

CADERNO COMPLEMENTAR¹

MAPA DA VIOLÊNCIA 2011: ACIDENTES DE TRÂNSITO

Julio Jacobo Waiselfisz - Abril de 2011



As tabelas contendo os dados dos municípios brasileiros estão disponíveis,
junto com a versão integral deste estudo, em www.mapadaviolencia.org.br

¹ Waiselfisz, Julio Jacobo. *Mapa da Violência 2011. Os Jovens do Brasil*. Brasília, Ministério da Justiça, Instituto Sangari, 2011.

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui um complemento do *Mapa da Violência 2011 – Os jovens do Brasil*, divulgado em Brasília em 24 de fevereiro de 2011. Com este caderno, pensamos contribuir para a compreensão e a discussão de um dos maiores desafios que hoje enfrenta não só a sociedade brasileira, como também as sociedades dos demais países, tamanha é a violência nas vias públicas a barbarizar nosso cotidiano.

Apontávamos, na apresentação do Mapa, que “nossa preocupação cresce quando verificamos que essa violência continua a ter como principal ator e vítima a nossa juventude. É nessa faixa etária, a dos jovens, que duas em cada três mortes se originam numa violência, seja ela homicídio, suicídio ou acidente de transporte.”

Temos sólidas evidências de que essa não é uma preocupação só nossa. Relatório recente da Organização Mundial da Saúde destaca que, anualmente, morrem quase 400.000 jovens de menos de 25 anos de idade vítimas de acidentes de trânsito, e vários milhões sofrem ferimentos graves ou tornam-se incapacitados. Aponta, além disso, que o maior número de vítimas não está nas grandes metrópoles. A maior parte delas está “nos países de renda baixa ou média. As taxas mais elevadas encontram-se na África e no Oriente Médio, e os jovens de ambientes econômicos desfavorecidos são os que correm mais riscos em todos os países.” Por essas declarações e pelas evidências aqui arroladas, podemos verificar que o Brasil está diante de um problema internacional. Mas, pelo volume que destacamos no Mapa – as taxas situam o Brasil entre os 10 países com maiores índices de mortalidade no trânsito –, a intensidade do problema aqui é grave e preocupante.

Os dados trabalhados têm origem nas Declarações de Óbito, compiladas pelo Ministério da Saúde em uma estrutura denominada Sistema de Informações de Mortalidade – SIM. Esse sistema adota a classificação da OMS – CID10 – para as causas de morte. Diferentemente do Mapa integral, neste caderno deveremos trabalhar com o conceito de acidentes de trânsito em vez de acidentes de transporte. A diferença está no fato de que acidentes de transporte incluem mortes aéreas e marinhas, além das que acontecem nas vias terrestres de circulação.

O sistema classificatório utilizado permite distinguir a causa básica da morte – em nosso caso, acidente de trânsito – mas também a situação da vítima: se era

pedestre ou ocupava bicicleta, motocicleta, automóvel etc. Nosso interesse, ao elaborar este complemento, centra-se nessa situação.

Muitas dessas declarações de óbito, porém, embora indiquem a *causa mortis* (acidente de trânsito), nem sempre especificam as circunstâncias dos óbitos, o que pode originar sérias distorções nas análises. Por isso, optou-se por realizar um *ajuste* nos dados, distribuindo proporcionalmente os não especificados de acordo com a estrutura existente nos dados especificados.

Para o cálculo das taxas de mortalidade do Brasil, foram utilizadas as estimativas intercensitárias disponibilizadas pelo Datasus .

2. EVOLUÇÃO DECENAL POR CATEGORIA DE ACIDENTE

Na década 1998/2008, o SIM/MS registrou um total de 38.273 mortes nos diversos tipos de acidentes de trânsito. Esse número pode ser considerado muito elevado, superior até ao número de mortes em muitos dos conflitos armados com duração semelhante. Esse dado coloca o Brasil em 10º lugar entre os 100 países analisados no relatório do estudo divulgado em 24 de fevereiro de 2011.

A década em questão tem evidenciado preocupante incremento nos níveis de mortalidade no trânsito do país e notória alteração nos padrões de mortalidade vigentes.

Na década de 1990, registra-se uma inflexão (ver gráfico 2.1) na evolução da mortalidade por acidentes de trânsito, a qual permite caracterizar três grandes períodos, relacionados com o novo Código de Trânsito, promulgado em setembro de 1997. No primeiro período, que vai até 1997, o SIM registra significativos aumentos, ano a ano, no número de mortes, principalmente entre 1993 e 1997. No segundo período, que se inicia em 1997 (com a nova Lei) e vai até o ano 2000, os números caem, dado o rigor do novo estatuto e as campanhas que ele gerou. Mas, a partir do ano 2000, é possível observar novos e marcados incrementos, da ordem de 4,8% ao ano, fazendo com que os quantitativos retornassem, já em 2005, ao patamar de 1997, para continuar depois crescendo de forma contínua e sistemática.



Com independência dos ciclos e do novo código, o período 1998/2008 evidencia preocupantes aumentos no número de óbitos por acidentes de trânsito, da ordem de 23,9%.

Também a estrutura, a composição desses acidentes, mudou. Nos registros do SIM, se o número mortes de pedestres caiu drasticamente, em todas as restantes categorias, ele aumentou:

- Ocupante de automóvel mais que duplicou.
- Ocupante de caminhão quase triplicou.
- Ciclistas quadruplicaram.
- E, de forma trágica, destacam-se os motociclistas, cuja mortalidade aumentou 754% na década analisada.

Dessa forma, se, no início da década analisada, eram largamente preponderantes as mortes de pedestres, no final da década, mortes de pedestres, de automobilistas e de motociclistas equivalem-se em magnitude, sendo que, de forma tendencial, a morte de motociclistas deverá ser largamente preponderante nos próximos anos.

Cabe salientar, mais uma vez, problema relacionado ao registro desses dados. Como explicado no capítulo anterior, se muitos desses registros, por um lado, indicam claramente a causa (acidente de trânsito), por outro, eles nem sempre especificam ou detalham as circunstâncias dos óbitos, e isso pode distorcer as análises. Em 1998, em quase a metade (44,7%) das Declarações de Óbito, individualizava-se como causa básica *Acidente de Trânsito*, mas não foram especificadas as circunstâncias ou a situação do acidente. Em 2008, essa proporção havia caído para 22,1%, melhorando sensivelmente a qualidade da informação. Mas a limitação permanece, levando à distorção tanto as comparações históricas quanto as taxas entre as diversas unidades do país. Por tais motivos, optou-se por realizar um *ajuste* nos dados, retrabalhando a categoria '*não especificado*', como explicado no capítulo 1. Nas tabelas a seguir, são apresentadas as duas versões: com o título *Valores Registrados*, os dados originais que constam nas bases do Ministério da Saúde; com o título *Valores Ajustados*, os resultados da redistribuição da categoria *não especificado*.

Tabela 2.1. Número de óbitos em acidentes de trânsito por categoria. Valores Registrados.
População Total. Brasil.1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	11.227	9.886	8.696	9.720	9.947	9.991	10.166	10.320	10.147	9.657	9.474	-15,6
Ciclista	396	555	789	1.008	1.240	1.263	1.389	1.523	1.668	1.649	1.615	307,8
Motociclista	1.047	1.599	2.492	3.130	3.773	4.292	5.067	5.995	7.198	8.118	8.939	753,8
Automóvel	3.663	4.637	5.266	5.847	6.290	6.402	7.188	7.035	7.639	7.982	8.120	121,7
Caminhão	348	436	664	702	774	842	987	1.038	1.050	1.058	985	183,0
Ônibus	103	94	127	93	135	143	212	166	235	183	179	73,8
Outros	288	374	447	539	558	592	545	600	545	574	514	78,5
Não especificado	13.818	11.988	10.514	9.485	10.036	9.614	9.551	9.317	7.885	8.186	8.447	-38,9
Total	30.890	29.569	28.995	30.524	32.753	33.139	35.105	35.994	36.367	37.407	38.273	23,9

Fonte: IM/SVS/MS

Tabela 2.2. Estrutura (%) dos óbitos em acidentes de trânsito por categoria. Valores Registrados.
População Total. Brasil.1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pedestre	36,3	33,4	30,0	31,8	30,4	30,1	29,0	28,7	27,9	25,8	24,8
Ciclista	1,3	1,9	2,7	3,3	3,8	3,8	4,0	4,2	4,6	4,4	4,2
Motociclista	3,4	5,4	8,6	10,3	11,5	13,0	14,4	16,7	19,8	21,7	23,4
Automóvel	11,9	15,7	18,2	19,2	19,2	19,3	20,5	19,5	21,0	21,3	21,2
Caminhão	1,1	1,5	2,3	2,3	2,4	2,5	2,8	2,9	2,9	2,8	2,6
Ônibus	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5
Outros	0,9	1,3	1,5	1,8	1,7	1,8	1,6	1,7	1,5	1,5	1,3
Não especificado	44,7	40,5	36,3	31,1	30,6	29,0	27,2	25,9	21,7	21,9	22,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SIM/SVS/MS

Tabela 2.3. Taxas de óbito (em 100 mil) em acidentes de trânsito por categoria. Valores Registrados.
População Total. Brasil.1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	6,9	6,0	5,1	5,6	5,7	5,6	5,7	5,6	5,4	5,1	5,0	-28,0
Ciclista	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	248,0
Motociclista	0,6	1,0	1,5	1,8	2,2	2,4	2,8	3,3	3,9	4,3	4,7	628,5
Automóvel	2,3	2,8	3,1	3,4	3,6	3,6	4,0	3,8	4,1	4,2	4,3	89,1
Caminhão	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	141,5
Ônibus	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	48,3
Outros	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	52,3
Não especificado	8,5	7,3	6,2	5,5	5,7	5,4	5,3	5,1	4,2	4,3	4,5	-47,8
Total	19,1	18,0	17,1	17,7	18,8	18,7	19,6	19,5	19,5	19,8	20,2	5,7

Fonte: SIM/SVS/MS

As tabelas de número 2.4 a 2.6 e o gráfico 2.2 detalham as mesmas informações, mas com os dados ajustados para efeitos de comparabilidade.

