



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E  
DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)**

**ACIDENTES DE TRÂNSITO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU  
IDENTIFICANDO CAUSAS E FATORES DE DIMINUIÇÃO**

**JOSÉ ANTONIO DA SILVEIRA JUNIOR**

**DISSERTAÇÃO**

Foz do Iguaçu  
2023



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E  
DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)**

**ACIDENTES DE TRÂNSITO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU  
IDENTIFICANDO CAUSAS E FATORES DE DIMINUIÇÃO**

**JOSÉ ANTONIO DA SILVEIRA JUNIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Exzolvildres Queiroz Neto

Foz do Iguaçu

2023

JOSÉ ANTONIO DA SILVEIRA JUNIOR

**ACIDENTES DE TRÂNSITO NO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU  
IDENTIFICANDO CAUSAS E FATORES DE DIMINUIÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento.

**BANCA EXAMINADORA**

Orientador: Prof. Dr. Exzolvildres Queiroz Neto  
UNILA

Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira  
UNILA

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mirian Beatriz Schneider  
UNIOESTE

Foz do Iguaçu, 06 de março de 2023.

Catálogo elaborado pelo Setor de Tratamento da Informação  
Catálogo de Publicação na Fonte. UNILA - BIBLIOTECA LATINO-AMERICANA - PTI

Silveira Junior, José Antonio da.

Acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu : identificando causas e fatores para diminuição / José Antonio da Silveira Junior. - Foz do Iguaçu, 2023.

112 f.: il., color.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política , Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento. Foz do Iguaçu - PR, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Exzolvildres Queiroz.

1. Trânsito. 2. Acidente de Trânsito. 3. Política Pública. 4. Planejamento de trânsito. 5. Dispersão urbana. I. Queiróz Neto, Prof. Dr. Exzolvildres. II. Título.

CDU 35.077:6565.07

## **AGRADECIMENTOS**

Roberta Pacheco Antunes, minha esposa, obrigado por existir em minha vida, por estar junto em cada vitória que comemorada com você é muito mais saborosa, ao seu lado aprendo todos os dias, discutimos o direito para que mesmo longe eu possa estar aprendendo, muitas lições com você aprendi, não apenas as jurídicas, como também a organização, a possibilidade de sempre fazer, melhor feito e mais rápido, sendo assim reconheço o exemplo de pessoa dedicada que é. Creio que o mais importante é mesmo sempre tão atarefada, sempre encontra uma maneira de fazer mais e de dar atenção a quem realmente importa.

Prof. Dr. Neto, obrigado pela dedicação, calma e paciência em me orientar para que este trabalho pudesse ser concluído e de alguma forma resultar em resultados úteis a sociedade, pela implementação de futuras ideias e que assim nenhuma mãe ou pai tenha que chorar a perda antecipada de um filho. Agora o agradecimento não é somente pela orientação e sim pela vida, pois por ironia do destino, após versão final pronta, sofri um terrível acidente de trânsito, sofrendo fratura múltipla de fêmur, lesões por diversas partes do corpo, vindo a ser uma vítima da imprudência e negligência que por este trabalho quero que não existam mais; restava apenas uma atividade a ser conclusa para defesa e pasmem meu orientador a cumpriu por mim, no maior senso de empatia que alguém poderia ter, neste momento lágrimas escorrem ao lembrar do seu ato professor, não há palavras que expressem minha gratidão e reconhecimento e tenha certeza de que em todos os momentos em que eu estiver lutando para diminuir os acidentes e vítimas de trânsito, o senhor será lembrado.

E por falar em mãe e pai, Rosângela Martins de Souza e José Antonio da Silveira, meus pais, obrigado por estarem comigo em todas as batalhas, mesmo aquelas mais difíceis que somente quem é policial e viveu pode relatar.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a alguém que conheci numa viagem de ônibus, que nunca mais tive contato, Mauro Cipriano da Silva retornando de uma missão institucional da cidade de Ponta Grossa para minha cidade Foz do Iguaçu, quem me deu a iniciativa da temática por ter trabalhado no programa Volvo TRANSformar durante uma vida e explicou que a segurança e durabilidade dos veículos Volvos não advêm da tecnologia, já que esta é copiada rapidamente e sim da preocupação da empresa para com o elemento mais importante de todos, o HOMEM, o motorista.

A Volvo investe grande parte de seus recursos numa formação dos condutores para que estes sejam mais preocupados e zelosos, assim diminuindo acidentes e aumentando a vida útil de seus veículos. A preocupação da marca não fica na motorista apenas, ela transcende para as escolas, para as crianças que representam o futuro de um país, ou melhor, da humanidade.

Este reconhecimento se dá pela responsabilidade social que tem a empresa com a segurança no trânsito, apenas para exemplificar em 1959 a empresa cria o cinto três pontos e não patenteou para que todas as montadoras pudessem utilizá-lo em seus veículos e assim o trânsito ser mais seguro, a Volvo investe no programa Volvo segurança no trânsito, inclusive tendo uma escola de segurança no trânsito no município de Curitiba, o que o poder público não faz de igual forma e não o faz na maioria dos municípios que visitei, por esses e tantos outros fatos que a empresa merece esse reconhecimento. E mais devo minha própria vida a esta invenção cinto de segurança de três pontos porque em 28 de outubro de 2022, sofri um grave acidente e somente saí vivo do mesmo porque usava a sua invenção num veículo da concorrente GM-Chevrolet.

Não poderia deixar de dedicar este trabalho a UNILA - Universidade Federal da Integração Latino Americana, que abrirá as portas para que usando da academia possa fazer a transformação social de modo a tornar o trânsito mais seguro.

“Quem salva uma vida, salva o mundo inteiro”

**Talmud**

## RESUMO

O presente estudo tem por objetivo levantar as causas de acidentes de trânsito e identificação de políticas públicas existentes para evitá-los ou diminuí-los no município de Foz do Iguaçu, para tanto realiza um estudo sobre o que é o trânsito dentro de várias perspectivas, jurídica, educacional, de engenharia, psicológica. Importante frisar que aborda a gestão do trânsito e como esta é compartilhada entre diversos órgãos. Dentro do enfoque da engenharia trata do planejamento urbano, ocupação do solo e dispersão da área urbana do município o que gera maiores deslocamentos, aumentando o risco de acidentes de trânsito; também aborda a questão de sinalização, calçadas e passeios, a questão das vias urbanas, fiscalização. Discorre sobre o que são políticas públicas e como devem ser formuladas, desde o levantamento da necessidade social até sua extinção, passando por 05 ou 07 fases conforme a divisão acadêmica escolhida. Então são escolhidos os anos de 2020 e 2021 para levantamento de dados estatísticos como número de mortos em decorrência de acidente de trânsito nos referidos, dias da semana de maior número de mortes, horário, fatores que influenciaram. Importante que estes anos escolhidos quando da proposição de admissão ao Programa de Mestrado em 2019, anteriormente a Pandemia-COVID-19, pandemia que de alguma maneira influenciou na mobilidade urbana e número de acidentes. Desta feita, parte o pesquisador para entrevistas com dirigentes de alguns órgãos responsáveis pela gestão do trânsito, bem como distribuição de questionários aos diversos órgãos, não só de gestão do trânsito e também de educação, e salvamento (SIATE e secretária municipal de saúde). Ao final desta pesquisa é formulada a consideração final.

**Palavras-chave:** Trânsito. Acidente de Trânsito. Política Pública. Planejamento de trânsito. Dispersão urbana.

## ABSTRACT

The present study aims to raise the causes of traffic accidents and identify existing public policies to avoid or reduce them in the municipality of Foz do Iguaçu. legal, educational, engineering, psychological. It is important to emphasize that it addresses traffic management and how this is shared between different bodies. Within the engineering approach, it deals with urban planning, land occupation and dispersion of the urban area of the municipality, which generates greater displacements, increasing the risk of traffic accidents; it also addresses the issue of signage, sidewalks and sidewalks, the issue of urban roads, inspection. Discusses what public policies are and how they should be formulated, from surveying the social need to its extinction, going through 05 or 07 phases depending on the chosen academic division. Then, the years 2020 and 2021 are chosen to collect statistical data, such as the number of deaths due to traffic accidents in the referred countries, days of the week with the highest number of deaths, time of day, factors that influenced it. It is important that these years were chosen when proposing admission to the Master's Program in 2019, prior to the Pandemic-COVID-19, a pandemic that somehow influenced urban mobility and the number of accidents. This time, the researcher leaves for interviews with directors of some bodies responsible for traffic management, as well as distribution of questionnaires to the various bodies, not only of traffic management but also of education, and rescue (SIATE and municipal secretary of health). At the end of this research, the final consideration is formulated.

**Keywords:** Transit. Traffic accident. Public policy. Traffic planning. Urban dispersion.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

34ºBIMec	34º Batalhão de Infantaria Mecanizada
CF	Constituição FederalAssociação Brasileira de Normas Técnicas
Ciretran	Circunscrição Regional de Trânsito
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
CTN	Código de Trânsito Nacional
Detran	Departamento Estadual de Trânsito
FozTrans	Instituto de Trânsito de Foz do Iguaçu
GMFI	Guarda Municipal de Foz do Iguaçu
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
MS	Ministério da Saúde
NRE	Núcleo Regional de Educação
PMPR	Polícia Militar do Estado do Paraná
PR	Paraná
PRF	Polícia Rodoviária Federal
PVT	Programa Vidas no Trânsito
Smed	Secretaria Municipal de Educação
9ºGB	Nono Grupamento de Bombeiros
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SIATE	Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 JUSTIFICATIVA E ADERÊNCIA AO ESCOPO DO PROGRAMA .....	13
1.2 PROBLEMA.....	14
1.3 HIPÓTESES .....	14
1.4 OBJETIVOS.....	15
1.5 METODOLOGIA .....	15
1.6 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO .....	16
<b>2. TRÂNSITO - UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR.....</b>	<b>19</b>
2.1 DEFINIÇÃO SOB O ENFOQUE JURÍDICO.....	19
2.2 GESTÃO DO TRÂNSITO A PARTIR DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO E IMPLANTADA EM FOZ DO IGUAÇU.....	22
2.3 PSICOLOGIA NO TRÂNSITO.....	26
2.4 EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO .....	27
2.5 MEDICINA DO TRÁFEGO.....	28
2.6 DEFINIÇÃO SOB O ENFOQUE DA ENGENHARIA DE TRÁFEGO.....	29
2.7 ACIDENTE DE TRÂNSITO.....	30
<b>3. ENGENHARIA DE TRÁFEGO.....</b>	<b>31</b>
3.1 O MEIO DE TRANSPORTE A PÉ E CALÇADAS URBANAS.....	31
3.2 AS VIAS URBANAS.....	33
3.3 AS CICLOVIAS E CICLOFAIXAS.....	34
3.4 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO .....	35
3.5 PLANEJAMENTO URBANO E TRÂNSITO.....	36
<b>4. PRINCIPAIS CAUSAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO.....</b>	<b>43</b>
4.1 POR QUE APLICAR PUNIÇÃO AOS INFRATORES DE TRÂNSITO? .....	48
4.2 QUESTÃO DE BANCO DE DADOS REFERENTES À ACIDENTES DE TRÂNSITO..	49
<b>5. CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.....</b>	<b>51</b>
5.1 FASE DA IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	53
5.2 FORMAÇÃO DA AGENDA.....	55
5.3 FORMULAÇÃO DE ALTERNATIVAS.....	55
5.4 TOMADA DE DECISÃO.....	56
5.5 IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA.....	57
5.6 AVALIAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA.....	57

5.7. Extinção da política pública.....	58
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>60</b>
6.1 DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU.....	60
6.2 DO RESULTADO DE PESQUISA QUANTITATIVO .....	67
6.2.1 Do número de acidentes e de mortes no trânsito de Foz do Iguaçu .....	67
6.2.2 Do número de infrações de trânsito cometidas.....	74
6.3 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR.....	77
6.4 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA GUARDA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU.....	79
6.5 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL.....	80
6.6 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO FozTRANS.....	81
6.7 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA 16ª CIRETRAN.....	82
6.8 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO.....	83
6.9 DA ANÁLISE DO REGISTRO DE ÓBITOS PELO IML.....	84
6.10 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO SIATE/9ºGB.....	84
6.11 DA ENTREVISTA COM O COORDENADOR DA COMISSÃO DE DADOS DO PVT, INSPETOR EVERSON CADAVAL MADRUGA.....	85
<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>88</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>104</b>
<b>APÊNDICE C – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE D – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE E – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE F – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE G – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICE H – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>110</b>
<b>APÊNDICE I – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE J – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>112</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho parte da atuação profissional do autor de mais de 20 anos na segurança pública e segurança viária como oficial da Polícia Militar do Estado do Paraná, tendo atendido diversos acidentes de trânsito com vítimas fatais, graves e até sem vítimas que poderiam ter sido evitados. Até o momento da conclusão do trabalho, a atuação profissional identificou o problema e necessidade de soluções, então com trabalho concluso para subsunção a defesa, o autor sofreu grave colisão frontal na BR-277, sofrendo duas fraturas, uma múltipla de fêmur, culminando em encurtamento, sequela permanente e diversas outras lesões, passando a ser uma das vítimas da violência no trânsito.

O presente trabalho visa analisar questões sobre acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, políticas públicas implantadas no sentido de diminuição da ocorrência dos mesmos, bem como diminuição da violência e gravidade destes.

Inicialmente cumpre realizar uma fundamentação teórica sobre o tema, abordando a multidisciplinariedade, visto enfoque jurídico, educacional, psicológico, médico, de engenharia, bem como buscar a atuação de cada órgão com fundamento legal desta atuação.

A importância da educação do trânsito é reconhecida na Carta Magna do país e deve ser tratada em todos os níveis da educação, desde a educação básica até a educação profissional do trânsito e a educação para o motorista

Dentro do enfoque da engenharia de trânsito são abordadas questões de sinalização de trânsito, pavimentação, calçadas e passeios, visto que a inexistência ou falta de manutenção destes, gera riscos do cometimento de acidentes de trânsito.

A engenharia de trânsito está intimamente ligada ao conceito de desenvolvimento urbano das cidades, ou seja, o seu planejamento e a forma como ocorre a mobilidade das pessoas, sendo necessário analisar a distribuição da cidade de Foz do Iguaçu.

Então dentro desta fundamentação teórica, são analisados os fatores de risco como causas para acidentes de trânsito, entre eles, o fator humano, fator do veículo, fator das vias (calçadas, ciclovias e sinalização de trânsito), elementos geográficos como clima e terreno e então o elemento fiscalização de trânsito.

Importante analisar a questão dos bancos de dados existentes, isso porque diversos órgãos públicos, de três entes federados distintos tem atuação sobre o trânsito no município, logo cada órgão tem o seu banco de dados, sendo necessário cotejar os

mesmos e se são mantidos atualizados.

Então uma seção inteira trata sobre o ciclo de políticas públicas, fazendo parte da fundamentação teórica do trabalho, como doutrinariamente devem ser propostas, suas diversas fases, desde a identificação de um problema até a última fase que versa sobre manutenção ou extinção da mesma. Isto para então analisar nos resultados de pesquisa as políticas públicas existentes e implantadas no município como forma de diminuir a violência dos sinistros.

Será necessário delimitar um lapso temporal para analisar dados sobre acidentes de trânsito, sendo este lapso os anos de 2020 e 2021, definido quando do projeto da dissertação para aprovação no programa de mestrado. Importante ressaltar que este período foi acometido pela Pandemia do Corona Virus, o que notoriamente diminuiu a mobilidade de pessoas, face os longos períodos de isolamento social, que contribuiu na diminuição de acidentes de trânsito.

Ainda como limite territorial da pesquisa, limitou-se esta ao município de Foz do Iguaçu, Paraná.

## 1.1 JUSTIFICATIVA E ADERÊNCIA AO ESCOPO DO PROGRAMA

A importância sobre o trânsito e transportes é de tal magnitude que seu tratamento dentro do ordenamento jurídico é feito na própria Constituição Federal, ou seja, a lei dominante da democracia brasileira disciplina o assunto tratando da segurança viária e estabelecendo que é exercida para preservar a ordem pública e a incolumidade das pessoas e do patrimônio nas vias públicas, e “compreende a educação, engenharia e fiscalização de trânsito, além de outras atividades previstas em lei, que assegurem ao cidadão o direito à mobilidade urbana eficiente” (CFRB/88. Art. 144, §10, inc. I).

Nesta toada disciplina a competência administrativa de cada ente federativo para fomentar a segurança viária em diversos pontos da Carta Magna, estabelecendo atribuições para a União a serem desempenhadas pela Polícia Rodoviária Federal que tem atuação em três rodovias federais no município de Foz do Iguaçu, todas em área urbana, importante frisar que a competência é esmiuçada no CTB, dando as atribuições diretas de cada órgão.

Disciplina ainda atribuições administrativas aos Estados e Municípios, no caso Estado do Paraná e município de Foz do Iguaçu; disposições estas tanto no art. 144 da Carta Cidadã, quando no art. 23, inc. XII, que determina que todos os entes federados

estabeleçam e implantem política de educação para a segurança do trânsito.

Embora todos os entes tenham suas atribuições administrativas, apenas a União tem competência para legislar sobre trânsito e transportes (CFRB/88, art. 22, inc XI), todavia esta possa ser delegada para os Estados mediante lei complementar específica.

Para atender a segurança viária, direito de todos os cidadãos, é necessário planejamento urbano e este é de responsabilidade do município, através do planejamento urbano, conforme dispõe o art. 182 da Constituição Federal

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Para a redução de acidentes de trânsito, visando a segurança pública e o bem-estar social é necessária atuação de todos os entes federados através de seus órgãos, justificando o aprofundamento deste estudo.

O projeto se vincula com a respectiva área de concentração quando busca estudar e analisar as respectivas políticas públicas adotadas quanto segurança viária e os impactos de cada uma destas políticas na consecução dos resultados almejados, importando diretamente nas populações de Ciudad del Est (Paraguai) e Puerto Iguazú (Argentina), cidades fronteiriças com diversos habitantes destas circulando no município objeto de estudo.

O tema vincula com a linha de pesquisa: Políticas Públicas e Sociedade visto destinar-se a levantar políticas públicas implantadas ou a serem implantadas com escopo de diminuir acidentes de trânsito e seus consequentes impactos, importando em maior bem-estar a população envolvida

Ainda, servirá de base para superação de carências e necessidades de todos aqueles que dependem do sistema viário, inclusive de forma preventiva evitando perdas materiais, sequelados, feridos e vitimados fatalmente.

## 1.2 PROBLEMA

É certo que com o incremento populacional e de frota, tende a mobilidade urbana ficar mais lenta e o número de acidentes aumentar, gerando consequências de várias ordens, como impactos econômicos pessoais e sociais, custos com atendimento pré-hospitalar, hospitalar e previdenciário.

Nesta seara surge a questão: Quais são as principais causas que provocam acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu e quais as políticas públicas existentes para diminuir os acidentes de trânsito?

Para diminuição dos acidentes de trânsito é necessário abordar a questão do planejamento urbano, engenharia de tráfego, educação para o trânsito, medicina do trânsito, fiscalização de trânsito, fazendo levantamento de políticas públicas implantadas no que tange a prevenção de acidentes de trânsito e mobilidade urbana.

### 1.3 HIPÓTESE(S)

Dentre as causas provocadoras de acidentes de trânsito parte-se da hipótese que o elemento humano está como grande causador dos mesmos. Ainda o planejamento urbano pode ser outro fator contributivo para a causação de acidentes pois congestionamento e grandes distâncias a serem percorridas são causas de acidentes, vias em mal estado de conservação obrigam condutores desviar de obstáculos gerando colisões e caso não desviem, geram danos estruturais aos veículos, futura causa de acidente; a inexistência de calçadas e ciclovias que possibilitem a locomoção segura podem gerar riscos aos usuários do sistema viário e causar acidentes.

Ainda a ausência de sinalização ou obstrução visual da sinalização de trânsito pode ser uma das causas de acidentes, sendo necessário auferir o estado destas na região de estudo.

Outra hipótese para o volume de acidentes é que não haja políticas públicas implementadas, ou se existirem, que estas sejam aplicadas em volume inferior a demanda populacional no que tange à educação, políticas de transporte público ou solidário.

Outra hipótese a ser considerada é a divergência quanto a informações, possível inclusive de haver sub ou sob registro das mesmas, face a multiplicidade de órgãos que atuam nos sinistros.

### 1.4 OBJETIVO(S)

Como objetivo geral há a necessidade de identificar quais são as principais causas de acidentes de trânsito em Foz do Iguaçu, bem como políticas públicas de prevenção aos acidentes de trânsito e diminuição destes, assim minimizando seus impactos sociais e econômicos, bem como formas de implementação de tais políticas no município de Foz

do Iguaçu.

Já os objetivos específicos são:

- Entender o ciclo de políticas públicas de modo a propiciar implantação de novas políticas preventivas.
- Identificar políticas públicas de redução de acidentes de trânsito já implementadas em Foz do Iguaçu.
- Questionar órgãos de atuação no trânsito na circunscrição de Foz do Iguaçu para levantamento de dados e se estão são consoantes ou dissoantes, bem como se há políticas públicas implementadas.
- Pesquisar as autoridades públicas que atuam no sistema viário e sua percepção sobre sua importância, a redução dos acidentes e consequências dos acidentes não evitados.

## 1.5 METODOLOGIA

A fundamentação teórica foi realizada, utilizando como metodologia de pesquisa a pesquisa bibliográfica, tendo como fontes secundárias de pesquisa, a Constituição Federal, leis, livros, artigos que tratam sobre o tema, textos de internet que não seguem uma metodologia de pesquisa. Importante ressaltar que nesta fase do trabalho é feita uma pesquisa qualitativa.

Então como fontes primárias, para análise da distribuição geográfica de ocupação do solo do município, ou seja, zoneamento e edificação, serão utilizadas imagens de satélites do Google Earth, e pesquisa de campo com a técnica da observação direta, buscando identificar áreas cruas da cidade onde comportariam bairros, diminuindo a distância entre bairros; e bairros e centro, diminuindo a probabilidade de acidentes de trânsito.

Também como fontes primárias, a coleta de dados referentes a atuação dos órgãos públicos e existência de políticas públicas implantadas para prevenção de acidentes de trânsito, serão empregados dois procedimentos metodológicos. O primeiro deles consiste na entrevista direta do coordenador da comissão de dados do Programa Vidas no Trânsito, de forma não estruturada pela liberdade em que o pesquisador tem com o responsável. Importante nos dizeres de Lakatos e Marconi (2010, p. 180) “é uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal.” Esta entrevista será

gravada e registrada.

Como segundo procedimento metodológico serão encaminhados formulários de pesquisa coleta de dados, com perguntas diversas, quantitativas e qualitativas, a cada órgão que atua no trânsito de acordo com sua atuação, buscando o levantamento de dados de atendimento dos órgãos públicos, tais como número de acidentes atendidos, número de vítimas, número de óbitos; e políticas públicas implementadas.

Este segundo procedimento será aplicado junto à Polícia Militar, Guarda Municipal, Polícia Rodoviária Federal, FozTrans, Detran, Corpo de Bombeiros, Secretaria Municipal de Educação, Núcleo Regional de Educação e Instituto Médico Legal, ressaltando que os formulários de coleta de dados estão ao final da pesquisa como apêndices.

Foram eleitos estes órgãos pois são todos que atuam diretamente no sistema de gestão de trânsito, de acordo com o Código Brasileiro de Trânsito e a Constituição Federal da República Federativa do Brasil.

## 1.6 APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO

Nenhuma morte violenta deveria ser aceitável pelo Estado e pela sociedade, seja ela no ambiente de trabalho; em decorrência de mazelas sociais; de crimes violentos; ou no trânsito, e estas, ou por falta de planejamento urbano de mobilidade viária ou por falta de conscientização da população, aumentando assim o risco de vítimas fatais.

Todo ser humano que vive em cidades, é usuário do sistema de trânsito, seja na qualidade de pedestre, de motorista, passageiro ou ainda de usuário de sistemas alternativos de transportes, tais como transporte público, compartilhado, patinetes, bicicletas e outros.

Certo é que muitas cidades não foram concebidas para a frota veicular atual, muitas cidades, por todo o mundo, datam sua fundação muito antes do desenvolvimento do motor a combustão e de veículos a combustão, que para Ulrich (2011) estes tem o ano de 1886 como o ano de invenção do veículo moderno por Karl Benz; e as que são fundadas posteriormente ao desenvolvimento do veículo automotor não foram planejadas para a atual frota circulante, incluindo a cidade objeto de pesquisa Foz do Iguaçu (Prefeitura Municipal), que fora fundada em 14 de março de 1914, mas já em 1881 abrigava seus primeiros habitantes, ainda como vila pertencente a Guarapuava.

No que tange ao planejamento urbano, importante frisar dados estatísticos sobre incremento de frota e populacional, a frota registrada no município mais do que dobrou

nos últimos 15 anos, partindo de 92.059 veículos registrados em 2006 para 188.007 veículos registrados em 2018 (IBGE- Frota de veículos, 2018); enquanto o aumento populacional iguaçuense incrementou, de acordo com o IBGE, nos últimos 09 anos apenas 2.000 munícipes, partindo de 256.088 habitantes no censo IBGE-2010 para 258.532 habitantes estimados (IBGE- população, 2018).

Além dos veículos registrados é necessário contabilizar a frota pendular diária, onde devem ser computados os veículos das cidades vizinhas de Ciudad del Est – PY, Puerto Iguazú – Arg, Santa Terezinha do Itaipu, São Miguel do Iguaçu e Medianeira, que compõe a microrregião. Veículos e pedestres que todos dias circulam por Foz do Iguaçu; e ainda os veículos de turistas de todas regiões, visto Foz do Iguaçu ser destino turístico mundialmente conhecido pelas Cataratas do Iguaçu, além de destino de compras em Ciudad del Est.

Com estes dados, observa-se uma necessidade de políticas públicas de modo a propiciar mobilidade urbana aos cidadãos e evitar acidentes de trânsito, sejam aqueles com vítimas fatais, apenas ferimentos decorrentes e também aqueles com apenas com danos materiais.

O Detran-Pr apresenta o anuário estatístico onde é possível obter dados bem estratificados a cerca de todos os acidentes de trânsito ocorridos no Paraná, por faixa etária, tipo de veículo envolvido, incluindo bicicletas, espécies de via, período do dia, dados de acidentes sem vítimas, com vítimas e vítimas fatais, sendo os dados colocados em tabelas de forma agrupada por características em comum para possibilitar o entendimento do problema.

## 2. TRÂNSITO – UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR

Cumpra inicialmente definir o que vem a ser o trânsito sob diversos enfoques, seja jurídico, social, legal, psicológico e o da engenharia, entre tantos outros.

Importante frisar que dentro da análise do trânsito sob os mais diversos enfoques, para atingimento dos objetivos deste trabalho, também serão analisados os fatores de risco para o acontecimento de acidentes de trânsito e formas de mitigação destes fatores de risco e consequente diminuição do número de acidentes de trânsito.

O Programa Vidas no Trânsito do Ministério da Saúde, presente no Federação toda, que permite a inclusão dos Estados-Membros e Municípios, sendo aderido o programa pelo município objeto de estudo, diz que os fatores de risco são “velocidade, direção após consumo de bebida alcoólicas, problemas na infraestrutura, condições do veículo, cansaço, e fadiga, falta de visibilidade, direção após consumo de drogas lícitas e ilícitas, uso de celulares e aparelhos eletrônicos” (OMS apud MS, p. 87, 2015).

Desta forma dentro dos enfoques de definição de trânsito, também serão analisados os fatores de risco e de prevenção aos acidentes de trânsito.

### 2.1 DEFINIÇÃO SOB O ENFOQUE JURÍDICO

Do ponto de vista legal, o legislador definiu trânsito no Código de Trânsito Brasileiro, Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, mais especificamente no art. 1º, § 1º “Considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga”.

Desta forma observa-se que o trânsito na ótica a ser abordada é complexo e multidimensional, pois é integrado por seres humanos, veículos, estes podendo ser de uma gama bem diversificada, como motonetas, motocicletas, carros, caminhões e outros; e semoventes; ainda o trânsito pode estar em movimento e em situação estática, sendo que estes estáticos também podem ser vitimados ou causadores de acidentes.

Insta colacionar o § 2º que trata do direito ao trânsito seguro “O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito.”

Ainda nesta definição legal de trânsito, importante analisar a evolução histórica sobre o tema dada pelo legislador brasileiro que nada mais é do que a tipificação do pensamento social, sendo que o Código Nacional de Trânsito que vigorou de 1968 até 1997, quando foi revogado pelo CTB, que não fazia uma definição precisa sobre o tema, e de modo sutil no seu art. 1º tratava do tema apenas falando sobre vias de circulação.

Assim dispondo o Código Nacional de Trânsito, Lei Nº 5.108, de 21 de setembro de 1966:

art 1º “o trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação pública, rege-se por este Código”,

§ 1º São vias terrestres as ruas, avenidas, logradouros, estradas, caminhos ou passagens de domínio público.

