



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 1º Trimestre de 2018

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

Elaine Monteiro da Costa (Chefe de núcleo)
Clara Ananda Pimentel de Sousa Santos (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

Teresina (PI), 2018

1. Introdução

Apresentam-se análise das vítimas de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina no 1º trimestre de 2018 e comparações com o mesmo período de 2017. Essas análises fazem parte do acompanhamento e monitoramento da situação, como parte 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 primeiros 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 2.328 vítimas de acidentes de trânsito no 1º trimestre de 2018 em Teresina, sendo que 584 foram feridos graves e 34 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 1º trimestres de 2017 e 2018, verificam-se reduções de 15% no número de vítimas fatais, de 6% no número de vítimas graves e de 1,7% no número de vítimas leves. Assim, no geral verificou-se uma redução de 3% no número total de vítimas de acidentes de trânsito ocorridos 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), 1º trimestres de 2017 e 2018.

		1º Trimestre 2017	1º Trimestre 2018	Varição entre 2017-2018
Desfecho	Fatal	40	34	-15%
	Grave	621	584	-6%
	Leves	1.739	1.710	-1,7%
Total		2.400	2.328	-3%

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

4.2 Perfil das Vítimas

A partir da Tabela 2, verifica-se que no 1º trimestre de 2018 entre as vítimas fatais e graves, o maior percentual é do sexo masculino, respectivamente 85,3% e 80%. Considerando o grupo dos fatais, a faixa etária que apresenta maior percentual foi a de 46 a 59 anos (26,5%) e a segunda foi a de 26 a 35 anos (20,6%). Considerando o grupo das vítimas graves, a maior faixa etária foi a de 26 a 35 anos (27,9%) e a segunda é a de 36 a 45 anos (23,5%). Chama atenção o alto percentual de idosos que vieram a óbito (17,6%), considerando que o percentuais de vítimas graves para o grupo foi de 7,4%, dado esse que aponta a vulnerabilidade de grupo.

Tabela 2 – Distribuição do sexo e faixa etária das vítimas fatais e graves de acidentes de trânsito ocorridos em Teresina (PI), 1º trimestre de 2018.

Variáveis			Desfecho		Total
			Fatal	Grave	
Sexo	Masculino	N	29	467	496
		%	85,3	80	
	Feminino	N	5	117	122
		%	14,7	20	
Faixa etária (em anos)	Até 17	N	0	30	30
		%	-	5,1	
	18 a 25	N	6	114	120
		%	17,6	19,5	
	26 a 35	N	7	163	170
		%	20,6	27,9	
	36 a 45	N	6	137	143
		%	17,6	23,5	
	46 a 59	N	9	97	106
		%	26,5	16,6	
	60 e +	N	6	43	49
		%	17,6	7,4	

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 1º trimestre de 2018. Os pedestres (modo a pé) e os ciclistas que foram a óbito apresentaram maiores médias de idade, respectivamente, 48 e 63,5 anos. Já os óbitos de usuários de automóvel tiveram a menor média de idade (37,5 anos). Para os graves a maior média foi para o meio de locomoção coletivo (53,2 anos), seguida da média de idade dos pedestres (47,7 anos) e dos ciclistas (46,3 anos) e a menor média de idade foi para o grupo dos motociclistas (34,3 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), 1º trimestre de 2018.

Desfecho	Meio/modo de locomoção	Idade		
		Mínimo	Média	Máximo
Fatal	A pé	22	48	70
	Automóvel	35	37,5	40
	Motocicleta	18	39	67
	Bicicleta	63	63,5	64
	Geral	18	42,7	70
Grave	A pé	7	47,7	80
	Automóvel	13	40,8	84
	Motocicleta	2	34,3	77
	Bicicleta	14	46,3	67
	Coletivo	26	53,2	66
	Ignorado	15	37	55
	Geral	2	36,3	84

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 1º trimestre de 2018 foi de residentes na Capital, 94,1% e 94,9%, respectivamente.

Tabela 4 – Distribuição da cidade de residência das vítimas de acidente de trânsito graves e fatais ocorridos em Teresina (PI), 1º trimestre de 2018.

