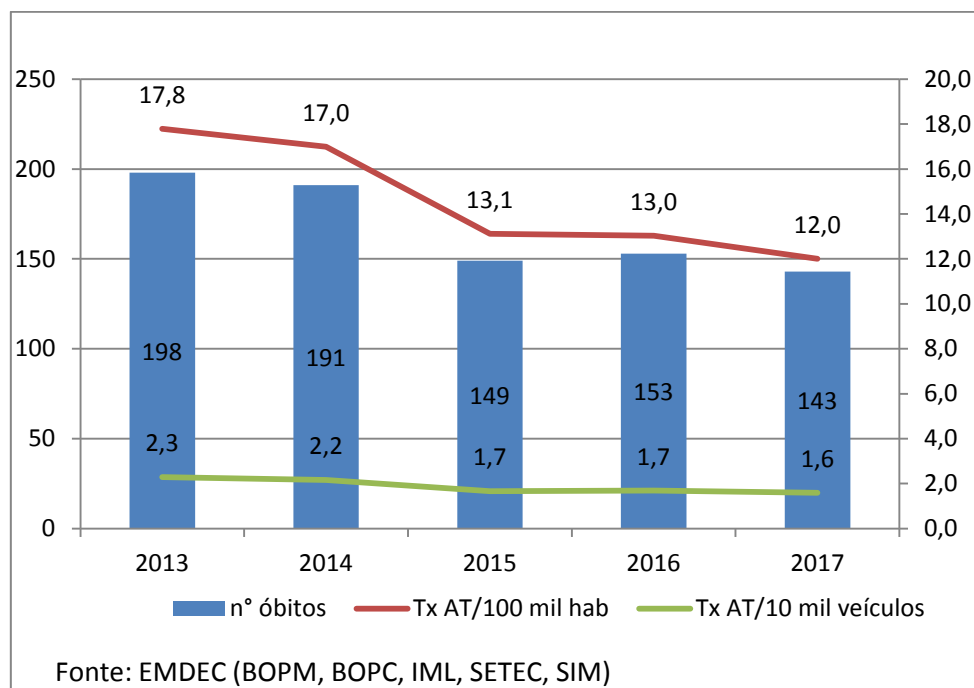




## Relatório PVT – Campinas, 2017.

Os acidentes de trânsito (AT) pautam o noticiário diário da mídia pela violência de sua ocorrência, em parte plenamente justificado pela tamanha importância em Saúde Pública. No município de Campinas o monitoramento dos dados de ocorrência são feitos pela EMDEC, na publicação anual dos Cadernos de Acidentalidade <sup>1</sup> acerca dos eventos ocorridos nas vias municipais por ser de responsabilidade da municipalidade. Com a adesão ao Projeto Vida no Trânsito (PVT) e a criação do Observatório Municipal do Trânsito em 2013 o município adota a metodologia do PVT, com perspectiva de considerar as ocorrências no município como um todo, incluindo as rodovias. Desta maneira, embora ainda não haja uma base única completamente integrada, a EMDEC realiza um trabalho contínuo de qualificação dos óbitos visando identificar com maior precisão os de ocorrência nas vias municipais porém, a quantificação dos óbitos nas rodovias também é realizada. Apresentamos abaixo a série histórica dos dados de óbitos cuja ocorrência de AT se deu no município de Campinas, independente da residência.(Figura 1)

**Figura 1.** Distribuição de mortes por AT segundo taxa de mortalidade por 100 mil habitantes e por 10 mil veículos. Campinas, 2013 a 2017.





A série histórica das ocorrências de AT no município de Campinas, mostram uma tendência de diminuição de óbitos. Ao comparar as ocorrências nas rodovias e nas vias municipais, nota-se proporção equivalente nos primeiros anos do PVT porém em 2017, a proporção das ocorrências nas vias municipais superam as rodovias confirmando o aumento a ser demonstrado no Caderno de Acidentalidade da EMDEC de 2017. (Tabela 1)

**Tabela 1.** Distribuição dos óbitos de AT por local de ocorrência, nas rodovias e nas vias municipais por número absoluto e por proporção – Campinas, 2013 a 2017

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>RODOVIAS</b> (nº absoluto)	97	96	63	76	59
(proporção)	0,49	0,50	0,42	0,50	0,40
<b>VIAS MUNICIPAIS</b> (nº absoluto)	101	95	86	77	84
(proporção)	0,51	0,50	0,58	0,50	0,60
<b>Total geral</b> (nº absoluto)	198	191	149	153	143

Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

#### Caracterização das Ocorrências:

Segundo local de ocorrência, houve diminuição significativa na mortalidade nas rodovias constatada pela variação percentual e aumento de mortalidade nas ruas do município comparando os anos de 2016 com 2017. (Tabela 2)

**Tabela 2.** Distribuição dos óbitos por AT por tipo de via. Campinas, 2016 e 2017

Local \ ano	2016	2017	Variação	Var percentual
<b>RODOVIAS</b>	76	59	-17	-22,3%
<b>VIAS MUNICIPAIS</b>	77	84	7	9,0%
<b>Total geral</b>	153	143	10	-6,5%

Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

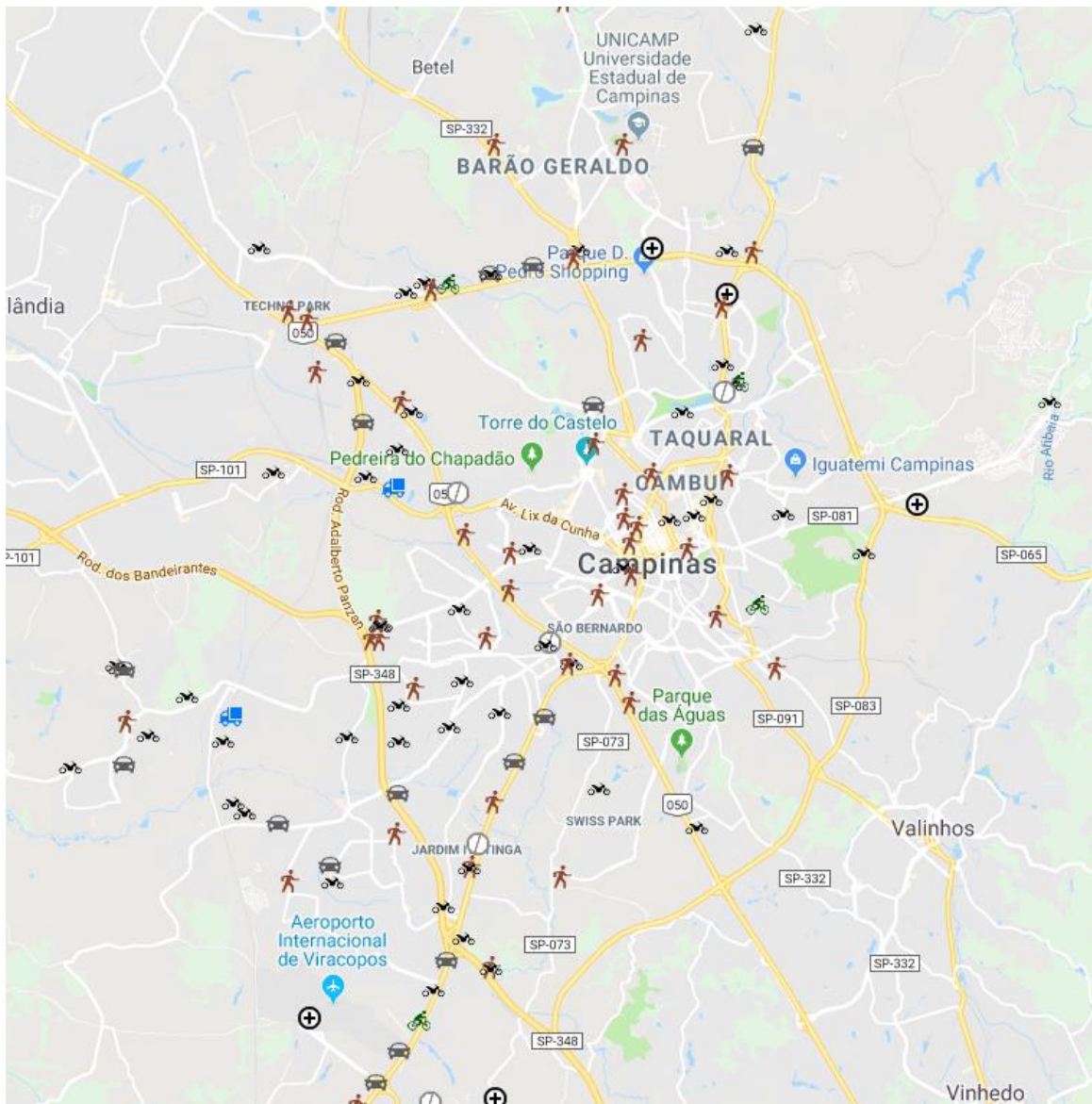
O município é cortado por 12 rodovias estaduais (Figura 2 - amarelo no mapa) e em apenas 4 delas ocorrem 69,5 % do total dos óbitos das rodovias, com uma média de 10 óbitos por rodovia. São eles: Rodovia Anhanguera, Rodovia D Pedro I, Rodovia Bandeirantes e a Rodovia Santos Dumont. (Tabela 3) As rodovias se transformaram em grandes avenidas que são utilizadas constantemente por moradores que circulam somente dentro da cidade. Além disso a instalação de shoppings ao longo das rodovias é um atrativo de lazer e de aquisição de bens de consumo para as cidades que extrapolam a região metropolitana aumentando sobremaneira a circulação dos veículos na região. O aeroporto internacional de Viracopos, com números crescentes de vôos nacionais e internacionais é outra razão de circulação incessante de veículos pelas rodovias.

Apesar das mortes nas vias municipais estarem distribuídas em todas as regiões do município, destacam – se os óbitos das avenidas de grande extensão, que passam por vários bairros: a Av



John Boyd Dunlop, Av Amoreiras e a Av Ruy Rodrigues que liga bairros extremamente populosos.(Tabela 4) Nesta década com a instalação do Programa Minha Casa Minha Vida principalmente na região noroeste (Jardim Bassoli e Res Sirius) aumentou o contingente populacional de forma significativa, aumentando a demanda por serviços públicos quer seja na saúde, educação, segurança pública e transportes, ainda em defasagem quanto a oferta abaixo da necessidade. Em curso a implantação do BRT na Av Ruy Rodrigues, e na sequência será feito na Av John Boyd Dunlop, esperando assim, atender a demanda da população e por consequência, um aumento de segurança viária.