§ 2º Para os efeitos deste Código, são consideradas vias terrestres as praias abertas ao trânsito.

Assim denota-se que atualmente, do ponto de vista legal, trânsito não é apenas as vias de trânsito abertas a circulação pública, é também, circulação, parada, estacionamento; assim é um direito social envolvendo pessoas, semoventes, veículos e mais.

Ainda, realizando uma interpretação constitucional sob o princípio da máxima efetividade, que nos dizeres de Lenza (2017, p. 164), “o princípio da máxima efetividade das normas constitucionais deve ser entendido no sentido de a norma constitucional ter a mais ampla efetividade social”, assim ao analisar o art. 5º, Caput da Carta Magna, Direitos e Garantias Fundamentais, cláusula pétrea, ou seja, impassível de mudanças de modo a reduzir garantias trazidas pela Constituição, por disposição expressa no art. 60, §4º, inc IV, o mesmo preceitua que são invioláveis a vida, a segurança e a propriedade dos brasileiros e estrangeiros residentes no país. Pois bem, o trânsito, como definido no atual Código de Trânsito Brasileiro, que é a utilização das vias, estas entendidas de modo extensivo, por pessoas, animais, veículos em diversos tipos de operação, deve ser propiciado de modo seguro, a não impor riscos a incolumidade física ou patrimonial.

A Carta Magna de 1988, ao disciplinar a competência administrativa comum de todos os entes federados sobre o tema, dizendo expressamente no inc. XII – “estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito”, deixando claro que é um direito social de segunda dimensão

No ramo do direito constitucional, os direitos são divididos em gerações, de 1ª a 4ª geração, sendo o direito ao trânsito seguro classificado como um direito de 2ª geração por ser um direito coletivo e não individual, que nos dizeres do Promotor de Justiça Honorato (2011) “o Trânsito Seguro como um Direito Humano e Fundamental de Segunda

Dimensão, ou seja, uma garantia essencial à proteção da vida e da incolumidade física de todos os usuários das vias terrestres, prevista em nível constitucional; a ser promovida pelo Estado, declarando não apenas a Liberdade de Circulação (como espécie de direito individual), e sim o Trânsito Seguro como um conjunto de deveres coletivos”. Importante citar também o constitucionalista Lenza (2017, p 1101) que explica que os direitos de 2ª dimensão extrapolam o individual para o coletivo, portanto sendo necessário que o Estado promova medidas assertivas de modo a garantir o coletivo sobre o individual.

Esta classificação se faz importante porque se o direito ao trânsito fosse um direito de 1ª geração, o individual teria uma garantia maior, talvez sobrepondo-se ao coletivo, sendo quase que um direito absoluto e não podendo ser restringido. Vê-se claramente que a interpretação é por um direito coletivo de 2ª geração, onde o Estado impõe diversas limitações ao individual em nome da segurança coletiva, seja tipificando condutas como criminosas por gerarem perigo a coletividade (crime de embriagues ao volante, de disputa emulativa e outros), além de coibir de modo administrativo, sob pena de multa até retenção ou apreensão do veículo, condutas que coloquem em risco a segurança viária.

A própria Constituição da República Federativa do Brasil, foi emendada em 2014, reconhecendo que a segurança viária é um direito de segunda geração ao dispor:

Art. 144 § 10. A segurança viária, exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do seu patrimônio nas vias públicas: (Incluído pela Emenda Constitucional nº 82, de 2014)

I - compreende a educação, engenharia e fiscalização de trânsito, além de outras atividades previstas em lei, que assegurem ao cidadão o direito à mobilidade urbana eficiente; e (Incluído pela Emenda Constitucional nº 82, de 2014)

II - compete, no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, aos respectivos órgãos ou entidades executivos e seus agentes de trânsito, estruturados em Carreira, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 82, de 2014)

O Congresso Nacional, ao reformar a Constituição reconheceu a necessidade da educação de trânsito, da engenharia e da fiscalização do mesmo, como formas de garantir a segurança, e ainda promoveu a valorização dos profissionais que trabalham com o mesmo ao determinar a estruturação das carreiras.

Embora somente em 2014, tenha sido abordado de forma efusiva pelo Poder Constituinte Derivado Reformador o tema da segurança viária; já o Poder Constituinte Originário deu grande importância ao dispor como competência privativa da União legislar sobre trânsito e transporte (art. 22, inc XI, CF/88), assim reservando a temática para leis nacionais que para Novelino (2020, p. 630) “leis nacionais expressam a vontade da Federação, aplicando-se a todos os entes estatais...”

Sob o enfoque de competência legislativa, a competência da União é privativa sobre legislação de trânsito, todavia a organização do trânsito se dá de forma local, visto a impossibilidade de ser centralizada pela União devido à dimensão territorial do Brasil, assim, as linhas gerais desta organização é disciplinada no art. 21 do Código de Trânsito Brasileiro.

Ainda, é possível observar a atual preocupação do legislador com o tema, ao comparar a extensão dos dois Código, o atual vigora com 341 artigos e mais o anexo I do código que traz inúmeras definições, enquanto o código revogado (Código de Trânsito Nacional) possuía apenas 131 artigos e não trazia as definições necessárias ao perfeito entendimento.

## 2.2 GESTÃO DO TRÂNSITO A PARTIR DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO E IMPLANTADA EM FOZ DO IGUAÇU

Importante analisar a forma como se dá a gestão do trânsito na República Federativa do Brasil, sendo necessário analisar essa organização desde a União até cada município (Foz do Iguaçu).

Esta organização, inicia-se na Constituição Federal, sendo que o art. 22 da Carta Magna estabelece competir privativamente a União legislar sobre trânsito, e instituir as diretrizes gerais para o planejamento e transportes urbanos, competência que pode ser delegada aos Estados Membros, já a competência para estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito é comum atos três entes federados (art. 23 CF).

Já o art. 144, §10 disserta sobre a segurança viária, falando sobre a importância desta para incolumidade pessoal e patrimonial, bem como para a preservação da ordem pública

I - compreende a educação, engenharia e fiscalização de trânsito, além de outras atividades previstas em lei, que assegurem ao cidadão o direito à mobilidade urbana eficiente; e (Incluído pela Emenda Constitucional nº 82, de 2014)

II - compete, no âmbito dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, aos respectivos órgãos ou entidades executivos e seus agentes de trânsito, estruturados em Carreira, na forma da lei. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 82, de 2014)

Ainda disciplina a carta magna, a questão do transporte público, que certamente impacta dentro do direito de trânsito, competindo a União o transporte interestadual e internacional de passageiros e aos municípios “organizar e prestar, diretamente ou sob

regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (art. 30, inc V CF).

Tendo a União a competência legislativa sobre a disciplina, esta foi exercida através da promulgação do Código de Trânsito Brasileiro em 1997, sendo a organização dada através da Seção II, Da Composição e da Competência do Sistema Nacional de Trânsito, compostas pelos artigos 7º ao 25-A, CTB.

Desta seção toda, importante, para o contexto de estudo a análise do que compete ao município e as imposições de atuação ao Estado e União no âmbito municipal.

São criados pelo Código de Trânsito Brasileiro os Conselhos Estaduais/Distrital de trânsito com atribuição administrativa de cumprir e fazer cumprir as normas de trânsito.

Foz do Iguaçu, possui três rodovias federais onde a competência de atuação é da Polícia Rodoviária Federal e pelo disposto no art. 20 do CTB esta tem como competência cumprir e fazer cumprir as normas de trânsito em seu âmbito e no que tange ao verdadeiro interesse deste trabalho importante ressaltar os incisos:

II - realizar o patrulhamento ostensivo, executando operações relacionadas com a segurança pública, com o objetivo de preservar a ordem, incolumidade das pessoas, o patrimônio da União e o de terceiros;

III - executar a fiscalização de trânsito...

IV - efetuar levantamento dos locais de acidentes de trânsito e dos serviços de atendimento, socorro e salvamento de vítimas;

V - credenciar os serviços de escolta, fiscalizar e adotar medidas de segurança relativas aos serviços de remoção de veículos, escolta e transporte de carga indivisível;

**VI - assegurar a livre circulação nas rodovias federais**, podendo solicitar ao órgão rodoviário a adoção de medidas emergenciais, e zelar pelo cumprimento das normas legais relativas ao direito de vizinhança, promovendo a interdição de construções e instalações não autorizadas;

**VII - coletar dados estatísticos e elaborar estudos sobre acidentes de trânsito e suas causas, adotando ou indicando medidas operacionais preventivas e encaminhando-os ao órgão rodoviário federal;**

**VIII - implementar as medidas da Política Nacional de Segurança e Educação de Trânsito;**

IX - promover e participar de projetos e programas de educação e segurança, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN;

XI - fiscalizar o nível de emissão de poluentes e ruído produzidos pelos veículos automotores ou pela sua carga, de acordo com o estabelecido no art. 66, além de dar apoio, quando solicitado, às ações específicas dos órgãos ambientais.

Então disciplina o Código de Trânsito, em seu artigo 21, competência comum e concorrente a todos os entes federados através de seus órgãos executivos, competências estas muito similares a todas as anteriormente expostas da Polícia Rodoviária Federal, sendo abordadas apenas as de interesse para a pesquisa:

II - planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas;

III - implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário;  
 V - estabelecer, em conjunto com os órgãos de policiamento ostensivo de trânsito, as respectivas diretrizes para o policiamento ostensivo de trânsito;  
 VI - executar a fiscalização de trânsito, autuar, aplicar as penalidades de advertência, por escrito, e ainda as multas e medidas administrativas cabíveis, notificando os infratores e arrecadando as multas que aplicar;  
 XIV - vistoriar veículos que necessitem de autorização especial para transitar e estabelecer os requisitos técnicos a serem observados para a circulação desses veículos.

Já no artigo 22 existe determinação de competência apenas aos órgãos ou entidades executivos de trânsito dos Estados/Distrito Federal, sendo novamente algumas redundantes pois já foram previstas para o mesmo órgão em artigos anteriores, sendo abordadas apenas as que são diferentes e de interesse para a pesquisa:

III - vistoriar, inspecionar as condições de segurança veicular, registrar, emplacar e licenciar veículos, com a expedição dos Certificados de Registro de Veículo e de Licenciamento Anual, mediante delegação do órgão máximo executivo de trânsito da União; (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)  
 IV - estabelecer, em conjunto com as Polícias Militares, as diretrizes para o policiamento ostensivo de trânsito;  
 V - executar a fiscalização de trânsito, autuar e aplicar as medidas administrativas cabíveis pelas infrações previstas neste Código, excetuadas aquelas relacionadas nos incisos VI e VIII do art. 24, no exercício regular do Poder de Polícia de Trânsito;  
 XI - implementar as medidas da Política Nacional de Trânsito e do Programa Nacional de Trânsito;  
 XII - promover e participar de projetos e programas de educação e segurança de trânsito de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN;  
 XVII - criar, implantar e manter escolas públicas de trânsito, destinadas à educação de crianças e adolescentes, por meio de aulas teóricas e práticas sobre legislação, sinalização e comportamento no trânsito. (Incluído pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

Ainda sobre a competência dos Estados/Distrito Federal, o legislador apartou dos órgãos executivos estaduais as polícias militares que são polícias estaduais, isto numa interpretação teleológica da lei (que busca a finalidade), fica claro a vontade do legislador em prever a integração das polícias militares e especificar suas funções dentro da gestão e atuação do trânsito e é a única prevista no código conforme artigo 23 “executar a fiscalização de trânsito, **quando e conforme convênio** firmado, como agente do órgão ou entidade executivos de trânsito ou executivos rodoviários, concomitantemente com os demais agentes credenciados.” (grifo do autor).

No Estado do Paraná, para regulamentar o exigido no artigo 23, foram celebrados convênios entre Polícia Militar e Detran e entre a Polícia Militar e o Departamento Estadual de Estrada e Rodagem que passam a ser analisados antes da competência dada pelo Código Nacional de Trânsito aos Municípios.

O atual convênio vigente da PMPR e DER é o convênio nº005/2021, entre Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná e a Secretaria de Segurança Pública, com interveniência da Polícia Militar do Paraná, este convênio não será aprofundado pois não há no espaço geográfico objeto de estudo rodovia estadual que impliquem em atuação do Batalhão de Polícia Rodoviária Militar.

Importante então analisar os convênios entre Detran e PMPR, sendo os vigentes, 017/2018 e 023/2018, o primeiro destes determina que a Polícia Militar do Estado do Paraná, através de seus integrantes, tem a incumbência

Cláusula Quarta:

I – Estabelecer normas e procedimentos de conduta e atuação para os Agentes Estaduais de Trânsito...

III – Executar as atribuições de Agentes da Autoridade Estadual de Trânsito, realizando a fiscalização de trânsito, autuando as infrações e aplicando as medidas administrativas cabíveis.

Já o convênio nº 023/2018, é mais abrangente no que cabe à Polícia Militar dentro da atuação e gestão no trânsito, sendo fundamental colacionar alguns incisos da Cláusula Terceira:

I – Promover e participar de projetos e programas de educação e segurança no trânsito em conjunto com o Detran/PR

II – Participar, em conjunto com o Detran/PR da elaboração de estudos sobre acidentes de trânsito e suas causas.

III – Executar com exclusividade os registros dos acidentes de trânsito urbano, através do Boletim de Acidente de Trânsito Eletrônico Unificado – Bateu e/ou Registro de Ocorrência – RO.

IV – Fornecer ao Detran/PR, por intermédio da Assessoria Militar do Detran/PR, dados estatísticos de acidentes de trânsito, na forma acordada pelos convenientes.

Finalmente o artigo 24 do Código de Trânsito Brasileiro, define as competências dos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, sendo as mais importantes para o estudo:

**II - planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais e promover o desenvolvimento, temporário ou definitivo, da circulação, da segurança e das áreas de proteção de ciclistas;** (Redação dada pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

III - implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário;

IV - coletar dados estatísticos e elaborar estudos sobre os acidentes de trânsito e suas causas;

V - estabelecer, em conjunto com os órgãos de polícia ostensiva de trânsito, as diretrizes para o policiamento ostensivo de trânsito;

VI - executar a fiscalização de trânsito em vias terrestres, edificações de uso público e edificações privadas de uso coletivo, autuar e aplicar as medidas administrativas cabíveis e as penalidades de advertência por escrito e multa, por infrações de circulação, estacionamento e parada previstas neste Código, no exercício regular do poder de polícia de trânsito, notificando os infratores e arrecadando as multas que aplicar, exercendo iguais atribuições no âmbito de edificações privadas de uso coletivo, somente para infrações de uso de vagas

reservadas em estacionamentos; (Redação dada pela Lei nº 13.281, de 2016)

XV - promover e participar de projetos e programas de educação e segurança de trânsito de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo CONTRAN;

XVI - planejar e implantar medidas para redução da circulação de veículos e reorientação do tráfego, com o objetivo de diminuir a emissão global de poluentes;

XXIII - criar, implantar e manter escolas públicas de trânsito, destinadas à educação de crianças e adolescentes, por meio de aulas teóricas e práticas sobre legislação, sinalização e comportamento no trânsito. (Incluído dada pela Lei nº 14.071, de 2020) (Vigência)

Pelo exposto, observa-se que a gestão do trânsito, compreendendo os enfoques do próprio trânsito, jurídico, da segurança, da engenharia, educação, medicina do tráfego, estatística e outros, é comum, concorrente e compartilhada entre todos os entes federados e é exercida pelos mais diversos órgãos administrativos de cada ente federado.

O socorro e salvamento de vítimas nos casos de acidentes de trânsito em área urbana não foi contemplado no Código de Trânsito Brasileiro e no Estado do Paraná / município de Foz do Iguaçu fica a cargo do Corpo de Bombeiros Militar, que atende os acidentes através do SIATE – Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma Emergencial, que de acordo com a própria instituição os “tipos de ocorrências atendidas pelo SIATE: acidente de trânsito (colisão, atropelamentos e capotamento);” ([www.bombeiros.pr.gov.br](http://www.bombeiros.pr.gov.br)), sendo imprescindível análise deste órgão.

## 2.3 PSICOLOGIA NO TRÂNSITO

Visto o trânsito, em sua maior parte envolver o ser humano, seja como pedestre, condutor ou quem parou e estacionou nas vias de trânsito, importante estudar o comportamento do principal ator do sistema.

De acordo com Hoffmann e Cruz, apud Cruz, Souza e Wit (2020, p. 15), “a psicologia do trânsito é um campo da psicologia aplicada cujo objeto de estudo é o comportamento humano no trânsito”.

A preocupação com as condições psicológicas do usuário do trânsito já foi disciplinada no Código Nacional de Trânsito de 1941, assim demonstrado por Cruz, Souza e Wit (2020, p. 41):

Esse decreto previa, nos artigos de 100 a 103, a exigência de exame psicológico como requisito essencial para a aquisição de permissão para realizar a atividade de conduzir veículo e o estabelecimento do perfil psicofisiológico profissional mínimo, compatíveis com as modalidades do exercício de atividade: amador, profissional e transporte coletivo.

A preocupação com a questão psicológica do usuário do sistema de trânsito foi mantida em 1997, prevista no art. 17, CTB e transcende o Estado, fazendo com que a sociedade civil se envolva na problemática, como pode-se observar com a criação em 2015 da ABRAPSIT-Associação Brasileira da Psicologia de Tráfego<sup>1</sup>

é uma entidade científica, sem fins lucrativos, com objetivo de congregar psicólogos, pesquisadores, alunos de psicologia e especialistas de nível superior para promover o desenvolvimento técnico científico do exercício profissional na área de tráfego e circulação humana em todos os modais: terrestre, aéreo e aquaviário.

A psicologia do tráfego tem por objetivo diminuir os riscos do trânsito atuando sobre o principal ator no sistema viário, o homem, de acordo com Cruz, Souza e Wit (2020, p. 145) “ajudam a reduzir o total de ocorrências desses erros, desqualificando os motoristas (aspirantes) que apresentam uma predisposição significativamente alta. De modo semelhante, as intervenções psicológicas para a reabilitação de infratores de trânsito são dirigidas à superação”.

E para a diminuição dos acidentes de trânsito e de sua gravidade quando ocorridos, é necessário tratar as causas dos mesmos, sendo a principal causa de acidentes o fator humano, cerca de 90%, isso de acordo com Bianchi (2016, p. 45), desta forma a importância da psicologia do trânsito.

## 2.4 EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO

A educação de trânsito enquanto área do conhecimento tem sua importância reconhecida na Constituição Federal, sendo importantíssima pois também atuará diretamente no principal agente do trânsito e principal causador dos acidentes, o ser humano.

A educação envolve todos os usuários do sistema, desde crianças até integrantes da terceira idade, podendo ser trabalhada de diversas formas e em diversos contextos, abrangendo a educação infantil, a preparação e inserção de jovens no sistema viário, a conscientização de adultos com cursos de reciclagem e como requisito para motoristas profissionais.

---

<sup>1</sup> ABM - Associação Brasileira de Medicina. Disponível em: <<https://www.abramet.com.br/medicina-de-trafego/o-que-e/>>. Acesso em: 21 set. 2021.

O legislador infraconstitucional se preocupa com o tema de forma impar assim dispondo no CTB, Art. 74, “a educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito”.

Sobre educação infantil Bruns e outros (2006, p. 06) diz que “a educação, portanto, deve criar condições para que o aluno construa seu conhecimento, crie, questione e exerça suas potencialidades e sua competência natural para a convivência colaborativa, levando em conta cultura, sentimentos e valores”. Os mesmos autores discorrem sobre a necessidade de abordagem em diversas fases da construção do conhecimento, inserindo a educação para o trânsito desde a pré-escola (crianças de tenra idade) até o ensino superior (adultos de todas as idades).

Este processo deve ocorrer de forma continuada e não de formas pontuais em campanhas isoladas conforme assevera Cabral e outros (2021, p.142) “o processo de educação no trânsito deve ocorrer de maneira contínua, sendo necessário incentivar o desenvolvimento de ações de extensão, associadas à ciência, à arte e à cultura.”

Corroborando este entendimento, Bruns e outros (2006, p. 10) afirma que “campanhas curtas não funcionam ou funcionam mal, pois têm efeito efêmero, assim como programas interrompidos. Estudos demonstram que as campanhas pontuais de Educação para o Trânsito mais deseducam do que ensinam”

Ainda “países que investiram em Educação para o Trânsito obtiveram excelentes resultados. Bons exemplos disso são a Suécia e o Japão, que já amargaram estatísticas tão lamentáveis como as nossas e hoje são referenciais de trânsito seguro no mundo” (idem, p. 10).

Em sendo assim, fica demonstrado a transversalidade sobre o tema de educação e trânsito e a importância daquela para a diminuição dos sinistros, da gravidade, diminuindo assim os futuros gastos públicos com o tratamento do que poderia ser evitado.

## 2.5 MEDICINA DO TRÁFEGO

A transversalidade do tema de trânsito abrange também a medicina, que hoje tem discutido a temática em uma especialidade médica reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina, sendo esclarecida por Alves (2018, p. 11):

A medicina do tráfego estuda as causas dos acidentes de tráfego com objetivo de minimizar suas consequências. Também é uma especialidade que promove a elaboração de materiais técnicos para a mudança comportamental do usuário dos sistemas viários e o ordenamento legal. Além disso, promove atendimento

adequado ao paciente acidentado como também formas de prevenção minimizando as consequências.

A Associação Brasileira de Medicina<sup>2</sup> define como sendo “o ramo da ciência médica que trata da manutenção do bem-estar físico, psíquico e social do ser humano que se desloca, qualquer que seja o meio que propicie a sua mobilidade, cuidando, também, das interações desses deslocamentos (e dos mecanismos que o propiciam) com o homem, visando ao equilíbrio ecológico”

Estuda as causas do acidente de trânsito a fim de preveni-lo ou mitigar suas consequências, além de contribuir com subsídios técnicos para a elaboração do ordenamento legal e modificação do comportamento do usuário do sistema de circulação viária.

Importante frisar que como especialidade da medicina, a ciência tem vários momentos de preocupação e intervenção, preventivamente pela realização de exames, ou auxiliando, buscando e propondo mudanças legislativas, seja curativamente tratando do atendimento pré-hospitalar, hospitalar quando dos traumas físicos e mentais oriundos dos sinistros; também atua no como área legal, através de perícias e avaliações.

## 2.6 DEFINIÇÃO SOB O ENFOQUE DA ENGENHARIA DE TRÁFEGO

O trânsito é estudado por diversas ciências, visto seu caráter multidisciplinar, dentro dos ramos da engenharia tem um específico, Engenharia de Tráfego, definido por Costa e Macedo (2008, p. 07) como “o ramo da Engenharia que se ocupa do movimento eficiente e seguro de pessoas e bens na rede viária é designado por Engenharia do Tráfego, que, deste modo, tem como objeto o estudo da mobilidade (facilidade de deslocação) e como objetivo a otimização do sistema viário garantindo o acesso das pessoas aos locais (acessibilidade)”.

Para o Institute of Traffic Engineers apud Soares (1975, p. 02) a Engenharia de Tráfego “é o setor da Engenharia que trata do planejamento e do desenho geométrico das ruas, das estradas de rodagem e dos terrenos marginais, bem como das operações e tráfego decorrentes de sua utilização, no que se refere ao transporte das pessoas e das mercadorias, sob o ponto de vista da segurança, da conveniência e da economia.”

---

<sup>2</sup> ABM - Associação Brasileira de Medicina. Disponível em: <<https://www.abramet.com.br/medicina-de-trafego/o-que-e/>>. Acesso em: 21 set. 2021.

A engenharia de tráfego cuida não somente da segurança viária, mas também da mobilidade, bem estar social, poluição gerada a partir dos deslocamentos e no que tange a segurança viária a partir da engenharia de tráfego, Luke e Sharpin (2019, on line), citam duas medidas para aumentar esta, o planejamento e construção de cidades compactas e conectadas, estimulando outros meios de deslocamento que não o próprio automóvel; e o desenho com a construção de vias inteligentes, utilizando rotatórias e redutores de velocidades (lombadas, faixas elevadas, etc).

## 2.7 ACIDENTE DE TRÂNSITO

Um trabalho que tem por escopo analisar acidentes de trânsito e formas de sua redução, necessita definir o que é acidente de trânsito. Para o IPEA/ANTP (2003, p. 13) é “evento ocorrido na via pública, inclusive calçadas, decorrente do trânsito de veículos e pessoas, que resulta em danos humanos e materiais. Compreende colisões entre veículos, choques com objetos fixos, capotamentos, tombamentos, atropelamentos e queda de pedestres e ciclistas”.

Importante ressaltar que os acidentes podem ser com ou sem vítimas de ferimentos, sendo que sem vítimas resultam em apenas danos materiais.

Dos acidentes de trânsito, inúmeros custos são gerados, que se reduzidos os acidentes de trânsito, reduz-se estes custos, apenas para exemplificar os custos, custo de manutenção de equipes para atendimento de acidentes de trânsito (SIATE), custo do atendimento médico-hospitalar efetivo, custo do atendimento policial aos acidentes de trânsito, custo do congestionamento gerado pelo acidente de trânsito, custo dos danos causados aos veículos, equipamentos urbanos, sinalização, propriedade, custo do impacto familiar, custo da perda de produção pelo vitimado, custo previdenciário, custo de processos judiciais, custo de remoção e guarda de veículos envolvidos (IPEA/ANTP, 2003, p. 14).

### 3. ENGENHARIA DE TRÁFEGO

Para o deslocamento populacional diário é necessário entender que as pessoas utilizam os mais variados modos de deslocamento, a pé, bicicletas, carroças, carros e motocicletas, meios coletivo por carros (taxis e ubers), metros, ônibus, trens e outros. Todos esses deslocamentos, externos às propriedades privadas, se dão em vias públicas passando por obras de engenharia e infraestrutura.

De acordo com Gold (1998, p. 3)

estudos e pesquisas, elaborados no Brasil e outros países, indicam que a inadequação dos veículos, da sinalização e da construção e manutenção das vias e calças são fatores contribuinte em muitos acidentes. É possível reduzir significativamente o número de acidentes através da engenharia de tráfego, gerando grandes melhoras sociais independentemente da ocorrência de mudanças na conduta das pessoas no trânsito.

Ainda o Programa Vidas no Trânsito, do Ministério da Saúde do Brasil, implantado em diversas localidades do país, inclusive em Foz do Iguaçu, assim se manifesta sobre a importância da engenharia de tráfego

Países que conseguiram reduzir significativamente o número de vidas perdidas no trânsito, como, por exemplo, Suécia, Austrália, Nova Zelândia e Holanda, encararam o desafio de redesenhar espaços urbanos e prover um sistema viário seguro e agradável para todos os usuários. Hoje esses países apresentam ao mundo programas como Visão Zero, Abordagem Sistêmica e Segurança Sustentável, que podem servir de inspiração para reduzir a incidência de mortes no trânsito no Brasil. (Ministério da Saúde, p. 192, 2015)

Gold (1998, p. 3) sobre a importância da engenharia de trânsito assim se manifesta

No entanto, estudos e pesquisas, elaborados no Brasil e outros países, indicam que a inadequação dos veículos, da sinalização e da construção e manutenção das vias e calçadas são fatores contribuintes em muitos acidentes. É possível reduzir significativamente o número de acidentes através da engenharia de tráfego, gerando grandes melhoras sociais independentes da ocorrência de mudanças na conduta das pessoas no trânsito.

#### 3.1 O MEIO DE TRANSPORTE A PÉ E CALÇADAS URBANAS

O meio de locomoção mais elementar do ser humano é o a pé, sendo abordado para fim deste trabalho o deslocamento pelas vias públicas e não os internos em residências e locais de trabalho.

O deslocamento a pé em vias públicas deveria ser realizado em calçadas, de modo a não competir por espaço com carros, motos, bicicletas e outros, isto pela fragilidade do pedestre e também pela lentidão do mesmo.

Art. 68. É assegurada ao pedestre a utilização dos passeios ou passagens apropriadas das vias urbanas e dos acostamentos das vias rurais para circulação, podendo a autoridade competente permitir a utilização de parte da calçada para outros fins, desde que não seja prejudicial ao fluxo de pedestres.

§ 1º O ciclista desmontado empurrando a bicicleta equipara-se ao pedestre em direitos e deveres.

§ 2º Nas áreas urbanas, quando não houver passeios ou quando não for possível a utilização destes, a circulação de pedestres na pista de rolamento será feita com prioridade sobre os veículos, pelos bordos da pista, em fila única, exceto em locais proibidos pela sinalização e nas situações em que a segurança ficar comprometida.

Nos dizeres de Vasconcellos (2005, p. 13) “as calçadas no Brasil, costumam ser precárias. Muitas são deixadas no terreno natural, com muitos buracos e irregularidade, além de formarem barro na chuva. Mesmo as calçadas de cimento são precárias, seja por sua manutenção deficiente, seja por apresentarem aclives e declives”.