			Fatal	Grave
Residência em Teresina	Sim	N	32	554
		%	94,1	94,9
	Não	N	2	30
		%	5,9	5,1

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

4.3 Características da Posição da Vítima

Em relação ao tipo de vítima, Tabela 5, para o 1º trimestre de 2018 a maioria era condutor, tanto para fatais (55,9%), como para os graves (41,6%). Vale destacar que o tipo de vítima é ignorado para 44,7% das graves, o que aponta para necessidade de qualificação dessa informação obtida na porta de entrada do HUT. O principal meio de locomoção foi a motocicleta, tanto para fatal (61,8%) como para grave (82,2%). Destaca-se o número de óbitos de pedestres (26,5%).

Ao serem comparados os dados referentes aos 1º trimestres de 2018 e 2017, observa-se que apesar da redução no número de vítimas em geral, houve um aumento de 800% 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), 1º trimestres de 2017 e 2018.

	Fatal					Grave				
	2017		2018		Varição 2017- 2018	2017		2018		Varição 2017- 2018
Tipo de Vítima	N	%	N	%		N	%	N	%	
Pedestre	1	2,5	9	26,5	800%	38	6,1	39	6,7	2,6%
Condutor	25	62,5	19	55,9	-24%	230	37	243	41,6	5,6%
Passageiro	7	17,5	4	11,8	-42,8%	58	9,3	41	7,0	-29,3%
Ignorado	7	17,5	2	5,9	-71,4%	295	47,6	261	44,7	-11,5%
TOTAL	40	100	34	100,0	-15%	621	100	584	100,0	-5,9%
Meio/modo de locomoção										
A pé	1	2,5	9	26,5	800%	38	6,1	39	6,7	2,6%
Automóvel	5	12,5	2	5,9	-60%	24	3,9	23	3,9	-4,2%
Motocicleta	29	72,5	21	61,8	-27,6	503	81	480	82,2	-4,6%
Bicicleta	5	12,5	2	5,9	-60%	44	7,1	32	5,5	-27,3%
Coletivo	0	0,0	0	-	-	2	0,3	4	0,7	100%
Outro*	0	0,0	0	-	-	7	1,1	1	0,2	-85,7%
Ignorado	0	0,0	0	-	-	3	0,5	5	0,9	66,7%
TOTAL	40	100	34	100,0	-15%	621	100	584	100,0	-5,9%

* caminhão, carroça, trator, etc.

Fonte: FMS/DVS/GEEPI/NUVIVA/PVT

Observando a Tabela 6 pode ser verificado que no 1º trimestre de 2018, para o grupo dos fatais, a maior parte dos pedestres foi atropelada por motocicletas (33,3%) e coletivos (33,3%), já as vítimas fatais com o meio de locomoção motocicleta tiveram acidentes resultantes de colisões com outros meios de locomoção (23,8%) e com automóveis, objeto fixo e animais (14,3% cada). Ainda em relação aos fatais, 100% das vítimas de automóveis tiveram acidentes resultantes de colisões com outros meios de locomoção. 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 (28,2%), seguido por automóveis (17,9%); as vítimas de automóveis foram em decorrência de colisão com outros automóveis (21,7%) e de colisão com objeto fixo (17,4%); e as vítimas motociclistas foram decorrentes de colisão com automóvel (24%) e outras motocicletas (10%). Vale destacar que os dados de acidentes graves são oriundos, em sua maioria, do HUT e SAMU. Nesse sentido, a informação sobre a “outra parte envolvida” aparece como Ignorado em grande parte dos acidentes.

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), 1º trimestre de 2018.

Meio/modo de locomoção	Outra parte envolvida							Ignorado
	Autom.	Motocic.	Colet.	Bicic.	Obj. fixo	Animal	Outra**	
	%	%	%	%	%	%	%	%
FATAL								
A pé	-	33,3	33,3	-	-	-	-	33,3
Automóvel	-	-	-	-	-	-	100	-
Motocicleta	14,3	9,5	-	-	14,3	14,3	23,8	23,8
Bicicleta	-	-	-	-	-	-	-	100
Coletivo	-	-	-	-	-	-	-	-
GRAVE								
A pé	17,9	28,2	2,6	-	-	-	-	51,3
Automóvel	21,7	4,3	4,3	-	17,4	-	13	39,1
Motocicleta	24	10	1,9	0,8	2,5	3,8	5,2	51,9
Bicicleta	9,4	9,4	6,3	-	-	-	6,3	68,8
Coletivo	-	-	25	-	-	-	-	75
Outros	-	-	-	-	-	-	-	100
Ignorado	20	-	-	-	-	-	-	80

* 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 1º trimestre de 2018 e que resultaram em 34 vítimas fatais. O maior período observado sem ocorrência de acidente de trânsito com vítima fatal foi 10 dias consecutivos, de 09 a 18 de Março. Um dado que chama a atenção é o fato de que dos 27 dias com acidentes fatais ocorridos, 6 apresentam mais de 1 óbito,

totalizando 13 vítimas. Destaca-se ainda que os dias da semana com maior número de óbitos foram o Domingo e a Segunda-feira com 7 óbitos cada.