**Figura 2.** Distribuição espacial das ocorrências dos casos de acidentes de trânsito no município de Campinas nas vias municipais e nas rodovias. Campinas, 2017



Fonte: Infomapa /Movimento Paulista de Segurança Viária



**Tabela 3.** Distribuição do número de óbitos nas Rodovias Estaduais. Campinas, 2017

DESCRIÇÃO RODOVIAS	Nº ÓBITOS
PEDRO I DOM RODV (SP-65)	12
ANHANGUERA RODV (SP-330)	11
SANTOS DUMONT RODV (SP-075)	10
BANDEIRANTES DOS RODV (SP-348)	9
ZEFERINO VAZ PROF RODV (SP-332)	3
FRANCISCO AGUIRRA PROENCA JORN RODV (SP-101)	3
ADALBERTO PANZAN RODV	2
ADHEMAR PEREIRA DE BARROS GOV DR RODV (SP-340)	2
LIX DA CUNHA RODV (SP-073)	2
MIGUEL MELHADO CAMPOS RODV (SP-324)	2
MIGUEL NOEL NASCENTES BURNIER ENG RODV	2
JOSE ROBERTO MAGALHAES TEIXEIRA PREF RODV	1
TOTAL GERAL	59

Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

**Tabela 4.** Distribuição de óbitos nas Vias municipais. Campinas, 2017

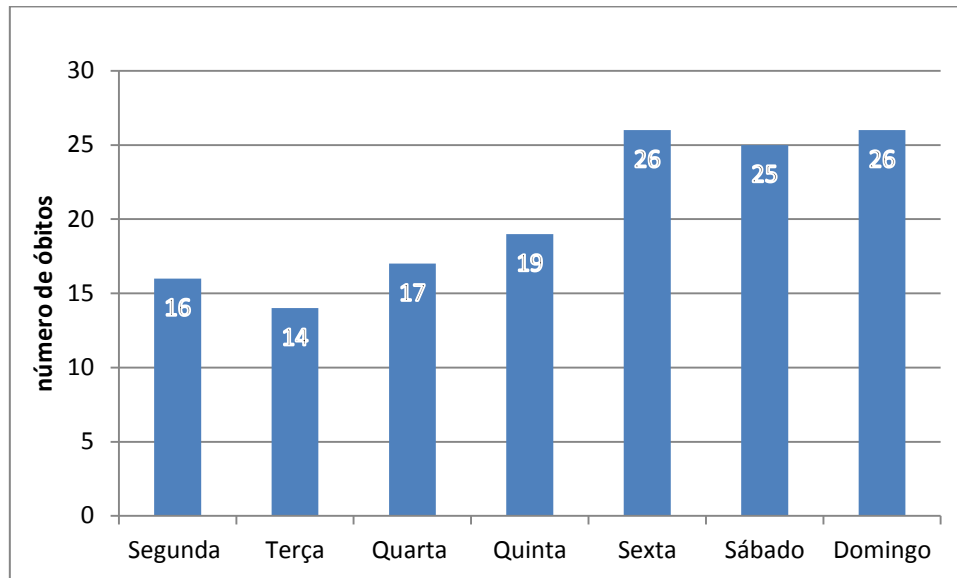
Descrição das Ruas das vias municipais	Nº de óbitos
JOHN BOYD DUNLOP AV	9
AMOREIRAS DAS AV	4
RUY RODRIGUEZ AV	4
ALADINO SELMI COMEND AV	3
ABOLICAO DA R	2
ANTONIO ARTEN AV	2
DESEMBARQUE AV	2
DOMICIO PACHECO E SILVA R	2
ELDORADO R	2
ITAPURA BR DE AV	2
MANOEL MACHADO PEREIRA R	2
DEMAIS RUAS (1 ÓBITO CADA UMA)	50
TOTAL GERAL	84

Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

Quanto aos dias da semana, há uma concentração maior de óbitos nos finais de semana, de sexta-feira a domingo (53,8%) ao comparar com segunda a quinta-feira (46,1%), conforme se vê na Figura 3.



**Figura 3.** Distribuição dos óbitos por Acidentes de Trânsito segundo o dia da semana.  
Campinas, 2017



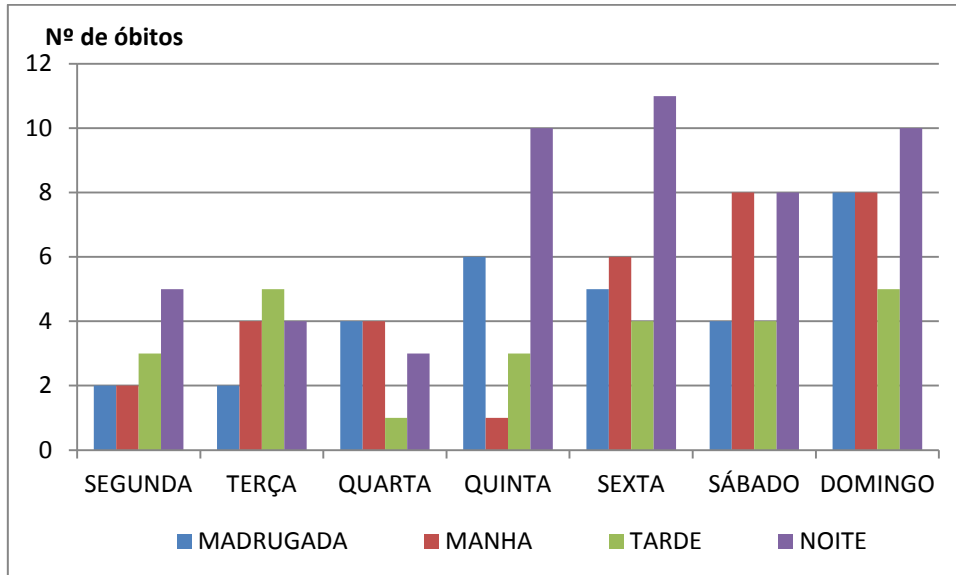
Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

