma proposta para vistoriar o ônibus em movimento de modo a verificar itens que não podem ser verificados quando o veículo está parado.

Ação P3.8: Elaborar regulamentação para a manutenção preventiva obrigatória

Deve ser elaborada uma regulamentação para definir o processo de manutenção preventiva nas empresas de ônibus de Porto Alegre, e como será feito o acompanhamento pela EPTC.

Ação P3.9: Instituir a manutenção preventiva obrigatória

Deve ser instituída a manutenção preventiva obrigatórias para os veículos de transporte coletivo. A manutenção deve ser realizada pelas empresas, em conformidade com a regulamentação específica.

Ação P3.10: Direcionar a fiscalização de trânsito para a proteção da mobilidade ativa

Deve ser feito um redirecionamento da fiscalização de trânsito para a proteção da mobilidade ativa de pedestres e ciclistas, garantindo sua segurança, conforme determinam a Política Nacional de Trânsito, o Código de Trânsito Brasileiro e o PNATRANS. O objetivo é autuar os condutores de veículos automotores que sejam flagrados cometendo infrações de trânsito que colocam pedestres e ciclistas em risco.

Ação P3.11: Realizar estudo para adquirir novos etilômetros
Deve ser feita uma avaliação dos custos de manutenção dos etilômetros antigos e verificar se existe vantagem econômica em se adquirir novos equipamentos. O objetivo é garantir a maior disponibilidade possível destes equipamentos para as verificações de alcoolemia dos condutores.

PILAR 4: Desenvolver programas para melhorar o comportamento dos usuários do sistema viário

Ação P4.1: Implantar o regimento interno da Escola Pública de Mobilidade
Institui-se como diretriz a consolidação da Escola Pública de Mobilidade. Considerando que a Escola é destinada a promover a Política Nacional de Trânsito e executar ações e cursos voltados ao exercício da cidadania, à mobilidade e à segurança na circulação do trânsito e do transporte, é essencial que a sua estrutura seja organizada em todos os aspectos. O objetivo é aprovar o regimento interno com um conjunto de regras que estruturem e estabeleçam todo o funcionamento e a organização da Escola, nas esferas administrativa, didática, pedagógica e disciplinar.

Ação P4.2: Definir o projeto educacional e pedagógico da Escola Pública de Mobilidade
O objetivo é elaborar um documento destinado a estruturar a proposta da escola no campo educacional. Ele deve servir como roteiro que situa a instituição de ensino no mundo e delinear os propósitos da escola.

Ação P4.3: Elaborar guias e orientações de comportamento seguro para todos os usuários do trânsito
Devem ser elaborados guias e orientações, a partir de valores alinhados com o projeto educacional e pedagógico da Escola Pública de Mobilidade, Cidades Educadoras, Vida no Trânsito e outras diretrizes da PMPA. O objetivo é aumentar a penetração dos conteúdos educativos, estimular mudanças de comportamento e prevenir sinistros.

Ação P4.4: Instituir regulamentação sobre a prestação de serviço de entregas por motocicleta ou bicicleta prestados por APPs
Deve ser elaborada regulamentação municipal definindo os itens de segurança e demais exigências para os condutores de serviços de entregas por motocicleta ou bicicleta prestados por APPs. O objetivo é melhorar as condições de trabalho dos entregadores e reduzir os sinistros.

Ação P4.5: Construir agenda permanente de orientação a públicos específicos (idosos, gestantes, motociclistas, pais, professores, etc)
Deve ser elaborado um calendário anual com atividades periódicas de orientação e conscientização de públicos específicos, com previsão de recursos humanos, financeiros e administrativos. O planejamento deve tomar por base as diretrizes da Secretaria Nacional de Trânsito, as resoluções do Conselho Nacional de Trânsito e as datas específicas definidas na legislação municipal. O objetivo é sensibilizar a população para adotarem práticas de comportamento seguro, conforme as

particularidades de cada público.

Ação P4.6: Promover um canal de fácil acesso para publicação de conteúdos educativos na internet

Deve ser instituído um canal de fácil acesso para a disseminação de conteúdos na Internet para o público em geral incluindo o uso de rede social, blog, Portal Interativo, cursos em EaD, entre outros. Complementarmente, deve ser previsto o processo de aprovação e uma estrutura de apoio técnico para essas atividades. O objetivo é disseminar a cultura da segurança viária, induzir a mudança de comportamento, prevenir sinistros e consolidar a utilização da comunicação de massa como importante instrumento de mudança comportamental no trânsito.

Ação P4.7: Ampliar a disseminação de conteúdos educativos para o público interno da PMPA

Institui-se como diretriz a ampliação da divulgação de conteúdos educativos para o público interno da PMPA. Considerando que a consolidação da priorização à segurança viária deve ocorrer também dentro dos órgãos públicos, são necessárias ações de comunicação sobre segurança viária voltadas ao público interno. Dar continuidade aos cursos e palestras previstos no projeto EDUCA EPTC e reativar a parceria com Escola de Gestão Pública (EGP) para fomentar cursos internos PMPA. O objetivo é disseminar a cultura da segurança viária, prevenir sinistros e consolidar as boas práticas no cotidiano do poder público.

Ação P4.8: Realizar pesquisa para mapeamento e aprofundamento do perfil dos motociclistas

Deve ser planejada e realizada uma pesquisa específica para detalhar o perfil dos motociclistas que circulam na cidade. Considerando que o grupo dos motociclistas é um dos mais representativos nos índices de fatalidades é essencial conhecer as características, o contexto do uso da motocicleta e suas motivações. O objetivo é conhecer melhor o perfil dos motociclistas para tornar a comunicação mais eficaz e ter mais subsídios para propor ações para redução dos sinistros.

