



Estado do Piauí

Prefeitura Municipal de Teresina - PMT

Fundação Municipal de Saúde - FMS

Diretoria de Vigilância em Saúde – DVS

Gerência de Epidemiologia - GEEPI

Núcleo de Vigilância de Violências e Acidentes - NUVIVA



Relatório do Projeto Vida no Trânsito 2º Trimestre de 2018

Equipe de Análise de Dados (FMS/DVS/NUVIVA):

Elaine Monteiro da Costa (Chefe de núcleo)
Clara Ananda Pimentel de Sousa Santos (Enfermeira)
Elainne Araújo Torres (Enfermeira)
Giancarlos Pereira Passos (Analista de Sistemas)
Gina Gomes Quirino (Psicóloga)
Wellane Acaciara Andrade Leite Meneses (Enfermeira)

Instituições Fontes de Dados

Batalhão de Polícia Rodoviária Estadual - BPRE
Companhia Independente de Policiamento de Trânsito – CIPTRAN
Hospital de Urgência de Teresina – HUT
Polícia Rodoviária Federal – PRF
Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU

Coordenação do PVT em Teresina

Samyra Gonçalves do Rêgo Motta
Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito - STRANS

1. Introdução

Apresentam-se análise das vítimas de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina no 2º trimestre de 2018 e comparações com o mesmo período de 2017. Essas análises fazem parte do acompanhamento e monitoramento da situação, componentes das atividades do **Projeto Vida no Trânsito (PVT)**. O PVT tem como meta reduzir e estabilizar o número de mortes e lesões decorrentes de acidentes de trânsito.

2. Objetivos

Este relatório objetiva registrar, em complemento dos números de acidentes e de vítimas, as características de todos os acidentes. São informações que permitem identificar os perfis das vítimas e dos veículos envolvidos, os locais concentradores de acidentes, os dias da semana segundo os horários dos acidentes e o calendário de ocorrência de acidente com vítima fatal ao longo de cada dia.

3. Metodologia

3.1. Fonte de dados

Seguiu-se a orientação do PVT estabelecida como rotina para descrição dos acidentes de trânsito com vítimas nas condições de feridos graves e vítimas fatais e os fatores de risco que contribuíram para ocorrência de acidentes.

A coleta de dados buscou, primeiramente, a construção da Lista Única de Vítimas (LUV) a partir dos procedimentos de transcrição dos registros em papel para formulário próprio e digitação dos acidentes de trânsito em Epi Info, **organizando-se em base eletrônica** os dados das instituições, para os segundos trimestres de 2017 e 2018:

- Companhia Independente de Policiamento de Trânsito (CIPTRAN);
- Batalhão de Policiamento Rodoviário Estadual (BPRE);
- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU).

A essa base foram agregados **os dados encaminhados eletronicamente** pelas instituições:

- Hospital de Urgência de Teresina DR. Zenon Rocha (HUT) e
- Polícia Rodoviária Federal (PRF).

Construída a LUV em formato eletrônico com todas as fontes de informação, foram selecionados campos em comum: data, endereço da ocorrência, nome e idade dos envolvidos para revisão, onde foram identificadas e retiradas as duplicidades (mesma vítima

em fontes de dados diferentes). Essa lista fornece o número total de vítimas de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina.

3.2. Linkage das Fontes

Usando a técnica de *linkage* de banco de dados, por meio do software RECLINK, vinculou-se à LUV a base de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM e do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde – SIH-SUS para identificar, respectivamente, vítimas fatais – consideradas aquelas com óbito em até 30 dias após a ocorrência do acidente – e feridos graves – aqueles com internação hospitalar acima de 24 horas e entrada em até 15 dias após o dia da ocorrência do evento.

3.3. Análise de Dados

Trata-se de um estudo transversal ou de prevalência com o foco nas vítimas de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina (PI). A lista única foi tabulada no software Epi Info e os dados organizados em planilhas Excel. As variáveis foram descritas através de tabelas, gráficos e médias de posição.

4. Resultados

4.1 Quantitativo de Vítimas

Conforme Tabela 1, houve 2.675 vítimas de acidentes de trânsito no 2º trimestre de 2018 em Teresina, sendo que 622 foram feridos graves e 36 óbitos (conforme Metodologia do PVT apresentada acima, considera-se vítima fatal aquela que veio a óbito em até 30 dias após a data da ocorrência do acidente e vítima grave aquela que teve, após o acidente, internação hospitalar acima de 24 horas).