O Infomapa e o Infosiga são ferramentas do Movimento Paulista de Segurança Viária, são mapas georreferenciados e sistemas de informação informatizados das ocorrências de AT para todos os municípios do Estado de São Paulo, a partir da fonte dos B.O. da Polícia Civil e da Polícia Militar, e recentemente cruzando com os dados do Corpo de Bombeiros. O sistema começou a ser disponibilizado publicamente em 2015 com Movimento Paulista que tem o objetivo de cumprir as metas da Década de Segurança Viária. O sistema permite obter dados em tempo real com defasagem de um mês, e vem aprimorando a cada ano. Em 2017, os dados estão se aproximando aos dados da EMDEC, desta forma, para avaliar o período do dia, foi utilizado a base de dados do Infosiga.(Figura 4).

Chama a atenção o alto número de mortes às noites a partir de quinta-feira até domingo. Sendo um município com um número considerável de universidades, as mortes em jovens universitários do sexo masculino envolvendo álcool pode ser uma hipótese a ser investigada e trabalhada como medida de prevenção. Nesta medida, temos um projeto de prevenção de origem canadense, o P.A.R.T.Y., um projeto intersetorial desde 2010 em Campinas que proporciona vivência aos alunos do ensino médio no HC Unicamp, por meio de palestras da Liga do Trauma, do SAMU, da EMDEC, da Assistência Social, do Banco de Sangue, da Polícia Militar e conversa com cadeirante sobrevivente de acidente de trânsito. Além disso, visitam enfermaria do trauma e tem contato com paciente vítima de acidente de trânsito. Este projeto tem causado impacto nos jovens que passam pelo projeto. No Canadá após 20 anos realizaram um estudo com resultados surpreendentes. Os alunos que participaram do projeto se envolviam em menos acidentes de trânsito comparado aos alunos que não participaram do projeto.



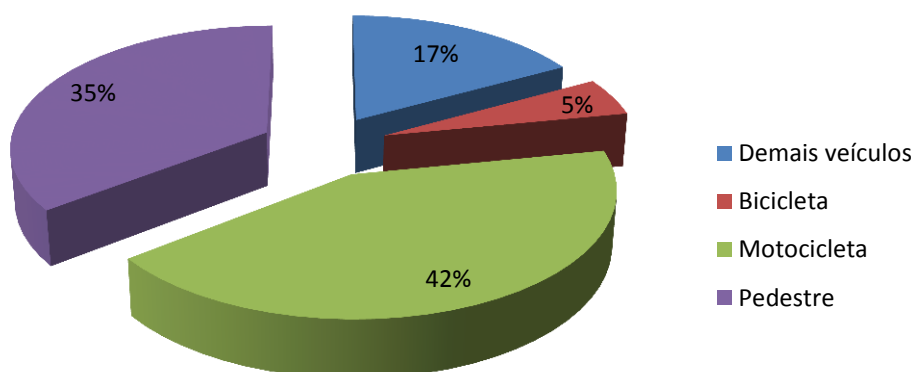
**Figura 4.** Distribuição de óbitos de AT segundo dias da semana e período do dia. Campinas, 2017



Fonte: Infosiga/Movimento Paulista de Segurança Viária

A proporção dos tipos de usuários da via, demonstram uma predominância de motocicletas e pedestres que juntos correspondem a 77% dos óbitos ocorridos em 2017 (Figura 5) e continuam sendo os usuários mais vulneráveis desde 2013, conforme série histórica mostrado na Tabela 5

**Figura 5.** Distribuição de mortes por AT por usuário da via. Campinas, 2017



Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)





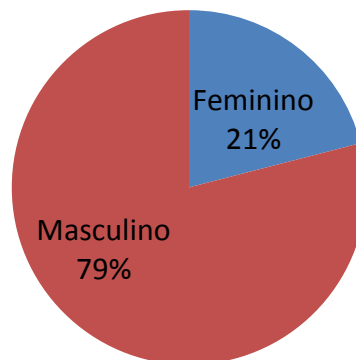
**Tabela 5.** Distribuição de mortes por AT por tipo de usuário da via – Campinas, 2013 a 2017

ano	2013		2014		2015		2016		2017	
	nº abs	proporção	nº abs	proporção	nº abs	proporção	nº abs	proporção	nº abs	proporção
Motocicleta	71	36%	69	36%	46	30%	55	37%	60	42%
Pedestre	74	37%	71	37%	61	40%	50	33%	50	35%
Demais veículos	41	21%	39	20%	37	25%	42	28%	24	17%
Bicicleta	8	4%	12	6%	5	3%	0	0%	7	5%
Total Geral	198	100%	191	100%	151	100%	150	100%	143	100%

Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

Há predominância do sexo masculino no número de óbitos, sua proporção é muito maior no masculino em 2017 (Figura 6). A série histórica mostra altas correlações, ou seja em 2013 os óbitos no sexo masculino já foram 7 vezes acima do feminino, em 2017 essa correlação diminuiu para 4 vezes porém a diferença continua muito grande. (Tabela 6).