Ação P4.9: Realizar treinamento com motoentregadores de aplicativos

Deve ser elaborada uma proposta de parceria com as empresas de aplicativos para facilitar o acesso e viabilizar a realização de cursos para treinamento de motoentregadores com conteúdos relacionados à sinistralidade, direção defensiva, itens de segurança, cultura da segurança no trânsito, entre outros. Destaca-se que a Resolução Nº 410/2012 do CONTRAN estabelece a obrigatoriedade de curso para exercer a atividade de motofretista. A determinação tem respaldo na Lei Nº 12.009/2009. O objetivo é disseminar a cultura da segurança viária e prevenir sinistros.

Ação P4.10: Implantar a Educação para a Mobilidade no currículo escolar em parceria com SMED

Deve ser planejado um projeto-piloto de inserção da Educação para a Mobilidade no currículo escolar de forma transversal e continuada durante o ensino fundamental. O objetivo é proporcionar a capacitação dos alunos em relação ao comportamento

seguro no trânsito e avaliar os resultados da iniciativa para fundamentar a proposta de expansão para as demais escolas do município.

Ação P4.11: Finalizar a Cartilha do Educador
Deve ser finalizada a Cartilha do Educador, que é um documento para orientar os professores as formas adequadas de trabalhar o tema da mobilidade nas escolas. O objetivo é proporcionar a capacitação docente em relação ao comportamento seguro no trânsito.

Ação P4.12: Implantar sinalização vertical educativa
Devem ser implantadas placas educativas com mensagens reforçando o uso do cinto de segurança e do capacete. O objetivo é lembrar os condutores dessas medidas fundamentais que podem diminuir a gravidade dos sinistros.

Ação P4.13: Desenvolver projeto de busca ativa de potenciais vítimas
Deve ser elaborada uma proposta de projeto de busca ativa de potenciais vítimas de sinistros de trânsito a partir dos dados de sinistralidade da SMS. O objetivo é conscientizar condutores de motocicletas que já se envolveram em sinistros com lesões antes que venham a sofrer um sinistro fatal.

Ação P4.14: Incluir o tema da segurança viária nos treinamentos para motoristas de ônibus
Deve ser incluído o tema da segurança viária nos treinamentos ministrados aos motoristas de ônibus, destacando os riscos, a direção defensiva, as questões relativas a velocidade e pedestre idoso, entre outros.

Ação P4.15: Desenvolver campanhas de respeito ao pedestre e ao ciclista
Devem ser previstas ações específicas para destacar o respeito ao pedestre, ao ciclista e à faixa de travessia.

Ação P4.16: Ampliar a quantidade de operações “Limite da Via”
Institui-se como diretriz o aumento na quantidade de operações “Limite da Via” realizadas na cidade. Trata-se uma campanha educativa com o objetivo de ressaltar o bom comportamento dos motoristas e incentivar o respeito à sinalização.

Ação P4.17: Realizar campanhas educativas com faixas educativas e/ou painéis eletrônicos
Deve ser elaborada uma campanha que utilize faixas com mensagens educativas implantadas em diferentes regiões da cidade, inclusive aproveitando os viadutos e passarelas existentes como suportes, bem como inserções em painéis eletrônicos (bancas de revista, lateral de prédios, relógios públicos, etc.). O objetivo é promover o engajamento da população, o respeito aos mais vulneráveis (pedestres, ciclistas e motociclistas) e a redução do número de óbitos.

Ação P4.18: Realizar campanha educativa no Centro Histórico
Deve ser elaborada uma campanha educativa direcionada ao público geral, a ser

realizada como um piloto no Centro Histórico da cidade, envolvendo todas as secretarias da PMPA. Considerando que o Centro Histórico é o bairro que concentra o maior número de atropelamentos, tem a maior concentração de pedestres e é o segundo bairro de qualquer portalegrense, esta região tem potencial para disseminar uma nova cultura de respeito no trânsito na cidade.

PILAR 5: Melhorar a resposta a emergências causadas por sinistros de trânsito.

Ação P5.1: Testar os sistemas de detecção automática de incidentes na CECOMM
Devem ser feitos testes com os sistemas de detecção automática de incidentes na Central de Controle e Monitoramento da EPTC (CECOMM). Este sistema otimiza a capacidade de resposta da Central de Monitoramento. O objetivo é reduzir o tempo entre a ocorrência do evento e sua identificação.

Ação P5.2: Atualizar o treinamento dos agentes de trânsito para atendimento de emergência
Deve ser promovida uma capacitação para atualizar o treinamento dos agentes de trânsito para atendimento de emergência em caso de sinistros de trânsito com feridos.

Ação P5.3: Avaliar utilização de aplicativos de navegação na CECOMM
Deve ser elaborado estudo para avaliar se existe viabilidade e benefícios na utilização de aplicativos de navegação, que utilizam sistema GPS e informações em tempo real, na CECOMM com intuito de diminuir o tempo de identificação de sinistros na via e, consequentemente, o tempo de resposta.

AÇÕES CORRETIVAS

Tendo em vista os índices de sinistralidade e o mapeamento dos sinistros foram definidas iniciativas envolvendo ações de engenharia para aumentar a segurança viária em pontos específicos do município.