No Brasil, pela forma como se desenvolve o direito à propriedade (Código Civil 2002), as calçadas são de responsabilidade do proprietário do imóvel, seja instalação ou manutenção, sendo que no município de Foz do Iguaçu, numa tentativa do poder público de melhor manutenção das calçadas e passeios, bem como de melhoria da infraestrutura de mobilidade para os pedestres, melhoria de permeabilidade do solo urbano e acessibilidade, foi promulgada a lei nº 3.144/05 – Foz do Iguaçu, que doravante faz-se necessário aprofundar na mesma.

Inicia-se a abordagem no art. 70 “Considera-se responsável pelas obras ou serviços previstos nesta Lei: I - proprietário do imóvel: a) o proprietário, o titular do domínio útil ou o possuidor do imóvel, a qualquer título;” desta forma observa-se que desta forma o poder público transfere ao particular uma responsabilidade, agindo apenas na fiscalização e sanção pelo inadimplemento conforme dispositivo.

**É de responsabilidade do Executivo:**

- a) especificação técnica dos materiais e métodos construtivos;
- b) indicar e aprovar os projetos para construção, reforma ou manutenção de calçadas;
- c) fiscalização rigorosa da execução de calçadas dentro do município, de acordo com os dispositivos desta legislação;**
- d) orientação, através de programa e cartilhas de esclarecimento, os procedimentos técnicos de projeto e construção de calçadas;
- e) pela construção e manutenção em logradouros ou trechos a serem determinados em dispositivos legais apropriados; e
- f) pelas áreas pedestrianizadas ou vias de interesse histórico. (grifo nosso).

Analisada a questão da responsabilidade pelas calçadas/passeios, importante uma análise contextual desta lei que já em seu art. 1º a lei define o que vem a ser calçada,

Art. 1º Calçada é a parte da via pública, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível a implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins (Código de Trânsito Brasileiro).

Para a instalação das calçadas, o art. 3º garante que sejam observados os

seguintes princípios, acessibilidade, segurança, desenho adequado, continuidade e utilidade, nível de serviço e conforto.

No que tange a acessibilidade o art. 23 determina que nas vias turísticas e ivas de comércio da área central, seja adotada faixa de sinalização tátil.

Já o art. 35 determina a regularidade de nível, de modo a serem uma rota regular para os pedestres, sendo o dispositivo que padroniza a utilização de paver ou blocos de concreto pré-fabricados. Importante frisar que este material tem durabilidade e permite manutenções de forma a ser reaproveitado, garantindo assim sustentabilidade do meio ambiente conforme disposto na lei nº9.605/98 – União.

Então disciplina padronizações, questões de competência e responsabilidades, as sanções e penalidades impostas para quem descumprir a referida lei e prazos.

Sobre os prazos, fica estipulado o prazo, a contar da publicação da lei, para adequação dos tipos de calçadas no art. 82

I - Tipo 01 - Vias Turísticas: 3 (três) anos;

II - Tipo 02 - Vias de Comércio e Serviços: 3 (três) anos; e

III - Tipo 03 - Via Comunitárias: 8 (oito) anos.

§ 1º Caso o prazo para adequação termine, as calçadas em bom estado de conservação, poderão permanecer com o material executado, por mais 3 (três) anos, a partir da publicação desta Lei.

É importante salientar que a lei é de 2005, sendo que o prazo maior estipulado para adequação é de 8 anos, o que ocorreu em 2013 e hoje em 2022 é possível observar inúmeras calçadas inadequadas, ou inexistentes.

De acordo com Vasconcellos (2005, p 14) “as características físicas mais importantes das calçadas, do ponto de vista da segurança e do conforto das pessoas, são o tipo de piso (e sua qualidade), a declividade e a existência de barreiras à livre circulação dos pedestres.”

De uma análise do texto de lei e do autor, o material eligido, forma de construção, princípios e objetivos da lei traduzem o que deve ser.

Cidades com mais deslocamentos a pé tem menos acidentes de trânsito e menos fatalidades quando estes ocorrem, isto observado em gráfico a frente que fala sobre o planejamento das cidades, de uma forma a estimular o deslocamento a pé.

### 3.2 AS VIAS URBANAS

O planejamento urbano contribui ou de forma positiva ou de forma de negativa no assunto, visto que pode estimular condutas causadoras de acidentes de trânsito e a gravidade destes. De acordo com o Ministério da Saúde (2015, p. 193) “bons projetos de

engenharia podem, inclusive, reduzir a necessidade de fiscalização. Por exemplo: Faixas estreitas contribuem para a moderação da velocidade praticada”.

Comumente busca-se quando dos sinistros os fatores humanos e os do veículo, (MS, 2015, p. 193), todavia deve o elemento vias urbanas ser levado em consideração, pois este pode atuar diretamente sobre o modo de conduzir dos motoristas e comportamento dos pedestres.

“As vias devem ser desenhadas para estimular que os condutores trafeguem na velocidade adequada, os pedestres se sintam seguros nas travessias e os ciclistas possam circular em segurança” (MS, 2015, p. 193).

Importante também diferenciar os tipos de via e a velocidade de tráfego em cada tipo, definição e velocidade, definição dos tipos de via estão no art. 60, CTB, e a velocidade, salvo regulamentação em contrário pelo órgão executivo responsável pela via é dada no art. 61:

- Art. 61. A velocidade máxima permitida para a via será indicada por meio de sinalização, obedecidas suas características técnicas e as condições de trânsito.  
 § 1º Onde não existir sinalização regulamentadora, a velocidade máxima será de:
- I - nas vias urbanas:
    - a) oitenta quilômetros por hora, nas vias de trânsito rápido;
    - b) sessenta quilômetros por hora, nas vias arteriais;
    - c) quarenta quilômetros por hora, nas vias coletoras;
    - d) trinta quilômetros por hora, nas vias locais;
  - II - nas vias rurais:
    - a) nas rodovias de pista dupla:
      - 1. 110 km/h (cento e dez quilômetros por hora) para automóveis, camionetas e motocicletas;
      - 2. 90 km/h (noventa quilômetros por hora) para os demais veículos;
    - b) nas rodovias de pista simples:
      - 1. 100 km/h (cem quilômetros por hora) para automóveis, camionetas e motocicletas;
      - 2. 90 km/h (noventa quilômetros por hora) para os demais veículos;
    - c) nas estradas: 60 km/h (sessenta quilômetros por hora).

Diante do exposto é salutar o planejamento das vias para que as velocidades sejam obedecidas independente de fiscalização, isto pode se dar com a largura compatível com a velocidade almejada pelo órgão executivo, pela intersecção das vias com rotatórias, utilização de meios eletrônicos permanentes ou móveis de controlar o trânsito.

### 3.3 AS CICLOVIAS E CICLOFAIXAS

Em sendo a bicicleta um meio de transporte que aumenta a velocidade em relação ao pedestre, meio eficaz, de baixo custo e de reduzido impacto poluente ambiental, o

Código de Trânsito Brasileiro prevê a criação de ciclovias e ciclofaixas.

De acordo com o anexo I do CTB “CICLOFAIXA - parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica” e a “CICLOVIA - pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum.”

É certo que para o estímulo ao uso da bicicleta como meio de transporte é necessário promover segurança ao usuário e integração do sistema viário, Para Ogawa (2003, p. 163) “os projetos que obtiveram maior sucesso, oferecendo o transporte não-motorizado como modal auxiliar ou principal, foram os incorporados na idealização inicial do sistema urbano. Por exemplo, o planejamento em Tama New Town, Tóquio, proporciona a pedestres e ciclistas acesso aos centros urbanos e às estações de trens de maneira completamente segregada do tráfego de autos e ônibus.”

### 3.4 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

A sinalização de trânsito está regulamentada no Código de Trânsito Brasileiro, sendo dividida em seis espécies, a saber

CTB, Art. 87. Os sinais de trânsito classificam-se em:  
I - verticais;  
II - horizontais;  
III - dispositivos de sinalização auxiliar;  
IV - luminosos;  
V - sonoros;  
VI - gestos do agente de trânsito e do condutor.

Serão abordados neste ponto apenas de forma genérica as duas primeiras espécies, verticais e horizontais, que de acordo com art. 13, § 5º, CTB, é de competência do Contran dispor sobre as mesmas e importante frisar que o artigo 88 do mesmo diploma preceitua que “nenhuma via pavimentada poderá ser entregue após sua construção, ou reaberta ao trânsito após a realização de obras ou de manutenção, enquanto não estiver devidamente sinalizada, vertical e horizontalmente, de forma a garantir as condições adequadas de segurança na circulação.”

A importância do tema é tamanha que no ano de 2007, fora lançado pelo Contran, o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, que de tamanha importância fora assinado além dos integrantes do Contran, pelo Presidente da República, Luiz Inácio Lula Da Silva e pelo Ministro de Estado das Cidades e Marcio Fortes De Almeida. O referido manual é composto pela Resolução Nº 236, de 11 de maio de 2007, que aprova o Volume IV –

Sinalização Horizontal, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

Sobre a sinalização horizontal define o Contran (2007, p. 5) “a sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.”

Já a sinalização vertical é definida na Resolução CONTRAN nº 180/2005

um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas. A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

Todo tipo de sinalização, horizontal ou vertical, é devidamente regulamentado por resoluções do Contran, como cores, formas geométricas, tamanhos, alturas, capacidade reflexiva. Importante nesse contexto é abordar a eficiência da sinalização, para o Sest/Senat (2017, p. 03) sua eficiência depende precipuamente da “colocação correta das placas no campo visual do usuário da via; propriedade e clareza da mensagem transmitida; legibilidade; perfeito entendimento por parte do condutor.”

Quanto a importância da correta sinalização viária, importante as conclusões do trabalho de Lima e outros (on line, p. 9) quando estudaram A relação entre a sinalização viária e os acidentes de trânsito em um trecho da BR-251

Desta forma, conclui-se que a sinalização horizontal, vertical e dispositivos auxiliares do trecho em estudo estão deficientes em alguns segmentos da rodovia, tornando-o um ponto crítico e potencial para a ocorrência de acidentes de trânsito, em especial os abalroamentos transversais e colisões frontais. Justamente em um momento em que muitos países, signatários do acordo com a ONU, buscando-se promover ações que redução os acidentes de trânsito e suas fatalidades, os gestores responsáveis pela sinalização da via devem levar em consideração que a via deva ser perdoativa, ou seja, caso o condutor cometa alguma irregularidade o mesmo tenha a possibilidade de reverter a situação e, assim, evitar acidentes de trânsito.

### 3.5 PLANEJAMENTO URBANO E TRÂNSITO

Neste momento importante distinção a ser feita do Planejamento das Cidades para o Planejamento das vias urbanas, que podem para alguns serem estudados de forma conjunta.

Vasconcellos (2005, p. 114) ressalta que “três técnicas merecem atenção especial: o planejamento urbano, o planejamento de transportes e o planejamento de circulação.

Embora as três formas de intervenção estejam muito interligadas, a sua identificação isolada é útil para a análise em um primeiro momento”.

O planejamento das cidades é outro fator fundamental na redução dos acidentes de trânsito, bem como na violência destes e no impactos gerados. Muitas pessoas podem correlacionar o planejamento urbano com a engenharia de tráfego, não há dúvidas que ambos os pontos se correlacionam, e o planejamento engloba a engenharia de tráfego, todavia não se limita a esta.

Para atender a segurança viária, direito de todos os cidadãos, é necessário planejamento urbano e este é de responsabilidade do município, através do planejamento urbano, conforme dispõe o art. 182 da Constituição Federal

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Dentro do planejamento urbano, existe o zoneamento urbano, a limitação a construir em determinadas áreas, seja pelo risco ou pela legislação ambiental, o certo é que “as cidades podem ser projetadas para a necessidade de deslocamentos. Para reduzir as distâncias de viagem, elas devem promover o desenvolvimento urbano compacto e de uso misto. Com distâncias menores, torna-se mais atrativo caminhar ou andar de bicicleta, reduzindo o número de viagens motorizadas” (Ministério da Saúde, 2015, p. 195).

Para Vasconcellos (2005, p. 114) o “planejamento urbano: define a forma como o espaço deve ser ocupado e usado, para os mais diversos fins.

A segurança viária tem origem no planejamento urbano das cidades, desde a concepção de novos bairros, residenciais, comerciais e industriais, de forma a possibilitar o deslocamento das pessoas e o bem estar social e ambiental, pois todas são necessidades interdisciplinares.

O planejamento pode se dar com o plano diretor, como no caso de Foz do Iguaçu, política pública imposta pela Constituição Federal para os municípios com mais de 20 mil habitantes.

Para Vasconcelos (2010, p. 24)

A qualidade de vida no trânsito está ligada ao próprio processo de construção da cidade, ou seja, à criação do espaço urbano, do ambiente no qual as pessoas vivem e circulam. Está ligada também ao respeito à função das vias (residencial, comercial) e à questão da poluição sonora e atmosférica.

Nesta toada congestionamentos geram estresse nos cidadãos que necessitam de

mais tempo para locomoverem-se e já se trata de um início de causa no índice de acidentes de trânsito, pois em decorrência do atraso gera aumento de imprudência, bem como um fator de ansiedade maior.

Então é necessário atentar-se a mobilidade urbana, hoje regulamentada inclusive pela Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana e no município de Foz do Iguaçu, atendida pelo plano de mobilidade urbana.

Quanto a política nacional de mobilidade urbana, o Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu (2018, p. 14) diz que “tem como fundamento os princípios da acessibilidade universal ao prover o desenvolvimento sustentável das cidades tanto nas dimensões socioeconômicas quanto nas ambientais, bem como a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, promovendo a eficiência, a eficácia e a efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano.”

Sobre mobilidade urbana, Vasconcellos (2013, p 11) “o impacto mais sensível do congestionamento é sempre o aumento do tempo de percurso, qualquer que seja a metodologia usada para identificá-lo. Em uma cidade como São Paulo, 30 minutos a mais nas viagens de ônibus feitas nas quatro horas-pico representam um milhão de horas perdidas por dia”.

Ainda Lerner (2013, p 21) “a boa operação do sistema de transportes é uma característica fundamental de seu sucesso e da sua sustentabilidade. Um bom sistema, operado com eficiência, possibilita as pessoas optarem por utilizar o transporte coletivo, e não meramente o utilizarem enquanto aguardam o dia em que possam comprar uma motocicleta ou um automóvel.”

Importante ressaltar que o plano de mobilidade urbana de Foz do Iguaçu estabeleceu metas (2018, p. 90) para o município

1. Elaborar pesquisas anuais de satisfação;
2. Revisão da Lei Ordinária 3144/2005 até 2019;
3. Elaborar programa de educação para pedestres até 2020;
4. Melhorar a sinalização até 2022, por meio da execução dos projetos a serem desenvolvidos;
5. Concluir a implantação de monitoramento Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGI-M em vias e praças públicas até 2020;
6. Criação de Diretoria Municipal de Mobilidade Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento Urbano até 2019.

Como possível solução, além do desenvolvimento de transporte público de qualidade e eficiência, cidades construídas de forma compacta e conectada tendem a ter menos acidentes de trânsito, isto apontado em estudo comparando duas cidades com

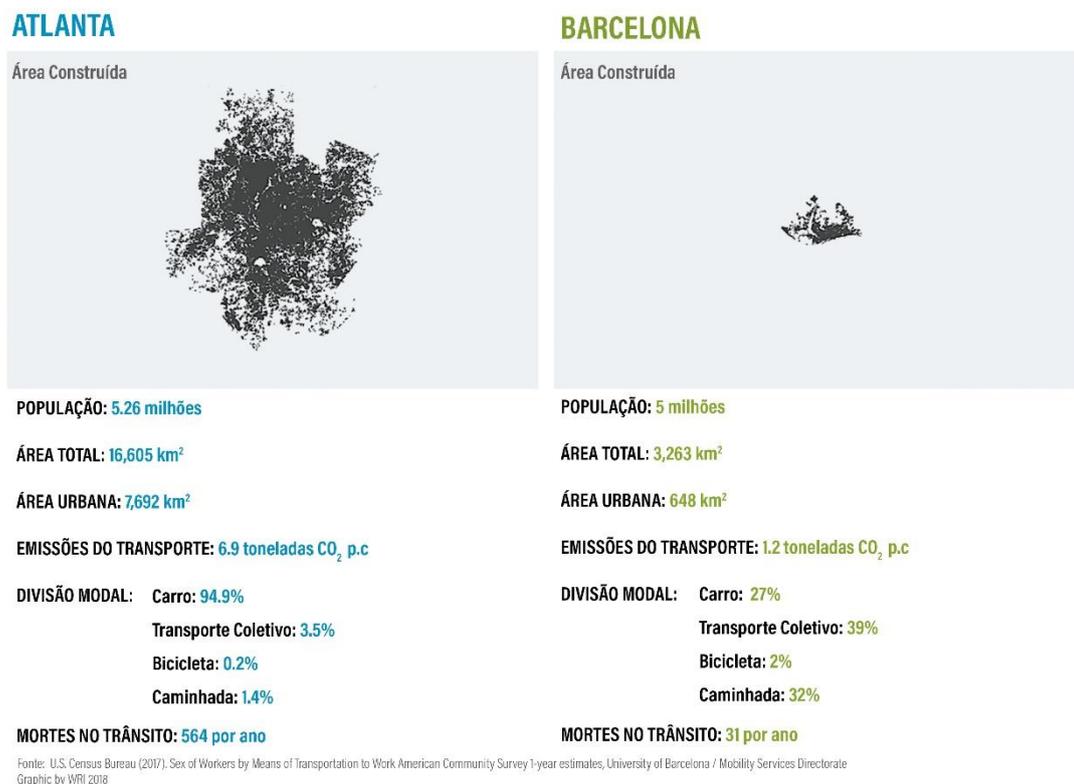
aproximadamente 5 milhões de habitantes

Barcelona e Atlanta permitem uma comparação impressionante. Ambas tem um número de habitantes semelhante, mas densidades e modos de transporte predominantes muito diferentes. A maioria dos moradores de Atlanta dirige carros particulares, enquanto os de Barcelona usam principalmente o transporte coletivo e caminham. Parte do resultado é que Atlanta tem 18 vezes mais mortes de trânsito em média todos os anos. (Luke; Sharpin, 2019).

As informações trazidas pelas autoras são ainda mais facilmente visualizadas nas figuras por elas elaborados, e pensando num planejamento de longo prazo para o município de Foz do Iguaçu, visando a redução da área de ocupação do solo pelas edificações há uma tendência e um número menor de acidentes.

Quadro comparativo de área vs acidentes de trânsito em duas cidades com a mesma população.

Figura 1 – Mapa comparativo da distribuição geográfica e número de mortes no trânsito entre duas cidades com aproximadamente 5 milhões de habitantes,



Fonte: Luke; Sharpin, 2019.

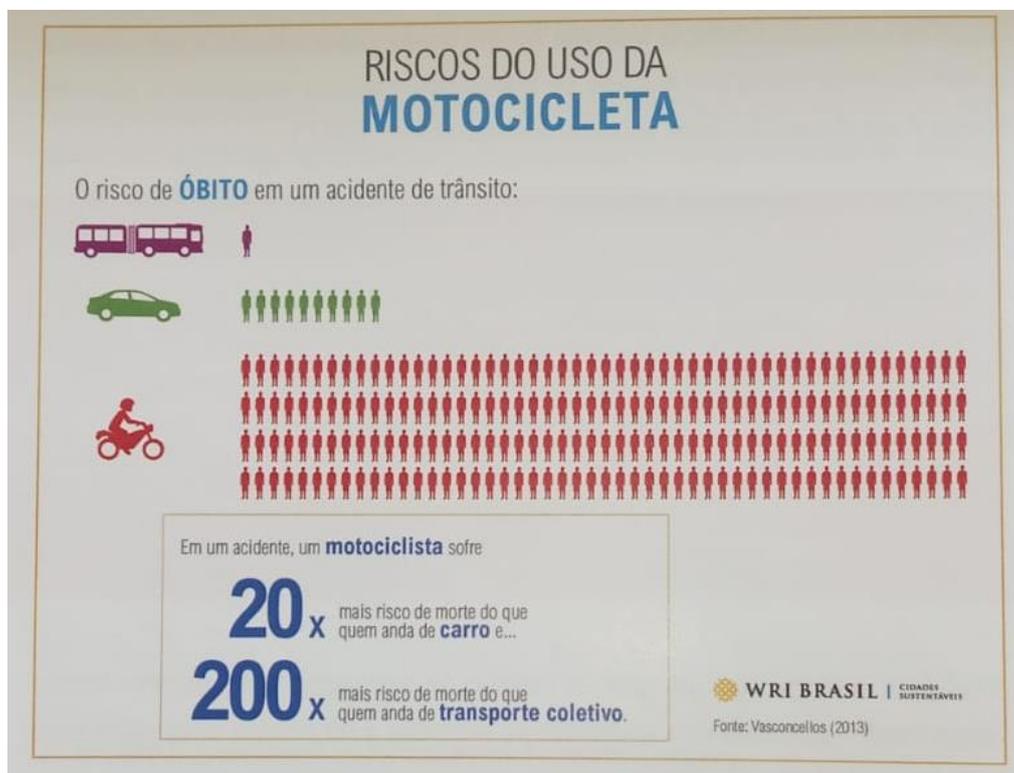
Logo, fica evidenciado que quanto mais espalhada a cidade maiores são os deslocamentos e mais acidentes de trânsito ocorrem, e estes acidentes mais violentos são, vitimando fatalmente pessoas, “a dispersão urbana, caracterizada pela criação de

zonas afastadas e de baixa densidade, incentiva a posse e o uso de veículos motorizados privados e resulta em maiores quilometragens percorridas”.

De acordo com o Ministério da Saúde (2015, p. 195) “as cidades podem ser projetadas para a necessidade de deslocamentos. Para reduzir as distâncias de viagem, elas devem promover o desenvolvimento urbano compacto e de uso misto. Com distâncias menores, torna-se mais atrativo caminhar ou andar de bicicleta, reduzindo o número de viagens motorizadas.”

Ainda quando do planejamento urbano, importante abordar o transporte coletivo, onde o risco de óbito em acidentes de trânsito envolvendo transporte público é menor

Figura 2: Quadro comparativo dos riscos do uso da motocicleta



Fonte: M.S., 2015, p. 198.

Logo, sendo o transporte coletivo mais seguro, é necessário propiciar cidades que estimulem o seu uso, hoje, em nível nacional, a proporção entre viagens em transporte coletivo e meios privados são equivalentes, sendo que 30 anos atrás a proporção era de 75% para o transporte coletivo contra 25% para meios privados (M.S. 2015, p. 198).

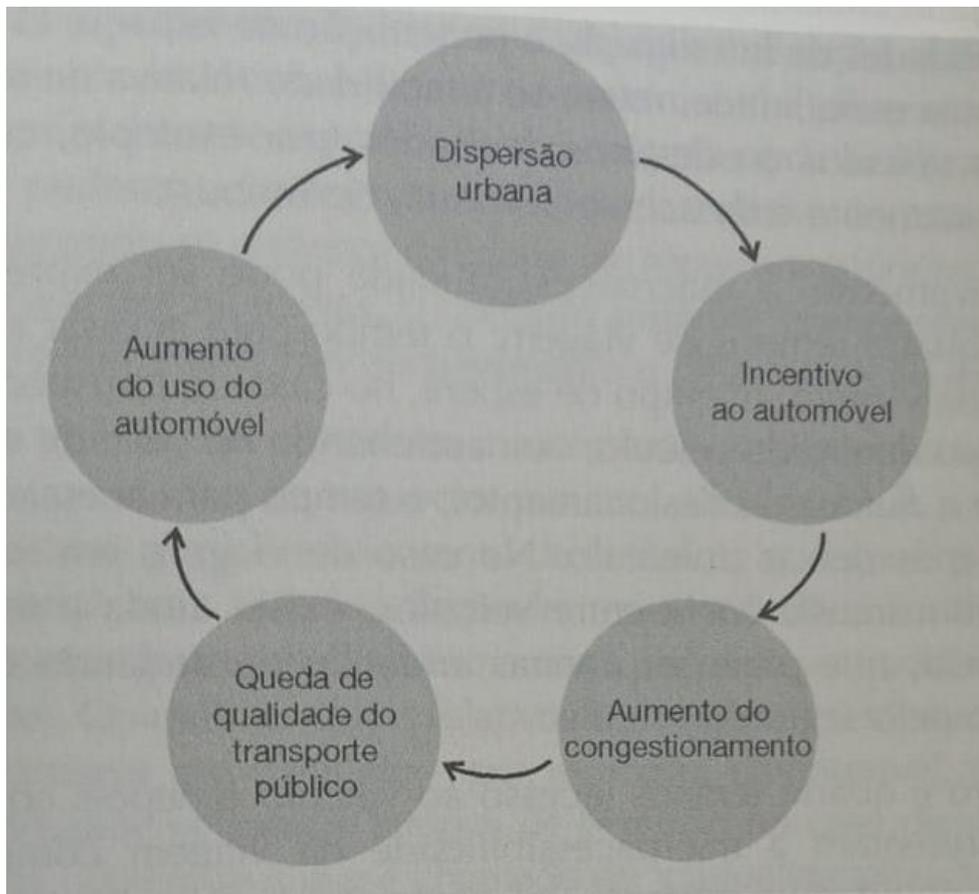
Este transporte público pode ser operado de diversas formas, entre elas, ônibus, taxi, moto-taxi, uber, transporte escolar regulamentado, metrô e trens, sendo que as duas últimas não existem no município de Foz do Iguaçu. Frisa-se que em Foz do Iguaçu

o transporte coletivo por meio de aplicativos como Uber e 99 não é submetido fiscalização pelo poder público, exceto a fiscalização corriqueira de trânsito, imposta a todo e qualquer condutor.

Importante frisar que a operação do transporte coletivo por ônibus no município se dá por concessão de serviço público, mediante licitação prévia, e então fiscalização do município através de sua autarquia FozTrans, já taxi, moto-taxi e transporte escolar regulamentado, ocorrem por autorização pública do município e também são fiscalizados pela mesma autarquia.

Para Vasconcellos ocorre um círculo vicioso para não utilização do transporte público, com diversas origens, círculo vicioso expresso na figura a seguir

Figura 3 – O círculo da dispersão urbana e o consequente uso do automóvel.



Fonte: Vasconcellos, 2005, p. 117.

Assim observa-se que a dispersão urbana, incentiva o uso de automóvel gerando congestionamentos, ocorre também queda da qualidade do transporte público com consequente aumento do uso de automóveis, sempre orbitando o problema neste círculo

vicioso.

#### 4. PRINCIPAIS CAUSAS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO

Necessário nesta etapa, buscar todos os elementos que contribuem de alguma forma na causação de acidentes de trânsito. Pode-se dizer que elementos humanos, elementos dos veículos, elemento via de transporte, elemento meio ambiente, elemento institucional, elemento social, elemento de planejamento das cidades e em muitos casos não são gerados por um único fator e sim por mais de um deles.

Para Akishino (2004, p. 04) num estudo de caso “os fatores contribuintes desse acidente dividem-se em quatro grupos básicos, frequentemente inter-relacionados: - fator humano, - fator veículo, - fator via/ ambiente, - fator institucional/social.”

Importante acrescentar o elemento meio ambiente ou geográfico do local do acidente, tais como relevo, altitude, sinuosidade, condições climáticas.

O elemento humano está relacionado com as pessoas causadoras/envolvidas no acidente de trânsito, importante frisar que muitas vezes o envolvido, mesmo não tendo sido o causador do acidente de trânsito poderia ter evitado o mesmo, com uma mudança de comportamento. Exemplifica-se o caso como o pedestre que utilizando a faixa de pedestres para cruzar a via, sendo sua preferencial, atravessa a faixa mesmo percebendo que o motorista causador não está em redução de velocidade de modo a respeitar a preferência.

O elemento humano, para Akishino (2004, p. 06) “se refere a todos os fatores ligados ao comportamento das pessoas envolvidas no acidente”, cita-se estados de higidez mental (tensão nervosa, estresse, estresse pós-traumático e outros), higidez física (ingestão de álcool, uso de medicamentos, lesões físicas), condições de respeito à legislação de trânsito (velocidade, preferenciais, sinalização viária), condutas imprudentes ou negligentes.

A Polícia Rodoviária Federal do Brasil indicou que na década de 1980, Akishino (2004, p. 05) 75% dos acidentes teve uma contribuição de fator humano.

A gravidade de algumas condutas humanas de modo a infringir a legislação de trânsito é tipificada como ilícito administrativo e se for tal grande como ilícito criminal

Exemplo dirigir sob influência de álcool que é tanto ilícito administrativo quanto criminal, CTB:

Art. 165. Dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância psicoativa que determine dependência  
 Infração – gravíssima;  
 Penalidade - multa (dez vezes) e suspensão do direito de dirigir por 12 (doze) meses.

Art. 306. Conduzir veículo automotor com capacidade psicomotora alterada em razão da influência de álcool ou de outra substância psicoativa que determine dependência:

Penas - detenção, de seis meses a três anos, multa e suspensão ou proibição de se obter a permissão ou a habilitação para dirigir veículo automotor.