**Figura 6.** Distribuição da proporção de óbitos entre os sexos com relação ao total. Campinas, 2017



Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)



**Tabela 6.** Distribuição de óbitos por AT entre os sexos, em número absoluto e em proporção. Campinas, 2013 a 2017

ano	2013		2014		2015		2016		2017	
sexo	nº abs <sup>1</sup>	%	nº abs <sup>1</sup>	%	nº abs <sup>1</sup>	%	nº abs <sup>1</sup>	%	nº abs <sup>1</sup>	%
Feminino	27	14%	25	13%	28	19%	35	23%	30	21%
Masculino	171	86%	166	87%	123	81%	115	77%	113	79%
correlação Masc/Fem	6		7		4		3		4	
Total geral	198	100%	191	100%	151	100%	150	100%	143	100%

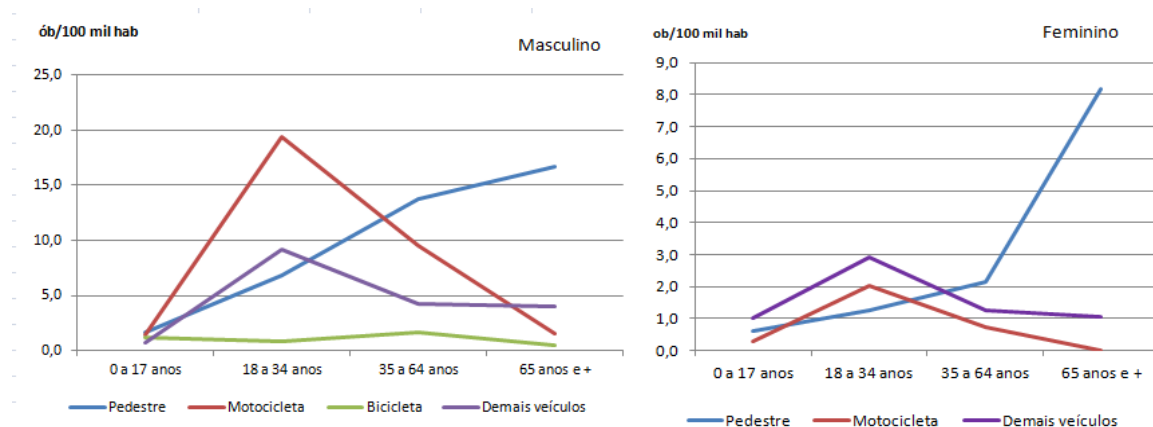
Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

Com o intuito de compreender a distribuição por sexo entre o tipo de usuário foi calculado uma média entre os 5 anos nas faixas etárias estabelecidas e depois calculado uma proporção em taxa para 100 mil habitantes (2013 a 2017). Este recurso foi utilizado porque ao desagregar por tipo de usuário, o número fica muito pequeno, e assim corrigir oscilações que ocorrem de um ano para outro.

No sexo feminino, há evidência do usuário pedestre entre idosos acima de 65 anos. Há importância da morte por motocicletas em mulheres na faixa de 18 a 34 anos, assim como nos demais veículos. (Figura 7)

No sexo masculino as mortes por motocicletas são evidenciadas na faixa etária de 18 a 34 anos enquanto que nos idosos, o atropelamento de pedestres é predominante. As mortes de ciclistas somente é observado no sexo masculino, certamente devido ao fato que se observa muito mais meninos e homens usando a bicicleta, tanto como meio de transporte ou de lazer. (Figura 7) A semelhança entre os sexos existe quando o pedestre é idoso. Embora a diferença entre as taxas de mortalidade seja grande, quanto maior a idade, maior é a importância que devemos dar ao cuidado e prevenção de atropelamento em idosos.

**Figura 7.** Distribuição de mortes por ocorrência de AT por tipo de usuário, sexo e faixa etária. Campinas, 2013 a 2017 (média dos anos)



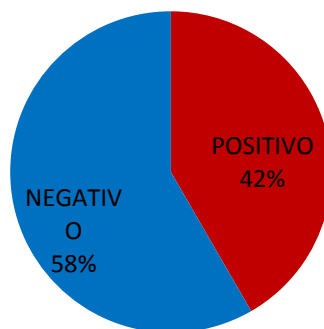
Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)





Quanto a presença do fator de risco álcool: dos óbitos que foram submetidos a dosagem alcoólica em Campinas, em 2017, até o momento, tivemos 72 resultados pelo IML Campinas com 42% de positividade. Na série histórica de 2013 a 2017 as proporções parecem mostrar uma diminuição, porém os números de óbitos por AT envolvendo álcool continua sendo extremamente alto. (Tabela 8)

**Figura 8.** Distribuição de mortes por AT quanto a ALCOOLEMIA. Campinas, 2017



Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)