DIRETRIZES
Intervenções em pontos de travessias de pedestres
Intervenções em pontos críticos para ciclistas
Intervenções em trechos de via com índices recorrentes de sinistralidade
Intervenções em locais com concentração de sinistros envolvendo caminhões
Intervenções em Áreas Escolares
Planejamento de novas Ruas Completas
Moderação de Tráfego

Intervenções em Estações de corredores de ônibus
Intervenções em locais com concentração de sinistros envolvendo motos
Intervenções em cruzamentos com registros de sinistralidade elevada
Intervenções em pontos com concentração de choque e capotagens
Intervenções em locais com concentração de sinistros envolvendo ônibus

Em relação à abordagem corretiva, o Plano prevê que anualmente sejam definidos os locais críticos de sinistralidade, para os quais serão elaborados projetos de segurança viária no ano seguinte.

As iniciativas e os pontos de intervenção são os seguintes:

Diretriz 1: Intervenções em pontos de travessias de pedestres

	Local	Referência
1	Av. João O. Remião	Av. Bento Gonçalves
2	Av. Manoel Elias	Av. Baltazar O. Garcia
3	Av. Osvaldo Aranha	Entre a Rua Sarmento Leite e Paulo Gama
4	Av. João Antônio da Silveira	N° 1795 (Superkahn)
5	Av. Júlio de Castilhos	Centro Popular de Compras
6	Rua Siqueira Campos	Rua Uruguai
7	Av. Chuí	Rua Ibicuí
8	Av. Farrapos	Rua Garibaldi
9	Rua Cel. Fernando Machado	Entre a Rua Gal. Lima e Silva e Av. Borges de Medeiros
10	Rua Mal. Floriano	
11	Av. Borges de Medeiros	Entre a Rua José Montaury e Rua Dq. Caxias
12	Av. Sen. Salgado Filho	
13	Av. João Pessoa	Sob Vd. Loureiro da Silva
14	Av. Protásio Alves	Rua São Manoel
15	Av. Protásio Alves	Rua Ramiro Barcelos
16	Av. Juca Batista	Av. Eduardo Prado
17	Av. Nilo Peçanha	Iguatemi

Diretriz 2: Intervenções em pontos críticos para ciclistas

	Local	Referência
1	Rua José do Patrocínio	
2	Av. Ipiranga	Entre a Rua Princesa Isabel e 3ª Perimetral
3	Av. Loureiro da Silva	Entre a Rua José do Patrocínio e Av. João Pessoa
4	Av. Assis Brasil	Entre a Av. Sertório e Rua Sr. Bom Fim
5	Rua José de Alencar	Entre a Av. Azenha e Rua Gonçalves Dias
6	Av. Azenha	
7	Av. Bento Gonçalves	Entre a Rua Princesa Isabel e 3ª Perimetral
8	Av. Wenceslau Escobar	Entre a Av. Otto Niemeyer e Av. Cel. Marcos
9	Rua Frederico Mentz	Entre a Rua Dona Teodora e Pe. Leopoldo Brentano
10	Av. Juca Batista	Entre Rua do Schneider e Av. Principal da Ponta Grossa

Diretriz 3: Intervenções em trechos de via com índices recorrentes de sinistralidade

	Local	Referência
1	Av. Mauá	Entre Rodoviária e Mercado Público
2	Av. João Pessoa	
3	Av. Cavalhada	Entre Av. Campos Velho e Av. João Salomoni
4	Av. Bento Gonçalves	Entre Rua Prof. Cristiano Fischer e Av. Antônio de Carvalho
5	Av. Protásio Alves	Entre Rua Conde da Figueira e Av. Manoel Elias
6	Av. Assis Brasil	Entre Av. Sertório e Rua Senhor do Bom Fim
7	Av. Juca Batista	Entre Av. Eduardo Prado e Av. Edgar P. Castro
8	Av. Baltazar O. Garcia	Entre Av. Sertório e Av. Maurício Seligman

Diretriz 4: Intervenções em locais com concentração de sinistros envolvendo caminhões

	Local	Referência
1	Ceará	
2	Av. Edu Chaves	
3	Rua Dona Margarida	
4	Av. Assis Brasil	Entre a Av. Bernardino S. Amorim e Av. Fernando Ferrari
5	Av. Assis Brasil	Entre a Rua Rocco Aloise e Av. Francisco S. Bittencourt
6	Rua da Conceição	
7	Av. Antônio de Carvalho	Entre a Av. Ipiranga e Av. Bento Gonçalves
8	Av. Farrapos	Entre a Av. Sertório e Av. Ceará
9	Av. Bernardino S. Amorim	
10	Av. Sertório	Av. Assis Brasil

Diretriz 5: Intervenções em Áreas Escolares

	Escola	Endereço
1	EMEF Aramy Silva	Rua Chico Pedro, 390
2	EMEF Vila Monte Cristo	Rua Carlos Superti, 84
3	EMEF Migrantes	Av. Severo Dullius, 183
4	Colégio Estadual Emílio Massot	Rua José Honorato dos Santos, 101
5	EEEF Mané Garrincha	Av. Érico Veríssimo, 1255
6	EMEF Elyseu Paglioli	Rua Butuí, 221
7	EMEF Loureiro da Silva	Av. Capivari, 1999
8	EMEF Martin Aranha	Rua Cônego Paulo Isidoro de Nadal, 1
9	EEI Ananda Marga	Av. Juca Batista, 6841
10	EMEF Heitor Villa Lobos	Av. Santos Dias da Silva, 274
11	EMEB Liberato Salzano	Rua Xavier de Carvalho, 274
12	EEEM Almirante Barroso	Rua Capitão Coelho, 95
13	EMEF Gov. Ildo Meneguetti	Rua Jayme Cyrino Machado de Oliveira, 250
14	Colégio Estadual Júlio de Castilhos	Av. Piratini, 76
15	Colégio N. Sra. Bom Conselho	Rua Ramiro Barcelos, 996
16	Colégio Israelita Brasileiro	Av. Protásio Alves, 943
17	Instituto São Francisco	Av. Baltazar O. Garcia, 4879
18	EEEM Emílio Meyer	Av. Niterói, 472