Tabela 2.4. Número de óbitos em acidentes de trânsito segundo categoria. Valores ajustados.
População Total. Brasil.1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	20.314	16.627	13.643	14.102	14.341	14.074	13.966	13.924	12.956	12.362	12.157	-40,2
Ciclista	717	933	1.238	1.462	1.788	1.779	1.908	2.055	2.130	2.111	2.072	189,2
Motociclista	1.894	2.689	3.910	4.541	5.440	6.046	6.961	8.089	9.191	10.392	11.471	505,5
Automóvel	6.628	7.799	8.262	8.483	9.069	9.018	9.875	9.492	9.754	10.218	10.420	57,2
Caminhão	630	733	1.042	1.018	1.116	1.186	1.356	1.401	1.341	1.354	1.264	100,7
Ônibus	186	158	199	135	195	201	291	224	300	234	230	23,2
Outros	521	629	701	782	805	834	749	810	696	735	660	26,6
Total	30.890	29.569	28.995	30.524	32.753	33.139	35.105	35.994	36.367	37.407	38.273	23,9

Fonte:
SIM/SVS/MS

Tabela 2.5. Estrutura (%) dos óbitos em acidentes de trânsito por categoria. Valores Ajustados.
População Total. Brasil.1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pedestre	65,8	56,2	47,1	46,2	43,8	42,5	39,8	38,7	35,6	33,0	31,8
Ciclista	2,3	3,2	4,3	4,8	5,5	5,4	5,4	5,7	5,9	5,6	5,4
Motociclista	6,1	9,1	13,5	14,9	16,6	18,2	19,8	22,5	25,3	27,8	30,0
Automóvel	21,5	26,4	28,5	27,8	27,7	27,2	28,1	26,4	26,8	27,3	27,2
Caminhão	2,0	2,5	3,6	3,3	3,4	3,6	3,9	3,9	3,7	3,6	3,3
Ônibus	0,6	0,5	0,7	0,4	0,6	0,6	0,8	0,6	0,8	0,6	0,6
Outros	1,7	2,1	2,4	2,6	2,5	2,5	2,1	2,2	1,9	2,0	1,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte:
SIM/SVS/MS

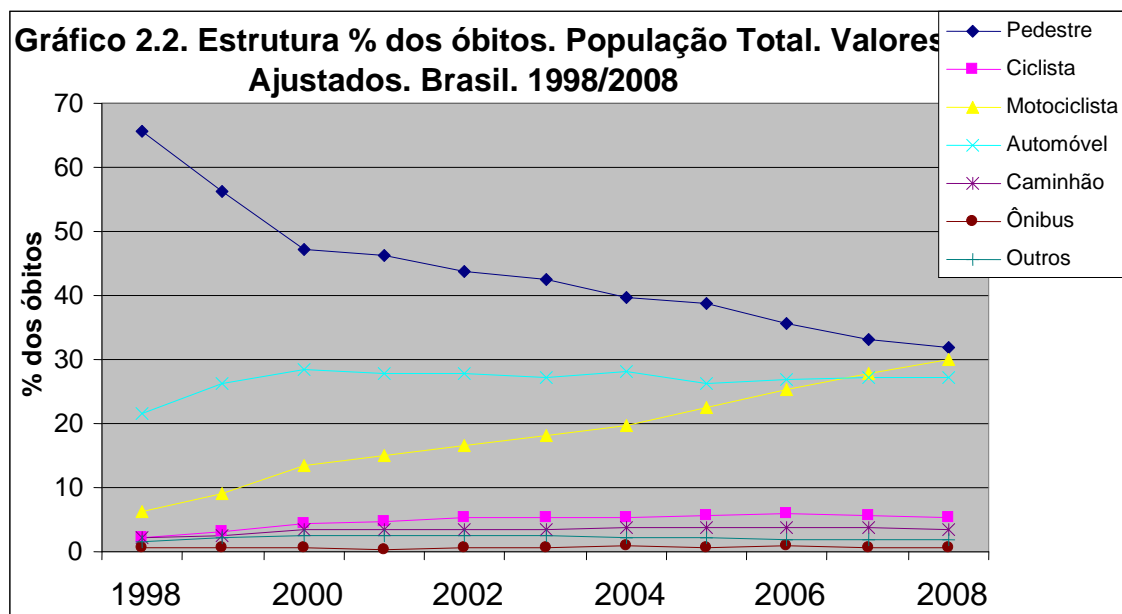
Tabela 2.6. Taxas de óbito (em 100 mil) em acidentes de trânsito por categoria. Valores Ajustados.
População Total. Brasil.1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	12,6	10,1	8,0	8,2	8,2	8,0	7,8	7,6	6,9	6,5	6,4	-48,9
Ciclista	0,4	0,6	0,7	0,8	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	146,8
Motociclista	1,2	1,6	2,3	2,6	3,1	3,4	3,9	4,4	4,9	5,5	6,0	416,6
Automóvel	4,1	4,8	4,9	4,9	5,2	5,1	5,5	5,2	5,2	5,4	5,5	34,1
Caminhão	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	71,3
Ônibus	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	5,2
Outros	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	8,0
Total	19,1	18,0	17,1	17,7	18,8	18,7	19,6	19,5	19,5	19,8	20,2	5,7

Fonte:
SIM/SVS/MS

Podemos verificar, inclusive visualmente, pelo gráfico 2.2, as mudanças ocorridas na década:

- Como apontamos acima, houve significativa queda, principalmente nos primeiros anos de vigência do novo Estatuto, das mortes de pedestres.
- De forma concomitante, preocupante incremento da mortalidade de motociclistas.

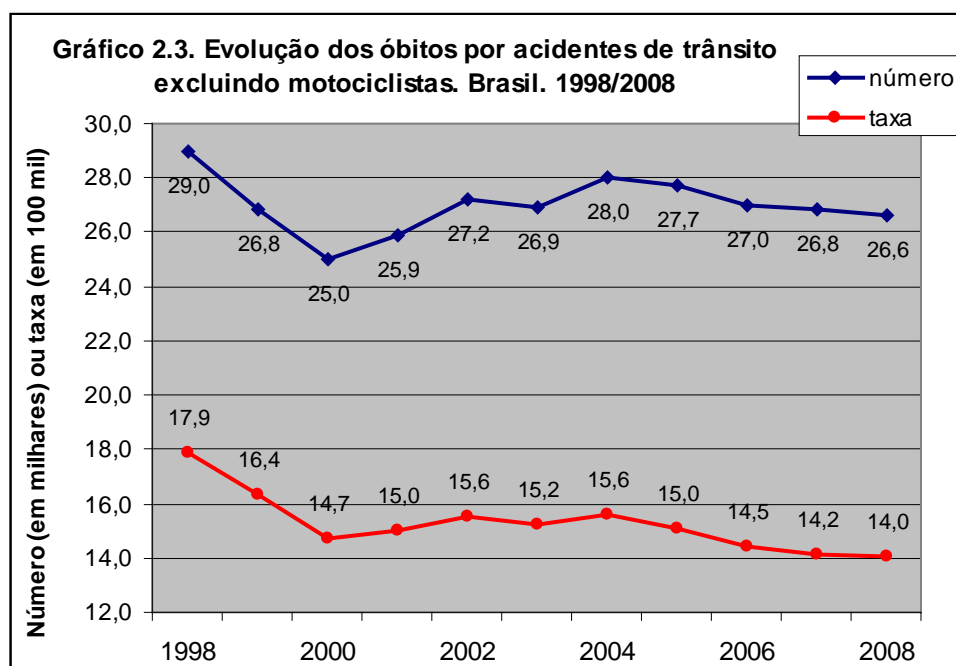


- A morte de ocupantes de automóvel estagna a partir de 2000 e permanece praticamente inalterada até 2008.
- Dessa forma, se as mortes de pedestres no trânsito sempre foram largamente preponderantes, essas mudanças resultam no fato de que, em 2008, as três categorias – pedestres, motociclistas e automobilistas – já apresentam quantitativos muito semelhantes.

Os dados até aqui arrolados permitem afirmar que a mortalidade por acidentes de trânsito, na década pós-código, teve seu pólo dinâmico de crescimento nas mortes de motociclistas. Isso fica evidente observando-se o gráfico 2.3. Nele, analisam-se tanto os números (milhares) quanto as taxas (em 100 mil) de óbitos por acidentes de trânsito, excluindo-se motociclistas.

Podemos verificar por esse gráfico que, excluindo-se os óbitos de motociclistas, o número de mortes cai de 29,0 mil em 1998 para 26,6 mil em 2008, o que representa um decréscimo de 8,2%. Considerando que, entre essas datas, no cômputo geral, foi registrado um incremento de 23,4%, o peso numérico derivado dos acidentes de motociclistas eleva-se para 31,5%.

Nas taxas, isso fica mais evidente ainda. Sem considerar os motociclistas, elas passam de 17,9 em 1998 para 14,0 em 2008: queda de 21,6%. Considerando o aumento global dos óbitos no trânsito – tabelas 2.3 e 2.6 – de 5,7%, o diferencial nas taxas derivado dos acidentes de motociclistas eleva-se para 27,3%.



Entre os jovens, a mortalidade no trânsito teve evolução similar, mas com algumas características mais acentuadas.

Tabela 2.7. Número de óbitos em acidentes de trânsito por categoria. Valores Registrados. População jovem. Brasil. 1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	1.581	1.434	1.208	1.305	1.356	1.360	1.330	1.226	1.218	1.145	999	-36,8
Ciclista	99	125	178	200	270	264	242	269	309	298	280	182,8
Motociclista	435	691	1.002	1.238	1.498	1.675	1.984	2.295	2.826	3.177	3.432	689,0
Automóvel	905	1.119	1.254	1.384	1.555	1.526	1.659	1.655	1.815	1.813	1.751	93,5
Caminhão	78	80	118	124	148	153	160	190	154	148	151	93,6
Ônibus	7	18	23	15	25	28	41	32	48	33	24	242,9
Outros	61	70	69	90	105	95	78	77	72	88	54	-11,5
Não especificado	3.535	3.018	2.496	2.252	2.483	2.319	2.397	2.270	1.841	1.869	1.978	-44,0
Total	6.701	6.555	6.348	6.608	7.440	7.420	7.891	8.014	8.283	8.571	8.669	29,4

Fonte: SIM/SVS/MS

Tabela 2.8. Taxas de óbito (em 100 mil) em acidentes de trânsito por categoria. Valores Registrados. População jovem. Brasil. 1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	4,9	4,4	3,5	3,8	3,9	3,9	3,8	3,5	3,5	3,3	2,9	-41,5
Ciclista	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	161,7
Motociclista	1,4	2,1	2,9	3,6	4,3	4,8	5,6	6,5	8,0	9,1	9,9	630,0
Automóvel	2,8	3,4	3,7	4,0	4,5	4,3	4,7	4,7	5,2	5,2	5,1	79,0
Caminhão	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	79,1
Ônibus	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	217,2
Outros	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	-18,1
Não especificado	11,0	9,3	7,3	6,5	7,1	6,6	6,8	6,4	5,2	5,4	5,7	-48,2
Total	20,9	20,2	18,6	19,0	21,3	21,1	22,2	22,7	23,6	24,6	25,0	19,7

Fonte: SIM/SVS/MS

Tabela 2.9. Número de óbitos em acidentes de trânsito segundo categoria. Valores ajustados.