**Tabela 7.** Distribuição de mortes por AT quanto a alcoolemia. Campinas, 2013 a 2017

ALCOOLEMIA	2013		2014		2015		2016		2017	
POSITIVO	66	52%	60	55%	34	42%	28	42%	30	42%
NEGATIVO	60	48%	49	45%	47	58%	39	58%	42	58%
TOTAL	126	100%	109	100%	81	100%	67	100%	72	100%

Fonte: EMDEC (BOPM, BOPC, IML, SIM, SETEC)



**Caracterização dos fatores e condutas de risco contributivos para os acidentes e fatores agravantes do trauma:**

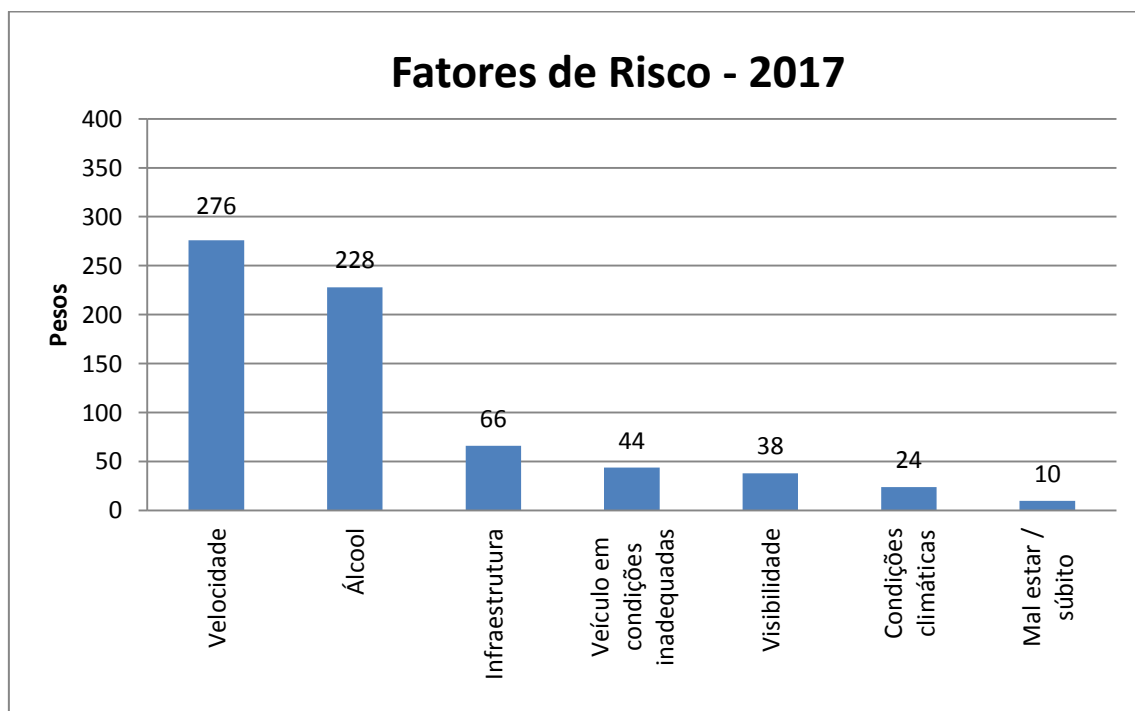
O Comitê de Análise de Dados é atualmente formado por profissionais da EMDEC, da Saúde (DEVISA, SAMU e CRReabilitação), do IC (Instituto de Criminalística) e estamos fazendo um movimento para reaver profissionais do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar, que já fizeram parte do Comitê, e agregar a Polícia Rodoviária Estadual no futuro próximo para analisar dados de acidentes fatais nas rodovias.

A opção do Comitê foi iniciar com a análise dos dados de acidentes fatais das vias municipais, por se tratar de um banco de dados consistente, construído a partir de B.O. da Polícia Civil, confrontado com o B.O. da Polícia Militar para agregar informações fundamentais do local do acidente que deve ser Campinas, IML para coletar resultados de alcoolemia, SIM para confrontar casos de acidentes de trânsito, SETEC para informações complementares.

Foram analisados até o momento, os casos de 2014, 2015 e 2017. Em 2017 ocorreram 83 mortes no trânsito em vias municipais, sendo que foram analisados 78 casos, representando 94% do total de ocorrências. Os 5 casos restantes não foram analisados por falta de informações suficientes para análise.

Em 2017, Campinas evidencia velocidade e álcool como fatores de risco preponderantes, e recomendados pela ONU/OMS para serem abordados quer seja nas medidas de prevenção como de fiscalização, por todos os países na diminuição das mortes no trânsito. (Figura 9)