Diretriz 6: Planejamento de novas Ruas Completas

1	Rua Washington Luís	
2	Rua General Salustiano	
3	Rua dos Andradas	Entre Rua Gal. Salustiano de Pça. Alfândega
4	Rua Duque de Caxias	
5	Rua José do Patrocínio	Entre Av. Loureiro da Silva e Rua Gal. Lima e Silva
6	Rua Sete de Setembro	Entre a Pça. Alfândega e Rua Gal. Portinho
7	Rua General Portinho	

Diretriz 7: Moderação de tráfego

1	Rua Vasco da Gama	
2	Rua Irmão J. Otão	
3	Rua Santana	
4	Rua Ramiro Barcelos	
5	Av. Getúlio Vargas	
6	Av. João Pessoa	
7	Av. Benno Mentz	
8	Rua Jerônimo de Ornellas	

Diretriz 7: Intervenções em Estações de corredores de ônibus

	Estação	Endereço
1	Lindóia	Av. Assis Brasil, 3522
2	Shopping João Pessoa	Av. Azenha, 185
3	Desidério Torquato Finamor	Av. Bento Gonçalves, 7712
4	São Jorge	Av. Bento Gonçalves, 2941
5	Cel. Feijó	Av. Assis Brasil, 362
6	Centro Vida	Av. Baltazar O. Garcia, 2141
7	Partenon Tênis Clube	Av. Bento Gonçalves, 2110
8	Araújo Vianna	Av. Osvaldo Aranha, 894
9	Touring	Av. João Pessoa, 747
10	Jornal do Comércio	Av. João Pessoa, 1304
11	Colégio Americano	Av. Protásio Alves, 544
12	Supermercado Nacional	Av. Baltazar O. Garcia, 3358
13	Terminal Triângulo	Av. Assis Brasil, 8795
14	HPS	Av. Osvaldo Aranha, 1280

Diretriz 8: Intervenções em locais com concentração de sinistros envolvendo motos

	Local	Referência
1	Av. Protásio Alves	Av. Manoel Elias
2	Av. Ipiranga	Rua Silva Só
3	Av. Azenha	Av. Bento Gonçalves
4	Av. Bento Gonçalves	Av. Antônio de Carvalho
5	Av. Protásio Alves	Av. Ary Tarragô
6	Av. Oscar Pereira	Av. Cel. Aparício Borges

7	Av. Nonoai	Rua Dr. Campos Velho
8	Av. Assis Brasil	Av. Sertório
9	Av. Sertório	Av. Ceará
10	Av. Cel. Aparício Borges	Rua São Miguel
11	Av. Assis Brasil	FEIERGS
12	Av. Júlio de Castilhos	Rua Carlos Chagas
13	Av. Forte	Av. Assis Brasil
14	Av. Bento Gonçalves	Nº 8083
15	Rua Dr. Campos Velho	Av. Nonoai

Diretriz 9: Intervenções em cruzamentos com registros de sinistralidade elevada

	Local	Referência
1	Av. Ipiranga	3ª Perimetral
2	Av. Ipiranga	Rua Silva Só
3	Av. Sertório	Av. Ceará
4	Av. Sertório	Av. Assis Brasil
5	Av. Ipiranga	Museu PUC
6	Av. Ipiranga	Av. João Pessoa
7	Av. Bento Gonçalves	3ª Perimetral
8	Rua Dona Margarida	Av. Ceará
9	Rua Dr. Campos Velho	Av. Cavalhada
10	Rua Pedro Boticário	3ª Perimetral

Diretriz 10: Intervenções em pontos com concentração de choque e capotagens

	Local	Referência
1	Av. Sertório	Av. Carneiro da Fontoura
2	Av. Assis Brasil	Entre Rua Abaeté e Av. Francisco Silveira Bittencourt
3	Rua da Conceição	
4	Rua 24 de Outubro	Entre Rua Dr. Timóteo e Rua Luciana de Abreu
5	Estrada Costa Gama	Estrada Maria Altina
6	Av. João O. Remião	Estrada São Francisco
7	Rua Mariante	Entre Rua Castro Alves e Av. Protásio Alves
8	Av. Bento Gonçalves	Entre Av. Rocio e Av. Antônio de Carvalho
9	Av. Osvaldo Aranha	Entre Rua Sarmento Leite e Av. Paulo Gama
10	Av. Assis Brasil	Entre Av. Plínio B. Milano e Terminal Triângulo

Diretriz 11: Intervenções em locais com concentração de sinistros envolvendo ônibus

	Local	Referência
1	Av. João Pessoa	
2	Av. Júlio de Castilho	
3	Av. Cairu	
4	Av. Brasil	
5	Av. Antônio de Carvalho	Av. Bento Gonçalves
6	Av. Farrapos	Entre Av. Sertório e Av. Ceará
7	Av. Assis Brasil	Entre Av. Bernardino S. Amorim e Av. Fernando Ferrari
8	Av. Azenha	Av. Princesa Isabel
9	Av. Osvaldo Aranha	Rua Luiz Englert
10	Av. Sen. Salgado Filho	