Ao serem comparados os dados dos 2º trimestres de 2017 e 2018, verifica-se que o número de vítimas fatais manteve-se em relação ao mesmo período, houve aumento de 0,8% no número de vítimas graves e de 7,6% no número de vítimas leves. Assim, no geral ocorreu um aumento de 5,8 % no número total de vítimas de acidentes de trânsito em Teresina para o período.

Tabela 1 – Distribuição do total de vítimas, vítimas fatais, graves e leves de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina (PI), 2º trimestres de 2017 e 2018.

		2º Trimestre 2017	2º Trimestre 2018	Varição entre 2017-2018
Desfecho	Fatal	36	36	0%
	Grave	617	622	0,8%
	Leves	1.874	2.017	7,6%
Total		2.527	2.675	5,8%

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

4.2 Perfil das Vítimas

A partir da Tabela 2, verifica-se que no 2º trimestre de 2018, entre as vítimas fatais e graves, a maior porcentagem é do sexo masculino, respectivamente 83,3% e 77,3%. No grupo dos fatais, a faixa etária que apresenta maior percentual foi a de 46 a 59 anos (25%) e na segunda colocação estão as faixas etárias de 18 a 25 anos, 26 a 35 anos e 60 anos e mais (19,4% cada). Considerando o grupo das vítimas graves, a maior faixa etária foi a de 26 a 35 anos (27,7%) e a segunda é a de 18 a 25 anos (22,7%).

Tabela 2 – Distribuição do sexo e faixa etária das vítimas fatais e graves de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.

	Variáveis		Desfecho		Total
			Fatal	Grave	
Sexo	Masculino	N	30	481	511
		%	83,3	77,3	
	Feminino	N	6	141	147
		%	16,7	22,7	
Faixa etária (em anos)	Até 17	N	1	40	41
		%	2,8	6,4	
	18 a 25	N	7	141	148
		%	19,4	22,7	
	26 a 35	N	7	172	179
		%	19,4	27,7	
	36 a 45	N	5	123	128
		%	13,9	19,8	
	46 a 59	N	9	108	117
		%	25	17,4	
	60 e +	N	7	36	43
		%	19,4	5,8	
Ignorado	N	0	2	2	
	%	0	0,3		

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

A Tabela 3 apresenta associação do desfecho com o meio/modo de locomoção e as idades mínimas, médias e máximas para o 2º trimestre de 2018. Os ciclistas e os pedestres (modo a pé) que foram a óbito apresentaram maiores médias de idade, respectivamente, 55 e 51 anos. Já os óbitos de usuários de automóvel tiveram a menor média de idade (26 anos). No grupo dos graves, a maior média foi para o meio de locomoção outros (58 anos), seguida da média de idade dos pedestres (47 anos); e a menor média de idade foi para o grupo dos automóveis (31 anos). Em geral, a média de idade para as vítimas fatais foi de 39 anos e para as vítimas graves, 42 anos.

Tabela 3 – Associação do meio/modo de locomoção com a idade (em anos) de vítimas fatais e graves de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.

2T2018				
Desfecho	Meio/modo de locomoção	Mínimo	Média	Máximo
Fatal	A pé	23	51	72
	Automóvel	26	26	26
	Motocicleta	17	38	67
	Bicicleta	55	55	55
	Geral	17	39	72
Grave	A pé	10	47	76
	Automóvel	19	31	46
	Motocicleta	2	34	69
	Bicicleta	7	38	68
	Outros*	58	58	58
	Geral	2	42	76

* caminhão, carroça, trator, etc.

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

A Tabela 4 mostra que a maior parte dos óbitos e feridos graves dos acidentes ocorridos em Teresina no 2º trimestre de 2018 foi de residentes na Capital, 91,7% e 93,9%, respectivamente.

Tabela 4 – Distribuição da cidade de residência das vítimas de acidente de trânsito graves e fatais ocorridos em Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.