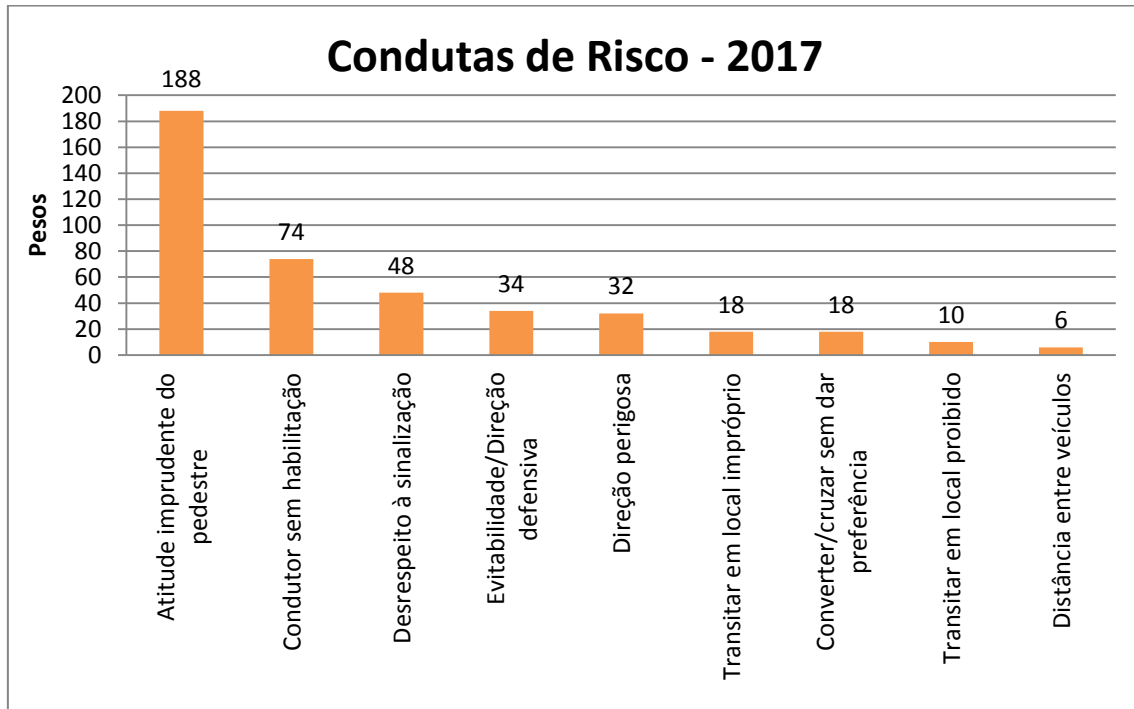
**Figura 9.** Distribuição dos fatores de risco presentes na causalidade do acidente fatal nas vias municipais. Campinas, 2017





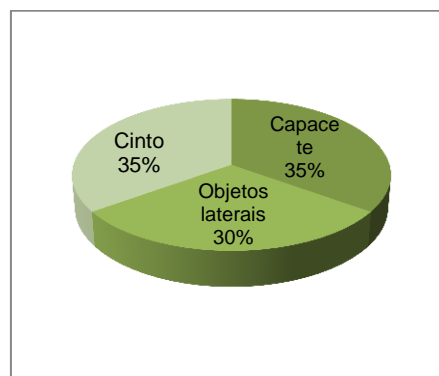
Quanto a condutas de risco, destacaram-se a falta de habilitação em motos que não eram da própria pessoa e a atitude imprudente do pedestre, em situações diversas de alto risco, da falta de segurança.

**Figura 10.** Distribuição das condutas de risco na causalidade do acidente fatal nas vias municipais. Campinas, 2017



A falta do capacete, ou do uso inadequado, objetos laterais : poste, árvore ou vigas por ex., e a falta do cinto que levaram a morte no local do acidente, foram os fatores agravantes da severidade do trauma.

**Figura 12.** Distribuição dos fatores agravantes da lesão por trauma fatal no trânsito, nas vias municipais. Campinas, 2017

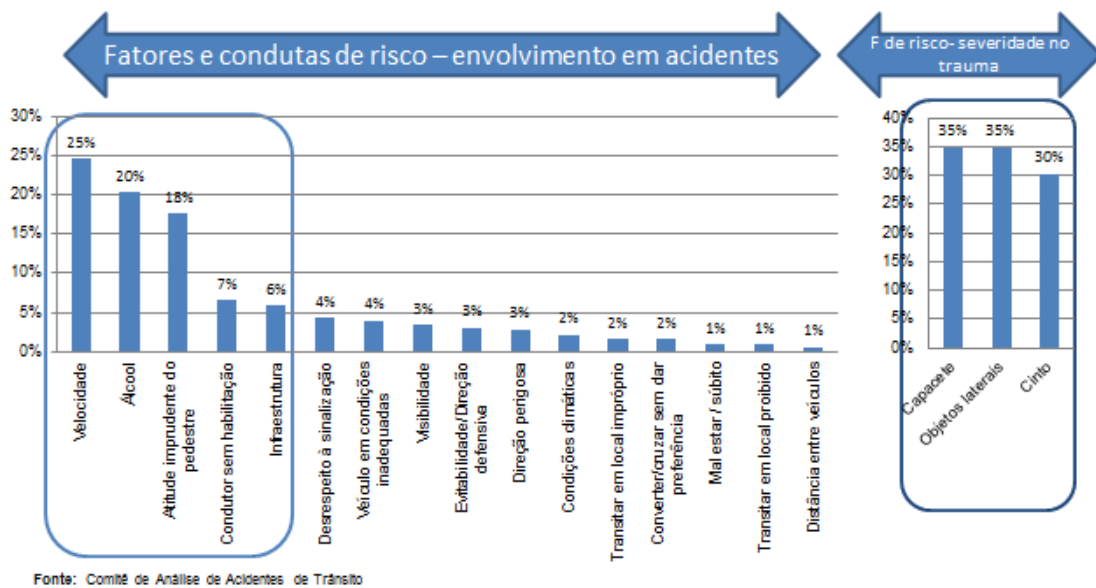


Fonte: Planilha Múltipla PVT/Comitê de Análise de Dados/OMT Campinas



Quando se agrupam os fatores de risco temos velocidade e álcool envolvidos e também, atitude imprudente do pedestre, o condutor sem habilitação e questões relacionadas a infraestrutura (Figura 13).