Diretriz 12: Projetos aguardando implantação

	Local	Referência
1	Estrada Gedeon Leite	
2	Rua Carolina Von Koseritz	Rua Alberto Rangel
3	Rua Pedro Boticário	
4	Av. Princesa Isabel	
5	Estrada Chapéu do Sol	
6	Rua Atílio Bilíbio	
7	Av. Sarandi, 1818	
8	Av. Monte Cristo	Rua Catarino Andreatta (APAE)
9	Rua Eudoro Berlink	
10	Rua Irnão José Otão	
11	Rua Arthur Rocha	
12	Rua Moura Azevedo	
13	Rua Conselheiro Travassos	
14	Av. Benno Mentz	
15	Av. Brasiliano I. Moraes	
16	Rua Luís Afonso	
17	Rua Lobo da Costa	
18	Rua Lopo Gonçalves	
19	Rua Olavo Bilac	
20	Av. Baltazar O. Garcia	Av. Gomes de Freitas até Av. Adda Mascarenhas de Moraes

14. METAS E INDICADORES PARA MONITORAMENTO

Ação	Descrição	Indicador	Prazo	Meta	Responsável
P1.1	Instituir o Grupo de Segurança Viária da EPTC/SMMU	Grupo instituído	Curto	2022	GS-SMMU GAB-EPTC
P1.2	Instituir o Comitê Municipal de Segurança Viária - PMPA/ESTADO/SOCIEDADE	Comitê instituído	Médio	2024	GP-PMPA GS-SMMU GAB-EPTC
P1.3	Implantar um sistema para monitorar o desempenho das intervenções implantadas	Sistema implantado	Curto	2022	GPLAN-EPTC
P1.4	Instituir um processo formal de planejamento de ações de fiscalização, educação e engenharia baseado nos índices de sinistralidade	Processo formalizado	Curto	2022	Grupo de Segurança Viária da EPTC/SMMU GPLAN-EPTC
P1.5	Reavaliar fontes de financiamento para implantação de projetos de segurança viária	Estudo finalizado	Médio	2023	GT específico
P1.6	Reativar o site de doações	Site reativado	Curto	2022	GR-EPTC GPTC-EPTC GPLA-EPTC CTI-EPTC PROCEMPA
P1.7	Propor alterações para a comissão de revisão do plano diretor tendo em vista a segurança viária	Sugestões encaminhadas	Curto	2022	CIP-SMMU
P1.8	Instituir plataforma com mecanismo para os cidadãos indicarem locais onde há necessidade de redução de velocidade	Plataforma instituída	Curto	2022	GDIN-EPTC CTI-EPTC
P1.9	Capacitar os técnicos da EPTC/SMMU em	Técnicos	Médio	2024	GRH-EPTC

	Auditoria de Segurança Viária	capacitados			
P1.10	Capacitar os funcionários da EPTC/SMMU sobre Sistemas Seguros e Visão Zero	Funcionários capacitados	Curto	2022	GRH-EPTC
P1.11	Capacitar os técnicos da PMPA sobre Sistemas Seguros e Visão Zero	Técnicos capacitados	Curto	2023	DMU-SMMU EGP-SMAP
P1.12	Qualificar o preenchimento do Boletim de Ocorrência de Acidente de Trânsito (BOAT)	Processo novo implantado	Médio	2024	GDIN-EPTC
P2.1	Auditar as defensas metálicas (guard-rail) existentes na cidade	% defensas auditadas	Longo	2027	GPTC-EPTC GMSV-EPTC
P2.2	Revisar a legislação e propor novos padrões para as calçadas	Proposta de nova legislação pronta	Médio	2025	GT específico
P2.3	Produzir o Mapa de Potencial de Pedestres de Porto Alegre	Mapa pronto	Curto	2022	GDIN-EPTC
P2.4	Elaborar o Programa de Qualificação de Calçadas (PQC)	Programa elaborado	Médio	2026	GT específico
P2.5	Qualificar as calçadas dos próprios municipais	m^2 calçadas qualificadas	Longo	2027	SMMU SMOI SMSURB
P2.6	Incentivo à qualificação das calçadas dos lotes privados	Campanha divulgada	Médio	2026	SMMU EPTC
P2.7	Fortalecer a fiscalização sobre as calçadas	Nº lotes fiscalizados	Médio	2026	SMMU SMSEG
P2.8	Ampliar a priorização do transporte coletivo	Km de faixa exclusiva ou corredor de ônibus implantados	Permanente	2030	GPTC-EPTC
P2.9	Atualizar o estudo sobre a priorização do transporte coletivo	Estudo concluído	Curto	2023	GDIN-EPTC
P2.10	Ampliar a priorização da infraestrutura	Km de ciclofaixas ou	Permanente	2030	GPTC-EPTC