§ 1o As condutas previstas no caput serão constatadas por:

I - concentração igual ou superior a 6 decigramas de álcool por litro de sangue ou igual ou superior a 0,3 miligrama de álcool por litro de ar alveolar; ou

II - sinais que indiquem, na forma disciplinada pelo Contran, alteração da capacidade psicomotora.

Ainda, colaciona-se outras infrações por condutas do motorista, que foram tipificadas de modo a evitar acidentes de trânsito

Art. 166. Confiar ou entregar a direção de veículo a pessoa que, mesmo habilitada, por seu estado físico ou psíquico, não estiver em condições de dirigi-lo com segurança:

Infração - gravíssima;

Penalidade - multa.

Art. 169. Dirigir sem atenção ou sem os cuidados indispensáveis à segurança:

Infração - leve;

Penalidade - multa.

Pelo exposto, observa-se que o comportamento humano, de modo a prevenir e evitar acidentes é de uma gama infindável e é onde pode ser trabalhado de forma preventiva/educativa.

Ainda após estudo dos arts. 163 ao 255 do CTB, 92 artigos, todos os que preveem ilícitos administrativos no trânsito brasileiro e conseqüente sanção, observa-se que todos salvo algumas exceções, foram tipificados para evitar acidentes desestimulando condutas perigosas e impondo dever de cuidado como o estado de manutenção do veículo que se inadequado é deve ser multado.

Esta responsabilidade é posta por um dever de cuidado, ou de modo a evitar a imprudência e a negligência causadora de acidentes. Tal parte do CTB demonstra a preocupação do legislador com a segurança viária.

As condutas sancionadas que não estão diretamente ligadas a segurança viária, estão tipificadas face o interesse do Estado, como tributos, ou para auxiliar a fiscalização viárias, como sanção por alteração de cor sem registro junto ao órgão administrativo, que acaba sendo, secundariamente uma preocupação de segurança viária, pois um carro ao envolver-se em sinistro, ou outra espécie criminal como roubos, é identificado pela sua cor.

Importante analisar o elemento humano em suas condições mais comuns dentro do trânsito, frisando que o mesmo indivíduo pode ocupar num curto espaço de tempo, várias destas condições, pedestre, ciclista, motociclista, motorista e motorista profissional.

O pedestre é o mais lento usuário do sistema viário e também o mais fraco, para Corrêa (2009, p. 80) “grande parte dos óbitos ocorridos no trânsito em 2004 (28,9%) foi por atropelamento de pedestres.”... “a proporção de óbitos por atropelamento de pedestres aumenta à medida que aumenta o porte populacional dos municípios, passando de 20% nos de menor porte para 40% nos maiores”

O risco atinente ao pedestre é múltiplo, passeios e calçadas inexistentes, sem manutenção obrigando que o pedestre se coloque em risco, o não respeito às normas de segurança, como cruzar vias fora da faixa de pedestres ou das passarelas (rodovias), falta de atenção ou de utilização dos sentidos, como observar a rua para atravessar, utilização de fones de ouvidos que impedem que escutem o movimento das vias.

Necessário analisar o elemento humano em outras condições, como motociclista, sendo que estes aumentam cada vez mais por diversos fatores, como encarecimento do preço dos veículos e combustíveis e necessidade de otimizar tempo. Segundo o jornal Extra (2022, on line):

De acordo com um levantamento exclusivo feito pelo Departamento Nacional de Trânsito (Denatran) a pedido do EXTRA, o número de renovações de carteiras "A" (para conduzir motocicletas) cresceu 36% na comparação entre 2021 e 2019. No mesmo período, o número de novos condutores aumentou 2,25%.

Para Corrêa (2009, p. 88) “de todos os problemas enfrentados pelas autoridades de trânsito no Brasil nenhum deles revelou-se tão devastador nos últimos anos quanto o fenômeno dos motoboys. Trata-se de uma sequência interminável de dores de cabeça advindas de problemas sociais, econômicos, culturais...”

Ainda quando se trata de motoboys, motofretistas e outros congêneres, um aspecto comportamental de grupo se observa, relatado no filme “Motoboys-Vida Loca” “os trabalhos que vi sobre o assunto passam sempre a idéia de que motoboy, perigo e adrenalina marcham num mesmo passo” e para o autor parte da solução “será preciso mexer no comportamento dos próprios motofretistas, com cursos de direção segura, fiscalização mais severa, novas obrigações de segurança tanto na moto como no equipamento etc” (idem, p. 91).

Quando se aborda o elemento veículo como causador de acidentes de trânsito, trata-se do estado de conservação do mesmo, como pneus em bom estado, manutenção de freios, tração, luzes de sinalização, palhetas de limpadores de para-brisas. Importante colacionar que a condução de veículo em mal estado de conservação gera autuação do condutor.

Art. 180. Ter seu veículo imobilizado na via por falta de combustível:  
Infração - média;

Penalidade - multa;  
 Medida administrativa - remoção do veículo.  
 Art. 230. Conduzir o veículo:  
 XVIII - em mau estado de conservação, comprometendo a segurança, ou reprovado na avaliação de inspeção de segurança e de emissão de poluentes e ruído, prevista no art. 104;  
 Infração - grave;  
 Penalidade - multa;  
 Medida administrativa - retenção do veículo para regularização;

Akishino em seu estudo coloca o elemento via e ambiente como sendo um único elemento, para este ponto adotará o elemento de via como sendo um e o meio ambiente como sendo outro elemento

Então, como elemento via, são abordadas questões da pavimentação das vias e condições do capeamento asfáltico, iluminação das vias, sinalização horizontal e vertical, bem como condições de vegetação impedindo a visualização das sinalização.

Quanto a responsabilidade pela implementação e manutenção do fator de modo a evitar acidentes de trânsito é do Poder Público, e no município objeto de estudo é dos entes federados, município de Foz do Iguaçu e União, visto o contexto de cidade e a existência de três rodovias federais, a saber, BR-277, única rodovia que dá acesso a cidade e corta a área central, BR-600, com extensão de apenas 6 quilômetros, também conhecida como rodovia Tancredo Neves, ligando o centro da cidade a Itaipu e alguns bairros mais afastados (Vila C velha e Nova, Jd São Sebastião e outros), e por fim a BR-469, com extensão de 19 quilômetros, ligando a cidade à Argentina e Cataratas do Iguaçu e alguns bairros como Carimã, Remanso Grande e Lote Grande.

De acordo com Chagas, (2011, p. 33), no Reino Unido, face a importância do elemento via, nos acidentes de trânsito, quando da confecção de relatórios destes as autoridades analisam

Contribuição viário- ambiental: Pavimento ruim ou com defeito; Sujeira na via (areia, cascalho, óleo, lama); Via escorregadia; Marcação na via inadequada ou apagada; Sinalização de trânsito com defeito; Redutor de velocidade; Desvio temporário; Desenho da via; Animal ou objeto na via.

Ainda (idem, p. 35) no Estado da Carolina do Sul são analisados “Via: Fragmentos na via; Obras fora da via; Obstrução da via; Condições da superfície da via; Sulcos, buracos ou calombos; Acostamento (inexistente, baixo, macio, alto); Semáforo (não operando, faltando); Pista em obras; Pista desgastada

Frisa-se que no município de Foz do Iguaçu não há malha viária de competência do ente federado Estado do Paraná.

O elemento institucional é o elemento do Estado de fiscalização e regulamentação

de trânsito.

No que tange a regulamentação, esta passa desde a sinalização viária exercida pelos dois entes federados anteriormente citados, que gerará o dever de dirigir de acordo com a sinalização sob pena de imposição de multas; codificação do trânsito, já muito bem feita através do CTB e de todas as portarias do Denatran e resoluções do Contran.

A fiscalização é exercida em vários momentos, tanto de forma preventiva, quanto de forma repressiva, de forma preventiva podemos citar o papel do Detran, órgão responsável por emitir as Carteiras Nacionais de Habilitação em suas 05 categorias (A, B, C, D, E), registro dos veículos automotores, momento em que é vistoriado estado de conservação do mesmo, pois caso não esteja de acordo com o CTB o veículo não é registrado. Ainda cita-se o FozTrans neste controle preventivo quando da emissão das autorizações, permissões e concessão dos transportes públicos, como transporte de escolares, taxis e transporte público municipal.

Também é neste elemento institucional que entra o Estado fiscalizador com sua repressão, através da imposição de multas para os infratores do trânsito. Para Akishino (2004, p10) **“a função primordial do policiamento de trânsito é de fazer o usuário cumprir as normas de conduta do Código Nacional de Trânsito em geral, e em particular a sinalização do trânsito existente no local.”** (grifo nosso).

Ainda (idem, 11) “assim, no caso de acidentes resultantes de excesso de velocidade na estrada, a ausência ou quase ausência de policiamento começa a assumir o caráter de fator contribuinte”.

Esse elemento pode ser exercido tanto pelo ser humano como por meios eletrônicos devidamente disciplinados no CTB, portarias do Denatran e resoluções do Contran.

Importante o art. 280 do CTB

Art. 280. Ocorrendo infração prevista na legislação de trânsito, lavrar-se-á auto de infração, do qual constará: § 2º A infração deverá ser comprovada por declaração da autoridade ou do agente da autoridade de trânsito, por aparelho eletrônico ou por equipamento audiovisual, reações químicas ou qualquer outro meio tecnologicamente disponível, previamente regulamentado pelo CONTRAN.

A regulamentação do disciplinado no art. 280, §2º, CTB é dada pelas Resoluções nº 396/11 e 798/20 do Contran, sobre uso de radares velocidade de trânsito, Resoluções nº 165 e 174/05 do Contran, sobre o uso de fiscalização eletrônica em semáforos.

Corrêa, fazendo uma abordagem sobre o elemento institucional, fez vários apontamentos em 2009 que continuam vigorantes

o CTB entrou em vigor em janeiro de 1998, as pessoas ficaram com medo das

multas e se contiveram por um certo tempo porque as multas foram realmente pesadas para a época. Aos poucos contudo, a fiscalização foi fraquejando, legisladores e políticos se incumbiram de enfraquecê-la ainda mais ao proporem reduções das penalidades e, 10 anos depois de implantado, o Código corre riscos de cair em descrédito. (CORRÊA, 2009, p. 74)

Por fim importante frisar o elemento meio ambiente ou geográfico como causa de acidente de trânsito, trechos em aclives e declives extremamente sinuosos pelo elemento geográfico são potencialmente causadores de acidente trânsito, assim como dias de mal tempo ou a visibilidade ou a condição da via é piorada, mal tempo como chuva, ocorrência de granizo, neve, geada, nevoeiro ou neblina.

De acordo o Climatempo (on line) “dias chuvosos costumam oferecer condições mais difíceis de direção e aumentam o risco de acidentes. Dirigir sob a chuva forte requer cuidados especiais e atenção redobrada.”

Segundo Czerwonka (2015, on line) “condições climáticas elevam o risco em 30%”

Analisando a questão climática quando dos acidentes de trânsito, no Estado de Washington – Estados Unidos, as autoridades lançam estes fatores nos registros, Chagas (2011, p. 34)

Condições climáticas: Claro, parcialmente nublado; Nublado; Chovendo; Nevando; Neblina, neblina e fumaça, fumaça; Granizo, chuva gelada; Vento forte lateral; Vento com areia, sujeira ou neve; Outro; Desconhecido.  
Condições de iluminação: Luz do dia; Alvorada; Entardecer; Escuro – iluminação pública acessa; Escuro – sem iluminação pública; Outro; Desconhecido.

Ainda (idem, p. 35) no Estado da Carolina do Sul são analisados “Ambiente Animal na via; Reflexo; Obstrução; Condição climática; Outro; Desconhecido”

#### 4.1 POR QUE APLICAR PUNIÇÃO AOS INFRATORES DE TRÂNSITO?

Insta fundamentar neste ponto o porquê do poder punitivo do Estado em relação ao particular, neste caso o infrator das leis de trânsito, fundamentação esta encontrada na doutrina de direito administrativo de forma pouco escurita, e também nos ensinamentos do direito penal, nesta disciplina do direito de forma muito mais aprofundada.

Para Meirelles (1990, p. 115) “o poder de polícia é o mecanismo de frenagem de que dispõe a Administração Pública para conter os abusos do direito individual. Por esse mecanismo, que faz parte de toda Administração, o Estado detém a atividade dos particulares que se revelar contrária, nociva ou inconveniente ao bem-estar social, ao desenvolvimento e à segurança nacional”.

Conde (apud Bitencourt, 2000, p. 65) diz que “sem a pena não seria possível a

convivência na sociedade nos dias atuais”.

Ainda Bitencourt (2000, p. 77) dissertando sobre o caráter de prevenção geral da pena, caráter onde outros indivíduos deixam de cometer faltas por temer a pena e o exemplo alheio, assevera que “a ameaça da pena produz no indivíduo uma espécie de motivação para não cometer delitos.”

Já dissertando sobre a prevenção específica da pena que é a característica onde um indivíduo apenado, não retorna ao cometimento de delitos, (idem, p. 82) “também é uma forma de prevenção o evitar que quem delinuiu volte a fazê-lo novamente, e nisto consiste a função preventivo-especial.”

#### 4.2 QUESTÃO DE BANCO DE DADOS REFERENTES À ACIDENTES DE TRÂNSITO

Em 2009, doze anos após promulgação do Código de Trânsito Brasileiro de 1997, autores apontavam a deficiência de dados estatísticos, Corrêa (2009, p. 31)

Dentro do quadro de busca de solução encaixa-se a falta de estatísticas como sendo um dos nossos principais males. Na verdade, muito do que não fazemos no trânsito explicamos que é “por falta de estatísticas confiáveis”. As estatísticas mais usadas no país, as do Denatran, não são consideradas confiáveis, o que serve de motivo para um verdadeiro campeonato nacional de “suposições” estatísticas, com variações incríveis no número de vítimas fatais. Nos últimos anos, boa parte da comunidade do trânsito passou a utilizar as estatísticas do Ministério da Saúde, cujo banco de dados atualmente é mais confiável que o do Denatran...

Observa-se que dois anos depois, a realidade ainda não tinha mudado, de acordo com Chagas (2011, p. 32)

no Brasil, os bancos de dados de acidentes de trânsito são criados a partir das informações que são obtidas nos registros de acidentes e formam bancos que podem ser local, estadual ou federal. Estas informações podem ser utilizadas visando à melhoria da segurança viária, entretanto a coleta direta de fatores contribuintes, ou a análise de causas não faz parte da rotina.

Voltando a questão das competências dentro da gestão do trânsito, observa-se que diversos órgãos de forma compartimentada fazem colheita e análise de dados, a Polícia Rodoviária Federal nos acidentes em rodovias federais, órgãos municipais de trânsito, em dois setores distintos, FozTrans e Guarda Municipal, órgãos estaduais de trânsito, Detran e Polícia Militar, ainda outros órgãos fora da gestão do trânsito como hospitais, secretarias municipais de saúde e Instituto Médico Legal.

O Programa Vida no Trânsito, da União e implantado no Paraná e Foz do Iguaçu, reconhece o problema “em geral, não há uma rotina de integração das fontes de

informação da polícia, dos órgãos do Sistema Nacional de Trânsito (SNT), do Corpo de Bombeiros, do Serviço de Atenção Móvel de Urgência (SAMU), dos Hospitais, do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), do Instituto Médico Legal (IML), entre outras fontes” (Ministério da Saúde, 2015, p. 59).

Ainda o problema estatístico pode importar em falhas nas políticas públicas sobre a áreas pois “essa fragilidade do sistema de coleta de dados faz com que os tomadores de decisão do Sistema Nacional de Trânsito não utilizem as informações, ou as utilizem apenas para relatórios anuais que tem valor histórico, mas que não auxiliam na tomada de decisão oportuna” (idem, p. 60).

Então o Programa Vidas no Trânsito estabelece uma padronização quanto a procedimento de coleta e armazenamento de dados, que será buscada através dos questionários de pesquisa.

## 5. CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.

Certos de que muitas são as definições possíveis para o termo políticas públicas, o conceito abordado para este trabalho é no sentido do Estado proponente e promotor de ações para implementar o Estado de Bem Estar Social ao cidadão, logo Saraiva e Ferrarezi (2006, p. 27) dizem que políticas públicas

trata-se de um fluxo de decisões públicas, orientado a manter o equilíbrio social ou a introduzir desequilíbrios destinados a modificar essa realidade. Decisões condicionadas pelo próprio fluxo e pelas reações e modificações que elas provocam no tecido social, bem como pelos valores, ideias e visões dos que adotam ou influem na decisão. É possível considerá-las como estratégias que apontam para diversos fins, todos eles, de alguma forma, desejados pelos diversos grupos que participam do processo decisório.

Já para Secchi (ano 2019, p. 1) “Políticas Públicas tratam do conteúdo concreto e do conteúdo simbólico de decisões políticas, e do processo de construção e atuação dessas decisões”.

Também é necessário conceituar política pública enquanto área do conhecimento acadêmico, que nos dizeres de Agum et al (2015, p 14), está primeiramente ligada a uma subárea da Ciência Política e após como uma disciplina multidisciplinar que teve suas origens nos Estados Unidos da América -EUA (primeira metade do século XX).

Ainda as políticas públicas tem como características para os autores (2015, p.31): a) institucional: a política é elaborada ou decidida por autoridade formal legalmente constituída no âmbito da sua competência e é coletivamente vinculante; b) decisório: a política é um conjunto-sequência de decisões, relativo à escolha de fins e/ou meios, de longo ou curto alcance, numa situação específica e como resposta a problemas e necessidades; c) comportamental, implica ação ou inação, fazer ou não fazer nada; mas uma política é, acima de tudo, um curso de ação e não apenas uma decisão singular; d) causal: são os produtos de ações que têm efeitos no sistema político e social.

No que tange a políticas públicas eficientes e eficazes, estas não podem surgir ao léu, ligada a vontade de um, ao achismo ou a proposta de campanha, devem ser pensadas, propostas, elaboradas discutidas de forma técnica de modo a gerar efeitos desejados. Nota-se que as políticas públicas, quando assim elaboradas deixam de ser objeto político-partidário e passam a ser estatais.

Para que se atenda ao discorrido, necessário entender que as políticas públicas passam por um ciclo, ciclo este composto de fases e estudado no âmbito acadêmico para surtir a maximização dos efeitos sociais.

Atualmente muito se discute as fases de uma política pública a ser implementada ou já implementada pelo Estado, sendo que alguns autores dividem em 05 fases e alguns em até 07 fases.

Para Agum et al. (p. 34) adotam o ciclo de política pública como dividido em 05 fases, sendo a 5ª fase, a fase de avaliação que “consiste na mensuração e análise, a posteriori, dos efeitos produzidos na sociedade pelas políticas públicas, especialmente à teoria da política pública no que diz respeito às realizações obtidas e às consequências previstas e não previstas.”

A figura, proposta por Andrade (on line, 2016), ilustra a divisão do ciclo de políticas públicas em 05 fases, sendo a avaliação a última fase

Figura 04: O ciclo das políticas públicas.



Fonte: <https://www.politize.com.br/ciclo-politicas-publicas/>, Acesso em: 07 de maio de 2021

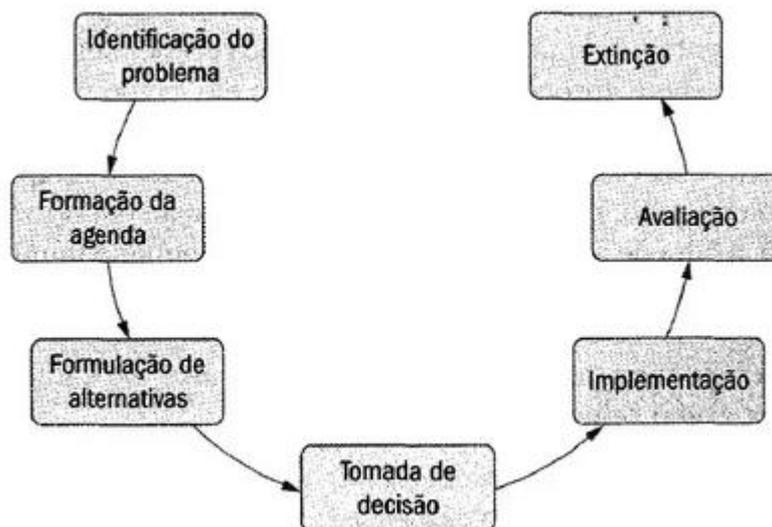
Andrade (2016, online), autor da figura 4, sobre a fase avaliação defende que “é um elemento crucial para as políticas públicas. A avaliação deve ser realizada em todos os ciclos, contribuindo para o sucesso da ação. Também é uma fonte de aprendizado para a produção de melhores resultados. Nela se controla e supervisiona a realização da política, o que possibilita a correção de possíveis falhas para maior efetivação. Inclui-se também a análise do desempenho e dos resultados do projeto. Dependendo do nível de sucesso da política, o poder público delibera se é necessário reiniciar o ciclo das políticas públicas com as alterações cabíveis, ou se simplesmente o projeto é mantido e continua a ser executado.”

Visto o Estado do Paraná ter adotado oficialmente o padrão de 07 fases no ciclo de políticas públicas, através da Controladoria Geral do Estado com a promulgação do Guia Prático de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas, adotar-se-á a definição em 07 fases para elaboração deste estudo, adotando como autor base Secchi que também entende serem 07 fases:

1. Identificação do problema;
2. Formação da agenda;
3. Formulação de alternativas;
4. Tomada de decisão;
5. Implementação da política pública;
6. Avaliação da política pública;
7. Extinção da política pública.

As fases são melhores ilustradas graficamente, sendo importante ressaltar que muitas vezes as fases se misturam, não podendo ser divididas exatamente como no modelo acadêmico proposto.

Figura 5 – O Ciclo das políticas públicas com 07 fases.



Fonte: Secchi, 2013, p. 43

### 5.1 FASE DA IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.

Nesta fase é identificado um ou mais problemas que necessitam a implementação de políticas públicas, que pode realmente ter surgido, ou por algum tempo ter passado despercebido de uma forma geral, até mesmo ter sido elencado como reflexo da

melhoria de um outro contexto.

Para Secchi (2013, p. 45) “a delimitação do problema envolve definir quais são seus elementos, e sintetizar em uma frase a essência dele. ... Exatamente por isso a delimitação de um problema público é politicamente crucial no processo de elaboração de uma política pública. Há de se destacar, no entanto, que qualquer definição oficial do problema é temporária”.

Diversos são os atores que podem participar nesta fase de identificação do problema, os burocratas estatais, políticos, a sociedade civil, importante frisar que muito tem-se valorizado esta participação da sociedade, seja através de mecanismos de consulta pública, seja na elaboração de leis, seja na formulação de políticas públicas, bem como com a criação de conselhos municipais ligados às mais diversas áreas.

Importante frisar que até a presente data, 1º de outubro de 2021, o município de Foz do Iguaçu não possui Conselho Municipal de Trânsito criado, conforme se observa em pesquisa no sítio oficial da Prefeitura do município na tela abaixo capturada e colacionada.

Figura 06 – Informação da Prefeitura de Foz do Iguaçu sobre os conselhos municipais existentes, observando-se que não existe Conselho de Trânsito.



Fonte: Sítio eletrônico oficial da prefeitura de Foz do Iguaçu, disponível em: <https://www5.pmfi.pr.gov.br/orgaos#> Acesso em: 1º out. 2021.

## 5.2 FORMAÇÃO DA AGENDA

Identificado um ou diversos problemas, é necessário formar agenda de políticas públicas, nesta fase ordenam-se prioridades de acordo com a relevância de cada problema identificado. São inúmeras variáveis que influenciam para ordenação, tais como possibilidade de resolução do problema, pressão de grupos sociais e da mídia.

Sobre a relevância dos problemas, Secchi (2013, p. 46) “eles ganham notoriedade e relevância, e depois desinflam”.

Baumgartner e Jones apud Secchi (2013, p. 46) “a agenda reveza períodos de estabilidade de problemas e períodos de emergência de problemas.”

Para Brasil e Cepêda (2015, p 28)

Assim, uma agenda de Políticas Públicas deve listar prioritariamente as demandas às quais os governos devem manter seu foco, entre as quais contribuem para manter na pauta de suas prioridades os segmentos populacionais diretamente envolvidos no preenchimento dessa chamada agenda. A agenda de políticas, portanto, resulta de um processo de debates, extraído do bojo de temas que ocupam o cerne das decisões, a serem tomadas no âmbito de cada comunidade, em sua esfera micro e macrossocial.

Importante o pensamento de que uma grande dificuldade nesta fase é ordenar as prioridades e não estabelecer quais serão as prioridades (Secchi, 2013, p. 47).

Por fim, é nesta fase que que podem os problemas, para serem transformados em Políticas Públicas se transformar em programa de governo, entrar no planejamento financeiro do Estado, tornar-se prioridade dos órgãos administrativos para sua atuação.

## 5.3 FORMULAÇÃO DE ALTERNATIVAS

O Estado do Paraná e Secchi defendem que esta fase é autônoma em relação a fase de tomada de decisão, para Secchi (2013, p. 48) “a partir da introdução do problema na agenda, os esforços de construção e combinação de soluções para os problemas são cruciais,. Idealmente, a formulação de soluções passa pelo estabelecimento de objetivos e estratégias e o estudo das potenciais consequências de cada alternativa de solução”.

Para outros autores e alguns entes federativos (Estado de São Paulo e da Prefeitura de São Paulo) esta fase está incluída dentro da fase seguinte, como é o entendimento de Brasil e Cepêda (2015, p 32) “a fase de tomada de decisões pode, e é, resumidamente, definida como o momento em que se deve escolher quais serão as

alternativas adotadas para serem utilizadas em resposta aos problemas definidos nas fases anteriores”.

Quanto a formulação de alternativas, neste momento são pensadas e elencadas inúmeras alternativas para solução do problema definido como prioridade que formou a agenda (etapa anterior do ciclo de políticas públicas), são elencados custos

#### 5.4 TOMADA DE DECISÃO

É nesta fase do ciclo de políticas públicas que os tomadores de decisão tomarão decisões de modo a implementar soluções para os problemas. É consensual entre os autores que para a tomada de decisão é necessário um problema antecedente que já passou pelas fases anteriores do ciclo de políticas públicas.

As decisões devem ser tomadas levando em consideração diversos fatores, entre eles o real problema, efetividade das políticas públicas a serem implantadas, sustentabilidade da decisão, impacto ambiental, custos levantados na fase anterior,

Para Vázquez e Delaplace (2011, p. 36) “finalmente, na tomada de decisões determina-se qual das múltiplas soluções possíveis é a que tem a maior certeza técnica a partir da evidência existente. Entretanto, tão importante quanto a evidência técnica é o respaldo político da escolha vencedora.”

Secchi (2013) evidencia que há pelo menos três modelos para as tomadas de decisões dos *policymakers*, sendo eles o modelo de tomada de decisão de racionalidade absoluta, de racionalidade limitada e o modelo incremental.

Para o referido autor o modelo de racionalidade absoluta (2013, p. 52) “a decisão é considerada uma atividade puramente racional, em que custos e benefícios das alternativas são calculados pelos atores políticas para encontrar a melhor opção possível”.

Já no modelo de racionalidade limitada (*idem*) “os tomadores de decisão sofrem de limitações cognitivas e informativas, e que os atores não conseguem entender a complexidade com que estão lidando. Portanto nesse modelo, a tomada de decisão é interpretada como um esforço para escolher opções satisfatórias, mas não necessariamente ótimas.”

Por fim, no modelo incremental (*ibidem*, p. 53) “problemas e soluções são definidos, revisados e redefinidos simultaneamente e em vários momentos da tomada de decisão, as decisões presentes são consideradas dependentes das decisões tomadas no

passado e os limites impostos por instituições formais e informais são barreiras à tomada de decisão livre por parte do policymaker. As decisões são consideradas dependentes dos interesses dos atores envolvidos no processo de elaboração da políticas públicas e, por isso muitas vezes a solução escolhida não é a melhor opção, mas sim aquela que foi politicamente lapidada em um processo de construção de consensos e de ajuste mútuo de interesse.”

Como explicado, a tomada de decisão pelos gestores públicos não deve ocorrer ao seu bel prazer e sim de forma técnica, existindo critérios que determinam a decisão e ainda formas ou metodologias para as escolhas.

## 5.5 IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA

É nesta fase que o tomadores de decisão ou *policymakers* colocarão em prática ou melhor dizendo implementarão a nova política pública, que foi pensada, planejada de forma técnica seguindo as fases anteriores.

Nos dizeres de Andrade (2016, on line) “é o momento em que o planejamento e a escolha são transformados em atos. É quando se parte para a prática. O planejamento ligado à organização é transformado em ação. São direcionados recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos para executar a política.”

Para Secchi e Pires (2019, p. 45)“a importância de estudar a fase de implementação está na possibilidade de visualizar, por meio de instrumentos analíticos mais estruturados, os obstáculos e as falhas que costumam acometer essa fase do processo nas diversas políticas áreas de políticas públicas”.