População jovem. Brasil. 1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	3.346	2.658	1.991	1.980	2.035	1.978	1.910	1.711	1.566	1.464	1.294	-61,3
Ciclista	210	232	293	303	405	384	348	375	397	381	363	73,1
Motociclista	921	1.281	1.651	1.878	2.248	2.436	2.850	3.202	3.634	4.063	4.447	383,0
Automóvel	1.915	2.074	2.067	2.100	2.334	2.220	2.383	2.309	2.334	2.319	2.269	18,4
Caminhão	165	148	194	188	222	223	230	265	198	189	196	18,5
Ônibus	15	33	38	23	38	41	59	45	62	42	31	109,9
Outros	129	130	114	137	158	138	112	107	93	113	70	-45,8
Total	6.701	6.555	6.348	6.608	7.440	7.420	7.891	8.014	8.283	8.571	8.669	29,4

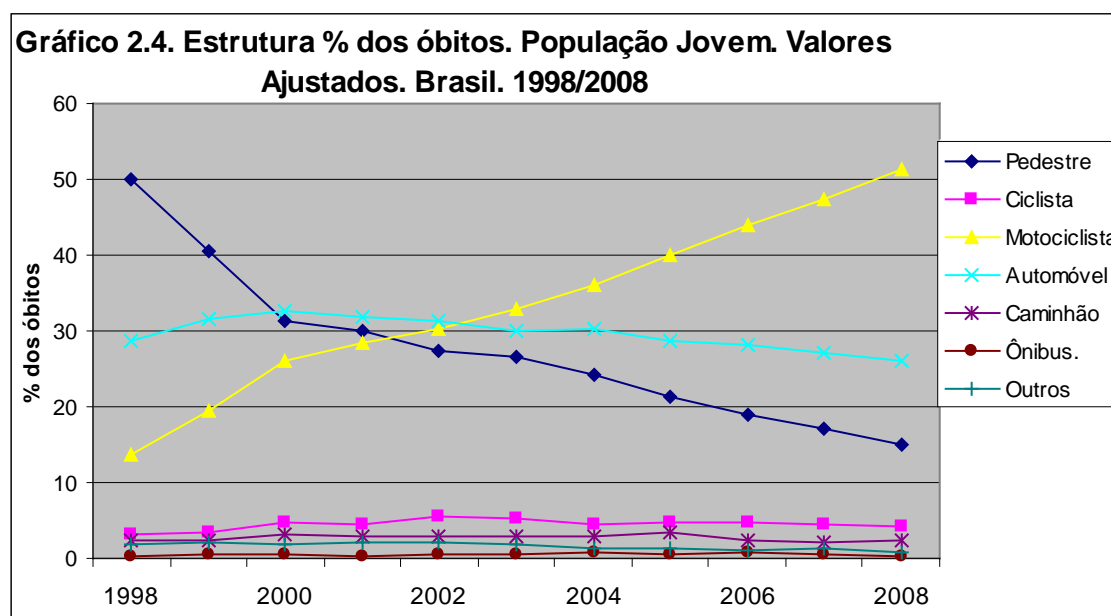
Fonte: SIM/SVS/MS

Tabela 2.10. Estrutura (%) dos óbitos em acidentes de trânsito por categoria. Valores

Ajustados. População jovem. Brasil. 1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Pedestre	49,9	40,5	31,4	30,0	27,4	26,7	24,2	21,3	18,9	17,1	14,9
Ciclista	3,1	3,5	4,6	4,6	5,4	5,2	4,4	4,7	4,8	4,4	4,2
Motociclista	13,7	19,5	26,0	28,4	30,2	32,8	36,1	40,0	43,9	47,4	51,3
Automóvel	28,6	31,6	32,6	31,8	31,4	29,9	30,2	28,8	28,2	27,1	26,2
Caminhão	2,5	2,3	3,1	2,8	3,0	3,0	2,9	3,3	2,4	2,2	2,3
Ônibus	0,2	0,5	0,6	0,3	0,5	0,5	0,7	0,6	0,7	0,5	0,4
Outros	1,9	2,0	1,8	2,1	2,1	1,9	1,4	1,3	1,1	1,3	0,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SIM/SVS/MS



Fonte: SIM/SVS/MS

Tabela 2.11. Taxas de óbito (em 100 mil) em acidentes de trânsito por categoria. Valores Ajustados. População jovem. Brasil. 1998/2008

Categoria	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Δ %
Pedestre	10,4	8,2	5,8	5,7	5,8	5,6	5,4	4,8	4,5	4,2	3,7	-64,2
Ciclista	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	60,2
Motociclista	2,9	3,9	4,8	5,4	6,4	6,9	8,0	9,1	10,3	11,6	12,8	346,8
Automóvel	6,0	6,4	6,1	6,1	6,7	6,3	6,7	6,5	6,6	6,6	6,5	9,6
Caminhão	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5	0,6	9,6
Ônibus	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	94,2
Outros	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	-49,9
Total	20,9	20,2	18,6	19,0	21,3	21,1	22,2	22,7	23,6	24,6	25,0	19,7

Fonte: SIM/SVS/MS

3. IDADE E SEXO DAS VÍTIMAS DO TRÂNSITO

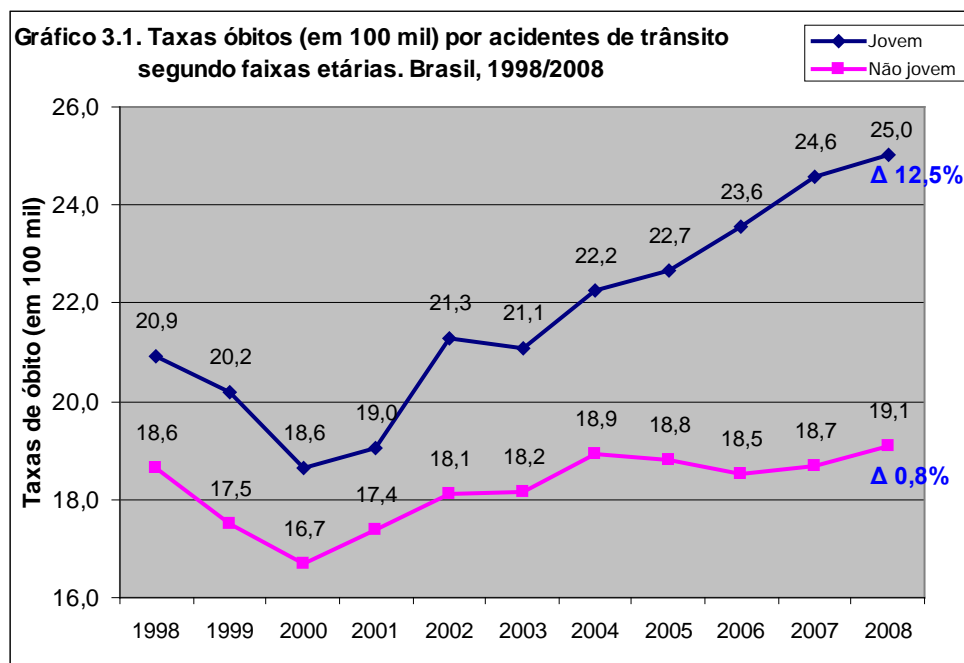
Outra questão que deveremos abordar é a estrutura etária das vítimas de trânsito. Em primeiro lugar, porque tem ocorrido, nos últimos anos, uma alteração nos padrões de evolução das estruturas etárias, que tem a ver com as mudanças apontadas no capítulo 2.

Observávamos em mapas anteriores – e ainda é possível perceber nos primeiros anos do Gráfico 3.1 – que as taxas juvenis acompanhavam bem de perto as taxas da população não jovem², com uma diferença que não ia além de 10% a 15%.

Esse fato possibilitava sustentar a inexistência de *vitimização juvenil*³ ligada a acidentes de trânsito. Mas o mesmo gráfico a seguir permite verificar que, a partir dos anos 2003/2004, as taxas juvenis vêm crescendo de forma bem mais rápida que as do resto da população, distanciando-se destas e incrementando, com isso, os níveis de vitimização juvenil.

² Não jovem: população com menos de 15 anos de idade ou com mais de 24.

³ Taxas de mortalidade juvenil bem acima das vigentes para o conjunto da população.



Fonte: SIM/SVS/MS

Efetivamente, entre 2004 e 2008, as taxas da população não jovem passam de 18,6 para 19,1 óbitos em 100 mil não jovens, o que representa um magro acréscimo de 0,8%, enquanto as taxas juvenis passaram de 20,9 para 25,0 em 100 mil jovens, o que significa um aumento de 12,5%. Em outras palavras, os óbitos juvenis aumentaram 15 vezes mais que os do restante da população!

E a que se deve essa mudança do padrão histórico, que vinha sendo observada desde a década de 1980?

A tabela 3.1 desagrega os dados segundo faixas etárias nas principais categorias de mortalidade no trânsito de 2008. Pode ser visto que:

- Morte de pedestres no trânsito aumenta com a idade: baixos índices de mortalidade nas crianças, adolescentes e jovens. Vai aumentando concomitantemente com a idade das vítimas. Aqui não existe acúmulo de mortalidade jovem.
- De forma menos acentuada, o mesmo acontece com os ciclistas.
- Até os 17 anos de idade, as taxas de mortalidade de ocupantes de veículo automotor são relativamente baixas. A partir dessa idade, as taxas se mantêm relativamente constantes: entre 5 e 6 mortes a cada 100 mil. Também não se observa polarização nos jovens.

- A única categoria que concentra mortalidade na faixa jovem é a dos motociclistas, com taxas extremamente elevadas dos 19 aos 22 anos de idade.

Assim, os dados apontam que o foco explicativo do aumento da vitimização juvenil está nos pesados incrementos na mortalidade dos motociclistas, categoria que concentra e vitimiza preferencialmente a juventude.

Tabela 3.1. Número e taxas de óbito em acidentes de trânsito segundo faixas etárias e categoria. Brasil. 2008

Faixa Etária/ Idade	Número				Taxa de óbitos (em 100 mil)			
	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel
0 a 4	206	11	13	165	1,3	0,1	0,1	1,0
5 a 9	322	35	17	123	1,9	0,2	0,1	0,7
10 a 14	303	82	78	149	1,8	0,5	0,5	0,9
15 a 19	434	138	1273	645	2,6	0,8	7,5	3,8
15	69	24	68	66	2,1	0,7	2,0	2,0
16	68	23	148	85	2,0	0,7	4,4	2,5
17	78	25	233	113	2,3	0,7	6,9	3,3
18	112	40	339	165	3,3	1,2	9,9	4,8
19	107	26	485	216	3,1	0,8	14,0	6,2
20 a 24	565	142	2150	1106	3,2	0,8	12,1	6,2
20	118	26	501	216	3,4	0,7	14,4	6,2
21	92	29	469	218	2,6	0,8	13,4	6,2
22	126	30	463	222	3,6	0,8	13,1	6,3
23	114	36	382	235	3,2	1,0	10,7	6,6
24	115	21	335	215	3,2	0,6	9,3	6,0
25 a 29	645	127	1615	1118	3,7	0,7	9,3	6,4
30 a 34	606	118	1083	857	4,0	0,8	7,1	5,7
35 a 39	653	130	812	749	4,9	1,0	6,1	5,6
40 a 44	678	141	615	703	5,4	1,1	4,9	5,6
45 a 49	745	169	451	598	6,6	1,5	4,0	5,3
50 a 59	1395	241	482	931	8,2	1,4	2,8	5,5
60 a 69	1133	171	208	540	11,0	1,7	2,0	5,3
70 e mais	1554	104	99	403	18,3	1,2	1,2	4,7

Fonte: SIM/SVS/MS

Nos diversos mapas publicados, chegávamos à conclusão de que a mortalidade violenta era essencialmente masculina. Os acidentes de trânsito não fogem à regra. Observando as diversas categorias de vítima, temos o panorama detalhado na tabela a seguir:

Tabela 3.2. Distribuição (%) por sexo das categorias de acidentes de trânsito. Brasil. 2008.