	cicloviária	ciclovias implantadas			
P2.11	Identificar os trechos de via com infraestrutura deficiente e risco de sinistros	Nº trechos identificados	Médio	2025	GPTC-EPTC GDIN-EPTC
P2.12	Identificar locais com objetos laterais à via	Objetos identificados	Médio	2025	GF-EPTC
P2.13	Corrigir os trechos de via com infraestrutura deficiente e risco de sinistros	% trechos corrigidos	Longo	2027	GPTC-EPTC SMOI
P2.14	Proporcionar acesso seguro às estações dos corredores de ônibus	Nº estações de ônibus qualificadas	Médio	2026	GPTC-EPTC SMOI SMSURB
P2.15	Identificar as travessias em nível sem piso tátil	Travessias identificadas	Curto	2022	SMMU
P2.16	Corrigir as travessias em nível sem piso tátil	Travessias corrigidas	Médio	2024	SMMU SMOI SMSURB
P2.17	Expandir os pontos de fiscalização eletrônica de velocidade	Nº pontos fiscalizados	Permanente	2030	GECOMM-EPTC
P2.18	Implantar a fiscalização eletrônica em cruzamentos	Nº cruzamentos fiscalizados	Médio	2025	GECOMM-EPTC
P2.19	Implantar a fiscalização por videomonitoramento	Nº vias monitoradas	Médio	2025	GECOMM-EPTC
P2.20	Elaborar check-list de segurança viária para projetos de terceiros a serem aprovados	Chek-list elaborado	Curto	2022	GPTC-EPTC
P2.21	Elaborar projeto-piloto de redução de velocidade máxima de uma via arterial	Projeto-piloto concluído	Curto	2022	GPTC-EPTC
P2.22	Elaborar projeto-piloto para adequação do tempo do pedestre	Projeto-piloto concluído	Curto	2022	GDIN-EPTC
P2.23	Plano de manutenção da sinalização horizontal	Km repintados	Médio	2025	GMSV-EPTC

P3.1	Instalar adesivos para indicar os pontos cegos nos ônibus urbanos	% frota com adesivos	Curto	2022	GPOT-EPTC
P3.2	Manter a intensidade das vistorias nos veículos de transporte coletivo	% frota vistoriada	Permanente	2030	GCOT-EPTC
P3.3	Intensificar a realização de blitz para verificação de itens de segurança em motocicletas	Nº mensal de operações realizadas	Permanente	2030	GF-EPTC
P3.4	Manter a intensidade das blitz do “Balada Segura”	Nº mensal de operações realizadas	Permanente	2030	GF-EPTC
P3.5	Instalar câmeras de segurança no transporte coletivo	% frota com câmeras instaladas	Longo	2027	GCOT-EPTC GPOT-EPTC
P3.6	Avaliar a redução do tempo de vistoria	Estudo concluído	Médio	2025	GCOT-EPTC GPOT-EPTC
P3.7	Vistoria no ônibus em movimento	Proposta concluída	Curto	2022	GPOT-EPTC
P3.8	Elaborar regulamentação para a manutenção preventiva obrigatória	Regulamentação concluída	Médio	2025	GCOT-EPTC GPOT-EPTC
P3.9	Instituir a manutenção preventiva obrigatória	Regulamentação implantada	Longo	2027	GCOT-EPTC GPOT-EPTC
P3.10	Direcionar a fiscalização de trânsito para a proteção da mobilidade ativa	Operações realizadas	Curto	2022	GF-EPTC
P3.11	Realizar estudo para adquirir novos etilômetros	Estudo realizado	Curto	2022	GECOMM-EPTC
P4.1	Implantar o regimento interno da Escola Pública de Mobilidade	Regimento aprovado	Médio	2024	EPM-EPTC
P4.2	Definir o projeto educacional e pedagógico da Escola Pública de Mobilidade	Projeto pedagógico definido	Médio	2024	EPM-EPTC
P4.3	Elaborar guias e orientações de comportamento seguro para todos os usuários do trânsito	Guias e orientações elaborados	Curto	2022	CEM-EPTC

P4.4	Instituir regulamentação sobre a prestação de serviço de entregas por motocicleta ou bicicleta prestados por APPs	Regulamentação concluída	Médio	2024	SMMU
P4.5	Construir agenda permanente de orientação a públicos específicos (idosos, gestantes, motociclistas, pais, professores, etc)	Agenda construída	Permanente	2030	CEM-EPTC
P4.6	Promover um canal de fácil acesso para publicação de conteúdos educativos na internet	Canal implantado	Curto	2022	CEM-EPTC
P4.7	Ampliar a disseminação de conteúdos educativos para o público interno da PMPA	Servidores atingidos	Permanente	2030	CEM-EPTC
P4.8	Realizar pesquisa para mapeamento e aprofundamento do perfil dos motociclistas	Pesquisa realizada	Médio	2024	GDIN-EPTC
P4.9	Realizar treinamento com motoentregadores de aplicativos	Treinamento estruturado	Médio	2024	CEM-EPTC
P4.10	Implantar a Educação para a Mobilidade no currículo escolar em parceria com SMED	Parceria concluída	Curto	2022	CEM-EPTC
P4.11	Finalizar a Cartilha do Educador	Cartilha publicada	Curto	2022	CEM-EPTC
P4.12	Implantar sinalização educativa	Sinalização implantada	Médio	2023	GPTC-EPTC
P4.13	Desenvolver projeto de busca ativa de potenciais vítimas	Proposta elaborada	Longo	2026	CEM-EPTC PVT
P4.14	Incluir o tema da segurança viária nos treinamentos para motoristas de ônibus	Currículo do curso alterado	Médio	2024	GCOT-EPTC
P4.15	Campanhas de respeito ao pedestre e ciclista	Campanhas realizadas	Permanente	2030	CEM-EPTC GR-EPTC
P4.16	Ampliar a quantidade de operações “Limite da Via”	Operações realizadas	Permanente	2030	GF-EPTC
P4.17	Realizar campanhas educativas com faixas	Campanhas	Curto	2023	CEM-EPTC

	educativas e/o painéis eletrônicos	realizadas			GPTC-EPTC
P4.18	Realizar campanha educativa no Centro Histórico	Campanha realizada	Curto	2022	CEM-EPTC DMU-SMMU SMPAE
P5.1	Testar os sistemas de detecção automática de incidentes na CECOMM	Estudo concluído	Médio	2023	GECOMM-EPTC
P5.2	Atualizar o treinamento dos agentes de trânsito para atendimento de emergência	Treinamento realizado	Médio	2023	GF-EPTC GRH-EPTC
P5.3	Avaliar utilização de aplicativos de navegação na CECOMM	Estudo concluído	Curto	2022	GECOMM-EPTC GDIN-EPTC