2T2018				
			Fatal	Grave
Residência em Teresina	Sim	N	33	584
		%	91,7	93,9
	Não	N	3	38
		%	8,3	6,1

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

4.3 Características da Posição da Vítima

Em relação ao tipo de vítima, Tabela 5, no 2º trimestre de 2018, a maioria era condutor para fatais (55,6%) e ignorado para os graves (49,5%). Vale destacar o tipo de vítima 'ignorado' para as graves, que apesar da redução de 4% em relação ao 2º trimestre de 2017, ainda há necessidade de qualificação dessa informação obtida na porta de entrada do HUT. O principal meio de locomoção foi a motocicleta, tanto para fatal (63,9%) como para grave (83,9%). Destaca-se o número de óbitos de pedestres (27,8%); ao serem comparados os dados referentes aos 2º trimestres de 2018 e 2017, o que mais se sobressai é o aumento de 150% no número de vítimas fatais entre os pedestres.

Tabela 5 – Distribuição do tipo de vítima e meio/modo de locomoção das vítimas fatais e graves de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina (PI), 2º trimestres de 2017 e 2018.

	Fatal					Grave				
	2017		2018		Variação 2017-2018	2017		2018		Variação 2017-2018
Tipo de Vítima	N	%	N	%		N	%	N	%	
Pedestre	4	11,1	10	27,8	150%	32	5,2	48	7,7	50%
Condutor	21	58,3	20	55,6	-4,8%	230	37,3	227	36,5	-1,3%
Passageiro	4	11,1	3	8,3	-25%	34	5,5	39	6,3	14,7%
Ignorado	7	19,5	3	8,3	-57,1%	321	52	308	49,5	-4%
TOTAL	36	100	36	100	0%	617	100	622	100	0,8%
Meio/modo de locomoção										
A pé	4	11,1	10	27,8	150%	32	5,2	48	7,7	50%
Automóvel	2	5,6	1	2,8	-50%	14	2,3	18	2,9	28,6%
Motocicleta	23	63,9	23	63,9	0%	521	84,4	522	83,9	0,2%
Bicicleta	7	19,4	1	2,8	-85,7%	42	6,8	33	5,3	-21,4%
Coletivo	0	0,0	0	0,0	0%	0	0,0	0	0,0	0%
Outro*	0	0,0	1	2,8	100%	3	0,5	1	0,2	-66,7%
Ignorado	0	0,0	0	0,0	0%	5	0,8	0	0,0	-100%
TOTAL	36	100	36	100	0%	617	100	622	100	0,8%

* caminhão, carroça, trator, etc.

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT

Observando a Tabela 6, pode ser verificado que no 2º trimestre de 2018, para o grupo dos fatais, a maior parte dos pedestres foi atropelada por motocicletas (40%) e veículo ignorado (30%). Já as vítimas fatais com o meio de locomoção motocicleta tiveram acidentes resultantes de colisões com automóveis e objeto fixo (26,1% cada) e veículo ignorado (17,4%). Para o grupo de vítimas graves, analisando os casos em que a outra parte envolvida é identificada, os pedestres se acidentaram em decorrência de atropelamento por motocicletas (37,5%), seguido por automóveis (18,8%); as vítimas de automóveis foram em decorrência de colisão com outros automóveis (27,8%) e com motocicletas (16,7%); e as vítimas motociclistas foram decorrentes de colisão com automóvel (22,4%) e outras

motocicletas (5,9%). Vale destacar que os dados de acidentes graves são oriundos, em sua maioria, do HUT. Nesse sentido, a informação sobre a “outra parte envolvida” aparece como ignorado em elevado número dos acidentes, pois o registro dessa informação não é realizado pela porta de entrada do hospital.

Tabela 6 – Associação do meio/modo de locomoção com a outra parte envolvida de vítimas graves e fatais de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.

2T2018								
Meio/modo de locomoção	Outra parte envolvida							
	Autom. %	Motocic. %	Colet. %	Bicic. %	Obj. fixo %	Animal %	Outra %	Ignorado %
FATAL								
A pé	20	40	-	-	-	-	10	30
Automóvel	-	-	-	-	-	-	-	100
Motocicleta	26,1	13	8,7	-	26,1	-	8,7	17,4
Bicicleta	-	-	-	-	-	-	-	100
Coletivo	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros*	-	-	-	-	-	-	100	-
GRAVE								
A pé	18,8	37,5	2,1	-	-	-	-	41,7
Automóvel	27,8	16,7	-	-	5,6	-	-	50
Motocicleta	22,4	5,9	1,5	0,6	4,8	1,9	2,9	60
Bicicleta	18,2	15,2	-	3,0	-	-	-	63,6
Coletivo	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros*	-	-	-	-	-	-	100	-
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-