Categorias	Masc	Fem.	Total
Pedestre	75,1	24,9	100,0
Ciclista	89,8	10,2	100,0
Motociclista	89,5	10,5	100,0
Automóvel	77,3	22,7	100,0
Caminhão	86,6	13,4	100,0
Ônibus	55,1	44,9	100,0

Fonte: SIM/SVS/MS

Podemos verificar que vítimas ciclistas, motociclistas e ocupantes de caminhão são quase exclusivamente homens (em torno de 90%). Pedestres e ocupantes de automóvel masculinos aproximam-se de $\frac{3}{4}$ dos óbitos. Somente para ocupantes de ônibus, a distribuição aproxima-se de 50%.

Mas resta uma dúvida que deveríamos ter condições de elucidar. O forte incremento na mortalidade de motociclistas deve-se exclusivamente à expansão da frota ou outros fatores também estarão incidindo negativamente, incrementando as mortes de motociclistas? Para poder dar resposta a essa questão, deveremos ainda fazer uma análise da evolução da frota veicular existente no Brasil e seu possível impacto na expansão da mortalidade no trânsito.

4. FROTA VEICULAR E MORTALIDADE NO TRÂNSITO

Geralmente, para poder comparar dados relativos a universos ou épocas diferentes, são utilizadas taxas que tomam como base o tamanho da população, como fizemos no capítulo 2. Um referente mais acurado que a população, para relativizar os dados de acidentes de trânsito, é o tamanho da frota de veículos em circulação. Assim, muitas das taxas que se trabalham nesse campo dependem mais do tamanho da frota do que da população. A tabela 4.1 permite verificar as taxas de vítimas para duas das categorias trabalhadas: ocupantes de automotores e de motocicletas.

A coluna 5 da tabela '*% do total*' permite verificar a crescente importância que vem adquirindo a motocicleta no país. Em primeiro lugar, devemos verificar que o uso massivo da motocicleta é fenômeno relativamente recente. Segundo o próprio Denatran, ainda em 1970, ela era um item de baixa representatividade: em um parque total de 2,6 milhões de veículos, só existiam registradas 62.459 motocicletas: 2,4% do

parque. Já em inícios da década analisada, 1998, temos 2,8 milhões, o que representa 11,5% da frota total do país. Em 2008, o número salta para 13,1 milhões, representando 24% do total nacional de veículos.

Tabela 4.1. Evolução da frota de veículos, das vítimas e das taxas de vítimas (por 100 mil veículos) em acidentes de trânsito. População Total. Brasil. 1998/2008

ANO	Frota Total		Automóveis						Motocicletas					
			Frota			Vítimas			Frota			Vítimas		
	n (mi-lhão)	Δ% aa	n (mi-lhão)	% do total	Δ% aa	n	Taxa frota*	Taxa popul**	n (mi-lhão)	% do total	Δ% aa	n	Taxa frota*	Taxa popul**
1998	24,4		17,1	70,0		6.628	38,9	4,1	2,8	11,5		1.894	67,8	1,2
1999	27,2	11,5	18,8	69,2	10,3	7.799	41,5	4,8	3,4	12,4	20,8	2.689	79,7	1,6
2000	29,7	9,4	20,0	67,2	6,2	8.262	41,4	4,9	4,0	13,6	19,5	3.910	96,9	2,3
2001	31,9	7,4	21,2	66,5	6,3	8.483	39,9	4,9	4,6	14,5	14,3	4.541	98,5	2,6
2002	34,3	7,4	22,5	65,6	5,9	9.069	40,3	5,2	5,4	15,7	16,6	5.440	101,1	3,1
2003	36,7	6,9	23,7	64,6	5,3	9.018	38,1	5,1	6,2	17,0	15,7	6.046	97,1	3,4
2004	39,2	7,0	24,9	63,5	5,4	9.875	39,6	5,5	7,1	18,2	14,5	6.961	97,7	3,9
2005	42,1	7,2	26,3	62,5	5,5	9.492	36,1	5,2	8,2	19,4	14,5	8.089	99,1	4,4
2006	45,4	7,8	27,9	61,4	5,9	9.754	35,0	5,2	9,5	20,8	15,8	9.191	97,2	4,9
2007	49,6	9,4	29,9	60,1	7,1	10.218	34,2	5,4	11,2	22,5	18,1	10.392	93,1	5,5
2008	54,5	9,8	32,1	58,8	7,4	10.420	32,5	5,5	13,1	24,0	17,3	11.471	87,6	6,0
Δ%	123,7		87,9	-16,0		57,2	-16,3	34,1	368,8	109,5		505,5	29,2	416,6
Média	37,7	8,4	24,0	64,5	6,5	9002	38,0	5,1	6,9	17,2	16,7	6420	92,3	3,5

Fonte: DENATRAN - SIM/SVS/MS

Nota:

* Taxa frota: por 100 mil veículos

** Taxa população: por 100 mil habitantes.

Impressiona mais ainda o ritmo de crescimento do número de motocicletas. Nos anos iniciais da década 98/08, esse ritmo foi em torno de 20% ao ano⁴, ultrapassando largamente o propalado crescimento dos automóveis. Se, na década, a frota de motocicletas cresceu 368,8%, isto é, acima de quatro vezes e meia; a de automóveis aumentou 89,7%, não chegando a duplicar seu número⁵, mas teve ampla divulgação da Anfavea – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – e cobertura da imprensa.

Além do expressivo crescimento da frota, outros dados inquietantes são os da mortalidade dos acidentes de motocicleta quando relativizada pelo tamanho da frota.

- a. Em primeiro lugar, podemos verificar que, na década 98/08, a taxa de óbitos dos motociclistas oscilou de um mínimo de 67,8 mortes a cada 100

⁴ No melhor ano de crescimento dos veículos automotores, 1999, a taxa foi de 10,3%.

⁵ Segundo os anuários do Denatran, a frota de automóveis passou de 17,1 milhões no ano de 1998 para 32,1 milhões em 2008.

mil motocicletas em 1998 até um máximo de 101,1, com uma média decenal de 92,3 óbitos também a cada 100 mil motocicletas registradas.

- b. Nessa mesma década, o número de vítimas de automóvel oscilou de um mínimo de 32,5 em 2008 até um máximo de 41,5 em 1999, com média decenal de 38 mortes por grupo de cada 100 mil automóveis registrados. Isto é, a mortalidade das motocicletas por veículo foi 143% maior que a dos automóveis.
- c. Mais preocupante ainda: se a frota de motocicletas cresceu 369% nessa década, as mortes de motociclistas cresceram 506%. Em outras palavras: 369% do incremento da mortalidade devem-se a esse aumento drástico da frota de motocicletas. Mas 137% (a diferença entre ambas as percentagens) só podem ser interpretados como um aumento dos risco-motocicleta no trânsito, que retomaremos mais adiante.
- d. Já como o automóvel ocorreu processo inverso: a frota aumentou 88%, e as vítimas de acidentes com automóvel, 57%. Assim, por motivos diversos, o risco-automóvel caiu 31 pontos percentuais no período.
- e. Já no início do período, em 1998, o risco-motocicleta era 75% maior que o risco-automóvel⁶. Para o final do período, no ano de 2008, esse risco ampliou-se ainda mais: 170% maior que nos automóveis⁷.

⁶ A taxa frota motocicleta em 1998 = 67,8 mortes em 100 mil motocicletas vem a ser 75% maior que taxa frota automóvel = 38,9 mortes em 100 mil automóveis.

⁷ A taxa frota da motocicleta em 2008 = 87,6 mortes em 100 mil motocicletas vem a ser 170% maior que a taxa frota automóvel = 32,5 óbitos em 100 mil automóveis

5. MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRÂNSITO NAS UF

O problema da qualidade dos dados, já indicado nos itens anteriores, fica mais comprometedor quando desagregamos a informação para as UF do país. Um bom número de unidades registra corretamente, na Declaração de Óbito, a causa básica da morte: *acidente de trânsito*, mas não especifica a situação ou categoria da vítima, isto é, se era pedestre, motociclista, ocupante de automóvel etc., do que resulta praticamente impossível, nessas unidades, aprofundar as análises utilizando os dados originais.

Por exemplo, Acre ou Amapá não especificam essa situação em mais de 75% dos registros de acidentes de trânsito. Dessa forma, se nas taxas globais de acidentes de trânsito teríamos índices corretos, na desagregação esses índices seriam subvalorados. Por esse motivo, foi realizado um ajuste nos valores, distribuindo os “não especificados” pela proporção dos especificados, supondo uma distribuição original não enviesada⁸.

Dessa forma, as unidades foram classificadas de acordo com a os níveis de subimputação da situação da vítima no acidente de trânsito:

- Qualidade alta: de 0 até 9,9% de óbitos *não especificados*.
- Qualidade média: de 10 até 24,9% de óbitos *não especificados*.
- Qualidade baixa: mais de 25% de óbitos *não especificados*.

A partir dessa informação, devemos alertar que a qualidade do ajuste ou previsão realizada depende, fundamentalmente, da qualidade dos dados fornecidos pela Unidade Federada.

⁸ Sem intenção de subnotificar determinada(s) categoria(s).

Tabela 5.1. Número de óbitos em acidentes de trânsito por UF e Região, por categoria. Brasil. 2008. Valores registrados.