15. REVISÃO PERIÓDICA

Nos grandes centros urbanos a própria dinâmica da cidade altera a atração e geração de viagens, conforme as necessidades da população e as alterações no uso do espaço urbano. Além disso, nos últimos anos a tendência de utilização de transportes ativos e sustentáveis vem crescendo em todo o mundo. Ainda que timidamente, o automóvel particular vem perdendo espaço e status no planejamento urbano. Elementos como acessibilidade, desenvolvimento sustentável e veículos compartilhados estão cada vez mais presentes em todas as discussões sobre a qualidade de vida nas cidades. Por outro lado, fatores externos também impactam diretamente nas formas de deslocamento da população, como por exemplo, crises econômicas ou sanitárias.

Considerando que as mudanças acontecem em velocidades cada vez maiores, adotou-se como estratégia para manter a compatibilidade das ações propostas com a realidade da segurança viária da cidade, a revisão e atualização periódica do Plano de Segurança Viária Sustentável a cada 4 anos, conforme ilustrado na Figura 28. Pretende-se com isto garantir a contemporaneidade das ações e a eficácia do Plano.

Estas revisões programadas também são importantes para a análise do atingimento das metas, conforme o monitoramento efetuado e implementação de eventuais ajustes.

Figura 28 – Modelo de revisão estratégica periódica. Fonte: SMMU.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 10697:2020. Pesquisa de sinistros de trânsito: Terminologia. Norma Técnica. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT, 2020.

BELO HORIZONTE. Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte: BHTRANS. Manual de Medidas Moderação de Tráfego. 1999.

BRASIL. Lei nº 10.257 de 10 de junho de 2001. Institui o Estatuto das Cidades. Ministério das Cidades, Brasília, 2001.

BRASIL. Lei nº 12.587 de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei Federal 13.614 de 11 de janeiro de 2018. Cria o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito - PNATRANS. Brasília, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Trânsito. Resolução n. 870, de 13 de setembro de 2021. Dispõe sobre o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito – PNATRANS, instituído pela Lei Nº 13.614, de 11 de janeiro de 2018, DF, 2021.

CESVI Brasil. Melhores Práticas em Segurança Viária. Centro de Experimentação e Segurança Viária. São Paulo/Sp. Acesso em 26/05/2020. Disponível em: <http://www.cesvibrasil.com.br/Portal/Principal/Arquivos/Download/Upload/Boas%20praticas%20SV.pdf>

CRIANÇA SEGURA BRASIL. Guia de boas Práticas no Trânsito. CRIANÇA SEGURA SAFE KIDS BRASIL, São Paulo/SP, Outubro/2017. Acesso em 26/05/2021. Disponível em: <https://criancasegura.org.br/noticias/transito/crianca-segura-lanca-guia-de-boas-praticas-no-transito/>

CUNHA, Ivair. A influência do controle de velocidade na redução de acidentes. Monografia. Especialização em Perícia de Acidentes de Trânsito. Instituto Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2017.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Equipamentos redutores de velocidade e seu efeito sobre os acidentes nas rodovias federais. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. III. Série. IV. Rio de Janeiro, 2009.

LIMA, Dalba de Oliveira. Fiscalização eletrônica da velocidade de veículos e redução de acidente de trânsito em Fortaleza - Ce. 2009. 54f. Dissertação (mestrado profissional) - Programa de Pós-graduação em Economia, CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

NASCIMENTO, Jairo Rodrigues et al. A eficácia dos radares fixos de controle de velocidade na redução do número de acidentes na Avenida Pedro Neiva de Santana em Imperatriz - MA. Universidade Estadual do Tocantins, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. Revista Humanidades e Inovação. v. 7 n. 4 (2020). Publicado em: 2020-03-16. Palmas, TO, Brasil.

ONSV. Observatório Nacional de Segurança Viária. Desempenho Brasileiro na Década de Ação pela Segurança no Trânsito: Análise, perspectivas e indicadores 2011-2020. Viva Editora, Brasília, 2020. Acesso em 26/05/2021. Disponível em: www.onsv.org

SANTOS, Elayne Barbosa dos. Impacto dos controladores eletrônicos de velocidade na redução do número e da gravidade de acidentes de trânsito com vítimas em trechos de rodovias federais. 2019. xiii, 101 f., il. Dissertação (Mestrado em Transportes) — Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

UN. United Nations. Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2011. Acesso em 26/05/2021.Disponível em: https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_english.pdf?ua=1

VIDA NO TRÂNSITO. Boletim Epidemiológico. Programa Vida no Trânsito: resultados de 2015-2018. Porto Alegre/RS, nov, 2020. Acesso em 26/05/2021. Disponível em: https://prefeitura.poa.br/sites/default/files/usu_doc/noticias/2020/12/30/BOLETIM_EPIDEMIOLOGICO_PVT_2015-2018_revisado%20dez2020%20%281%29.pdf

WHO. World Health Organization. Informe sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial: Es Hora de Pasar a la Acción. Geneva, 2009. <http:// www.who.int/violence_ injury_prevention/road_safety_status/2009>.

WRI. World Resources Institute. O desenho de cidades seguras. WRI. Relatório. 2015.

WRI. World Resources Institute. Sustentável e Seguro: visão e diretrizes para zerar as mortes no trânsito. WRI. Relatório. 2018.