**Figura 13.** Distribuição dos fatores de risco e de fatores de severidade do trauma em acidentes fatais nas vias municipais. Campinas, 2017



Fonte: Planilha Múltipla PVT/Comitê de Análise de Dados/OMT Campinas

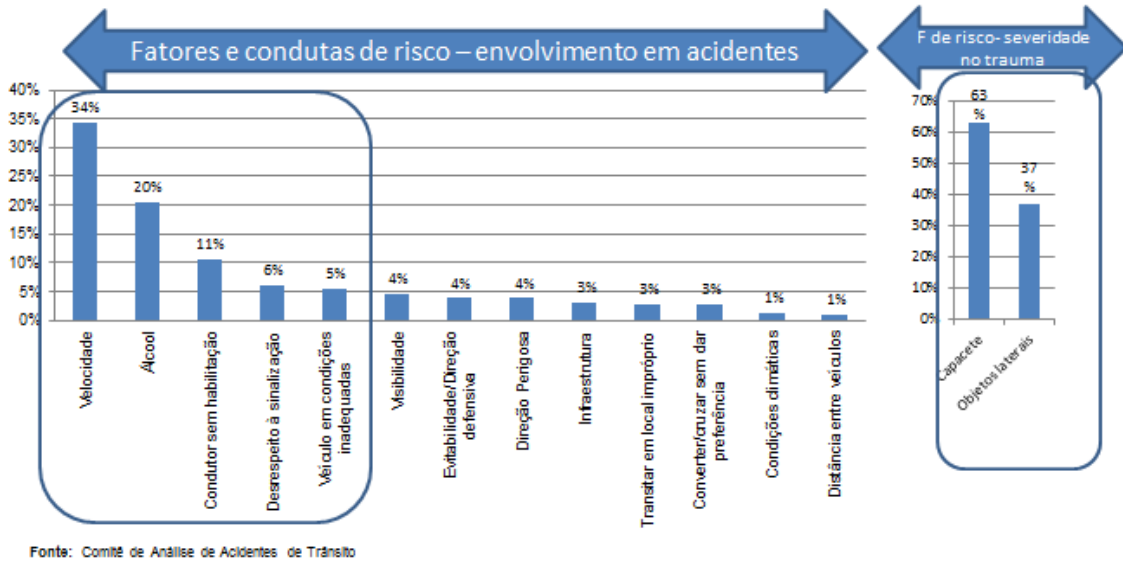
Compreende-se melhor quando se desagrega pelos principais usuários da via, nesse sentido, os que mais morrem são os ocupantes de motocicleta e os pedestres. Dos ocupantes de motocicleta, evidenciam os fatores de risco álcool, velocidade além da falta de habilitação, desrespeito a sinalização e condições relacionadas a veículo. A falta do capacete e objetos laterais agravaram sobremaneira a severidade do trauma. (Figura 14)

A atitude imprudente do pedestre foi apontado como maior fator de risco causador do acidente que levou a óbito. Outros fatores de risco importantes na causalidade foi o álcool e questões de infraestrutura. (Figura 15)

Concluindo, esses dados devem nortear políticas públicas, o município está retomando o Observatório Municipal do Trânsito para reativar o Comitê Intersetorial e se comprometendo a dar continuidade ao Projeto Vida no Trânsito com mais potência. Aproximar o Movimento Paulista do Projeto Vida no Trânsito é fundamental para otimizar recursos e esforços no município para levantamento de dados e para intervenções mais assertivas.

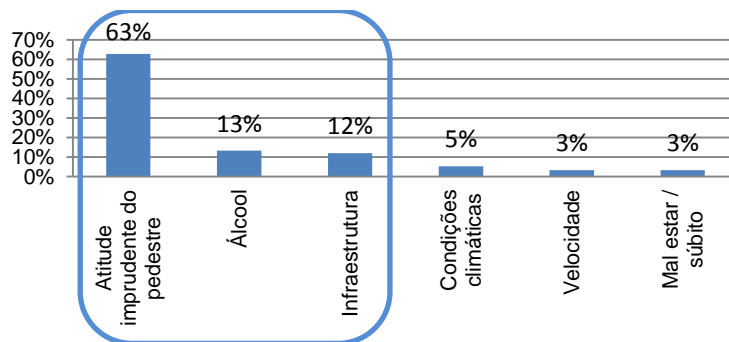


**Figura 14.** Distribuição dos fatores de risco e agravantes da severidade do trauma em ocupantes de motocicletas nas vias municipais. Campinas, 2017



Fonte: Planilha Múltipla PVT/Comitê de Análise de Dados/OMT Campinas

**Figura 15.** Distribuição dos fatores de risco e agravantes da severidade do trauma em pedestres nas vias municipais. Campinas, 2017



Fonte: Planilha Múltipla PVT/Comitê de Análise de Dados/OMT Campinas

Campinas, 30 de abril de 2018



LIGA DO TRAUMA  
UNICAMP