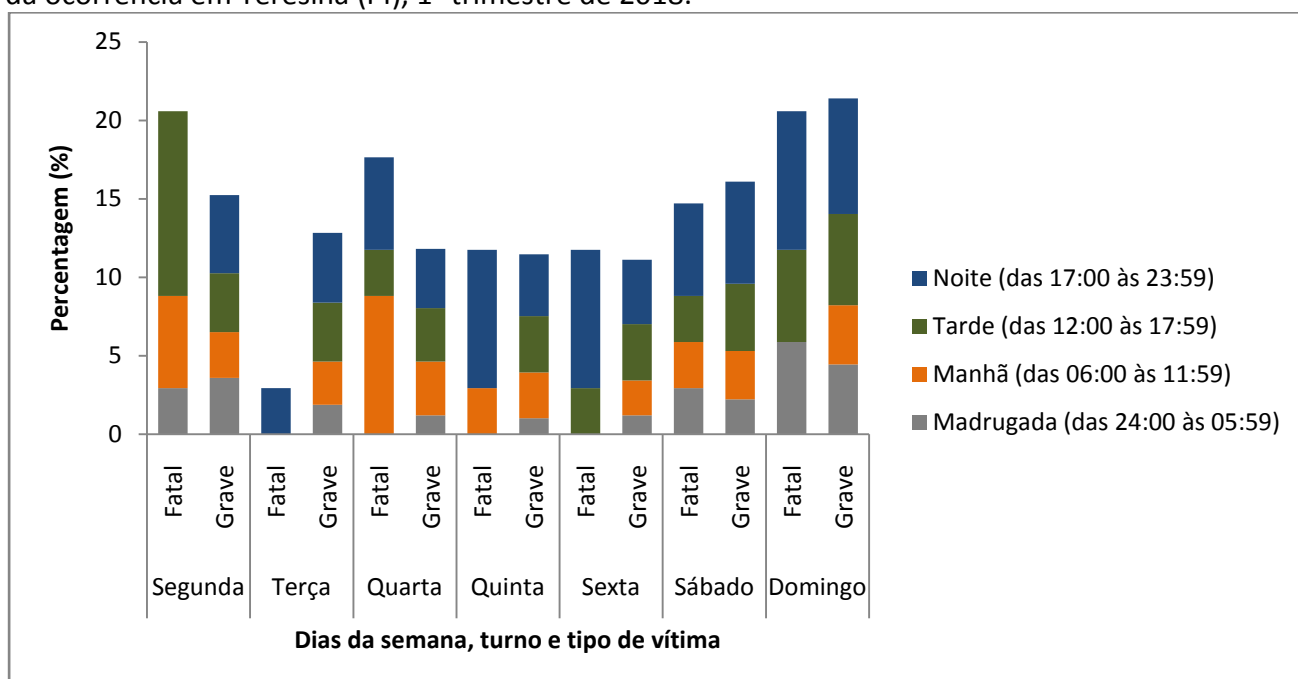
Figura 1 – Calendário de ocorrências de acidentes com vítimas fatais em Teresina (PI), 1º trimestre de 2018.

	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
Janeiro		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††			
Fevereiro					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			
Março					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
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 1º trimestre de 2018 ocorreu nos turnos tarde e noite, sendo o maior percentual de vítimas graves e fatais nos domingos e segundas-feiras. Percebe-se que o número de óbito é maior nas noites de domingo e tardes de segunda-feira. Prevalência semelhante é encontrada para o grupo dos Graves, sendo que nas segundas-feiras acontece um grande número de vítimas graves também nos turnos da noite. As Terças-feiras apresentaram os menores percentuais de óbitos e nas sextas-feiras observam-se menores percentuais de acidentes graves. Destaca-se o número de vítimas fatais nas quartas-feiras, sobretudo no turno da manhã.

Figura 2 - Acidentes de trânsito com vítimas graves e fatais, segundo dias da semana e hora da ocorrência em Teresina (PI), 1º trimestre de 2018.