Pode-se dizer que neste momento todo o projeto sai do papel e torna-se uma realidade fática e que então produzirá os efeitos pretendidos com determinada política pública. Esta fase pode ter uma duração rápida ou longa e ainda ser implantada paulatinamente conforme planejado.

## 5.6 AVALIAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA

Uma vez implantada uma nova política pública, ou mesmo quanto a políticas públicas de continuidade e já em andamento por um determinado período de tempo, é necessário avaliação da mesma. Com a avaliação é possível obter *feedbacks* sobre a

efetividade da mesma, bem como sobre a necessidade de manutenção, melhoramento, ou até mesmo se ela já produziu todos os efeitos desejados, ou se não será capaz de produzir, para então ser extinta.

A avaliação deve ser realizada em todos os ciclos, contribuindo para o sucesso da ação. Também é uma fonte de aprendizado para a produção de melhores resultados. Nela se controla e supervisiona a realização da política, o que possibilita a correção de possíveis falhas para maior efetivação. Inclui-se também a análise do desempenho e dos resultados do projeto. Dependendo do nível de sucesso da política, o poder público delibera se é necessário reiniciar o ciclo das políticas públicas com as alterações cabíveis, ou se simplesmente o projeto é mantido e continua a ser executado. (Andrade, 2016, on line)

Quando da avaliação de uma política pública é importante, entre outros aspectos, avaliar a economicidade, eficiência econômica, eficiência administrativa, eficácia e equitatividade da mesma (Secchi, Pires, 2019, p. 50).

E como já dito, a correta avaliação pode levar a continuidade de uma determinada política pública, uma reestruturação da mesma ou sua extinção.

Importante frisar que alguns autores entendem que a fase da avaliação não ocorre somente ao final do processo de política pública, e sim ocorre durante todo o seu ciclo, como defende Raeder (2015, p. 135) “a avaliação não é realizada apenas ao final e sim durante todo o processo da formulação da política pública, mesmo antes de sua implementação, definindo que a fase de avaliação pode ocorrer em três diferentes etapas da implementação da política: antes (ex ante), durante (in itinere ou monitoramento) ou depois (ex post). Citando ainda que esta fase encerra um ciclo de política pública para manutenção da mesma ou início de um novo ciclo de política pública que é voltada para a resolução de um problema, ainda os parâmetros avaliativos devem ser claramente expostos.”

Acompanhando o entendimento de que a avaliação não ocorre somente ao final Trevisan e Bellen (2008) que ainda afirmam que “a avaliação deve ser vista como um mecanismo de melhoria no processo de tomada de decisão, a fim de garantir melhores informações, sobre as quais eles possam fundamentar suas decisões e melhor prestar contas sobre as políticas públicas”.

### 5.7. Extinção da política pública.

Após a correta avaliação de uma política pública e decidido por sua terminação, por qualquer motivo que seja, desnecessidade por ter atingido seus objetivos, custo de mesma, impossibilidade de produzir os resultados pretendidos, é necessário extinguir da

forma racional, técnica e metodológica.

Para Deleon, apud Secchi e Souza (2015, p. 81) dissertando sobre a necessidade de extinção de determinadas políticas públicas “podem literalmente causar danos às pessoas. Por estas razões, o *policymaker* não deve hesitar em examinar e extinguir determinados programas.”

Ainda, “extinguir uma política pública não é tarefa fácil, pois existem alguns obstáculos que podem inibir ou até mesmo proibir o ato de extinção. Entre eles, destacam-se: relutância intelectual, permanência institucional, coalizões antiextinção, complexidade e custos iniciais elevados” (idem, p. 86).

Da terminação de uma política pública inúmeras questões surgem, justificção da sua terminação, realocação de recursos materiais e humanos para outros setores, sendo que estes devem estar dentro da legalidade, que será auditada pelos tribunais de contas e poder judiciário. Muitas vezes a extinção de uma política pública implica na extinção de um órgão público ou de um cargo público e pelo direito administrativo que rege os servidores estatutários, estes gozam de estabilidade e quando da extinção de uma possível extinção de uma política pública pode ser que venha a extinguir determinado cargo, então os servidores devem ser realocados ou postos em disponibilidade, o que dificulta em muitas vezes o processo de extinção de uma política pública.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste ponto será analisado o município de Foz do Iguaçu, dentro de todo o referencial teórico, será analisada a distribuição geográfica, densidade demográfica do município, números de acidentes de trânsito, número de feridos, de mortos, dias da semana em que mais ocorrem, período do dia.

Serão apresentados dados estatísticos de números de acidentes, números de vítimas feridas e fatais decorrentes de acidentes de trânsito no município, atendimentos prestados pelos órgãos com atuação no sistema de trânsito.

### 6.1 DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU

Este subcapítulo busca analisar aspectos geográficos do município de Foz do Iguaçu, tais como densidade demográfica, forma de uso e ocupação do solo, para isso serão apresentados mapas, dados estatísticos e apresentadas as principais vias do município.

O município de Foz do Iguaçu tem área de 618,057 km<sup>2</sup>, sendo em ordem decrescente de tamanho o município de número 2111 (IBGE, on line), de um total de 5570 municípios.

Já em termos populacionais, o município possui 257.971 habitantes, perfazendo assim a densidade demográfica de 414,58 hab/km<sup>2</sup>, ocupando a 175<sup>o</sup> posição de ordem de densidade demográfica no país (IBGE, on line). Importante frisar que essa população iguaçuense é quase que totalmente urbana e a densidade populacional é altíssima decorrente desse fator, isto porque o município em questão tem uma área total pequeníssima e ainda quase não há área rural. Ainda um outro ponto para o planejamento urbano da cidade deve ser considerado, a população pendular diária, seja por ser Foz do Iguaçu destino turístico, seja pelos municípios lindeiros, sendo dois separados por apenas um rio e uma ponte cada um (Puerto Iguazu-Arg, com 80.000<sup>3</sup> habitantes, e Ciudad del Est-PY, com 306.000<sup>4</sup> habitantes).

Para comparação com as duas cidades base do estudo de Luke e Sharpim (2019), importante estratificar os dados em tabela, assim é possível ver a letalidade no trânsito iguaçuense e como este ainda assunto ainda deve ser abordado dentro de política pública de modo a diminuir tal mazela

---

<sup>3</sup> <https://pt.db-city.com/Argentina--Misiones--Iguaz%C3%BA--Puerto-Iguaz%C3%BA>

<sup>4</sup> <https://pt.db-city.com/Paraguai--Alto-Paran%C3%A1--Ciudad-del-Este>

Município	Atlanta	Barcelona	Foz do Iguaçu
População	5,26 milhões	5 milhões	0,258 milhão
Mortes por ano	564 mortes/ano	31 mortes/ano	32,6 mortes/2019 a 2020
Mortes/100.000h	10,72	0,62	12,63

Tabela 1 – comparativo populacional e letalidade de trânsito entre Atlanta, Barcelo e Foz do Iguaçu, elaborado pelo autor a partir do mapa anteriormente colacionado.

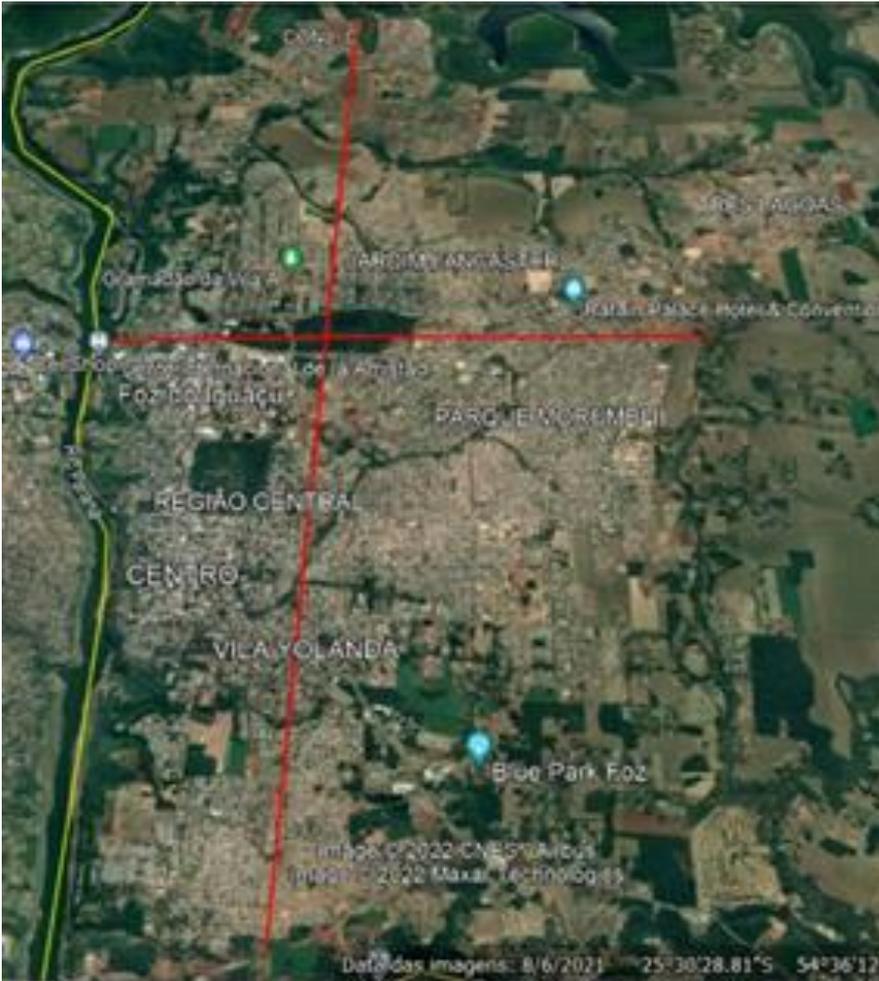
Importante ressaltar que todas cidades na tabela acima são cidades turística com grande fluxo de população pendular que impacta na mobilidade urbana, incremento de frota veicular. Em Foz do Iguaçu, a rede hoteleira do município dispõe de aproximadamente 32000 leitos (RPC, 2019), que quando ocupados e somados à população das cidades referenciadas que compõe a microrregião e a tríplice fronteira, impacta diretamente na mobilidade urbana, através de pedestres e veículos circulantes.

Analisando a distribuição geográfica do município, observa-se que o mesmo não é condensado, existindo inúmeras áreas não edificadas separando centro e bairros; bem como bairros e bairros, aumentando assim o tamanho dos deslocamentos, o tempo gasto nos deslocamentos, importando em horas perdidas e o principal: aumentando o risco da possibilidade de acidentes, muito mais semelhante Foz do Iguaçu com Atlanta do que com Barcelona.

As áreas não edificadas, ainda são compostas por inúmeros terrenos, inclusive na área central do município, fomentando ainda mais a dispersão da edificação da cidade pelo seu espaço geográfico.

Nesta primeira imagem, obtida através do programa Google Earth em 1º abr. 2022, observa-se que a cidade lembra um retângulo, possuindo aproximadamente 15,85 km de comprimento, distância entre os dois bairros mais longínquos por 7,63km de largura, linha escolhida por ser aproximadamente o ponto de média da largura.

Figura 7 – Mapa da área urbana de Foz do Iguaçu



Fonte: Googleearth (2022).

Já nas duas imagens subsequentes, obtidas da mesma forma e data da imagem anterior, é possível observar áreas não edificadas, algumas inclusive utilizadas para o cultivo agrícola em meio a edificações urbanas, interrompendo a continuidade de fluxo da cidade, que importa em separação de bairros do restante do município.

As duas imagens seriam continuidade, todavia foram seccionadas pela necessidade de ampliação para melhor visualização destas áreas, sendo a primeira delas a região mais ao norte do município e a segunda a região central e sul do município. Os círculos vermelhos indicam grandes áreas e o pino amarelo o ponto de separação de continuidade das imagens. Já os três círculos amarelos da segunda imagem, da esquerda para direita, são o Colégio Agrícola do Município, o 34ºBIMec do Exército Brasileiro, ocupando a área mais central do município e área de reserva e proteção ambiental do município.

Figura 08 – Mapa aproximado da região norte da área urbana de Foz do Iguaçu, onde é

possível observar inúmeros espaços sem densidade demográfica, dispersando a área urbana do município.



Fonte: Googleearth (2022).

Figura 09 – Mapa aproximado da região sul da área urbana de Foz do Iguaçu, onde é possível observar inúmeros espaços sem densidade demográfica, dispersando a área urbana do município.



Fonte: Googleearth (2022).

Neste momento para melhor entender a correlação de distribuição e ocupação do solo urbano e a relação com a letalidade no trânsito, importante retornar à Figura 1 – Mapa comparativo da distribuição geográfica e número de mortes no trânsito entre duas cidades com aproximadamente 5 milhões de habitantes, onde são comparadas Atlanta com Barcelona; bom como à Figura 3 – O círculo da dispersão urbana e o consequente uso do automóvel.

Importantíssimo frisar que essas áreas de claros demográficos, não são equipamentos urbanos que propiciam o bem estar social da população, como praças, parques, zoológicos e afins. São como dito, um batalhão do Exército Brasileiro com tanques de guerra que quando estão nas ruas causam congestionamentos e sobrecarregam a pavimentação urbana, são áreas agricultáveis ou de mera especulação imobiliária.

Entendida a distribuição geográfica do município, sua área, seus vazios edilícios, a orientação da distribuição urbana, é necessário entender as principais vias de locomoção neste território, bem como os pontos de gargalo e que geram congestionamento. No sentido norte sul, no mapa, da direita para a esquerda as principais vias são:

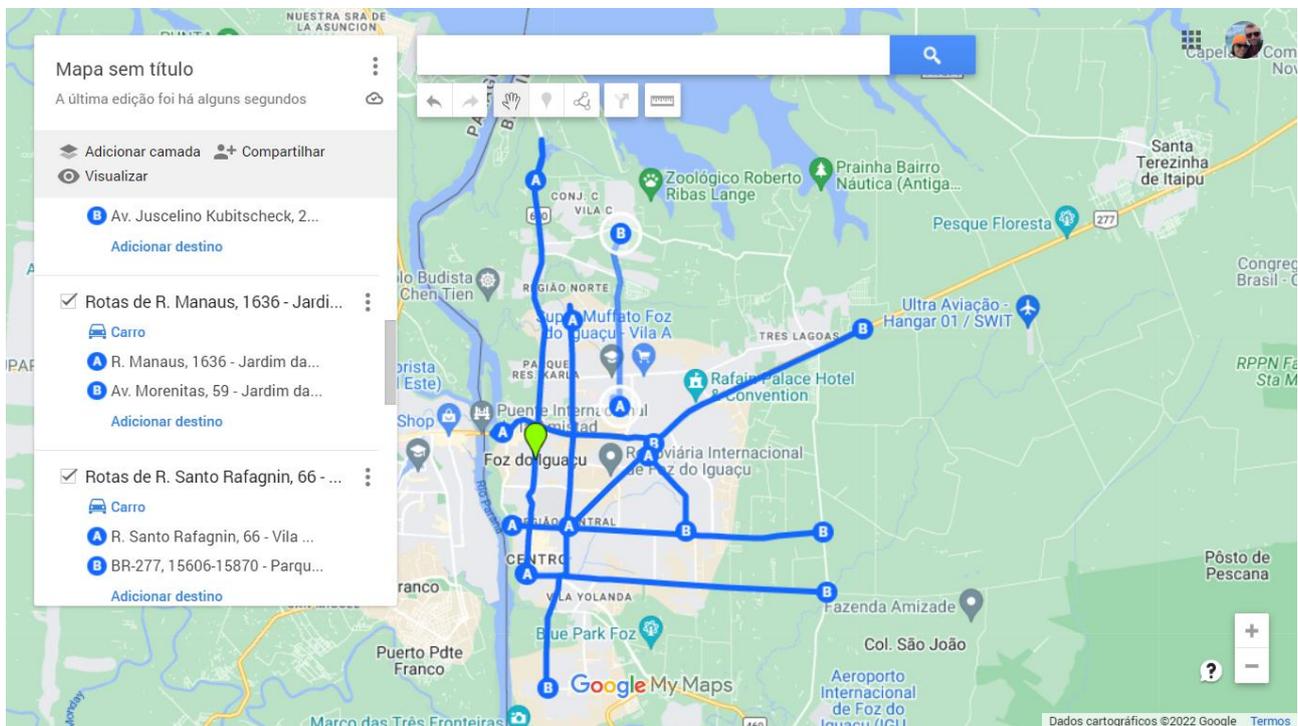
1. Rodovia Tancredo Neves (região norte), que parte da Itaipu Binacional e no viaduto sob a BR-277 passa a chamar-se Av. JK (região centro).
2. Av. Paraná (regiões norte e centro), que no trevo do Boicy, dá continuidade a Av. General Meira (região sul).
3. Av. Andradina (região norte).
4. Av. Jules Rimet (região leste).

Então no sentido leste oeste, partindo da parte superior do mapa temos as

seguintes vias:

1. BR-277, que no mapa parte da Aduana BR-PY e segue saindo da cidade em direção a capital do Estado
2. Av. República Argentina que parte do centro e corta toda a zona leste.
3. Av Jorge Schimmelpfeng, hoje principal centro gastronômico que segue passando pelo trevo do Boicy e passando a ser nominada Av. Felipe Wandscheer.
4. Av Morenitas (região sul).
5. Em 45° no mapa, na sua região central, encontra-se a Av Costa e Silva.

Figura 10 – Mapa do Google Maps com as principais vias do município de Foz do Iguaçu.



Fonte: Google Maps (2022).

O mapa a seguir exposto na parede de entrada do FozTrans, elenca para o órgão as principais vias e as futuras obras de arte e futuras vias a ser implementadas na cidade, a resolução do mapa está pequena pois foi fotografado pelo pesquisador na parede do Órgão.

Os círculos azuis e verdes propostos no mapa são viadutos e trincheiras proposta para aumentar o fluxo de veículos e assim contribuir para a diminuição de engarrafamentos e acidentes.

Também é possível observar o projeto de ligação na nova ponte Brasil-Paraguai, com a BR-277, através do contorno sul-leste da cidade.



Fonte: Mapa afixado na entrada do FozTrans, fotografado em 23 set. 2022

Foi abordado no início deste trabalho a questão do planejamento urbano, transportes e circulação, formas de intervenção inclusive citados estudos de Vasconcellos (2005), onde a arquitetura da cidade, o planejamento e as obras de arte são aptas a gerar fluidez do trânsito e sua ausência influencia no acometimento de acidentes. Então conforme observado nos mapas de malhas viárias e obras de arte instaladas (apenas 03 viadutos numa cidade com o porte descrito), somadas a dispersão da cidade com inúmeros vazios edilícios em zonas centrais, nota-se a falta de soluções de engenharia para o problema apresentado.

## 6.2 DO RESULTADO DE PESQUISA QUANTITATIVO

Foi indagado, através de formulários de pesquisa, diversos dados técnicos e estatísticos aos órgãos envolvidos na organização, gestão e fiscalização do trânsito no município de Foz do Iguaçu, tais como número de autos lavrados, número de acidentes de trânsito, número de mortes no trânsito nos anos de 2020 e 2021, isto para entender o problema.

### 6.2.1 Do número de acidentes e de mortes no trânsito de Foz do Iguaçu

Foi solicitado através de formulário de pesquisa a todos os órgãos envolvidos na gestão do trânsito, bombeiros (pois realiza o SIATE) e IML que faz a liberação dos corpos, obtendo alguns dados como resposta.

O IML respondeu, inclusive com relatório circunstanciado com nomes de vítimas e local de proveniência do corpo que foram 53 mortes por acidente de trânsito em 2020 e 56 mortes por acidente de trânsito em 2021.

Já em entrevista com o Coordenador do Programa Vidas no Trânsito, Inspetor Everson Cadaval Madruga, importante frisar que nos termos de política pública abordado no presente trabalho, o referido programa é uma verdadeira política pública, tendo suas 07 fases devidamente identificadas e respeitadas para sua instalação.

Foi levantado um problema, o da violência no trânsito, então formada uma agenda que inclusive no momento oportuno, face a importância foi editado um Decreto pelo Prefeito de Foz do Iguaçu. Para o problema foram formuladas alternativas, com envolvimento de vários órgãos do setor público e privado, partindo para a tomada de decisão com a efetiva implantação do Programa Vidas no Trânsito. Esta implantação é

multidisciplinar e complexa, envolvendo a educação com a Secretaria Municipal de Educação – Escola do Trânsito, o atendimento pré-hospitalar, hospitalar, planejamento urbano, órgãos de fiscalização.

No que tange a avaliação do problema, esta é feita de forma rotineira, inclusive com a reunião dos órgãos que atuam no trânsito, conforme disposição no Decreto municipal, para avaliação das causas dos acidentes que culminaram com resultado morte.

A fase da extinção da política pública não foi adimplida pois o problema social ainda persiste, sendo necessário manter o programa.

Foram disponibilizados diversos gráficos gerados pelo sistema do PVT, sendo o primeiro deles referentes ao número de óbitos nos anos de pesquisa, 34 e 28 óbitos



Fonte: Programa Vidas no Trânsito – Apresentação maio amarelo:2022

Confrontados os dados de óbitos no Programa Vidas no Trânsito com os oriundos do IML, foram encontradas divergências, corroborando o problema elencado no capítulo 4.2 deste trabalho, que é a divergência de dados dos órgãos, inclusive o Programa Vidas no Trânsito em seu manual reconhece a problemática e busca diminuir.

Nos dados informados pelo IML foi possível encontrar alguns corpos vitimados no trânsito como oriundos de acidentes ocorridos na BR-277, já nos municípios de Santa Terezinha de Itaipu e São Miguel do Iguazu, o que gera divergência de informações. Ainda o Inspetor Cadaval, durante sua entrevista explicou que caso o corpo de acidente de trânsito tenha sido trasladado de outro município para o IML de Foz do Iguazu, estará para este órgão como entre os mortos aqui.

Outros pontos que podem ser levantados para divergência das informações, analisando os campos das tabelas apresentadas para o IML é que existe o campo local de origem do corpo, que em sua grande maioria é o Hospital Municipal Padre Germano Lauck, isso significa que o IML tem ciência de origem do corpo para o órgão e o Hospital informou a causa *mortis*, todavia não existe uma referência sobre o local do acidente e em sendo este hospital referência da micro região de saúde, pode ser que a vítima tenha sido removida para o hospital a partir de outro município, inclusive do Paraguai e Argentina, inflando a estatística do órgão quanto ao número de mortos no trânsito.

Também não é possível descartar que ocorra sub notificação para o Programa Vidas no Trânsito, todavia mais difícil de ser afirmado pela metodologia explicada pelo Inspetor Cadaval, que mensalmente busca dados em todos os órgãos de causa mortis e realiza estudos buscando localização e motivo da causa mortis de qualquer órgão que informe como motivo de óbito acidente de trânsito.

No que tange ao número de acidentes, a Polícia Militar informou que atendeu no período de pesquisa (2020 e 2021), 2320 e 2946 acidentes de trânsito respectivamente, sendo que destes foram acidentes com vítimas 591 e 668 acidentes com vítimas, que culminaram com 10 óbitos no local e 01 óbito posterior e 11 óbitos no local e 01 óbito posterior.

Já a Guarda Municipal de Foz do Iguaçu, informou que atendeu no período de pesquisa (2020 e 2021), 199 e 241 acidentes de trânsito respectivamente, sendo que destes, foram acidentes com vítimas 118 e 132 acidentes com vítimas, não discriminando quantos foram com vítimas fatais.

E a Polícia Rodoviária Federal, informou que atendeu no período de pesquisa (2020 e 2021), 534 e 411 acidentes de trânsito respectivamente, não sendo possível definir pelo pesquisador se apenas no município de Foz do Iguaçu ou em toda sua área de abrangência territorial, sendo que destes e não informou a quantidade de acidentes com vítimas e sim a quantidade de vítimas que foram 558 feridos e 33 mortos em 2020 e 450 feridos e 22 mortos em 2021. Frisa-se que pelo apresentado pelo PVT e explicado pelo seu coordenador Inspetor Everson Cadaval Madruga, faz o pesquisador crer que os dados estatísticos apresentados pela Delegacia 05 - PRF são referente a toda sua área de atuação e não apenas Foz do Iguaçu.

Importantíssimo também os dados apresentados pelo Corpo de Bombeiros responsável por atender as vítimas de acidente de trânsito através do Serviço Integrado

de Atendimento ao Trauma Emergencial, que atendeu nos anos de 2020 e 2021, respectivamente 1796 acidentes com 1986 vítimas e 2099 acidentes com 2380 vítimas.

Para melhor entendimento, converte-se em tabela os números obtidos nos formulários de pesquisa.

2020				
Órgão	Total de acidentes	Acidentes com vítimas	Total de vítimas	óbitos
PMPR	2320	591	N. Q.	11
GMFI	199	118	N.Q.	N.I.
PRF	534	N.I.	558	33
SIATE	1796	1796	1986	13

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados obtidos com os formulários de pesquisa.

2021				
Órgão	Total de acidentes	Acidentes com vítimas	Total de vítimas	óbitos
PMPR	2946	668	N. Q.	12
GMFI	241	132	N.Q.	N.I.
PRF	411	N.I.	450	22
SIATE	2099	2099	2380	21

Fonte: elaborado pelo autor a partir dos dados obtidos com os formulários de pesquisa.

Destaca-se o número de vítimas atendidas pelo SIATE, sendo que a preocupação atual de estudo do PVT são os acidentes com vítimas fatais, todavia estes vitimados não fatais geram custo de atendimento por diversos órgãos, e posteriormente geram um custo a Assistência e Previdência Social, que não foi quantificado neste trabalho, além da necessidade de cuidados posterior.

Quanto ao tipo de acidente de trânsito o Siate, mesmo sem questionamento apresentou dados relevantes para esta pesquisa quanto aos acidentes de trânsito, estratificando por tipo de acidente de trânsito, o número destes, de vítimas ilesas, leves, moderadas, graves e em óbito, bem como que recusaram atendimento, destacando-se que o tipo de acidente mais atendido pelo órgão é a colisão, e que resulta também nos maiores resultados gravosos para as vítimas.

Relatório 9ºGB – Siate – Acidentes de Trânsito em Foz do Iguaçu - 2020											
Sub-natureza	Nº de Registros	Recusou atend.	Ilesa	Leves	Mod.	Graves	Óbitos	Masc.	Fem.	N/A	Total Vítimas
Atropelamento	108	2	1	68	35	13	3	74	43	3	120
Capotamento	23	1	3	12	5	3	1	14	9	1	24
Choque anteparo	85	3	5	51	28	6	5	62	31	2	95
Colisão	983	29	29	672	348	60	3	846	261	5	1.112

Queda de veículo	590	13	11	393	210	14	0	444	182	2	628
Saída de pista	7	0	1	4	0	1	1	5	2	0	7
	1.796	48	50	1.200	626	97	13	1.445	528	13	1.986

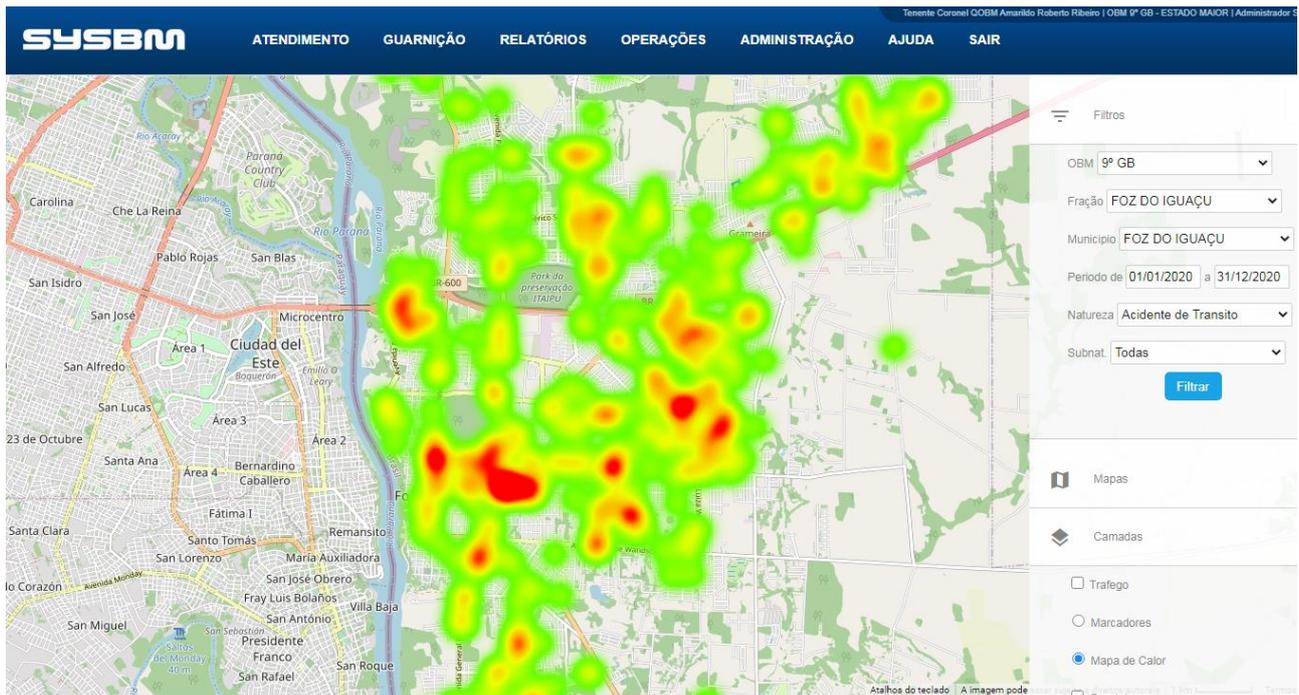
Fonte: 9º Grupamento do Corpo de Bombeiros.