UF/REGIÃO	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Outros	Não especificado	Total	% não especificado	Qualidade
Acre	6	2	9	5	5	1	3	82	113	72,6	Baixa
Amapá	8	2	3	6	1	0	0	71	91	78,0	Baixa
Amazonas	128	8	86	42	3	1	3	104	375	27,7	Baixa
Pará	484	44	246	101	22	4	18	200	1.119	17,9	Média
Rondônia	22	20	104	36	9	13	4	245	453	54,1	Baixa
Roraima	9	19	49	20	6	1	0	17	121	14,0	Média
Tocantins	79	30	156	122	15	0	8	46	456	10,1	Média
Norte	736	125	653	332	61	20	36	765	2.728	28,0	Baixa
Alagoas	129	10	115	13	2	0	9	323	601	53,7	Baixa
Bahia	338	39	251	728	18	7	28	327	1.736	18,8	Média
Ceará	497	41	538	446	46	5	19	99	1.691	5,9	Média
Maranhão	191	50	292	160	20	5	15	415	1.148	36,1	Baixa
Paraíba	113	18	242	45	2	4	7	368	799	46,1	Baixa
Pernambuco	441	52	371	313	39	19	30	283	1.548	18,3	Média
Piauí	154	46	356	44	30	1	10	192	833	23,0	Média
Rio Grande do Norte	58	17	168	151	5	0	6	58	463	12,5	Média
Sergipe	131	21	183	107	18	2	7	7	476	1,5	Alta
Nordeste	2.052	294	2.516	2.007	180	43	131	2.072	9.295	22,3	Média
Espírito Santo	274	28	294	263	24	7	9	170	1.069	15,9	Média
Minas Gerais	818	109	695	1.261	125	11	56	926	4.001	23,1	Média
Rio de Janeiro	1.016	142	601	462	74	17	11	291	2.614	11,1	Média
São Paulo	2.180	311	1.596	1.330	128	23	58	1.873	7.499	25,0	Baixa
Sudeste	4.288	590	3.186	3.316	351	58	134	3.260	15.183	21,5	Média
Paraná	841	181	721	818	98	7	51	500	3.217	15,5	Média
Rio Grande do Sul	467	83	305	382	63	27	48	634	2.009	31,6	Baixa
Santa Catarina	316	109	503	433	60	4	21	404	1.850	21,8	Média
Sul	1.624	373	1.529	1.633	221	38	120	1.538	7.076	21,7	Média
Distrito Federal	228	57	128	156	9	0	12	26	616	4,2	Alta
Goiás	265	76	411	270	71	8	28	484	1.613	30,0	Baixa
Mato Grosso	145	41	315	230	56	5	25	233	1.050	22,2	Média
Mato Grosso do Sul	136	59	201	176	36	7	28	69	712	9,7	Alta
Centro-Oeste	774	233	1.055	832	172	20	93	812	3.991	20,3	Média
Brasil	9.474	1.615	8.939	8.120	985	179	514	8.447	38.273	22,1	Média

Nas análises a seguir, só utilizaremos os dados ajustados que, dado o elevado nível de subimputação, são os únicos que possibilitam analisar comparativamente as Unidades Federadas, mas atentando para o aviso anterior referente à cautela necessária pela qualidade dos dados originais.

- No ano de 2008, várias unidades, como Pará, Alagoas, Espírito Santo, Paraná e Distrito Federal apresentam elevados índices de morte de

pedestres, com taxas de 8 ou mais pedestres mortos em cada 100 mil habitantes.

Tabela 5.2. Número de óbitos em acidentes de trânsito por UF/Região e por categoria. Brasil. 2008. Valores Ajustados.

UF/REGIÃO	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Outros	Total	Qualidade
Acre	22	7	32	18	18	4	11	113	Baixa
Amapá	36	9	14	28	5	0	0	91	Baixa
Amazonas	177	11	118	59	4	1	4	375	Baixa
Pará	589	54	297	124	27	5	22	1.119	Média
Rondônia	48	44	224	79	20	25	9	453	Baixa
Roraima	10	22	56	24	7	1	0	121	Média
Tocantins	88	33	172	137	17	0	9	456	Média
Norte	971	180	913	469	97	36	55	2.728	Baixa
Alagoas	279	22	246	28	4	0	19	601	Baixa
Bahia	416	48	306	906	22	9	34	1.736	Média
Ceará	528	44	566	478	49	5	20	1.691	Média
Maranhão	299	78	453	253	31	8	23	1.148	Baixa
Paraíba	209	33	444	84	4	7	13	799	Baixa
Pernambuco	540	64	449	387	48	21	36	1.548	Média
Piauí	200	60	458	58	39	1	13	833	Média
Rio Grande do Norte	66	19	190	174	6	0	7	463	Média
Sergipe	133	21	184	110	18	2	7	476	Alta
Nordeste	2.671	389	3.296	2.479	221	54	174	9.295	Média
Espírito Santo	326	33	346	316	29	8	11	1.069	Média
Minas Gerais	1.074	140	890	1.657	160	13	70	4.001	Média
Rio de Janeiro	1.153	158	670	530	83	18	12	2.614	Média
São Paulo	2.926	411	2.098	1.818	167	29	76	7.499	Baixa
Sudeste	5.479	742	4.004	4.321	439	68	169	15.183	Média
Paraná	996	214	845	978	116	8	57	3.217	Média
Rio Grande do Sul	682	121	441	564	92	35	67	2.009	Baixa
Santa Catarina	404	139	637	560	77	5	27	1.850	Média
Sul	2.082	475	1.923	2.101	285	48	151	7.076	Média
Distrito Federal	238	60	132	165	9	0	13	616	Alta
Goiás	379	109	581	390	101	10	38	1.613	Baixa
Mato Grosso	186	53	401	299	72	6	31	1.050	Média
Mato Grosso do Sul	151	65	220	197	40	7	30	712	Alta
Centro-Oeste	954	286	1.335	1.049	223	23	112	3.991	Média
Brasil	12.157	2.073	11.471	10.419	1.264	230	660	38.273	Média

Fonte: SIM/SVS/MS

- Quanto a óbitos de ciclistas no trânsito, várias UF mais que duplicam a média nacional: Rondônia, Roraima, Tocantins, Santa Catarina, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul.
- Só duas unidades ultrapassam a casa crítica dos 10 automobilistas mortos para cada 100 mil habitantes: Tocantins e Mato Grosso. Mas várias outras

unidades superam o nível das 9 mortes em cada 100 mil habitantes:
Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina.

Tabela 5.3. Taxas de óbito (em 100 mil) em acidentes de trânsito por UF e Região e por categoria. Brasil. 2008. Valores Ajustados.

UF/REGIÃO	Pedestre	Ciclista	Motociclista	Automóvel	Caminhão	Ônibus	Outros	Total	Qualidade
Acre	3,2	1,1	4,8	2,7	2,7	0,5	1,6	16,6	Baixa
Amapá	5,9	1,5	2,2	4,5	0,7	0,0	0,0	14,8	Baixa
Amazonas	5,3	0,3	3,5	1,8	0,1	0,0	0,1	11,2	Baixa
Pará	8,0	0,7	4,1	1,7	0,4	0,1	0,3	15,3	Média
Rondônia	3,2	2,9	15,0	5,3	1,3	1,7	0,6	30,3	Baixa
Roraima	2,5	5,4	13,7	5,7	1,7	0,3	0,0	29,3	Média
Tocantins	6,9	2,6	13,4	10,7	1,3	0,0	0,7	35,6	Média
Norte	6,4	1,2	6,0	3,1	0,6	0,2	0,4	18,0	Baixa
Alagoas	8,9	0,7	7,9	0,9	0,1	0,0	0,6	19,2	Baixa
Bahia	2,9	0,3	2,1	6,2	0,2	0,1	0,2	12,0	Média
Ceará	6,2	0,5	6,7	5,7	0,6	0,1	0,2	20,0	Média
Maranhão	4,7	1,2	7,2	4,0	0,5	0,1	0,4	18,2	Baixa
Paraíba	5,6	0,9	11,9	2,3	0,1	0,2	0,3	21,3	Baixa
Pernambuco	6,2	0,7	5,1	4,4	0,5	0,2	0,4	17,7	Média
Piauí	6,4	1,9	14,7	1,9	1,2	0,0	0,4	26,7	Média
Rio Grande do Norte	2,1	0,6	6,1	5,6	0,2	0,0	0,2	14,9	Média
Sergipe	6,6	1,1	9,2	5,5	0,9	0,1	0,4	23,8	Alta
Nordeste	5,0	0,7	6,2	4,7	0,4	0,1	0,3	17,5	Média
Espírito Santo	9,4	1,0	10,0	9,1	0,8	0,2	0,3	31,0	Média
Minas Gerais	5,4	0,7	4,5	8,3	0,8	0,1	0,4	20,2	Média
Rio de Janeiro	7,3	1,0	4,2	3,3	0,5	0,1	0,1	16,5	Média
São Paulo	7,1	1,0	5,1	4,4	0,4	0,1	0,2	18,3	Baixa
Sudeste	6,8	0,9	5,0	5,4	0,5	0,1	0,2	18,9	Média
Paraná	9,4	2,0	8,0	9,2	1,1	0,1	0,5	30,4	Média
Rio Grande do Sul	6,3	1,1	4,1	5,2	0,8	0,3	0,6	18,5	Baixa
Santa Catarina	6,7	2,3	10,5	9,2	1,3	0,1	0,4	30,6	Média
Sul	7,6	1,7	7,0	7,6	1,0	0,2	0,5	25,7	Média
Distrito Federal	9,3	2,3	5,2	6,4	0,4	0,0	0,5	24,1	Alta
Goiás	6,5	1,9	9,9	6,7	1,7	0,2	0,7	27,6	Baixa
Mato Grosso	6,3	1,8	13,6	10,1	2,4	0,2	1,0	35,5	Média
Mato Grosso do Sul	6,4	2,8	9,4	8,4	1,7	0,3	1,3	30,5	Alta
Centro-Oeste	7,0	2,1	9,7	7,7	1,6	0,2	0,8	29,1	Média
Brasil	6,4	1,1	6,0	5,5	0,7	0,1	0,3	20,2	Média

Fonte: SIM/SVS/MS

- Quanto à mortalidade de motociclistas, são várias as unidades que ultrapassam os 10 motociclistas mortos para cada 100 mil habitantes: Rondônia, Roraima, Tocantins, Paraíba, Piauí, Santa Catarina e Mato Grosso, com Espírito Santo bem no limiar.

6. MORTALIDADE POR ACIDENTES DE TRÂNSITO NOS MUNICÍPIOS

Dos 5.564 municípios existentes em 2008, pouco mais de 2/3, exatos 3.753 (67,5%) apresentaram algum tipo de ocorrência de óbito por acidentes de trânsito. Isso tem que ver com o porte do município.

Se observarmos a existência de vítimas em acidentes de trânsito nos municípios a partir das Unidades Federadas – tabela 6.1 –, veremos que, excetuando-se o DF por sua situação peculiar, a variabilidade é muito grande, com Estados onde cerca da metade dos municípios registra ocorrências, como Amapá, Acre, Amazonas, Paraíba ou Rio Grande do Norte até Espírito Santo, Rio de Janeiro ou Ceará, onde mais de 90% de seus municípios apresentam vítimas fatais no trânsito.

Realizadas diversas simulações e análises, decidimos trabalhar com municípios com 25 mil ou mais habitantes. Em primeiro lugar, para dar estabilidade aos resultados: em municípios de pequeno porte, uns poucos incidentes provocam grandes oscilações nas taxas. Mais importante ainda: podemos verificar, na tabela 6.2, que, no ano de 2008, o país contava com 1.294 municípios com 25 mil habitantes ou mais. Isso representa 23,3% do total dos 5.564 municípios reconhecidos pelo IBGE. Mas esse número concentrava 80,8% do total de mortes em acidentes de trânsito registrados pelo SIM.