ANEXO I – PRIORIZAÇÃO DO TRANSPORTE COLETIVO

Via	Trecho	Extensão (Km)
Av. Ipiranga CB	Av. Borges de Medeiros até Av. João Pessoa	1,7
	Av. João Pessoa até Av. Santana	0,3
	Av. Santana até Rua Euclides da Cunha	1,9
	Rua Euclides da Cunha até Rua Guilherme Alves	0
	Rua Guilherme Alves até Rua Elias Cirne Lima	3,3
Av. Nilo Peçanha/Av. Nilópolis	Sentido BC – Acesso à Av. Teixeira Mendes até Rua Carlos Trein Filho	2,4
	Sentido CB – Av. Ijuí até Rua Antônio Carlos Berta	3,1
Rua Antônio Carlos Berta	Av. Nilo Peçanha até Av. Túlio de Rose	0,5
Rua Ramiro Barcelos	Aproximação com a Av. Protásio Alves	0
Av. Ceará/Rua Pereira Franco	Rua 25 de Fevereiro até Rua Arabutã	1,25
Av. Edu Chaves/Rua Souza Reis	Rua Vilela Tavares até Av. Zaida Jarros	1,35
Av. Benjamin Constant	Aproximação	0,235
Rua Sebastião Leão	Rua José do Patrocínio até Av. João Pessoa	0,3
Av. Juca Batista	Av. Eduardo Prado até Rua Dorival Castilho	3,8
Av. Eduardo Prado	Av. Cavalhada até Av. Juca Batista	2,33
Av. João Pessoa	Av. Bento Gonçalves até Av. Ipiranga	0,5
Av. Loureiro da Silva	Sentido horário – Av. João Pessoa até Av. Pres. João Goulart	1,0
Av. Protásio Alves	Av. Saturnino de Brito até Av. Manoel Elias	3,17
Av. Venâncio Aires	Rua José do Patrocínio até Av. Osvaldo Aranha	1,25
Rua José do Patrocínio	Av. Loureiro da Silva até Rua Sebastião Leão	1,16
Av. Sen. Salgado Filho	Av. Borges de Medeiros até Av. João Pessoa	0,55

ANEXO II – PRIORIZAÇÃO DO TRANSP. CICLOVIÁRIO

A diretriz para a expansão da malha cicloviária é completar a conexão da rede e priorizar a integração com os terminais do transporte coletivo.

Via	Trecho	Extensão (Km)
Av. Amynthas Jacques de Moraes	Av. A. J. Renner até Av. Ernesto Neugebauer	0,62
Rua Frederico Mentz	Rua Dona Teodora até Av. Pe. Leopoldo Brentano	1,53
Av. Nilo Peçanha	Rua Thomaz Gonzaga até Av. Ipê	2,33
Av. Nilo Peçanha	Av. Ijuí até Av. Carazinho	0,30
Rua Félix da Cunha	Rua 24 de Outubro até Av. São Pedro	1,35
Av. Gal. Raphael Zippin	Av. Sertório até Av. Ecoville	0,50
Av. Pernambuco	Av. São Pedro até Av. Farrapos	2,32
Rua Dr. Caio Brandão de Mello	Av. José Aloísio Filho até Av. Palmira Gobbi	0,45
Av. A. J. Renner	Av. Amynthas J. Moraes até Rua D. Teodora	0,55
Rua Graciano Camozzato	Rua Frederico Mentz até Av. Palmira Gobbi	0,78
Rua Dr. Barros Cassal	Rua Irmão J. Otão até Av. Voluntários da Pátria	0,60
Av. Homero Guerreiro	Rua do Pampa até Rua Braille	0,16
Av. Baltazar O. Garcia	Av. Silvestre F. Rodrigues até Rua Carlos Estevão	0,94
Av. Mathilde Trein Renner	Av. Gomes de Freitas até Av. Benno Mentz	0,45
Rua Guiné	Av. Gomes de Freitas até Av. Benno Mentz	0,40
Av. João Wallig	Av. Túlio de Rose até Rua João de Magalhães	1,48
Av. Sertório	Rua D. Margarida até Rua Carneiro da Fontoura	2,02
Av. Sertório	Av. Farrapos até Rua D. Margarida	1,17
Av. Sertório	Av. Carneiro da Fontoura até Rua Sérgio J. Dieterich	2,62
Av. Sertório	Av. Maria Josefa da Fontoura até Av. Assis Brasil	0,34
Av. Severo Dullius	Av. Edu Chaves até Lenea Gaelzer	4,17
Av. Carneiro da Fontoura	Av. Sertório até Rua João de Magalhães	1,10
Av. José Aloísio Filho	Av. Amynthas J. Moraes até Av. José P. Boéssio	1,60
Av. Palmira Gobbi	Av. Amynthas J. Moraes até Av. José P. Boéssio	1,30
Av. Francisco S. Bittencourt	Av. Assis Brasil até Av. Bernardino S. Amorim	2,10
Av. Assis Brasil	Terminal Triângulo até Av. Alcides Maia	2,90
Av. Estados	Estação Anchieta até Av. Fernando Ferrari	0,20
Av. Pe. Leopoldo Brentano	Rua Frederico Mentz até Av. Palmira Gobbi	0,70
Rua Frederico Mentz	Rua D. Teodora até Estação Farrapos	1,50
Av. Brasília	Av. Benno Mentz até Av. Nilo Peçanha	1,80
Av. João Goulart	Gasômetro até Rua Gen. Portinho	0,37
Av. Juca Batista	Av. Eduardo Prado até Av. Edgar P. Castro	3,63