Relatório 9ºGB – Siate – Acidentes de Trânsito em Foz do Iguaçu – 2021											
Sub-natureza	Nº de Registros	Recusou atend.	Ilesa	Leves	Mod.	Graves	Óbitos	Masc.	Fem.	N/A	Total Vitimas
Atropelamento	160	4	5	94	54	18	5	104	67	5	176
Capotamento	28	4	4	24	7	4	1	26	14	0	40
Choque anteparo	92	7	6	61	30	3	2	67	35	0	102
Colisão	1.262	69	57	885	455	70	12	1.042	429	8	1.479
Engavetamento	4	0	0	4	1	0	0	4	1	0	5
Queda de veículo	545	10	9	379	163	13	1	398	162	5	565
Saída de pista	5	0	1	8	2	0	0	5	6	0	11
Tombamento	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Transporte	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
	2.099	94	83	1.456	712	108	21	1.648	714	18	2.380

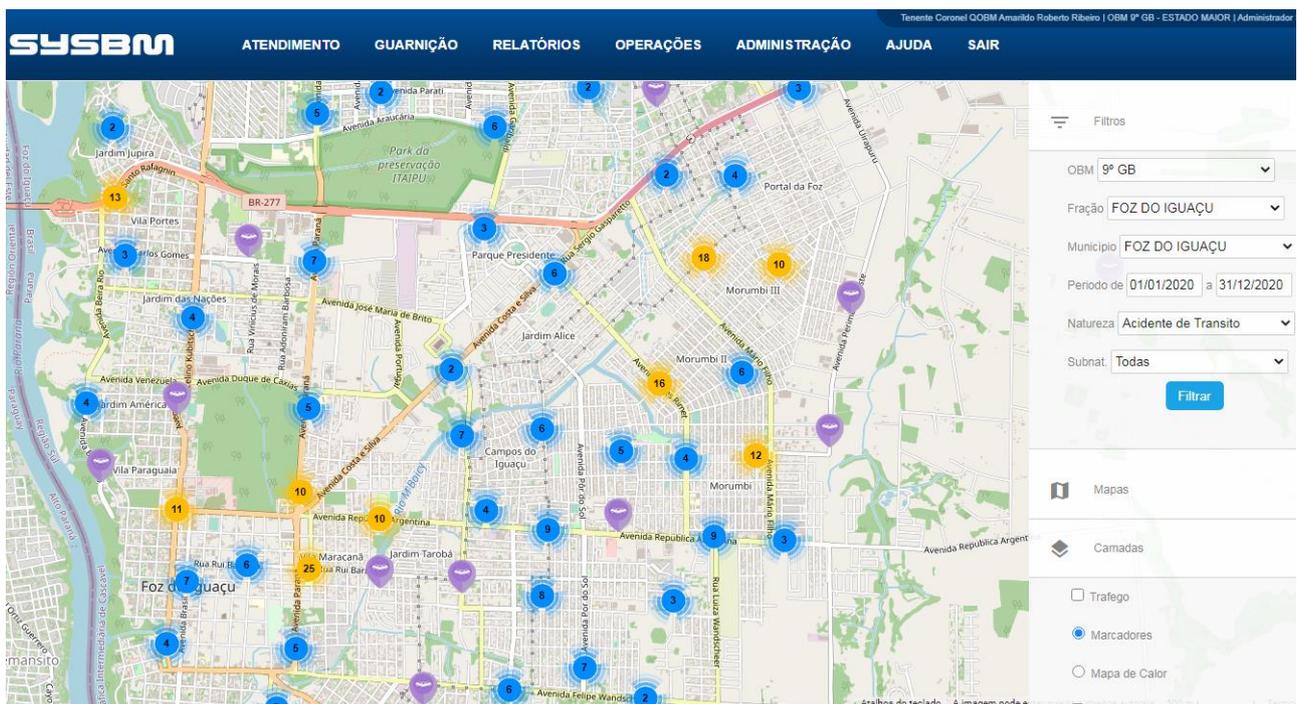
Fonte: 9º Grupamento do Corpo de Bombeiros

A partir dos dados das duas últimas tabelas é importante frisar confirmam a fragilidade do pedestre dentro do sistema de trânsito, conforme abordado tanto no subcapítulo 3.1 O meio de transporte a pé e calças urbanas, quanto no subcapítulo 3.2 As vias urbanas. Isto porque o número absoluto de atropelamentos em ambos os anos é pequeno e o número de óbitos absolutos e feridos gravemente decorrentes de atropelamento é grande, demonstrando que o trânsito a pé é um problema que necessita de implementação de política pública para solução, investimento em meios arquitetônicos que permitam o deslocamento destes sem que se coloquem em risco, tais como calçadas para que os pedestres não tenham que andar pelos acostamentos e faixas de rolamento, passarelas e faixas de segurança elevadas.

Ainda disponibilizou o Corpo de Bombeiros, mapas de geoprocessamento com locais onde ocorrem os acidentes, ficando visualmente perceptível que a maioria dos acidentes ocorre na área central da cidade, assim com estes mapas, é possível pelas autoridades que gerem o trânsito direcionar esforços para a diminuição dos mesmos e implantar ou reforçar políticas públicas tendentes a diminuí-los e assim diminuir o número de vítimas e os gastos públicos.



Fonte: 9º Grupamento do Corpo de Bombeiros.



Fonte: 9º Grupamento do Corpo de Bombeiros.

Ainda outro dado interessante da avaliação disponibilizado pelo 9º Grupamento de Bombeiros trata-se do número de acidentes, vítimas e óbitos desde o ano de 2011, ano de implantação do PVT no Estado do Paraná, onde é possível observar uma redução ano após ano dos eventos danosos.

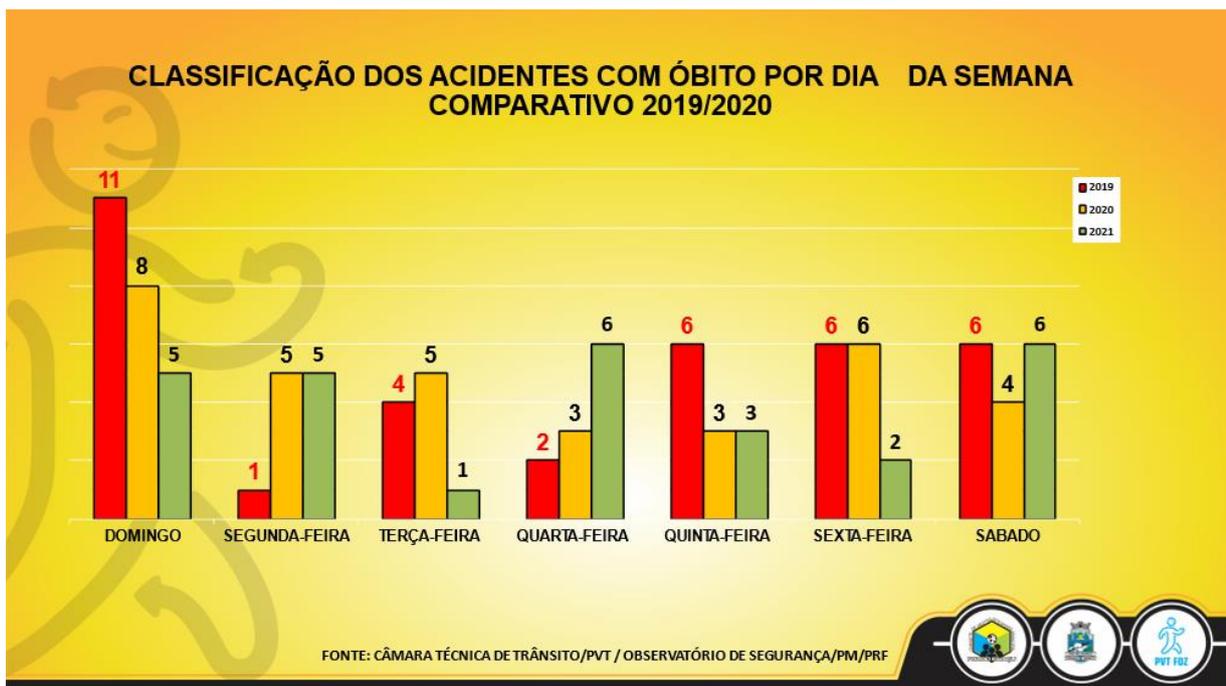
Em azul na tabela está o Estado do Paraná e em preto na tabela, terceira linha de dados está o município de Foz do Iguaçu.

Acidentes com vítima									
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>57558</b>	<b>56429</b>	<b>52147</b>	<b>51052</b>	<b>47633</b>	<b>46299</b>	<b>49689</b>	<b>51152</b>	<b>52735</b>	<b>42650</b>
2937	2729	2815	2658	2468	2479	2588	2499	2495	1811
Vítimas atendidas									
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>68530</b>	<b>68540</b>	<b>63153</b>	<b>60972</b>	<b>56848</b>	<b>55280</b>	<b>56071</b>	<b>54015</b>	<b>55450</b>	<b>46120</b>
3509	3234	3352	3133	2855	2830	2940	2858	2818	1976
Óbitos no atendimento									
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>1017</b>	<b>1253</b>	<b>1095</b>	<b>1091</b>	<b>934</b>	<b>973</b>	<b>901</b>	<b>845</b>	<b>799</b>	<b>785</b>
35	28	25	25	23	17	23	16	19	12

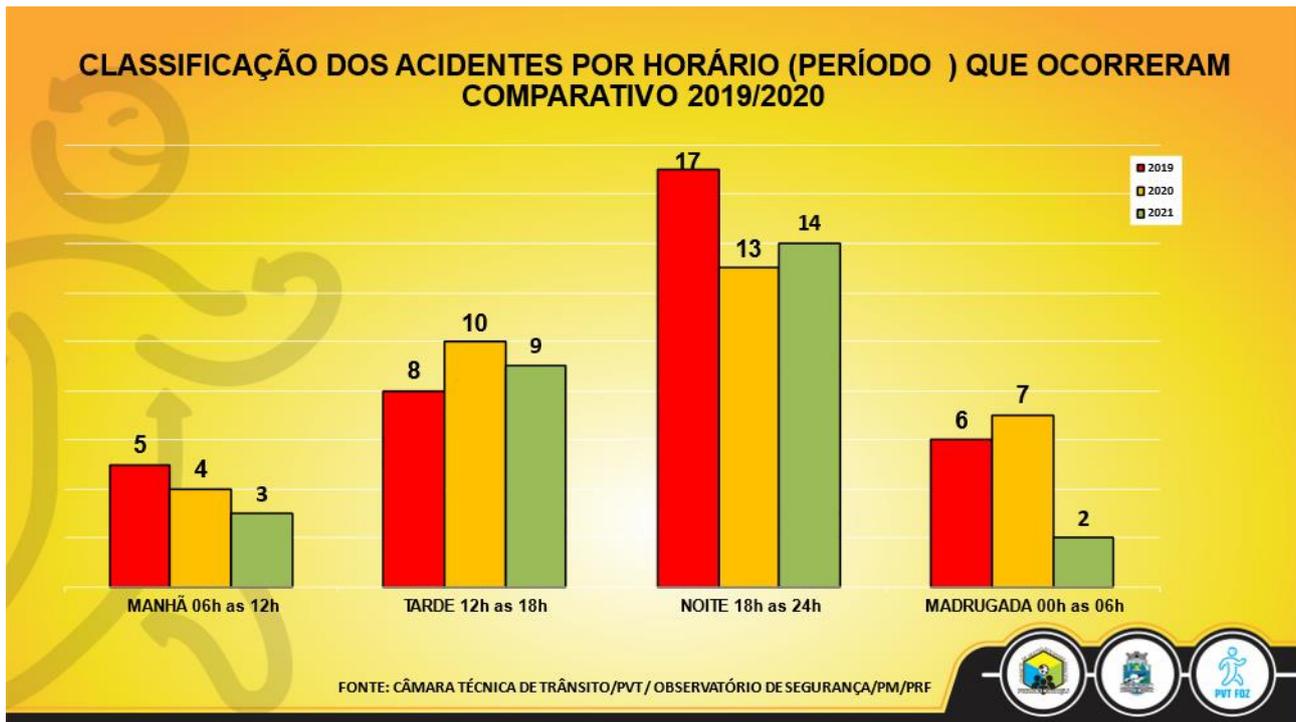
Fonte: 9º Grupamento do Corpo de Bombeiros

Essa diminuição já ocorria mesmo antes dos anos de pandemia, sendo acentuada nos anos de pandemia pela diminuição da circulação das pessoas face as medidas de *lock down*.

Ainda quanto as mortes ocorridas no trânsito, deve-se atentar para o horário em que estas mais ocorrem bem como o dia da semana. Sendo o horário o início da noite e o dia da semana o domingo, conforme se observa nos gráficos de apresentação do PVT, abaixo colacionados.



Fonte: Programa Vidas no Trânsito – Apresentação maio amarelo:2022



Fonte: Programa Vidas no Trânsito – Apresentação maio amarelo:2022

Diante de todos esses dados é possível aos gestores, lançarem efetivo de fiscalização e repressão as condutas hábeis a gerar acidentes de trânsito, nos dias, horários e locais com maior probabilidade, e assim pela repressão gerar uma prevenção aos mesmos. Essas informações também possibilitam o planejamento da cidade e o investimento em infraestrutura.

Desta forma os órgãos públicos podem atuar dentro dos princípios constitucionais vistos que regem a administração pública (legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência) e atingem os objetivos constitucionais e de atuação de cada órgão.

#### 6.2.2 Do número de infrações de trânsito cometidas.

Conforme analisado, a punição é uma forma de prevenção, e uma forma que o Estado-Administração encontra de frear a conduta individual dos cidadãos que viola o convívio em sociedade, para tanto iniciamos analisando o número de autos lavrados pelas instituições e os três de maior incidência no município.

Número de autos lavrados por instituição					
	GMFI	PM	FozTrans	PRF	
2020	N.I	6502	110.020	N.D	
2021	5556	6646	147.551	N.D	
<b>Total</b>	<b>5556</b>	<b>13148</b>	<b>257.571</b>	<b>39134</b>	<b>315409</b>

Fonte: o autor, a partir de dados disponibilizados pelos órgãos.

Importante observar que por equívoco ou do pesquisador ou do órgão, a Polícia Rodoviária Federal não discriminou por ano e somente o total de autos lavrados nos dois, e ainda deve-se levar em consideração que a área territorial da Polícia Rodoviária Federal - DEL05-PR, abrange mais do que o Município de Foz do Iguaçu e nestes dados podem estar AIT's lavrados nos demais municípios que não são objetos de pesquisa. Agora salutar informar o valor arrecadado com os 39.134 autos de infração de trânsito, que foi de R\$ 21.495.148,22 (vinte e um milhões e quinhentos mil reais aproximado), dado este não solicitado e informado de ofício pelo órgão.

Ainda importante analisar que a Guarda Municipal de Foz do Iguaçu não informou o número de autos lavrados em 2020.

Agora também deve-se analisar quais são as três infrações de trânsito mais cometidas, constatadas por cada órgão.

Infrações mais contatadas por cada órgão			
GMFI	PM	FozTrans	PRF
Uso de celular	Não uso de cinto de segurança	Excesso de velocidade até 20%	Ultrapassar na contramão de direção
Avançar Sinal Vermelho	Uso de celular	Estacionamento rotativo	Deixar de usar o cinto de segurança
Infrações relacionadas a estacionamento	Avançar Sinal Vermelho	Não identificação de condutor	Deixar de conservar na faixa da direita o veículo lento e de maior porte
		Excesso de velocidade de 20% a 50%	

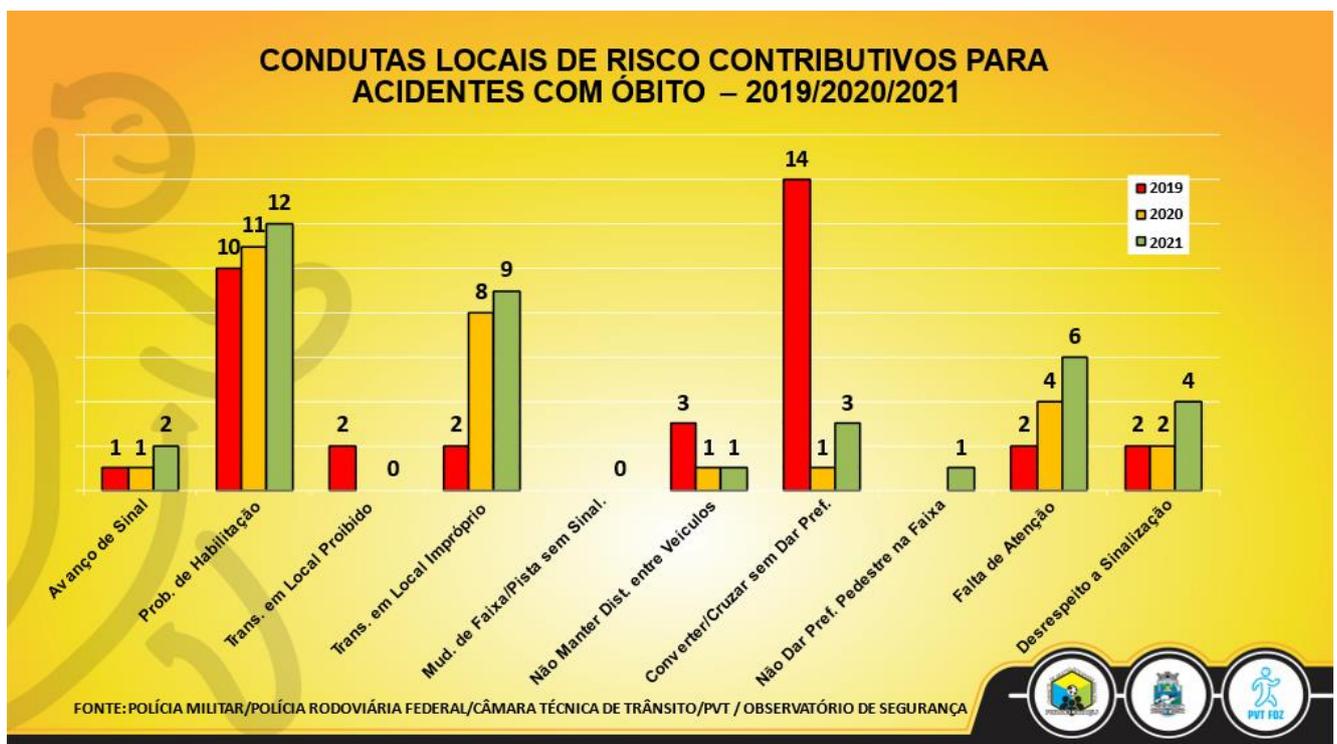
Fonte: o autor, a partir de dados disponibilizados pelos órgãos.

Fatores contributivos para diminuição dos acidentes de trânsito são educação e a devida fiscalização para aplicação do Código de Trânsito vigente.

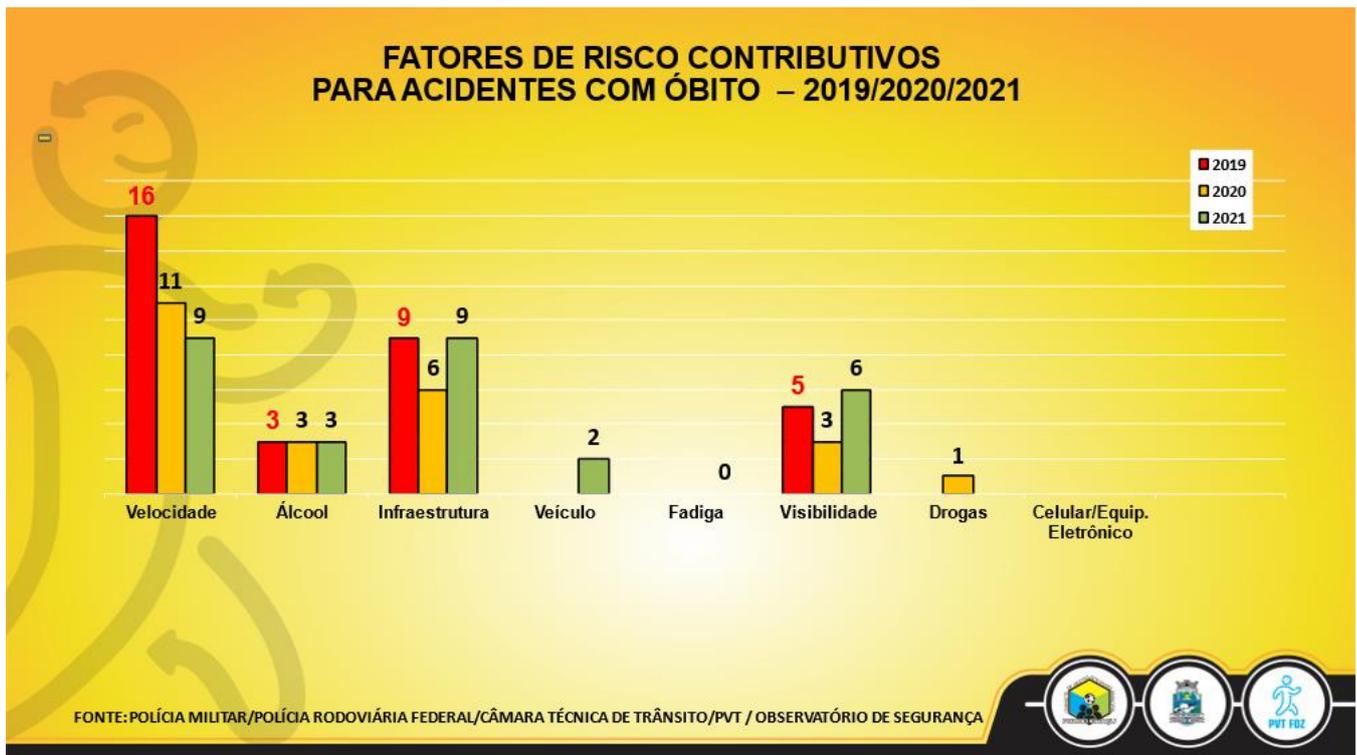
O Programa Vidas no trânsito, que será aprofundado mais adiante, realiza estudo de todos os acidentes de trânsito com óbitos no município de Foz do Iguaçu, elencando os fatores que influenciaram na causa do acidente, analisando gráficos por ele disponibilizado, observa-se que excesso de velocidade e avanço de sinal vermelho são condutas praticadas pelos condutores que contribuem em larga escala para causar óbitos no trânsito, coincidentemente, condutas elencadas pelos órgãos como entre as mais as mais constatadas e notificadas com AIT's.

O avanço de sinal vermelho é a segunda infração mais constatada pela Guarda Municipal de Foz do Iguaçu e a terceira mais autuada pela Polícia Militar em Foz do Iguaçu, e o excesso de velocidade em até 20% é a infração mais autuada pelo FozTrans, e o excesso de velocidade em de 20% a 50% é a quarta infração mais autuada pelo FozTrans.

Desta forma, em estando corretas as assertivas de que a punição é uma forma de prevenção aos ilícitos praticados pelos particulares, há de se concluir que o número de autos de infração lavrados, está insuficiente de modo a gerar uma prevenção geral e uma prevenção específica nos condutores para que estes não cometam as condutas tipificadas no Código Brasileiro de Trânsito como infrações ao trânsito e infrações estas que são aptas a gerar acidentes de trânsito e como se observa nos gráficos apresentados pelo Programa Vidas no Trânsito estão entre fatores contributivos para ceifar vidas.



Fonte: Programa Vidas no Trânsito – Apresentação maio amarelo:2022



Fonte: Programa Vidas no Trânsito – Apresentação maio amarelo:2022

Neste segundo gráfico fica nítido que o excesso de velocidade é o fator de risco que mais gera mortes no trânsito, sendo acompanhado por problemas de infraestrutura, bem acima da embriagues. Quando o problema é infraestrutura temos uma irresponsabilidade dos gestores e planejadores da cidade e das obras de arte de trânsito.

### 6.3 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA POLÍCIA MILITAR

Conforme abordado em capítulo específico a gestão do trânsito é plural e compartilhada entre todos os entes federados e diversos órgãos. O Estado do Paraná, no município de Foz do Iguaçu o faz através da Polícia Militar e do Detran.

Ainda atendendo a disposição expressa do artigo 23, CTB artigo 23 “executar a fiscalização de trânsito, **quando e conforme convênio** firmado, como agente do órgão ou entidade executivos de trânsito ou executivos rodoviários, concomitantemente com os demais agentes credenciados.” (grifo do autor), convênio este firmado e estudado no presente trabalho, a estrutura organizacional da Polícia Militar para atuação de trânsito é o Pelotão de Policiamento de Trânsito, que fora questionado através de formulário de pesquisa e neste momento deve ser estudado.

As primeiras questões eram quantitativas, já tendo sido analisadas, quanto as questões qualitativas, respondeu o órgão que a análise das causas de acidente de trânsito é feita pelo órgão de forma integrada ao Programa Vidas no Trânsito, elencando as principais causas que, obtidas do banco de dados do PVT, tratadas anteriormente ou no ponto específico do Programa Vidas no Trânsito, desta forma mais uma vez fica ressaltado que o Programa Vidas no Trânsito é uma política pública.

Quanto ao desenvolvimento de programa de prevenção de acidente de trânsito, é desenvolvido um trabalho preventivo, educativo e contínuo, desde 2014, através de Palestras Educativas de trânsito que abrange diversos setores da população, como Centro de Educação Infantil, Escolas Municipais, Estaduais, Associações de Bairros (centro de convivência do idoso) e Empresas Privadas, esclareceu que o atendimento é mediante convite para ministração das Palestras e estas são criadas de acordo com necessidades daquela realidade, como é o caso da Palestra infantil, que acompanha uma mini cidade de trânsito, onde reproduz a realidade, com mini semáforos e faixas de pedestres, trabalhando de maneira lúdica de acordo com a faixa etária. O mesmo acontece com as palestras para os idosos ou empresas privadas, onde é focado a especificidade de cada público-alvo.

Ressaltou que o trabalho preventivo e educativo é de suma importância, pois além de prevenir acidentes e melhorar a boa convivência no trânsito, a presença da Polícia Militar em meio a comunidade, trabalhando em conjunto para resolução de problemas, aproxima a população da Instituição, englobando um trabalho de Polícia Comunitária.

Quanto a campanhas preventivistas de acidentes de trânsito, respondeu que nos meses de maio, ocorre o maio amarelo e na Semana Nacional do Trânsito em setembro atua de maneira mais aprofundada em Blitz Educativas e operações de trânsito e criação de vídeos educativos e informativos para mídias sociais.

Conforme dissertado, frisa-se que campanhas não são políticas públicas por si só, pois não passam por todas as fases do ciclo de política pública, podendo ser ações de alguma política pública

Como política pública dentro do seu conceito acadêmico elencou a integração ao PVT- Programa Vida no Trânsito, que em Foz do Iguaçu foi implantado em 2013, ano em que era para começar apenas nas Capitais de Estados Federados e cidades com mais de um milhão de habitantes, mas a pedido do Estado do Paraná, Foz do Iguaçu foi incluída. Sendo o Programa estruturado no município através do Decreto Nº 23.054 de 13 de maio de 2014, o qual instituiu a Comissão Municipal Intersetorial de Segurança no Trânsito.

Através do PVT são desenvolvidas ações de prevenção de óbitos por acidentes de trânsito e destes como forma geral, de maneira articulada, intersetorial e interinstitucional, tendo como base as análises dos fatores e condutas que ocasionam os acidentes de trânsito com óbitos.

Informo o PPTran que os órgãos que compõem o Programa Vida no Trânsito de Foz do Iguaçu: Gabinete de Gestão Integrada Municipal- GGIM, Foztrans, Secretaria de Saúde de Foz, Hospital Municipal Padre Germano Lauck (HMPGL), Diretoria de Vigilância em Saúde/ Vigilância Epidemiológica, Polícia Militar, Polícia Rodoviária Federal, 9ª Regional de Saúde, DETRAN, Bombeiros, Guarda Municipal e Secretaria de Educação.