Tabela 6.1. Municípios com ocorrência de óbitos em acidentes de trânsito por UF/Região. Brasil. 2008

UF/Região	Com	Total	%
Acre	12	22	54,5
Amapá	8	16	50,0
Amazonas	33	62	53,2
Pará	102	143	71,3
Rondônia	39	52	75,0
Roraima	11	15	73,3
Tocantins	78	139	56,1
Norte	283	449	63,0
Alagoas	72	102	70,6
Bahia	292	417	70,0
Ceará	166	184	90,2
Maranhão	136	217	62,7
Paraíba	119	223	53,4
Pernambuco	153	185	82,7
Piauí	127	223	57,0
Rio Grande do Norte	89	167	53,3
Sergipe	57	75	76,0
Nordeste	1.211	1.793	67,5
Espírito Santo	72	78	92,3
Minas Gerais	492	853	57,7
Rio de Janeiro	88	92	95,7
São Paulo	478	645	74,1
Sudeste	1.130	1.668	67,7
Paraná	310	399	77,7
Rio Grande do Sul	273	496	55,0
Santa Catarina	208	293	71,0
Sul	791	1.188	66,6
Distrito Federal	1	1	100,0
Goiás	159	246	64,6
Mato Grosso	112	141	79,4
Mato Grosso do Sul	66	78	84,6
Centro-Oeste	338	466	72,5
Brasil	3.753	5.564	67,5

Fonte: SIM/SVS/MS

Tabela 6.2. Óbitos em acidentes de trânsito segundo porte do município. Brasil. 2008

N habitantes	municípios	% municípios	óbitos	% óbitos
Até 4.999	1.267	22,8	796	2,1
de 5.000 a 24.999	3.004	54,0	6.541	17,1
de 25.000 a 99.999	1.027	18,5	9.410	24,6
de 100.000 a 499.999	229	4,1	10.921	28,5
500.000 e +	37	0,7	10.605	27,7
Total	5.564	100,0	38.273	100,0

Fonte: SIM/SVS/MS

Persiste aqui o problema dos municípios que subinformam as circunstâncias do acidente ou a situação da vítima. Por esse motivo, foi necessário descartar municípios cujo índice de subimputação fosse de 25% ou mais do total de óbitos, dado que originam séria distorção nos resultados comparativos. Restaram, dessa forma, 886 municípios com 25 mil habitantes ou mais e com índice de subimputação abaixo de 25%. Por isso, as listagens não podem ser consideradas exaustivas, nem representam um *ranking* dos municípios, dado que estariam faltando muitas unidades para as quais não se tem informação ou a mesma é muito deficiente.

A seguir, são apresentadas 3 listagens com os 100 municípios que apresentaram índices de mortalidade elevados em 3 das categorias de óbito em acidentes de trânsito:

- Tabela 6.3. Automóvel
- Tabela 6.4: Motocicleta
- Tabela 6.5: Pedestres.

Devemos esclarecer ainda que, nos casos de municípios com óbitos por acidentes de trânsito sem especificação da circunstância, foi realizado um *ajuste*, distribuindo proporcionalmente os óbitos não especificados de acordo com a estrutura declarada pelo município. Assim, na última coluna das tabelas, indica-se a fonte *registro* quando não existirem casos não especificados, são os quantitativos das declarações de óbito registrados pelo SIM. Já a indicação *ajuste* indica que foi realizada a distribuição proporcional dos *não especificados*.

Os quantitativos referentes aos 886 municípios podem ser encontrados no site www.mapadaviolencia.org.br.

Tabela 6.3. Municípios com 25 mil habitantes ou + e sub-imputação menor de 25%, com elevadas taxas de óbito (em 100 mil habitantes) de automobilistas. Brasil. 2008.

Município	UF	População Total 2008	Frota		% sub-imputação	Óbitos		Origem
			Total	Automóvel		N	Taxa ¹	
Prata	MG	26,573	8,623	4,247	0.0	23	86.6	registro
Gurupi	TO	73,548	34,247	11,011	2.0	34	45.7	ajuste
Três Corações	MG	74,859	20,120	12,602	0.0	32	42.7	registro
Manhuaçu	MG	77,598	22,688	12,221	2.1	32	40.8	ajuste
Campina Grande do Sul	PR	36,644	14,147	9,477	23.1	15	40.3	ajuste
Novo Horizonte	SP	35,942	18,588	9,964	0.0	14	39.0	registro
Francisco Sá	MG	25,788	3,092	1,030	0.0	10	38.8	registro
Santo Antônio da Platina	PR	41,844	18,477	9,353	0.0	15	35.8	registro
Ouricuri	PE	66,077	10,641	2,098	0.0	23	34.8	registro
Salinas	MG	38,628	9,060	2,868	0.0	13	33.7	registro
Xanxerê	SC	41,766	25,578	13,652	0.0	14	33.5	registro
Estrela	RS	30,329	18,525	9,896	0.0	10	33.0	registro
Santa Rita do Passa Quatro	SP	27,447	13,135	8,235	0.0	9	32.8	registro
Nova Mutum	MT	25,658	12,876	3,952	0.0	8	31.2	registro
São Mateus	ES	100,655	28,298	13,808	20.3	31	31.1	ajuste
Grajaú	MA	55,833	6,728	768	13.6	17	30.5	ajuste
São Manuel	SP	39,434	18,963	12,022	0.0	11	27.9	registro
Itaporanga d'Ajuda	SE	29,010	3,105	1,180	0.0	8	27.6	registro
Capão da Canoa	RS	39,928	18,007	9,795	7.1	11	26.8	ajuste
Mangaratiba	RJ	31,848	7,419	4,856	21.4	9	26.7	ajuste
Jaguariáiva	PR	33,041	11,324	6,128	10.0	9	26.6	ajuste
Barretos	SP	112,804	61,486	30,994	3.4	30	26.6	ajuste
Colatina	ES	110,713	38,498	19,907	9.0	29	26.6	ajuste
Paraíso do Tocantins	TO	41,500	17,295	4,737	0.0	11	26.5	registro
Tabira	PE	26,947	5,885	1,628	0.0	7	26.0	registro
Buritizeiro	MG	26,981	4,541	1,300	0.0	7	25.9	registro
Sertânia	PE	35,546	8,345	1,944	0.0	9	25.3	registro
Congonhas	MG	48,066	15,852	10,157	0.0	12	25.0	registro
Casa Branca	SP	28,083	11,771	6,802	0.0	7	24.9	registro
Umuarama	PR	98,855	54,907	28,028	0.0	24	24.3	registro
Rancharia	SP	29,138	11,416	6,736	0.0	7	24.0	registro
Xaxim	SC	25,223	13,549	7,202	0.0	6	23.8	registro
Registro	SP	55,081	19,699	9,987	0.0	13	23.6	registro
São Sebastião do Paraíso	MG	64,250	29,870	18,195	0.0	15	23.3	registro
Imbituba	SC	38,574	18,282	9,590	0.0	9	23.3	registro
Ulianópolis	PA	34,485	1,863	270	0.0	8	23.2	registro
Buriticupu	MA	63,466	4,435	721	12.5	15	23.0	ajuste
Domingos Martins	ES	32,304	14,154	5,528	6.3	7	23.0	ajuste
Joaçaba	SC	25,226	17,355	9,917	15.8	6	23.0	ajuste
Rio do Sul	SC	59,236	37,528	22,757	4.5	14	22.9	ajuste
Mafra	SC	52,697	24,077	13,297	0.0	12	22.8	registro
Ituiutaba	MG	96,122	44,131	18,437	14.8	22	22.7	ajuste
Dois Vizinhos	PR	35,389	18,596	10,123	0.0	8	22.6	registro
Cândido Sales	BA	27,327	2,388	821	0.0	6	22.0	registro
Caldas Novas	GO	65,970	33,107	13,849	11.1	14	21.9	ajuste
Vitória da Conquista	BA	313,898	68,773	31,740	1.0	69	21.9	ajuste
Francisco Beltrão	PR	75,517	39,326	21,616	2.1	16	21.6	ajuste
Ouro Fino	MG	32,365	12,181	7,531	0.0	7	21.6	registro
Ilha Solteira	SP	25,057	12,290	6,646	8.3	5	21.6	ajuste
Itabuna	BA	212,245	47,157	23,056	14.3	46	21.5	ajuste

(continua)

Tabela 6.3 (continuação)

Municip	uf	Popula- ção Total 2008	Frota		% sub impu- tação	Óbitos		Origem
			Total	Auto- movel		N	Taxa ¹	
Uruaçu	GO	34,411	16,093	6,550	5.6	7	21.5	ajuste
Cristalina	GO	38,125	15,293	7,880	16.7	8	21.4	ajuste
Cerquillo	SP	37,419	19,443	11,634	0.0	8	21.4	registro
Presidente Prudente	SP	206,164	113,835	67,597	0.0	44	21.3	registro
Sorriso	MT	57,799	33,006	10,008	23.3	12	21.3	ajuste
Floresta	PE	27,809	4,432	1,032	18.2	6	21.2	ajuste
Linhães	ES	130,901	44,576	19,730	15.2	28	21.1	ajuste
Araguaína	TO	119,128	63,297	17,737	0.0	25	21.0	registro
Maracaju	MS	31,933	12,683	4,846	11.1	7	20.9	ajuste
Cianorte	PR	67,637	39,374	19,348	0.0	14	20.7	registro
Muritiba	BA	27,866	2,950	1,314	14.3	6	20.5	ajuste
Boa Esperança	MG	39,082	11,914	7,092	0.0	8	20.5	registro
Campo Mourão	PR	85,460	44,914	24,338	1.7	17	20.2	ajuste
São Benedito	CE	44,929	8,115	1,803	0.0	9	20.0	registro
São Luiz Gonzaga	RS	35,184	13,552	7,272	0.0	7	19.9	registro
São João da Barra	RJ	30,348	6,231	2,846	0.0	6	19.8	registro
Santa Rita do Sapucaí	MG	35,724	12,383	7,286	0.0	7	19.6	registro
Rio Preto da Eva	AM	26,004	1,502	349	0.0	5	19.2	registro
Lapa	PR	42,906	16,603	9,360	17.4	8	19.2	ajuste
Arcoverde	PE	67,458	14,728	7,398	6.7	13	19.0	ajuste
Jaíba	MG	31,758	6,529	1,290	0.0	6	18.9	registro
Itambé	PE	36,049	8,286	2,049	12.5	7	18.7	ajuste
Lajeado	RS	71,111	44,582	24,254	10.6	13	18.7	ajuste
Cornélio Procópio	PR	48,427	24,579	13,081	0.0	9	18.6	registro
Jacareí	SP	210,988	90,556	61,086	0.0	39	18.5	registro
Pontes e Lacerda	MT	39,071	17,137	3,963	20.0	7	18.4	ajuste
Iturama	MG	32,845	15,415	6,795	0.0	6	18.3	registro
Rio Negrinho	SC	44,023	20,313	10,549	0.0	8	18.2	registro
Macaé	RJ	188,787	72,599	41,343	14.0	34	18.1	ajuste
Jaru	RO	53,955	22,459	4,157	8.3	10	18.1	ajuste
Coromandel	MG	28,240	9,718	5,816	0.0	5	17.7	registro
Monte Carmelo	MG	45,819	20,940	10,844	0.0	8	17.5	registro
Eusébio	CE	40,426	9,648	4,223	0.0	7	17.3	registro
Santa Fé do Sul	SP	28,966	15,776	8,789	0.0	5	17.3	registro
Barbacena	MG	127,328	42,956	26,890	4.3	22	17.2	ajuste
Cascavel	PR	291,747	154,376	88,141	0.0	50	17.1	registro
Campos Novos	SC	29,199	14,194	8,931	0.0	5	17.1	registro
Caçador	SC	70,088	32,736	20,576	0.0	12	17.1	registro
Jaraguá	GO	41,014	11,869	5,210	0.0	7	17.1	registro
Bocaiúva	MG	46,306	9,693	4,159	12.5	8	17.0	ajuste
Bragança Paulista	SP	144,066	80,270	45,885	1.7	24	16.9	ajuste
Olímpia	SP	50,215	25,151	14,510	21.4	9	16.9	ajuste
São Mateus do Sul	PR	40,791	15,915	9,156	12.5	7	16.5	ajuste
Andradas	MG	36,320	16,406	9,360	0.0	6	16.5	registro
Guaxupé	MG	49,509	22,194	13,355	0.0	8	16.2	registro
Alfenas	MG	74,505	28,966	17,045	0.0	12	16.1	registro
Farroupilha	RS	62,674	33,071	21,381	0.0	10	16.0	registro
Martinópolis	SP	25,256	8,203	4,974	0.0	4	15.8	registro
Conselheiro Lafaiete	MG	113,576	45,061	27,358	4.0	18	15.6	ajuste
Anagé	BA	25,823	1,186	454	0.0	4	15.5	registro