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

Para o 1º trimestre de 2018, observam-se a partir da Tabela 7, que as principais vias identificadas com ocorrência de acidentes fatais foram a Estrada da Usina Santana e PI 130 (N=3) e graves foi a BR 343 (N=12). Destacam-se, ainda, os dados de acidentes graves da AV Kennedy (N=11) e da AV Zequinha Freire com 10 vítimas. O número alto de vias ignoradas para o grupo dos graves (N=263) 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), 1º trimestre de 2018.

FATAL		GRAVE	
Endereço	N	Endereço	N
IGNORADO	3	IGNORADO	263
Estrada da Usina Santana	3	BR 343	12
PI 130	3	AV Kennedy	11
BR 343	2	AV Zequinha Freire	10
AV Comodoro	2	AV Maranhão	9
AV POTI	2	BR 316	9
AV Freitas Neto	2	AV Noé Mendes	7
Demais vias	≤1	Demais vias	≤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 1º trimestre de 2018.

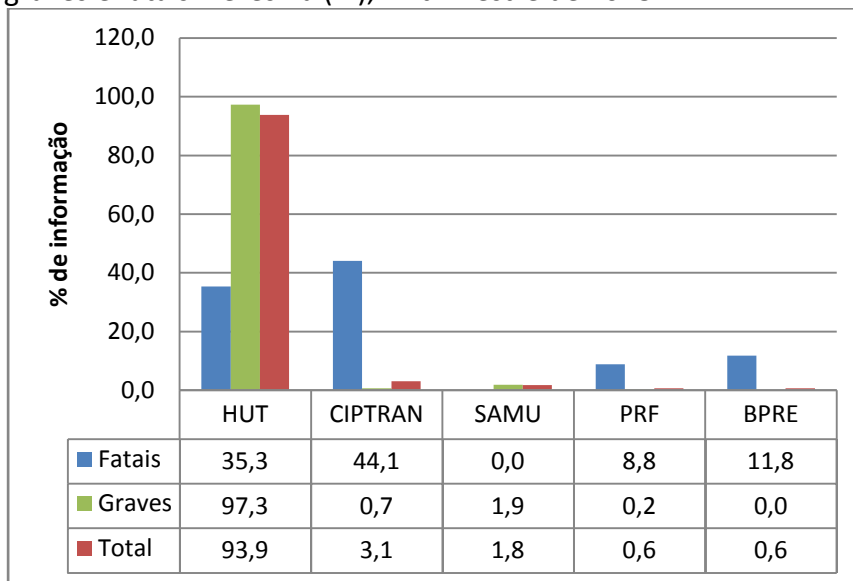
Tabela 8 - Identificação das fontes de dados que compõem a Lista Única de Acidentes segundo o desfecho (Fatal e Grave) e número de interseções entre as fontes de informação do PVT. Teresina (PI), 1º trimestre de 2018.

Fonte de Dados	Registros		
	Fatal	Grave	Total de vítimas
HUT	3	258	261
SAMU	0	11	11
CIPTRAN	9	4	13
PRF	3	1	4
BPRE	4	0	4
HUT e SAMU	9	252	261
HUT e CIPTRAN	0	16	16
HUT e PRF	0	4	4
HUT e BPRE	0	1	1
SAMU e CIPTRAN	4	0	4
SAMU e PRF	0	0	0
SAMU e BPRE	0	0	0
SAMU,HUT e CIPTRAN	2	29	31
SAMU, HUT e PRF	0	6	6
SAMU, HUT e BPRE	0	2	2
TOTAL	34	584	618

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

Conforme Figura 3, em termos quantitativos, para o 1º trimestre de 2018 o HUT possui o maior percentual de registro do total de vítimas (93,9%) e de feridos graves (97,3%). O CIPTRAN foi a principal fonte para o grupo dos fatais (44,1%) e o HUT foi a segunda principal fonte para o grupo, pois acrescentou 35,3% das vítimas. Faz-se importante destacar que o HUT é a maior fonte em termos quantitativos, contudo em termos de qualidade de dados, as polícias e o SAMU possuem mais informações detalhadas sobre o acidente, uma vez que eles atendem as vítimas na cena da ocorrência do mesmo.

Figura 3 – Contribuição percentual de cada fonte de informação segundo o total de vítimas graves e fatais. Teresina (PI), 1º 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: 1º 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 3º trimestre (31 de março) poderá compor a lista do SIM até o dia 30 de abril; 2º o Banco de dados do SIM de cada mês só fica pronto 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, 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 necessário para confecção do presente 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.