Um dos quesitos desta pesquisa é o custo anual estimado do PPTran, sendo respondido que o PPTran não possui estes dados para análise.

Por fim, indagado a diversos órgãos entre os quais o PPTran, se com redução do número de acidentes de trânsito, seria possível diminuir estrutura e efetivo, ou ainda seria necessário manter a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para outras demandas referentes ao trânsito, foi respondido que mesmo com a redução do número de acidentes seria necessário manter a estrutura atual do Pelotão de Polícia de Trânsito do 14º Batalhão, devido a variedade de demandas pertinentes a fiscalização, prevenção e educação no trânsito, atividades que englobam o efetivo disponível.

#### 6.4 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA GUARDA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU

Conforme abordado na gestão do trânsito, o município atende a disposição legal do art. 24, inc VI, CTB, qual seja a fiscalização do trânsito o faz com Guarda Municipal de Foz do Iguaçu então fora o órgão questionado através de formulário de pesquisa sobre sua atuação no trânsito de Foz do Iguaçu, sendo respondido e neste momento aprofundado o estudo de suas respostas.

As primeiras questões eram quantitativas, já tendo sido analisadas, quanto as questões qualitativas, respondeu o órgão que a análise das causas de acidente de trânsito é feita pelo órgão através do Programa Vidas no Trânsito, já que o órgão é integrante do programa.

Quanto a programa de prevenção de acidentes de transito, respondeu que em parceria com o Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu e Secretaria Municipal de Educação, existe um programa de educação permanente para o trânsito, que é a Escolinha do Trânsito que atende alunos da rede municipal de educação.

Também participa o órgão ativamente das campanhas educativas e orientativas do trânsito e ainda a participação do órgão no PVT.

Quanto ao desenvolvimento de campanhas preventivistas de acidentes de trânsito, respondeu que realiza de maneira colegiada junto com os integrantes do Programa Vida no Trânsito.

Através da pergunta “o órgão desenvolve dentro do conceito de política pública, alguma política pública ou integra alguma, na prevenção de acidentes de trânsito?” foi possível perceber que os dirigentes do órgão conhecem o conceito acadêmico de política pública, bem como de programa, visto as políticas públicas passaram por todo o seu ciclo e a resposta do órgão ser de integrar uma política pública bem estabelecida com todas as fases de seu ciclo que é o PVT, a de programa que exige o conceito de continuidade e não de ação isolada que consiste em uma campanha, logo as respostas foram sempre distinguindo campanhas de programas.

Quanto ao custo do órgão foi respondido o custo total do órgão no município de Foz do Iguaçu, que abrange mais áreas de atuação além do trânsito, por erro de formulação da pergunta, pois foi baseada em pergunta que era direcionada para órgãos de atendimento de trânsito apenas, a resposta foi de que o orçamento aprovado em 2022 de R\$ 52.078.360,00 para GMFI, conforme consta na lei Nº 5.063, de 22 de dezembro de 2021.

Interessante analisar a resposta da GMFI quanto a possibilidade de que com a redução de número de acidentes se diminuir estrutura do órgão e efetivo, ou ainda seria necessária a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para outras demandas referentes ao trânsito, sendo a resposta que com a diminuição do número de acidentes seria possível trabalhar com maior eficiência e não seria possível diminuir a estrutura até porque com a diminuição ocorre aumento da responsabilidade em manter a referida redução. Com esta resposta observa-se a preocupação institucional com os princípios da administração pública.

## 6.5 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

Já a Polícia Rodoviária Federal, com rol de atribuições no art. 20, CTB, fora o órgão questionado através de formulário de pesquisa sobre sua atuação no trânsito de Foz do Iguaçu, sendo solicitado estratificação apenas para o município, visto a área circunscricional do órgão abranger mais municípios. Ocorre que conforme alguns dados

apresentados, leva-se a crer que não foi feita a estratificação, em especial pelo número de óbitos informados, que foi de 33 para 2020 e 22 para 2021, superior ao informado pelo Programa Vidas no Trânsito.

As primeiras questões eram quantitativas, já tendo sido analisadas e explicadas no momento oportuno e as questões qualitativas não foram respondidas.

## 6.6 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO FozTRANS

Conforme toda a abordagem do trânsito, gestão de trânsito, planejamento, arruamento, funções administrativas expressas no art. 24, inc II, III e IV, CTB, funções atinentes ao município e no caso o faz através do FozTrans e como em todos os outros formulários de pesquisas, o direcionado ao FozTrans, também continha questões quantitativas e qualitativas, importante frisar que além das questões quantitativas já analisadas foi indagado a quantidade de ciclovias no município, sendo respondido que existem 55.643 m (pouco mais de 55 quilômetros) de ciclovias instaladas e pouco mais de 33 quilômetros projetados (33.402m).

Esta quantidade de ciclovias é ínfima para a malha viária do município e como explicado desestimula a utilização de bicicletas como modal de transporte, assim não contribuindo para diminuição de letalidade no trânsito.

No que tange às perguntas qualitativas estas foram muito aprofundadas em suas respostas, sendo respondido que quanto ao levantamento das causas dos acidentes de trânsito, este levantamento é feito por análise dos registros de Boletins de Ocorrências, sendo levado em consideração os fatores de risco como velocidade, infraestrutura do local, sinalização inadequada ou insuficiente, uso de álcool ou outras drogas, condições dos equipamentos de segurança dos veículos e condutas inadequadas e de risco contributivas dos condutores.

A análise é feita de forma intersetorial pelos órgãos integrantes do PVT, tais como PRF, PM, GMFI, FozTrans, IML e outros, acrescentou que principal o excesso de velocidade dos condutores, sendo responsável por 32% dos acidentes de trânsito em Foz do Iguaçu, com resultado morte, no ano de 2021.

Quanto à programa de prevenção de acidente de trânsito, esclareceu que juntamente com a Secretaria de Educação é trabalhada a criança pois é uma multiplicadora no ambiente familiar dos conhecimentos. Este trabalho se dá com a Escola de Trânsito que atende as escolas do município com palestras sobre segurança no

trânsito e a prática do trânsito através da Escola de Trânsito Itinerante que ensina sobre os sinais de trânsito, faixa de pedestres, cores, através de uma experiência sensorial. Ressaltou que “o propósito da educação infantil para o trânsito é formar cidadãos mais conscientes, cuidadosos e responsáveis nas vias de toda a cidade, de modo a tornar a preservação da vida uma prioridade. Além disso, uma criança bem informada pode fazer os outros membros da família recordarem as regras básicas para um trânsito seguro.”

Quanto a campanhas preventivistas, destacou as blitz educativas, momento em que se distribui materiais educativos e realizam conversas educativas, tanto para motoristas, pedestres e ciclistas, sendo que para estes são distribuídos luzes de segurança. Também destaca as ações do Maio Amarelo e da Semana Nacional de Trânsito e ainda ações destinadas a atingir grande público como sensibilizações no Gramadão da Vila A, shoppings e Feira Livre da JK.

Quanto ao conceito de política pública, é integrante do PVT desde seu início, que é coordenado pelo Ministério da Saúde explicando que a coordenação do programa é anual e pertence a cada gestão a um dos órgãos integrantes, sendo atualmente da FozTrans. O programa tem quatro subcomissões, sendo elas de Educação, Fiscalização, Engenharia e Coleta de Dados, Análise e Gestão de Informação. O programa tem como característica a intersetorialidade e como objetivo principal o fortalecimento de políticas de prevenção de lesões e mortes no trânsito.

Foz do Iguaçu, padronizou por lei municipal as calçadas para os pedestres, sendo indagado a porcentagem de calçadas já instaladas de acordo com a lei, sendo que respondido que não tem a porcentagem exata, mas que acredita que na áreas central e principais vias (calçadas tipo 1 e 2), já tenha atingido a marca de 75%.

Quanto a pergunta do planejamento de engenharia de tráfego de modo a ser uma política pública preventivista a acidentes de trânsito, respondeu que a segurança viária é um dos principais objetivos da Engenharia de Tráfego, sendo trabalhado diariamente pelo órgão em busca da redução de acidentes, através da busca de dados, análise e tratamento dos pontos críticos.

## 6.7 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA 16ª CIRETRAN.

A análise da atuação da 16ª CIRETRAN, restou prejudicada devido ao fato do órgão não ter respondido o formulário de pesquisa em tempo, mesmo sendo insistido na

obtenção de respostas. De acordo com o órgão a demanda é grandiosa e necessita da disponibilização de dados da Capital do Estado.

Seria importantíssimo a resposta ao formulário de pesquisa por parte do órgão, conforme explicado, é o órgão executivo estadual do trânsito, sendo responsável por todos os registros de veículos, bem como pelo registro de condutores. Ainda tem um aspecto impar no desenvolvimento de políticas públicas de trânsito dentro do conceito destas.

## 6.8 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E DO NÚCLEO REGIONAL DE EDUCAÇÃO

A educação de trânsito é tratada diretamente pela Constituição Federal, art. 144, §10, inc I, bem como no CTB, art. 22, para um melhor entendimento de políticas sobre educação no trânsito foi emitido formulário de pesquisa para os dois órgãos gerenciais de educação, Núcleo Regional de Educação, órgão da descentralização do Estado do Paraná, responsável pela gestão dos ensinos Fundamental II, médio, profissionalizante e educação para jovens e adultos, e Secretaria Municipal de Educação, responsável pelas gestão das creches e ensino fundamental I.

Foram elaboradas duas questões qualitativas, sendo a primeira se é desenvolvida educação para o trânsito no município dentro das escolas municipais (pré-escola e ensino fundamental I) e colégios estaduais (ensino fundamental II e ensino médio), e a segunda questão que decorre de uma resposta afirmativa da primeira, que fosse explicado como se dá esta educação, sendo respondido que as ações são desenvolvidas apenas no âmbito municipal, através da Secretaria Municipal de Educação com a Guarda Municipal, com ações voltadas para a Educação Infantil e Ensino Fundamental I, através das Escola de Trânsito e de ações do Maio Amarelo, com palestras, folders e cartazes, ações que são estendidas às escolas estaduais, abrangendo alunos do Ensino Fundamental II e Médio.

Volta frisar que campanhas podem integrar uma política pública, todavia não são por si políticas públicas, pois não passam por todas as fases exigida para concepção das mesmas, inclusive não existindo uma fase avaliativa capaz de auferir resultados alcançados com as mesmas e importante ressaltar novamente que de acordo com Corroborando este entendimento, Bruns e outros (2006, p. 10) “campanhas curtas não funcionam ou funcionam mal, pois têm efeito efêmero, assim como programas

interrompidos. Estudos demonstram que as campanhas pontuais de Educação para o Trânsito mais deseducam do que ensinam”

Determina a o arcabouço jurídico pátrio a educação no trânsito é para toda sociedade, de forma integrativa e não apenas para os mais jovens.

## 6.9 DA ANÁLISE DO REGISTRO DE ÓBITOS PELO IML

O principal levantado neste ponto da pesquisa, foi a divergência de dados entre IML e outros órgãos, divergência esta que é ponto de preocupação para diversos pesquisadores como expresso no trabalho.

Em sendo o Instituto Médico Legal, o órgão do Estado do Paraná, o órgão responsável por emitir todos os atestados de morte, ocorridos na sua área de atuação, foi questionado o mesmo sobre o total de mortes decorrentes do trânsito nos anos de 2020 e 2021.

Esta divergência de dados é uma preocupação da principal política pública de prevenção a acidentes de trânsito, o Programa Vidas no Trânsito que aborda a provável questão da divergência de banco de dados e cria metodologia para evitar tal divergência, sendo seguida pelos representantes do Programa no município.

Conforme já explicado, o número relatado pelo IML foi de 53 mortes no ano de 2020 e 56 no ano de 2021.

Estes dados divergem dos dados apresentados pelo Programa Vidas no Trânsito, sendo uma possível explicação de divergência já apresentada no subcapítulo 6.2.1..

## 6.10 DA ANÁLISE DA ATUAÇÃO DO SIATE/9ºGB

Embora o Corpo de Bombeiros/Siate não tenha funções atribuições no Código de Trânsito Brasileiro, sua atuação é de tamanha importância para um maior esclarecimento sobre os locais de acontecimento e gravidade dos acidentes de trânsito, que foi questionada a atuação do SIATE, uma dos serviços especializados do Corpo de Bombeiros Militar, serviço de atendimento ao trauma emergencial.

As respostas ao formulário de pesquisa foram além do solicitado, tendo o órgão encaminhado mapas com localização dos acidentes de trânsito, dados entabulados, com as vítimas atendidas, dados estes que contém divisão por tipo de acidente, modal

envolvido, sexo, local, gravidade das vítimas, dados estes já trabalhados quando da análise quantitativa.

Do ponto de vista qualitativo foi indagado se os Bombeiros Militares possuem blocos de notificação de trânsito, sendo respondido que não é comum, porém alguns bombeiros podem fazer a habilitação como agentes da autoridade de trânsito e assim possuem blocos.

Quanto ao custo anual estimado de manutenção do SIATE de Foz do Iguaçu, informou que não há um estudo pronto sobre o tema, bem como se com a redução do número de acidentes seria possível reduzir a estrutura, sendo respondido que não, seja porque a atual estrutura em muitas vezes precisa de apoio do SAMU em horários de pico, seja pela distribuição estratégica dos recursos na cidade, porque o tempo de resposta médio deve ser de 05 minutos ao acidentado.

Sobre os horários de maior concentração de acidentes, foi respondido que estes se concentram no horário de deslocamento para o trabalho e escola, horário de almoço e horário de saída do trabalho e escola, ou seja, 07h às 09h, 11h às 13h, 17h30 às 19h.

#### 6.11 DA ENTREVISTA COM O COORDENADOR DA COMISSÃO DE DADOS DO PVT, INSPETOR EVERSON CADAVAL MADRUGA

Hoje por todo o exposto, o PVT é uma política pública nacional, estadual e municipal, possuindo suas 07 fases bem delimitadas e originalmente uma iniciativa do Ministério da Saúde, devido ao país ter aderido a um movimento da década de diminuição de trânsito. Iniciou nas capitais, unindo instituições nos três âmbitos da federação e a sociedade civil para trabalhar na redução de acidentes de trânsito e dos óbitos no trânsito principalmente.

Isso pela análise dos acidentes, motivo pelo qual existe uma comissão de dados dentro do PVT, o produto da análise é um plano de ação nas áreas de fiscalização, educação e intervenção na infraestrutura.

Em Foz do Iguaçu, um decreto municipal de 2014, atualizado em 2017, estabelece como integrantes do PVT, a Secretaria Municipal de Saúde, Polícia Militar, Guarda Municipal, Polícia Rodoviária Federal, Siate, Corpo de Bombeiros, Samu, SEST-SENAT, sendo que em Foz do Iguaçu, existe uma câmara técnica de trânsito dentro do Gabinete de Gestão Integrada de Segurança Pública, propiciando uma facilidade para trazer entidades e organizações da sociedade civil para dentro do PVT.

A análise dos acidentes de trânsito com óbito no município é feita pela comissão de dados, que é composta pelos órgãos já elencados, através de um representante de cada instituição. Hoje está sendo implementada uma plataforma digital do Ministério da Saúde para fazer esta análise. Esta plataforma é alimentada com dados para se chegar a um número total de acidentes e de óbitos.

Hoje pela capacidade de análise, somente é feita análise de óbitos no município, que são identificados e então são buscadas todas as referências, informações destes óbitos, dados de boletins registrados pela PM ou PRF, dados do SIATE, do SAMU, dados hospitalares, pois é trabalhado o SICH do Ministério da Saúde, do SIM, sistema de informações de mortalidade, dados da Imprensa também são analisadas, imagens do vídeo monitoramento, se houver imagens dos óbitos. São divididos alguns óbitos para cada integrante que faz sua análise do óbito que então é apresentada a comissão e rediscutido o relatório.

Após apresentação de alguns dados do PVT sobre acidentes em 2020 e 2021, foi indagado qual o horário de maior concentração de acidentes com óbitos, sendo respondido que o período noturno é que se destaca como o que mais tem óbitos no município, das 1800h as 0000h, indagado sobre o motivo de concentração neste horário, o Inspetor respondeu que este é um dado concreto, e como outros fatores, velocidade, uso de bebida alcoólica, infraestrutura, falta de iluminação.

Perguntado por que tem dados do IML com número superior ao apresentado pelo PVT, respondeu que o IML não trabalha apenas com dados do município de Foz do Iguaçu, por exemplo um óbito ocorrido na BR-277 em Santa Terezinha do Itaipu, para o PVT não consta como morte no município, mas para o IML de Foz do Iguaçu, acaba constando. Outro fator, o IML também considera óbitos ocorridos em outros estados, caso o corpo venha para o IML de Foz do Iguaçu também integrará a estatística do órgão, mesmo não tendo ocorrido no município de Foz do Iguaçu.

Indagado quanto aos fatos de acidentes de trânsito que mais geram óbitos no município, respondeu que os fatores de risco, tem um destaque para velocidade, infraestrutura e visibilidade. Alguns fatores também são constatados como fatores de risco, também são constatados problemas com habilitação, seja falta de habilitação ou esta vencida.

Em sendo o PVT uma política pública, além dos dados alimentar os próprios órgãos, para onde mais são repassados estes dados, respondeu que o funcionamento do PVT preconiza que estes dados sejam publicados, sendo hoje mais por demanda de

órgãos de imprensa, mas que gostariam uma estrutura maior para fazer uma publicação mais sistematizada destes dados, para que tenham uma visibilidade da sociedade e dos gestores que fazem fiscalização, educação de trânsito e montagem do plano de ação, plano este que tem propostas específicas de educação, de fiscalização de infraestrutura. Por exemplo, se identificado que motociclistas são o principal modal onde ocorrem óbitos, tem que ampliar a fiscalização das pessoas que utilizam motocicletas.

Afirmado pelo pesquisador que no município não há rodovias estaduais e que são poucas e poucos quilômetros de rodovias federais, no que tange ao número de óbitos em rodovias federais, causa, proporção, o que pode ser dito pelo Inspetor, foi respondido que o que chama atenção nos três últimos anos foi o aumento no número numérico e proporcional dos acidentes nas rodovias, pois numericamente tem um número muito maior de acidentes das vias urbanas, os acidentes graves que causam óbitos estão equiparados aos ocorridos nas vias urbanas, em 2021 encerramos o ano com 14 óbitos nas rodovias federais que tem uma extensão muito menor e número menor de acidentes e 14 óbitos nas vias urbanas. Assim requer ações nestas rodovias, de infraestrutura, de fiscalização e de educação.

## CONCLUSÕES

Por todo o exposto no trabalho, verificou-se o tema trânsito ser extremamente amplo e complexo, multidisciplinar e multisetorial da sociedade demandando estudos sob as mais diversas ciências e o mais variados enfoques.

É multisetorial porque é tratado pelos mais diversos órgãos, seja na educação infantil com crianças, onde pessoas nesta idade e fase do desenvolvimento tem uma capacidade de aprendizado e retenção de informação de um jeito único, seja na educação de jovens e adultos. É tratado pelos órgãos de fiscalização através da imposição de multas, operações blitz, fiscalização e também no atendimento dos acidentes de trânsito, levantamento de causas, de óbitos. Também é tratado no sistema de saúde, seja pelo atendimento pré-hospitalar do Siate, ou atendimento hospitalar. Surge a importância de frisar que os acidentes de trânsito impactam mais uma enorme gama de áreas que não foram tratadas no trabalho, tais como Assistência e Previdência Social, iniciativa privada como área de seguros e reparos de veículos.

Inicialmente cumpriu tentar definir trânsito sob diversos enfoques, tais como jurídico definido pelo CTB, art. 1º, §º “Considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga”. Neste enfoque foi estudado uma evolução histórica desde o CTN, definição e importância ao tema dada pela Carta Magna de 1988, reconhecendo a multidisciplinariedade do tema.

Neste enfoque jurídico foi abordada a questão da gestão do trânsito e responsabilidades dos diversos órgão envolvidos, que em fase mais adiantada do trabalho foram questionados os órgãos para um maior entendimento sobre sua atuação

Desta pesquisa foi observado que Foz do Iguaçu tem partes do trânsito de atribuição dos três entes federados, União, Estado do Paraná e Município de Foz do Iguaçu. A primeira com atuação através da PRF em suas rodovias federais que são apenas três e que totalizam pouco mais de 40km. A atribuição do segundo ente federado, é desempenhada pela Ciretran, pela Polícia Militar e do Núcleo Regional de Educação com os Colégios Estaduais.

À Ciretran cumpre mais o disciplinado no art. 22, inc III, do CTB, vistoria, inspeção, emplacamento, registro, licenciamento anual, expedição da CNH's. Já a parte de fiscalização de trânsito disciplinada no mesmo dispositivo legal cabe mais a Polícia Militar

que executa através do PPTran, também realizando parte educacional através de palestras, ações do Maio Amarelo e Semana Nacional do Trânsito.

A parte educacional disciplinada no art. 22, através da resposta do Núcleo Regional de Educação, observa-se que poderia ainda ser tratada dentro dos Colégios Estaduais, e não o é, descumprindo assim o Estado com uma imposição legal, sendo necessário aqui a implantação de uma política pública sobre o tema.

No âmbito municipal, percebe-se uma atuação incisiva e valorada, seja pelo FozTrans, GMFI e principalmente pelo PVT que foi implantado por decreto municipal e faz uma gestão integrada do trânsito chamando todos os órgãos envolvidos para uma verdadeira responsabilidade, seja levantando dados, analisando e realizando propostas. Ainda dispõe o município da Escola de Trânsito que trata a educação do trânsito dentro das Escolas Municipais, uma atuação conjunta da FozTrans com a SMED, verdadeira política pública continuada, capaz de surtir os efeitos almejados a longo prazo

Nesta definição do tema, foi abordado o enfoque psicológico, importante por que todo sinistro de trânsito tem o homem orbitando no evento traumático, então esta psicologia é que estuda o comportamento do homem no trânsito, não só como condutor e sim no geral. Ainda a importância é tamanha que desde o CTN já previa a exigência de exame psicológico para a condução de veículos.

Seguindo as definições, foi tratada a educação no trânsito, hoje tamanha preocupação que se tornou matéria constitucional. Ela deve ser abordada em todos os âmbitos educacionais, desde a formação das crianças no Ensino Fundamental I, até a educação para adultos.

Observa-se que no município de Foz do Iguaçu esta determinação legal está sendo atendida por diversos órgãos em diversas ações e campanhas.

A medicina não poderia ficar de fora, sendo hoje a Medicina do Tráfego reconhecida como um especialidade médica pelo Conselho Federal de Medicina, estudando causas dos acidentes de tráfego, promovendo mudança comportamental do homem, assim se relacionando com a psicologia do trânsito, e também ocupa-se com prevenção e minimização das consequências.

Para o trânsito seguro é fundamental abordar a engenharia de tráfego, muito tratado como infraestrutura, sendo esta subárea que cuida do planejamento e desenho geométrico das vias de trânsito, tais como ruas, rodovias, passeios, ciclovias, áreas de estacionamento e parada.

Delineado o que é o trânsito sob vários enfoques, é necessário definir o que é acidente de trânsito, sendo este um evento ocorrido em vias públicas decorrente do trânsito de pessoas e veículos, compreendendo colisões, capotamentos, tombamentos, atropelamentos, quedas de pedestres e ciclistas.

A engenharia de tráfego é tão abrangente que feita uma breve análise foi então dedicado um capítulo inteiro para ela, abordando os diversos meios de transporte, iniciando pelo modal a pé e as calçadas urbanas, sendo que o CTB assegura ao pedestre trânsito por passeios ou passagens apropriadas. Então o município de Foz do Iguaçu padronizou as calças, dando prazo para instalação, e quando questionado o FozTrans sobre a quantidade de calçadas condizentes à lei municipal e ao CTB, foi respondido que não tem precisão, acreditando que na área central tenha atingido 75% de calçadas padronizadas. Importante frisar que calçadas inapropriadas, inexistentes obrigam o pedestre a locomover-se via destinada aos veículos aumentando a exposição ao risco de atropelamento. Ainda calçadas irregulares geram quedas que também são acidentes de trânsito e podem gerar lesões que geram custos aos cofres públicos.

Também foram tratadas as vias urbanas, salientando que bons projetos de engenharia podem reduzir a fiscalização de trânsito e quando da entrevista do Sr. Inspetor Everson Cadaval Madruga, este apontou como causas de acidentes com óbitos questões de infraestrutura.

No que tange a segurança do ciclista, foi abordada a ciclovia e a ciclofaixa, como fator que quando bem desenvolvido, ajuda ao crescimento deste modal de transporte e diminui fatores de mortalidade no trânsito, então indagado ao FozTrans quantos quilômetros de ciclovias e ciclofaixas existem em Foz do Iguaçu, sendo respondido que pouco mais 55 km instalados e mais 33 km projetados.

Insta correlacionar que o mapa de ocupação do solo urbano do município assemelha-se a um retângulo tendo em seu maior lado 15 km, ou seja, todas as ciclofaixas juntas num único sentido (norte-sul) não cortariam o município 04 vezes, ficando ainda sem estas no sentido leste-oeste.

A importância da sinalização de trânsito foi tratada apenas como referencial teórico, sem ter sido feita um levantamento concreto se esta está em volume suficiente e de acordo com a necessidade do município de estudo, insta salientar que esta é fundamental para orientar o trânsito, sinalizar preferências, proibições e permissões de modo e ser um ativo para evitar acidentes de trânsito.

Então abordou o trabalho a questão do planejamento urbano, fundamentando com estudo comparado que cidades mais compactas, onde outros meios de locomoção que não o veículo automotor, tendem a ter menos mortes no trânsito. Neste estudo foi trazido a baila Atlanta e Barcelona, ambas com aproximadamente 5 milhões de habitantes, sendo que Atlanta tem 564 mortes no trânsito por ano e Barcelona tem 31 mortes. Então, mais a frente, foi demonstrado que este planejamento, não exclusivamente, impacta no número de mortes, quando levantado que o número de mortes no trânsito em Foz do Iguaçu, foi de 34 mortes em 2020 e 28 em 2021, sendo que a população é de pouco mais de 257 mil habitantes, representando uma população de 1/20 de Barcelona e com número de óbitos absoluto muito próximo.

Assim conclui-se que a dispersão urbana realmente é um fator capaz de gerar acidentes e aumentar a gravidade destes por aumentar os percursos de deslocamento e a exposição ao risco.

Um capítulo dedicado as principais causa de acidentes de trânsito foi elaborado, sendo fundamentado com lições de Akishino que levanta quatro grupos básicos, fator humano, fator veículo, fator via/ambiente e fator social/institucional, então o PVT apresenta os fatores contributivos par os acidentes com mortes; confirmando o abordado no capítulo, sendo que problemas com habilitação, trânsito em local impróprio, desrespeito a sinalização são os fatores que mais contribuíram para acidentes com óbitos em Foz do Iguaçu.

Neste capítulo sobre os fatores de causas de acidentes foi estudado o por quê da punição, sendo fundamentado que é uma forma de inibir a conduta humana, tanto pela prevenção geral, quanto pela prevenção específica, proibida ou inadequada. Salutar dizer que o CTB proíbe as condutas nocivas para a segurança viária, que são capazes de gerar acidentes e óbitos no trânsito. Então os órgãos fiscalizadores informam os dados de multas lavradas totalizando nos dois anos de pesquisa 315409 multas, e quando analisado os fatores que geram acidentes com óbitos, conclui-se que são na maioria das vezes condutas das que são mais constatadas e multadas, sendo elas avanço de sinal vermelho, uso de celular e excesso de velocidade, excesso de velocidade e álcool.

Neste ponto pode-se concluir quê ou o porquê punir está equivocado, o primeiro que a punição de não desestimula a conduta errônea, ou então não se está produzindo números de autos suficientes de modo a desestimular os condutores a não infringirem mais as leis de trânsito. Quer o pesquisador acreditar na segunda hipótese.

Ainda neste capítulo foi abordada a questão dos bancos de dados e como pode haver subnotificação ou sobre notificação, isto foi constatado com a pesquisa do número de mortes, sendo informado conforme analisado pelo IML um dado e pelo PVT outro dado.

Inicia-se um novo capítulo, sobre políticas públicas, sendo abordado teoricamente o que são e suas fases, sendo elas, Formação da Agenda, Formulação de Políticas, Processo de Tomada de Decisão, Implementação e Avaliação.

Este estudo foi fundamental quando do questionamento a todos os órgãos se são realizadas políticas públicas pelo órgão para um trânsito mais seguro, sendo por todos informado a integração ao PVT, diferenciando de campanhas isoladas que não passam por todas essas fases, assim ficando claro o conhecimento sobre o que são políticas públicas, suas fases, inclusive na avaliação e proposição de novas ações, distinguindo de campanhas e ações como o Maio Amarelo e Semana Nacional de Trânsito.