Fontes: SIM/SVS/MS-IBGE-Denatran

¹A taxa, quando existe subimputação, foi ajustada adicionando a % subimputada

Tabela 6.4. Municípios com 25 mil habitantes ou + e sub-imputação menor de 25%, com elevadas taxas de óbito (em 100 mil habitantes) de motociclistas. Brasil. 2008.

Município	UF	População Total 2008	Frota		% sub impu- tação	Óbitos		Origem
			Total	Moto- cicletas		N	Taxa ¹	
Picos	PI	72,477	31,639	20,189	9.5	29	43.8	ajuste
Tucumã	PA	27,491	11,787	9,675	0.0	10	36.4	registro
Juína	MT	39,582	16,269	10,475	0.0	14	35.4	registro
Goianésia do Pará	PA	28,583	3,109	2,022	9.1	9	34.3	ajuste
Tabuleiro do Norte	CE	29,369	9,994	6,836	0.0	10	34.0	registro
Sousa	PB	65,568	17,137	10,630	19.2	18	32.7	ajuste
Araguaína	TO	119,128	63,297	31,610	0.0	37	31.1	registro
Nova Russas	CE	31,770	6,458	4,708	21.4	8	30.6	ajuste
Indaial	SC	49,959	31,903	8,079	0.0	15	30.0	registro
Cáceres	MT	86,805	28,336	15,861	23.9	21	30.0	ajuste
Limoeiro do Norte	CE	55,539	16,562	11,160	12.5	14	28.4	ajuste
Sobral	CE	180,046	48,473	29,875	0.0	50	27.8	registro
Independência	CE	26,240	5,543	4,193	0.0	7	26.7	registro
Rio do Sul	SC	59,236	37,528	8,155	4.5	15	26.5	ajuste
São Francisco de Itabapoana	RJ	47,247	5,973	2,916	0.0	12	25.4	registro
Araripina	PE	79,104	18,140	11,854	0.0	20	25.3	registro
São Gabriel da Palha	ES	30,255	12,567	6,903	8.3	7	25.1	ajuste
Cornélio Procópio	PR	48,427	24,579	7,091	0.0	12	24.8	registro
São José da Tapera	AL	31,032	1,632	775	9.1	7	24.6	ajuste
Umuarama	PR	98,855	54,907	16,211	0.0	24	24.3	registro
Sorriso	MT	57,799	33,006	12,279	23.3	11	23.5	ajuste
Joaçaba	SC	25,226	17,355	3,884	15.8	5	23.0	ajuste
Santo Antônio de Pádua	RJ	42,093	12,123	5,356	5.6	9	22.6	ajuste
Mossoró	RN	241,645	86,362	42,501	8.9	50	22.5	ajuste
Tubarão	SC	95,855	65,915	20,672	2.3	21	22.4	ajuste
Jaru	RO	53,955	22,459	15,146	8.3	11	22.1	ajuste
Esperantina	PI	37,231	5,694	4,355	0.0	8	21.5	registro
Brusque	SC	99,917	73,787	20,847	0.0	21	21.0	registro
Guaraciaba do Norte	CE	38,123	7,349	4,750	0.0	8	21.0	registro
Mimoso do Sul	ES	27,059	7,551	2,944	12.5	5	20.8	ajuste
Itajaí	SC	169,927	107,902	31,343	0.0	35	20.6	registro
Lajeado	RS	71,111	44,582	11,375	10.6	13	20.2	ajuste
Arapongas	PR	101,467	57,728	18,103	2.4	20	20.2	ajuste
Campina Grande do Sul	PR	36,644	14,147	2,184	23.1	6	20.2	ajuste
Goiânia	GO	1,265,394	836,888	201,318	23.6	205	20.0	ajuste
Lucas do Rio Verde	MT	32,255	22,554	8,832	7.1	6	19.9	ajuste
Nossa Senhora da Glória	SE	30,466	6,583	4,162	0.0	6	19.7	registro
Colatina	ES	110,713	38,498	10,532	9.0	20	19.7	ajuste
Ouro Preto do Oeste	RO	37,142	17,057	11,388	3.8	7	19.6	ajuste
Russas	CE	67,023	17,932	12,885	0.0	13	19.4	registro
Cianorte	PR	67,637	39,374	13,472	0.0	13	19.2	registro
Batalha	PI	26,465	1,528	1,103	0.0	5	18.9	registro
Cachoeiro de Itapemirim	ES	198,962	77,622	21,099	16.9	32	18.8	ajuste
Palmas	TO	184,010	101,867	38,809	15.0	30	18.7	ajuste
Canaã dos Carajás	PA	26,135	4,490	2,865	22.2	4	18.7	ajuste
Tucuruí	PA	94,015	15,960	8,591	3.1	17	18.6	ajuste
Simão Dias	SE	38,232	5,751	3,333	0.0	7	18.3	registro
Teófilo Otoni	MG	130,521	35,356	13,142	8.3	22	18.3	ajuste
Rio Brillhante	MS	27,435	9,326	3,097	0.0	5	18.2	registro
Vitória	ES	317,817	157,978	18,050	7.0	54	18.2	ajuste

(continua)

Tabela 6.4 (continuação)

Municip	uf	Popula- ção Total 2008	Frota		% sub impu- tação	Óbitos		Origem
			Total	Moto- cicletas		N	Taxa ¹	
Pau dos Ferros	RN	27,547	16,093	6,833	0.0	5	18.2	registro
Tianguá	CE	67,663	15,293	9,161	0.0	12	17.7	registro
Coelho Neto	MA	45,343	19,443	3,973	0.0	8	17.6	registro
Aracaju	SE	536,785	113,835	41,168	1.8	93	17.6	ajuste
Altamira	PA	96,842	33,006	15,507	0.0	17	17.6	registro
Juara	MT	33,040	4,432	7,444	15.4	5	17.5	ajuste
Mãe do Rio	PA	28,762	44,576	3,051	0.0	5	17.4	registro
Nova Venécia	ES	46,080	63,297	6,028	0.0	8	17.4	registro
Braço do Norte	SC	28,909	12,683	4,522	0.0	5	17.3	registro
Morrinhos	GO	40,512	39,374	7,685	0.0	7	17.3	registro
Castelo	ES	33,197	2,950	5,884	14.3	5	17.2	ajuste
São Raimundo Nonato	PI	31,744	11,914	4,573	9.1	5	17.2	ajuste
Boa Vista	RR	260,930	44,914	50,696	17.6	38	17.1	ajuste
Pinheiro	MA	76,391	8,115	6,971	0.0	13	17.0	registro
Barra de São Francisco	ES	41,301	13,552	6,159	16.7	6	16.9	ajuste
Oeiras	PI	36,082	6,231	4,503	22.2	5	16.9	ajuste
Cascavel	PR	291,747	12,383	33,260	0.0	49	16.8	registro
Peixoto de Azevedo	MT	29,995	1,502	3,706	0.0	5	16.7	registro
Apucarana	PR	120,133	16,603	13,887	0.0	20	16.6	registro
Pedra Branca	CE	42,055	14,728	4,840	0.0	7	16.6	registro
Jaraguá do Sul	SC	136,282	6,529	20,093	8.0	21	16.6	ajuste
José de Freitas	PI	36,177	8,286	2,394	0.0	6	16.6	registro
Santa Cruz	RN	34,769	44,582	4,544	14.3	5	16.4	ajuste
Anápolis	GO	331,329	24,579	46,414	18.2	46	16.4	ajuste
Itó	CE	65,377	90,556	7,595	17.6	9	16.2	ajuste
Porto Nacional	TO	46,598	17,137	7,920	7.7	7	16.2	ajuste
Itaperuna	RJ	98,347	15,415	11,005	5.4	15	16.1	ajuste
Exu	PE	31,236	20,313	2,492	0.0	5	16.0	registro
Campos dos Goytacazes	RJ	431,839	72,599	30,738	1.6	68	16.0	ajuste
Dracena	SP	43,989	22,459	6,234	0.0	7	15.9	registro
Corrente	PI	25,223	9,718	2,309	0.0	4	15.9	registro
Acopiara	CE	50,485	20,940	5,372	0.0	8	15.8	registro
Imbituba	SC	38,574	9,648	6,103	0.0	6	15.6	registro
Piraí	RJ	25,762	15,776	751	0.0	4	15.5	registro
Mineiros	GO	47,500	42,956	9,274	5.3	7	15.5	ajuste
Trindade	PE	25,869	154,376	2,950	0.0	4	15.5	registro
Dourados	MS	187,601	14,194	32,195	0.0	29	15.5	registro
Balneário Camboriú	SC	99,493	32,736	16,176	17.9	13	15.4	ajuste
Coxim	MS	32,767	11,869	5,911	0.0	5	15.3	registro
Mafra	SC	52,697	9,693	6,251	0.0	8	15.2	registro
Blumenau	SC	296,151	80,270	40,342	20.9	37	15.1	ajuste
Caruaru	PE	294,558	25,151	36,795	5.6	42	15.1	ajuste
Tupã	SP	64,078	15,915	11,384	6.7	9	15.0	ajuste
Jaguariúna	SP	40,066	16,406	6,930	0.0	6	15.0	registro
Linhares	ES	130,901	22,194	14,738	15.2	17	15.0	ajuste
Machadinho D'Oeste	RO	32,214	28,966	4,186	20.0	4	14.9	ajuste
Ipubi	PE	26,973	33,071	2,145	0.0	4	14.8	registro
Luzilândia	PI	25,021	8,203	1,997	22.2	3	14.7	ajuste
Campo Largo	PR	110,796	45,061	10,016	23.9	13	14.5	ajuste
Xanxerê	SC	41,766	1,186	5,129	0.0	6	14.4	registro

Fontes: SIM/SVS/MS-IBGE-Denatran

¹A taxa, quando existe subimputação, foi ajustada adicionando a % subimputada

Tabela 6.5. Municípios com 25 mil habitantes ou + e sub-imputação menor de 25%, com elevadas taxas de óbito (em 100 mil habitantes) de pedestres. Brasil. 2008.