* caminhão, carroça, trator, etc; ** Perda de Controle, pneu estourado, derrapagem, capotamento.
Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

4.4 Ocorrência dos Acidentes

A Figura 1 apresenta o calendário com a distribuição das ocorrências dos acidentes de trânsito com vítimas fatais ocorridos no 2º trimestre de 2018 e que resultaram em 36 vítimas fatais. O maior período observado sem ocorrência de acidente de trânsito com vítima fatal foi sete dias consecutivos, de 13 a 19 de maio. Um dado que chama a atenção é o fato de que dos 29 dias com acidentes fatais ocorridos, seis apresentam mais de 1 óbito, totalizando 13 vítimas. Destaca-se ainda que os dias da semana com maior número de óbitos foram o sábado com 10 óbitos, o domingo e quinta-feira com 8 óbitos cada. Evidenciou-se que, durante o 2º trimestre, em todos os dias da semana ocorreu ao menos um acidente com vítima fatal.

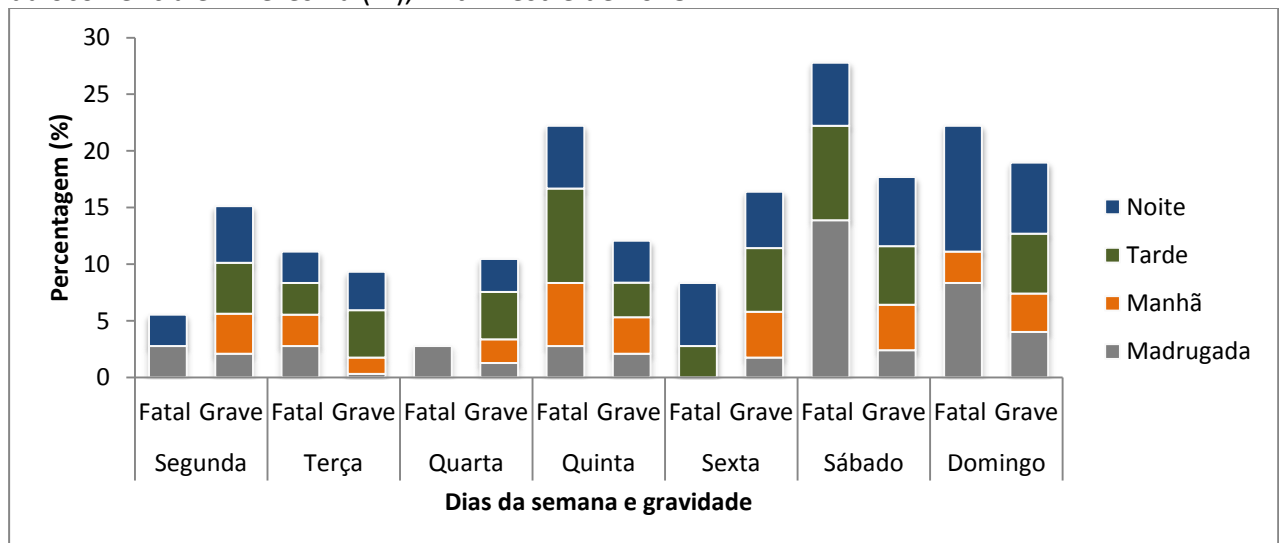
Figura 1 – Calendário de ocorrências de acidentes com vítimas fatais em Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.

2T2018							
	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
Abril	1	2	3	4	5††	6	7
	8†	9†	10	11	12	13	14†
	15†	16	17	18	19†	20	21††
	22	23	24†	25†	26††	27†	28
	29†	30†					
Maio			1	2	3	4	5†
	6	7	8†	9	10	11	12†
	13	14	15	16	17	18	19
	20†††	21	22	23	24	25†	26†
	27	28	29	30	31†		
Junho						1	2†
	3†	4	5††	6	7†	8†	9
	10†	11	12	13	14	15	16†
	17	18	19	20	21	22	23††
	24	25	26	27	28†	29	30
Dia com acidente com vítima fatal				Intervalo máximo de dias sem vítima fatal			
† 1 vítima fatal, †† 2 vítimas, ††† 3 vítimas							

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

Conforme Figura 2, a maior parte dos acidentes do 2º trimestre de 2018 com vítimas graves ocorreram nos sábados, domingos e sextas, sobretudo no turno noite. Percebeu-se que o número de óbitos é maior nas madrugadas de domingo e noites de sábado. As quartas-feiras apresentaram os menores percentuais de óbitos e nas terças-feiras observaram-se menores percentuais de acidentes graves.