Um último capítulo foi dedicado aos resultados de pesquisa e discussões, sendo analisado primeiramente a distribuição geográfica espacial do município de Foz do Iguaçu, sendo constatadas diversas áreas não povoadas que por si só geram um aumento circunstancial da área urbana, aumentando os deslocamentos diários e a exposição ao risco de todos os usuários do sistema de transporte. Foram elaboradas imagens a partir do Google Earth, demonstrando essas áreas. Também foi elaborado um mapa com as principais vias e pontos de entroncamento que geram dificuldade de fluxo, como o trevo do Boicy, entroncamento conhecido como Shopping JL.

Então foram analisados dados quantitativos colhidos durante a pesquisa, como número de mortes no trânsito nos anos de 2020 e 2021, distribuição destas por modais, vias urbanas ou rodovias, sexo dos mortos, sendo este uma diferença muito grande, 3 mulheres e 31 homens no ano de 2020, 5 mulheres e 23 homens no ano de 2021. Também número de vítimas não fatais, nos anos, número de acidentes atendidos, número de acidentes com vítimas e número de vítimas, dados fornecidos pelos diversos órgãos.

O Siate forneceu dados estratificados, por tipo de acidente, números de vítimas ilesas, leves, moderadas, graves e óbitos, bem como mapa de calor e números por localidades, facilitando uma visualização geográfica do problemas.

Por fim, foram correlacionados dados qualitativos do serviço prestado por cada órgão, como Polícia Militar, Guarda Municipal de Foz do Iguaçu, Polícia Rodoviária de Foz do Iguaçu, FozTrans, Siate (9ºGB), Secretaria Municipal de Educação, Núcleo Regional de Ensino, Instituto Médico Legal, Programa Vidas no Trânsito, podendo-se observar que

todos os órgãos, conhecem o conceito de política pública, que sua existência por si só é uma política pública reconhecida e instituída por lei, seja a Constituição Federal de forma mais genérica, seja pelo CTB.

Ainda, todos os órgãos possuem dados sistematizados sobre o problema de acidente de trânsito e trabalham estes dados para o próprio funcionamento ou o funcionamento de forma conjunta e coordenada através do PVT e mais, disponibilizaram estes dados, exceto a 16ª Ciretran.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMET. **Associação Brasileira de Medicina do Tráfego**. disponível em: <https://www.abramet.com.br/medicina-de-trafego/o-que-e/> Acesso em 21 set. 2021
- ABRAPROSIT- Associação Brasileira da Psicologia de Tráfego disponível em: <https://www.abraprosit.org.br/aabraprosit>, acesso em: 20 set. 2021
- AGUM, Ricardo; RISCADO, Priscila; MENESES, Monique.. **Políticas Públicas: Conceitos e Análise em Revisão. Revista Agenda Política**. Disponível em: file:///C:/Users/SILVEI~1/AppData/Local/Temp/67-Texto%20do%20Artigo-119-1-10-20151209.pdf. Acesso em? 06 de maio de 2021.
- AKISHINO, Pedro. **Curso de especialização em planejamento de transportes urbanos**. Curitiba: Abril, 2004.
- Alves, Danielle Porcari. **Medicina do Tráfego**. DF, Brasília. 2018. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/420748518/Medicina-de-Trafego> Acesso em: 21 set. 2021.
- ANDRADE, Danilo. **Conheça o ciclo das políticas públicas**. Disponível em: <https://www.politize.com.br/ciclo-politicas-publicas/>. Acesso em: 07 de maio de 2021.
- BARCELLAR, Laura. **Mini Larousse da educação no trânsito**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2005.
- BIANCHI, Alessandra Sant'Anna. Comportamentos de Risco: desafios para a avaliação para carteira nacional de habilitação. **Psicologia do Tráfego: Características e desafios no contexto do MERCOSUL** / Conselho Federal de Psicologia. - Brasília: CFP, 2016.
- BITENCOURT, Cezar Roberto. **Manual de Direito Penal: parte geral**. Volume 1. 6ªEd. Rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2000.
- BRUNS, Carlos B.; e outros. **Educar para o Trânsito**. Trânsito, Cidadania e Meio Ambiente, Curitiba: TECNODATA, 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.614**, de 11 de janeiro de 2018. Cria o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (Pnatrans) e acrescenta dispositivo à Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 (Código de Trânsito Brasileiro), para dispor sobre regime de metas de redução de índice de mortos no trânsito por grupos de habitantes e de índice de mortos no trânsito por grupos de veículos.

BRASIL. **Lei nº 9.503**, de 23 de setembro de 1997. Código de Trânsito Brasileiro.

BRASIL. **Lei Nº 5.108**, de 21 de setembro de 1966. Institui o Código Nacional de Trânsito.

BRASIL, Felipe Gonçalves; CEPÊDA, Vera Alves (Orgs.). **Ciclo de Políticas Públicas e Governança para o Desenvolvimento**. Grupo de Pesquisa Ideias, Intelectuais e Instituições, UFSCar, ISBN 978-85-6917201-7. Disponível em: [https://www.academia.edu/18709572/Ciclo\\_de\\_Pol%C3%ADticas\\_P%C3%BAblicas\\_e\\_Governan%C3%A7a\\_para\\_o\\_Developmento](https://www.academia.edu/18709572/Ciclo_de_Pol%C3%ADticas_P%C3%BAblicas_e_Governan%C3%A7a_para_o_Developmento) Acesso em: 07 de maio de 2021.

BRASIL. Resolução CONTRAN nº 180 de 26/08/2005. **Aprova o Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito**. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=102448> Acesso em: 24 de março de 2022.

BRASIL. Resolução nº 160, de 22 de abril de 2004. **Aprova o Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro**. Disponível em: [https://www.ctbdigital.com.br/arquivos/anexo\\_II.pdf](https://www.ctbdigital.com.br/arquivos/anexo_II.pdf) Acesso em: 24 de março de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde (2003). **Anuário Estatístico de saúde do Brasil 2001**. Acesso em 22 de julho de 2003. Retirado de [www.ms.gov.br](http://www.ms.gov.br).

Brasil. Ministério da Saúde. **Guia Vidas no Trânsito**. Universidade Federal de Goiás. - Brasília : Ministério da Saúde, 2015.

Cabral, Lázaro Alves e outros. **Estratégia intersetorial de educação no trânsito: relato de experiência**. Em Extensão, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 137 - 146, jan.- jun. 2021. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/54120/32152>  
Acesso em: 21 set. 2021.

CITIES Data Base. Ciudad del Est. Disponível em: <https://pt.db-city.com/Paraguai--Alto-Paran%C3%A1--Ciudad-del-Este> Acesso em: 24 de março de 2022.

CITIES Data Base. Puerto Iguazú. Disponível em: <https://pt.db-city.com/Argentina--Misiones--Iguaz%C3%BA--Puerto-Iguaz%C3%BA> Acesso em: 24 de março de 2022.

CHAGAS, Denise Martins., **Estudo Sobre Fatores Contribuintes de Acidentes de Trânsito Urbano**. Dissertação de mestrado, RS, Porto Alegre: 2011 Orientador: Christine Tessele Nodari, Dr. Universidade Federal do Rio Grande do Sul

CLIMATEMPO. **Risco de acidentes no trânsito aumenta em dias chuvosos**. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/noticia/2019/09/06/risco-de-acidentes-no-transito-aumenta-em-dias-chuvosos-8117> Acesso em 15 fev. 2022.

Conselho Federal de Medicina. **Em dez anos, acidentes de trânsito consomem quase R\$ 3 bilhões do SUS**. Disponível em: [https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=28254:2019-05-22-21-49-04&catid=3](https://portal.cfm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=28254:2019-05-22-21-49-04&catid=3). Acesso em: 17 de setembro de 2019.

CONTRAN, Conselho Nacional de Trânsito. **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. Volume IV. Sinalização Horizontal**

Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/rodovias/operacoes-rodoviaras/faixa-de-dominio/regulamentacao-atual/manual-de-sinalizacao-horizontal-contran> Acesso em: 24 de março de 2022.

CONTRAN - Conselho Nacional De Trânsito. Resolução nº. 382, de 2 de junho de 2011.

COSTA, A. H. P.; MACEDO, J. M. G. **Engenharia de Tráfego: conceitos básicos**. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, 2008. Disponível em: [https://212.55.137.35/CDI/00001\\_0341\\_001\\_G.pdf](https://212.55.137.35/CDI/00001_0341_001_G.pdf) Acesso em: 05 ago. 2021.

Corpo de Bombeiros do Paraná. **Como funciona o SIATE**. Disponível em: <https://www.bombeiros.pr.gov.br/Pagina/Como-funciona-o-SIATE> Acesso em: 24 de março de 2022.

CRUZ, Roberto Moraes; WIT, Paulus Arnoldus Johannes Maria de; SOUZA, Caroline Zaneripe de. **Manual de psicologia do trânsito** - 2. ed. -- São Paulo: Vetor Editora, 2020.

CZERWONKA, Mariana. **Conduta inadequada dos motoristas em clima chuvoso causa acidentes**. Portal do Trânsito e Mobilidade. 2015. Disponível em: <https://www.portaldotransito.com.br/noticias/conduta-inadequada-dos-motoristas-em-clima-chuvoso-causa-acidentes-2/> Acesso: 15 fev. 2022.

EXTRA. **Com alta nos preços dos carros e dos combustíveis, cresce interesse por motos**. Disponível em: <https://extra.globo.com/economia-e-financas/com-alta-nos-precos-dos-carros-dos-combustiveis-cresce-interesse-por-motos-25376538.html> Acesso em: 15 de março de 2022.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia**. 3. ed., São Paulo: Saraiva, 2002.

FOZ DO IGUAÇU. **História da Cidade**. Disponível em: [pmfi.pr.gov.br/conteudo/?idMenu=1007](http://pmfi.pr.gov.br/conteudo/?idMenu=1007). Acesso em: 09 de setembro de 2019.

FOZ DO IGUAÇU. **Plano de Mobilidade Urbana de Foz do Iguaçu**. Foz do Iguaçu: Parque tecnológico Itaipu, 2018

Foz do Iguaçu. **Decreto Municipal Nº 23.054**, de 13 de maio de 2014. Instituiu a comissão municipal intersetorial de segurança no trânsito.

GOMES, Luiz Flávio. **Mortes no trânsito: brasil é o 4º do mundo**. Disponível em: <https://professorlfg.jusbrasil.com.br/artigos/121931290/mortes-no-transito-brasil-e-o-4-do-mundo>. Acesso em: 16 de setembro de 2019.

GOLD, Philip Anthony. **Segurança no Trânsito, Aplicações de engenharia para reduzir acidentes**. São Paulo: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 1998.

HONORATO, Cássio Mattos. **Trânsito Seguro: Direito Fundamental de Segunda Dimensão**. RT 911, ano 100, p. 107-169, set. 2011. Disponível em: [http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaAdin4103/anexo/TRANSITO\\_SEGURO\\_Direito\\_Fundamental\\_\\_CASSIO\\_HONORATO\\_\\_Texto\\_impresso\\_RT\\_911\\_em\\_Set\\_2011.pdf](http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/processoAudienciaPublicaAdin4103/anexo/TRANSITO_SEGURO_Direito_Fundamental__CASSIO_HONORATO__Texto_impresso_RT_911_em_Set_2011.pdf) Acesso em: 02 de agosto de 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Frota de veículos, 2018**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/foz-do-iguacu/pesquisa/22/28120>. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/foz-do-iguacu/panorama>. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Instituto Nacional dos Transportes. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras: relatório executivo**. IPEA/ANTP. Brasília: IPEA: ANTP: 2003.

LAKATOS, EVA Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LENZA, Pedro. **Direito Constitucional Esquematizado – 15ª Ed. rev., atual. e amp**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

LERNER, Jaime. **O desafio da mobilidade, cidades e qualidade de vida**. Mobilidade sustentável para um brasil competitivo. Associação Nacional das Empresas e Transportes Urbanos. Brasília: NTU, 2013.

LIMA, David Duarte; RODRIGUES, Juciara. **Educação para o trânsito no ensino médio: trânsito**, volume 1. Brasília: Instituto Brasileiro de Segurança no Trânsito, 2016.

LIMA, David Duarte; RODRIGUES, Juciara. **Educação para o trânsito no ensino médio: veículos**, Volume 2. Brasília: Instituto Brasileiro de Segurança no Trânsito, 2016.

LIMA, Sharlene Cartaxo Rolim de; Santos, Marcos Aires Albuquerque; Alves, Everaldo Valenga. **A relação entre a sinalização viária e os acidentes de trânsito em um trecho da BR-251**. Disponível em: [http://files-server.antp.org.br/\\_5dotSystem/download/dcmDocument/2015/06/12/531507C3-837F-4431-B708-6F676F47072C.pdf](http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2015/06/12/531507C3-837F-4431-B708-6F676F47072C.pdf) Acesso em: 24 de março de 2022.

LUKE, Nikita; SHARPIN, Anna Bray. **8 ações para reduzir as mortes no trânsito a partir da abordagem de sistemas seguros**. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/02/8-acoes-para-reduzir-mortes-no-transito-partir-da-abordagem-de-sistemas-seguros>. Acesso em: 07 de setembro de 2019.

MACIEL, Marilene de Souza. **Trânsito e educação numa proposta transversal**. Caderno Discente do Instituto Superior de Educação. Ano 2, n. 2. Aparecida de Goiânia (GO), 2008.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 22ª Edição. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 1990.

NOVELINO, Marcelo. **Curso de direito constitucional – 13ªEd. rev., ampl. e atual**. Salvador: Ed . JusPodivm, 2018.

OGAWA, Artur Kenki. Tradução: LIMA, Eduardo de Farias. revisão da tradução: ELIAS Antônio Carlos de Campos. **Cidades em movimento: estratégia de transporte urbano do Banco Mundial**. São Paulo: Sumatra Editorial, 2003.

Organização Pan-Americana da Saúde. **Relatório mundial sobre prevenção de lesões causadas pelo trânsito**. Brasília: 2012.

PARANÁ. **Convênio nº 05/2021**. Convênio que entre si celebram o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná, com a interveniência da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística e a Secretaria de Estado da Segurança Pública, com a interveniência da Polícia Militar do Estado do Paraná, por intermédio do Batalhão de Polícia Rodoviária, na forma abaixo. Curitiba, PR: 17 de outubro de 2021.

PARANÁ. **Convênio nº 017/2018**. Termo de convênio nº017/2018 que entre si celebram o Departamento de Trânsito do Paraná, através do Departamento de Trânsito do Paraná – Detran/PR e a Polícia Militar do Estado do Paraná – PMPR, com a anuência e a interveniência da secretaria de estado da Segurança Pública e Penitenciária – SESP, na forma abaixo. Disponível em: [https://www.detran.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-08/017.2018\\_-\\_delegacao\\_de\\_encargos\\_pmpr\\_-\\_fiscalizacao.pdf](https://www.detran.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-08/017.2018_-_delegacao_de_encargos_pmpr_-_fiscalizacao.pdf) Acesso: 22 de março de 2022.

PARANÁ. **Convênio nº 023/2018**. Termo de convênio nº023/2018 que celebram entre si o Departamento de Trânsito do Paraná, a Polícia Militar do Estado do Paraná e o Fundo Especial de Segurança Pública, com interveniência da Secretaria de Estado da Segurança Pública e Administração Penitenciária. Disponível em: [https://www.detran.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-08/023-2018\\_-\\_delegacao\\_de\\_encargos\\_pmpr\\_patrios\\_e\\_acidentes\\_de\\_transito.pdf](https://www.detran.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-08/023-2018_-_delegacao_de_encargos_pmpr_patrios_e_acidentes_de_transito.pdf) Acesso: 22 de março de 2022.

PARANÁ. Detran - Paraná. **Anuário Estatístico**. Curitiba: Detran, 2018.

RAEDER, Savio Túlio Oselieri. (2015). **CICLO DE POLÍTICAS: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas**. Perspectivas Em Políticas Públicas, 7(13), 121–146. Recuperado de <https://revista.uemg.br/index.php/revistappp/article/view/856> Acesso em 20 de maio de 2021

ROCHA, Leone de Araújo. **Políticas Públicas Segundo Leonardo Secchi**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 03, Ed. 12, Vol. 02, pp. 70-74 . Dezembro de 2018. ISSN:2448-0959

SARAVIA, Enrique. FERRAREZI, Elisabete. **Políticas públicas**. Brasília: ENAP, 2006. Disponível em: [https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2914/1/160425\\_coletanea\\_pp\\_v1.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2914/1/160425_coletanea_pp_v1.pdf). Acesso em: 06 de maio de 2015.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**, 2ª ED. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SECCHI, Leonardo; COELHO, Fernando de Souza; PIRES, Valdemir. **Políticas Públicas: Conceitos, Casos Práticos, Questões de Concurso**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019.

SOARES, Luiz Ribeiro. **Engenharia de Tráfego**. Rio de Janeiro, RJ: Almeida Neves Editores LTDA, 1975.

TREVISAN, Andrei Pittol; BELLEN, Hans Michael Van. **Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção**. Revista de Administração Pública Print version ISSN 0034-7612 On-line version ISSN 1982-3134. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122008000300005&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122008000300005&script=sci_arttext). Acesso em: 06 de maio de 2021.

ULRICH, Klaus. **Há 125 anos Carl Benz solicitava patente do primeiro automóvel**. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/h%C3%A1-125-anos-carl-benz-solicitava-patente-do-primeiro-autom%C3%B3vel/a-14799147>. Acessado em: 09 de setembro de 2019.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **A Cidade, o transporte e o trânsito**. São Paulo: Prolivros, 2005.

VASCONCELOS, Eduardo Alcântara. **O Que é Trânsito** – 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2010.

VASCONCELLOS. Eduardo Alcantara. **Os custos dos congestionamentos Urbanos.** Mobilidade sustentável para um brasil competitivo. Associação Nacional das Empresas e Transportes Urbanos. Brasília: NTU, 2013.

VÁZQUEZ, Daniel; DELAPLACE, Domitille. **Políticas Públicas na Perspectiva de Direitos Humanos: um Campo em Construção.** In Revista Internacional de Direitos Humanos, v.8, n. 14, jun. 2011. Disponível em: <http://sur.conectas.org/wpcontent/uploads/2017/11/sur14-port-daniel-vazquez-e-domitille-delaplace.pdf>.

**APÊNDICE A – Formulário de Coleta de Dados**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)**

**Formulário de Coleta de Dados****Ao ilustríssimo Comandante do PPtran/14ºBPM**

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Profº Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. Qual o número de autos de infração de trânsito lavrados pela instituição nos anos de 2020 e 2021?
2. Qual o número de agentes da autoridade de trânsito com bloco de notificação de trânsito no município de Foz do Iguaçu?
3. Quais as três infrações de trânsito mais constatadas pelo órgão?
4. Quantos acidentes de trânsito foram atendidos pela instituição, sem vítima, com vítima não fatal e com vítima fatal anos de 2020 e 2021?
5. O órgão faz estudos levantando causas de acidentes de trânsito? Em caso afirmativo quais são as causas mais constatadas?
6. O órgão desenvolve algum programa de prevenção de acidente de trânsito, se sim, é possível explicar?
7. O órgão desenvolve campanhas preventivistas de acidentes de trânsito, se sim, é possível explicar?
8. O órgão desenvolve dentro do conceito de política pública, alguma política pública ou integra alguma, na prevenção a acidentes de trânsito?
9. Qual o custo estimado de manutenção anual do pelotão de acidentes de trânsito?
10. Com redução do número de acidentes de trânsito, seria possível diminuir estrutura e efetivo, ou ainda seria necessário manter a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para outras demandas referentes ao trânsito?

**APÊNDICE B – Formulário de Coleta de Dados**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)**

**Formulário de Coleta de Dados****Ao ilustríssimo Chefe PRF DEL05-PR**

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento  
Mestrando: José Antonio da Silveira Junior  
Orientador: Profº Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. Qual o número de autos de infração de trânsito lavrados pela instituição nos anos de 2020 e 2021?
2. Qual o número de agentes da autoridade de trânsito com bloco de notificação de trânsito?
3. Quais as três infrações de trânsito mais constatadas pelo órgão?
4. Quantos acidentes de trânsito foram atendidos pela instituição, sem vítima, com vítima não fatal e com vítima fatal?
5. O órgão faz estudos levantando causas de acidentes de trânsito? Em caso afirmativo quais são as causas mais constatadas?
6. O órgão desenvolve algum programa de prevenção de acidente de trânsito, se sim, é possível explicar?
7. O órgão desenvolve campanhas preventivas de acidentes de trânsito, se sim, é possível explicar??
8. O órgão desenvolve dentro do conceito de política pública, alguma política pública ou integra alguma, na prevenção a acidentes de trânsito?
9. Qual o custo total estimado de manutenção anual do órgão apenas para atuação no município de Foz do Iguaçu e circunscrição adjacente,?
10. Com redução do número de acidentes de trânsito, seria possível diminuir estrutura do órgão e efetivo, ou ainda seria necessário a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para outras demandas referentes ao trânsito?

**APÊNDICE C – Formulário de Coleta de Dados**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)**

**Formulário de Coleta de Dados**

**Ao ilustríssimo Diretor Chefe da Guarda Municipal de Foz do Iguaçu**

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Profº Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

Guarda Municipal

1. Qual o número de autos de infração de trânsito lavrados pela instituição nos anos de 2020 e 2021?
2. Qual o número de agentes da autoridade de trânsito com bloco de notificação de trânsito?
3. Quais as três infrações de trânsito mais constatadas pelo órgão?
4. Quantos acidentes de trânsito foram atendidos pela instituição, sem vítima, com vítima não fatal e com vítima fatal?
5. O órgão faz estudos levantando causas de acidentes de trânsito? Em caso afirmativo quais são as causas mais constatadas?
6. O órgão desenvolve algum programa de prevenção de acidente de trânsito, se sim, é possível explicar?
7. O órgão desenvolve campanhas preventivistas de acidentes de trânsito, se sim, é possível explicar??
8. O órgão desenvolve dentro do conceito de política pública, alguma política pública ou integra alguma, na prevenção a acidentes de trânsito?
9. Qual o custo total estimado de manutenção anual do órgão apenas para atuação no município de Foz do Iguaçu e circunscrição adjacente,?
10. Com redução do número de acidentes de trânsito, seria possível diminuir estrutura do órgão e efetivo, ou ainda seria necessário a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para outras demandas referentes ao trânsito?

## APÊNDICE D – Formulário de Coleta de Dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)

### Formulário de Coleta de Dados

#### Ao ilustríssimo Diretor do FozTrans

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento  
Mestrando: José Antonio da Silveira Junior  
Orientador: Profº Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. Qual o número de autos de infração de trânsito lavrados pela instituição nos anos de 2020 e 2021?
2. Qual o número de agentes da autoridade de trânsito com bloco de notificação de trânsito?
3. Quais as três infrações de trânsito mais constatadas pelo órgão?
4. O órgão faz estudos levantando causas de acidentes de trânsito? Em caso afirmativo quais são as causas mais constatadas?
5. O órgão desenvolve algum programa de prevenção de acidente de trânsito, se sim, é possível explicar?
6. O órgão desenvolve campanhas preventivistas de acidentes de trânsito, se sim, é possível explicar??
7. O órgão desenvolve dentro do conceito de política pública, alguma política pública ou integra alguma, na prevenção a acidentes de trânsito?
8. Qual o custo total estimado de manutenção anual do órgão?
9. Com redução do número de acidentes de trânsito, seria possível diminuir estrutura do órgão e efetivo, ou ainda seria necessário a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para outras demandas referentes ao trânsito?
10. Qual a quilometragem de ciclovias e ciclofaixas instaladas?
11. Qual a porcentagem de calçadas nos termos da lei municipal de calçadas, já instaladas no município?
12. Como se dá o planejamento da engenharia de tráfego de modo a ser uma política pública preventivista a acidentes de trânsito?

**APÊNDICE E – Formulário de Coleta de Dados**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)**

**Formulário de Coleta de Dados****Ao ilustríssimo Chefe da 16ªCiretran**

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Profº Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. Qual o número de autos de infração de trânsito lavrados pela instituição nos anos de 2020 e 2021?
2. Qual o número de agentes da autoridade de trânsito com bloco de notificação de trânsito?
3. Quais as três infrações de trânsito mais constatadas pelo órgão?
4. O órgão faz estudos levantando causas de acidentes de trânsito? Em caso afirmativo quais são as causas mais constatadas?
5. O órgão desenvolve algum programa de prevenção de acidente de trânsito, se sim, é possível explicar?
6. O órgão desenvolve campanhas preventivistas de acidentes de trânsito, se sim, é possível explicar??
7. O órgão desenvolve dentro do conceito de política pública, alguma política pública ou integra alguma, na prevenção a acidentes de trânsito?
8. Qual o custo total estimado de manutenção anual do órgão?
9. Com redução do número de acidentes de trânsito, seria possível diminuir estrutura do órgão e efetivo, ou ainda seria necessário a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para outras demandas referentes ao trânsito?

**APÊNDICE F – Formulário de Coleta de Dados**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)

**Formulário de Coleta de Dados****Ao ilustríssimo Secretário do Programa Vidas no Trânsito**

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Prof<sup>o</sup> Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. Qual o número de autos de infração total lavrados por todas as instituições que atual no trânsito em Foz do Iguaçu, nos anos de 2020 e 2021?
2. Qual o número de agentes da autoridade de trânsito com bloco de notificação de trânsito no município de Foz do Iguaçu?
3. Quais as três infrações de trânsito mais constatadas no município?
4. Quantos acidentes de trânsito foram atendidos em Foz do Iguaçu, sem vítima, com vítima não fatal e com vítima fatal?
5. É feito estudos levantando causas de acidentes de trânsito? Em caso afirmativo quais são as causas mais constatadas e como se faz o estudo?
6. Quais órgãos compõe o PVT e como se dão os trabalhos?
7. É desenvolvido algum programa de prevenção de acidente de trânsito, se sim, é possível explicar?
8. São desenvolvidas campanhas preventivistas de acidentes de trânsito, se sim, é possível explicar??
9. É desenvolvido dentro do conceito de política pública, alguma política pública ou integra alguma, na prevenção a acidentes de trânsito?
10. Qual a quilometragem de ciclovias e ciclofaixas instaladas?
11. Qual a porcentagem de calçadas nos termos da lei municipal de calçadas já instaladas no município?

## APÊNDICE G – Formulário de Coleta de Dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)

### Formulário de Coleta de Dados

#### Ao ilustríssimo Comandante do 9ºGB

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Profº Doutor Exzolvildres Queiroz Neto

I

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. Os bombeiros militares possuem bloco de notificação de trânsito?
2. Qual o custo anual estimado de manutenção do Siate em Foz do Iguaçu?
3. Com redução do número de acidentes de trânsito, seria possível diminuir estrutura e efetivo, ou ainda seria necessário a mesma estrutura ou até mesmo ampliação da mesma para visto necessidade de maior velocidade e agilidade de atendimento de acidentes de trânsito?
4. Nos anos de 2020 e 2021, quais as regiões ou coordenadas de maior acontecimento de acidentes de trânsito com vítimas atendidas pelo órgão?
5. Qual o horário de maior concentração dos acidentes de trânsito?
6. Quantos acidentes de trânsito foram atendidos nos anos de 2020 e 2021 pelo SIATE?
7. Quais os tipos de acidentes de trânsito são mais atendidos pelo órgão?
8. Qual a quantidade de vítimas atendidas pelo órgão nos anos de 2020 e 2021?

## APÊNDICE H – Formulário de Coleta de Dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)

### Formulário de Coleta de Dados

**Ao ilustríssimo Diretor Chefe do IML de Foz do Iguaçu**

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Prof<sup>o</sup> Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. Qual o número de óbitos constatados nos anos de 2020 e 2021, em virtude de acidente de trânsito?

## APÊNDICE I – Formulário de Coleta de Dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)

### Formulário de Coleta de Dados

**Ao ilustríssima Chefe do Núcleo Regional de Educação de Foz do Iguaçu**

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Prof<sup>o</sup> Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. É desenvolvida a educação para o trânsito nos estabelecimentos de ensino de responsabilidade do Estado?
2. Em caso afirmativo é possível detalhar como é desenvolvida e o número de estudantes atendidos por ano, bem como a faixa etária destes estudantes?

## APÊNDICE J – Formulário de Coleta de Dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)  
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA PROGRAMA  
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO (PPGPPD)

### Formulário de Coleta de Dados

#### A ilustríssima Secretária de Educação do Município de Foz do Iguaçu

Mestrado: Políticas Públicas e Desenvolvimento

Mestrando: José Antonio da Silveira Junior

Orientador: Prof<sup>o</sup> Doutor Exzovildres Queiroz Neto

Esta pesquisa tem exclusiva finalidade acadêmica e Vossa colaboração respondendo ao questionário terá importância valiosa para identificar as principais causas de acidentes de trânsito no município de Foz do Iguaçu, bem como identificar políticas públicas destinadas a redução dos mesmos e fatores que podem contribuir para diminuí-los.

1. É desenvolvida a educação para o trânsito nos estabelecimentos de ensino de responsabilidade do Estado?
2. Em caso afirmativo é possível detalhar como é desenvolvida e o número de estudantes atendidos por ano, bem como a faixa etária destes estudantes?