Figura 2 - Acidentes de trânsito com vítimas graves e fatais, segundo dias da semana e hora da ocorrência em Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.



Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

Conforme Tabela 7, para o 2º trimestre de 2018, observa-se que as principais vias identificadas com ocorrência de acidentes fatais foram a BR 343 e Avenida Joaquim Nelson (N=4 cada) e para acidentes graves foram a BR 316 (N=16) e BR 343 (N=12). O número alto de vias ignoradas (N=327) para o grupo dos graves deve-se ao fato que a maior parte dessas vítimas terem como única fonte o HUT, que não registra a informação do endereço da ocorrência do acidente.

Tabela 7 – Descrição das ruas/avenidas/rodovias com maior número de vítimas de acidentes de trânsito segundo o total de vítimas, fatais e graves com ocorrência em Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.

2T2018			
FATAL		GRAVE	
Endereço	N	Endereço	N
AV JOAQUIM NELSON	4	IGNORADO	327
BR 343	4	BR 316	16
IGNORADO	3	BR 343	12
AV HUGO BASTOS	2	AV HENRY WALL DE CARVALHO	10
AV MARANHAO	2	AV PRINCIPAL	9
AV PEDRO FREITAS	2	AV JOAO XXIII	7
BR 316	2	AV GIL MARTINS	6
R PROF CAMILO FILHO	2	AV MIGUEL ROSA	6
-	-	AV NOE MENDES	6
Demais Ruas	<2	Demais Ruas	<6

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

4.5 Monitoramento das Informações

A Tabela 8 apresenta a contribuição individual de cada fonte e das interseções para o total de vítimas: fatais e graves para o 2º trimestre de 2018.

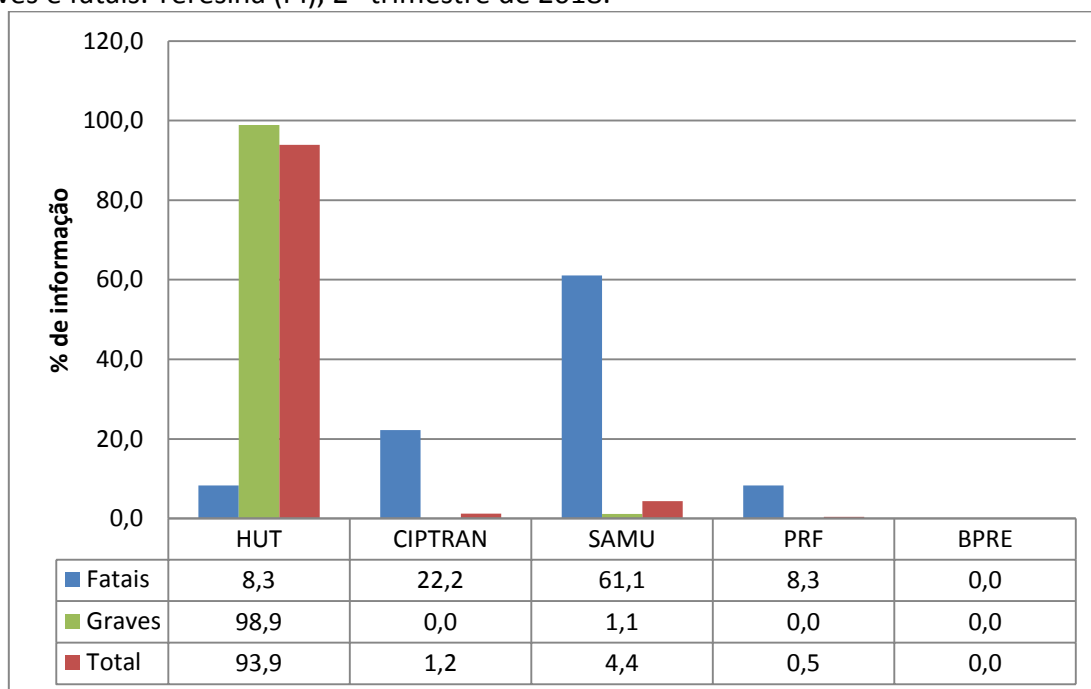
Tabela 8 - Identificação das fontes de dados que compõem a Lista Única de Acidentes segundo o desfecho (Fatal e Grave) e número de interseções entre as fontes de informação do PVT. Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.

2T2018			
Fonte de Dados	Registros		
	Fatal	Grave	Total
HUT	3	316	319
SAMU	4	6	10
CIPTRAN	8	0	8
PRF	3	0	3
BPRE	0	0	0
HUT e SAMU	5	232	237
HUT e CIPTRAN	0	6	6
HUT e PRF	0	5	5
HUT e BPRE	0	0	0
SAMU e CIPTRAN	8	0	8
SAMU e PRF	2	0	2
SAMU e BPRE	0	1	1
SAMU,HUT e CIPTRAN	3	38	41
SAMU, HUT e PRF	0	18	18
SAMU, HUT e BPRE	0	0	0
TOTAL	36	622	658

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

A partir da Figura 3 verifica-se que para o 2º trimestre de 2018, em termos quantitativos, o HUT possui o maior percentual de registro do total de vítimas (93,9%) e de feridos graves (98,9%). O SAMU foi a principal fonte para o grupo dos fatais (61,1%) e o CIPTRAN foi a segunda principal fonte para o grupo, pois acrescentou 22,2% das vítimas. Faz-se importante destacar que o HUT é a fonte que mais registra novas vítimas de acidentes, justificando assim o alto percentual de contribuição, que se refere à capacidade de inclusão de registros inéditos ao banco de dados. Contudo, apesar do baixo percentual de contribuição, explicado pelo fato das vítimas geralmente já estarem incluídas no banco, as polícias e o SAMU possuem informações mais completas e detalhadas sobre a vítima e o acidente, uma vez que eles fazem o atendimento na cena da ocorrência do mesmo, sendo assim fontes de extrema importância para a qualificação dos registros já existentes.

Figura 3 – Contribuição percentual de cada fonte de informação segundo o total de vítimas: graves e fatais. Teresina (PI), 2º trimestre de 2018.



Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT.

5. Considerações finais

Considerando a produção de informações para o monitoramento dos acidentes de trânsito em Teresina na metodologia proposta pelo Projeto Vida no Trânsito, observa-se que:

- 1) Exceto PRF e HUT, as bases de dados das demais instituições ainda não se encontram em formato eletrônico, demandando esforço na transcrição de boletins e digitação de dados;
- 2) É importante destacar que, enquanto não houver uma sistemática de criação de base de dados nas polícias e SAMU, é de fundamental importância a permanência das coletas dos dados de acidentes de trânsito por meio de busca ativa nas polícias e no SAMU e posterior digitação das mesmas, a fim de que os relatórios representem, em conformidade com a Metodologia Proposta pelo PVT, o retrato fiel da realidade dos acidentes de trânsito em Teresina;
- 3) Grande número de vítimas de acidentes vão para o HUT sem terem sido atendidos por polícias ou SAMU. Nesse sentido, informações como: outra parte envolvida e endereço da ocorrência do acidente aparecem como ignorados, apesar da melhoria das informações da porta de Entrada do HUT, possibilitando assim que seus dados compusessem a lista única;
- 4) Faz-se importante destacar que, como o presente relatório apresenta análises que seguem o que propõe a metodologia do PVT, os dados de cada trimestre só podem ser apresentados 90 dias após o término do mesmo, uma vez que:
 - I- As vítimas fatais podem ser identificadas até 30 dias após a ocorrência do evento, dessa forma uma vítima que se acidentou no último dia do 2º trimestre (30 de junho) poderá compor a lista do SIM até o dia 31 de julho;
 - II- O Banco de dados do SIM de cada mês é finalizado no mínimo 21 dias após o período. Nesse sentido, só a partir de todo esse trâmite percorrido e após o envio do Banco de Dados do SIHSUS, da transcrição de boletins e digitação de fichas é que a Lista Única de Acidentes, as vítimas fatais e graves são identificadas e, assim, os dados podem então ser analisados e o relatório produzido e publicado.
- 5) Outro ponto importante é que a equipe de Análise de Dados conta apenas com cinco técnicos que, além das demandas referentes ao PVT, são responsáveis pelos dados de violência e outros tipos de acidentes ocorridos em Teresina. Nesse sentido, para realizar todo o processo para confecção do relatório, faz-se necessária uma constante conciliação de todas as demandas do setor, além da disponibilidade das instituições em disporem os bancos, fichas e boletins em tempo hábil.