Município	UF	População Total 2008	Frota total	% sub-imputação	Óbitos		Origem
					N	Taxa ¹	
Campina Grande do Sul	PR	36,644	14,147	23.1	16	53.7	ajuste
Aparecida	SP	37,405	15,416	0.0	18	48.1	registro
Marabá	PA	199,946	53,209	20.0	63	37.8	ajuste
São Miguel Arcanjo	SP	31,304	9,693	21.4	7	27.2	ajuste
Ananindeua	PA	495,480	64,634	1.9	129	26.5	ajuste
Vitória	ES	317,817	157,978	7.0	67	22.6	ajuste
Dracena	SP	43,989	24,010	0.0	9	20.5	registro
Lajeado	RS	71,111	44,582	10.6	13	20.2	ajuste
Caraguatatuba	SP	94,598	34,420	5.3	18	20.0	ajuste
Mongaguá	SP	43,284	10,326	18.2	7	19.1	ajuste
Campo Mourão	PR	85,460	44,914	1.7	16	19.0	ajuste
Imbituba	SC	38,574	18,282	0.0	7	18.1	registro
Serra	ES	397,226	114,824	13.3	63	18.0	ajuste
Coromandel	MG	28,240	9,718	0.0	5	17.7	registro
Itapeva	SP	89,197	35,213	10.7	14	17.4	ajuste
Horizonte	CE	52,488	8,199	0.0	9	17.1	registro
Ponta Grossa	PR	311,106	136,398	14.4	46	16.9	ajuste
Campo Largo	PR	110,796	48,764	23.9	15	16.8	ajuste
Itu	SP	155,457	82,408	17.6	22	16.6	ajuste
Estrela	RS	30,329	18,525	0.0	5	16.5	registro
Palmas	TO	184,010	101,867	15.0	26	16.2	ajuste
Francisco Beltrão	PR	75,517	39,326	2.1	12	16.2	ajuste
Caieiras	SP	86,698	24,692	0.0	14	16.1	registro
Martinópolis	SP	25,256	8,203	0.0	4	15.8	registro
Itaguaí	RJ	103,515	31,312	0.0	16	15.5	registro
Laranjal Paulista	SP	25,930	10,855	0.0	4	15.4	registro
Castanhal	PA	159,110	35,570	6.7	23	15.4	ajuste
Pontes e Lacerda	MT	39,071	17,137	20.0	5	15.4	ajuste
Piracuruca	PI	26,361	3,720	0.0	4	15.2	registro
Prata	MG	26,573	8,623	0.0	4	15.1	registro
Paranaíba	MS	40,118	18,770	0.0	6	15.0	registro
Tianguá	CE	67,663	17,331	0.0	10	14.8	registro
Barbacena	MG	127,328	42,956	4.3	18	14.8	ajuste
Parnaíba	PI	144,892	43,644	0.0	21	14.5	registro
Macaé	RJ	188,787	72,599	14.0	24	14.5	ajuste
Itaúna	MG	85,070	37,750	10.3	11	14.3	ajuste
Estância	SE	63,206	11,334	0.0	9	14.2	registro
Presidente Figueiredo	AM	25,474	2,892	20.0	3	14.1	ajuste
União da Vitória	PR	53,048	23,649	5.6	7	13.9	ajuste
Cajati	SP	28,987	6,875	0.0	4	13.8	registro
Joaçaba	SC	25,226	17,355	15.8	3	13.8	ajuste
Caetés	PE	26,197	2,324	20.0	3	13.7	ajuste
Sabará	MG	125,285	27,793	0.0	17	13.6	registro
Cachoeiro de Itapemirim	ES	198,962	77,622	16.9	23	13.5	ajuste
Maringá	PR	331,412	232,417	0.8	44	13.4	ajuste
Naviraí	MS	44,828	17,747	0.0	6	13.4	registro
São Benedito	CE	44,929	8,115	0.0	6	13.4	registro
Mineiros	GO	47,500	22,612	5.3	6	13.3	ajuste
Aracaju	SE	536,785	195,943	1.8	70	13.3	ajuste
Colinas do Tocantins	TO	30,190	8,850	0.0	4	13.2	registro

(continua)

Continuação tabela 6.5

Município	UF	População Total 2008	Frota total	% sub imputação	Óbitos		Origem
					N	Taxa ¹	
Tucuruí	PA	94,015	15,960	3.1	12	13.2	ajuste
Água Preta	PE	30,606	2,076	0.0	4	13.1	registro
Pato Branco	PR	69,478	38,604	0.0	9	13.0	registro
Ubajara	CE	30,885	5,186	0.0	4	13.0	registro
Três Lagoas	MS	88,592	46,949	4.0	11	12.9	ajuste
Acaraú	CE	54,257	5,890	0.0	7	12.9	registro
Maricá	RJ	119,231	33,789	9.8	14	12.9	ajuste
Sobral	CE	180,046	48,473	0.0	23	12.8	registro
Jaú	SP	133,469	74,202	0.0	17	12.7	registro
Taquara	RS	55,270	23,650	0.0	7	12.7	registro
São Miguel do Guamá	PA	44,532	4,823	12.5	5	12.6	ajuste
Gurupi	TO	73,548	34,247	2.0	9	12.5	ajuste
Barra Mansa	RJ	176,469	44,952	0.0	22	12.5	registro
Beberibe	CE	48,201	5,140	0.0	6	12.4	registro
Ivaiporã	PR	32,193	15,336	0.0	4	12.4	registro
Rio do Sul	SC	59,236	37,528	4.5	7	12.4	ajuste
Itaitinga	CE	32,382	4,003	0.0	4	12.4	registro
São Mateus	ES	100,655	28,298	20.3	10	12.0	ajuste
Cascavel	CE	67,002	8,134	0.0	8	11.9	registro
Boquim	SE	25,190	4,001	0.0	3	11.9	registro
Balneário Camboriú	SC	99,493	60,605	17.9	10	11.9	ajuste
São Gonçalo do Amarante	CE	42,311	5,130	0.0	5	11.8	registro
Araguaína	TO	119,128	63,297	0.0	14	11.8	registro
Dourados	MS	187,601	90,774	0.0	22	11.7	registro
Piraí	RJ	25,762	5,883	0.0	3	11.6	registro
Goiânia	GO	1,265,394	836,888	23.6	119	11.6	ajuste
Rio Negro	PR	30,985	16,877	20.0	3	11.6	ajuste
Mamanguape	PB	41,406	7,495	20.0	4	11.6	ajuste
Itatiaia	RJ	34,595	5,704	0.0	4	11.6	registro
Belo Horizonte	MG	2,434,642	1,269,659	8.2	260	11.6	ajuste
Guaratinguetá	SP	112,596	48,034	0.0	13	11.5	registro
Rio Preto da Eva	AM	26,004	1,502	0.0	3	11.5	registro
Nova Russas	CE	31,770	6,458	21.4	3	11.5	ajuste
Irituia	PA	30,573	1,269	16.7	3	11.4	ajuste
Jundiá	SP	347,738	229,586	1.6	39	11.4	ajuste
Paranaguá	PR	138,748	43,119	5.4	15	11.4	ajuste
Timon	MA	148,804	18,682	9.5	15	11.0	ajuste
Barretos	SP	112,804	61,486	3.4	12	11.0	ajuste
Ipiáú	BA	43,749	7,919	20.0	4	11.0	ajuste
Cascavel	PR	291,747	154,376	0.0	32	11.0	registro
São Francisco do Sul	SC	39,341	16,723	7.7	4	10.9	ajuste
Rio Brillhante	MS	27,435	9,326	0.0	3	10.9	registro
Indaiatuba	SP	180,524	118,152	9.4	18	10.9	ajuste
Curitiba	PR	1,828,092	1,217,669	4.4	190	10.9	ajuste
Lavras	MG	91,333	38,304	8.8	9	10.7	ajuste
Anápolis	GO	331,329	162,363	18.2	30	10.7	ajuste
Linhares	ES	130,901	44,576	15.2	12	10.6	ajuste
Viana	ES	60,191	17,929	5.9	6	10.6	ajuste
Guaraciaba do Norte	CE	38,123	7,349	0.0	4	10.5	registro
Juara	MT	33,040	12,826	15.4	3	10.5	ajuste

Fontes: SIM/SVS/MS-IBGE-Denatran

¹A taxa, quando existe subimputação, foi ajustada adicionando a % subimputada

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa “passagem em revista” da última década de mortalidade no trânsito, um personagem aparece claramente dominando o período: a motocicleta. Se sua aparição no cenário nacional é recente, destaca-se pelo seu meteórico percurso. Se as restantes categorias têm um longo histórico, a motocicleta era praticamente uma desconhecida do grande público até 3 décadas atrás. Em 1970, as 62 mil motocicletas registradas no país representavam só 2,4% do total de veículos motorizados. Para 2010 já podiam ser contadas 16,5 milhões de unidades, representando 25,5% dos veículos motorizados.

Sua massificação real começa na década de 1990, com a instalação de indústrias de ciclomotores no país, sob o amparo de fortes incentivos fiscais e de uma ideologia que apresenta a moto como saída veicular para os pobres. O antigo símbolo de status, de potência no motor e de liberdade para percorrer estradas que as motocicletas importadas representavam foi sendo substituído por interesses bem mais prosaicos na produção nacional. Nesse sentido, os baixos custos de compra, utilização e manutenção permitiram que setores de menor poder aquisitivo, principalmente jovens, tivessem condições de aceder a veículo motorizado visando:

- Substituir o precário transporte público como meio na locomoção para o trabalho.
- Servir de poupança forçada para posteriormente adquirir um automóvel.
- Utilizar a moto como fonte de trabalho e renda nas grandes cidades (*motoboy*) ou nas do interior (*moto-táxi*).
- Substituir outras formas de tração (animal, humana) nas cidades do interior ou na área rural.

Apesar das evidentes vantagens de custo (valor de compra, gastos de combustível por quilômetro rodado e/ou de manutenção), são muitos os estudos nacionais (Rodrigues 2010; Vasconcellos 2008; IPEA 2003, Koizumi 1992) e internacionais (Lin 2003), que evidenciam os elevados riscos de letalidade e de ferimentos, muito mais altos nos acidentes com motociclos do que nas restantes categorias de veículos motorizados. A vulnerabilidade dos motociclistas é de tal nível que sua letalidade em acidentes chega a ser 14 vezes maior que a dos ocupantes de automóvel (Rodrigues 2010, Lin 2003).

As significativas quedas observadas da década em três dos indicadores acima analisados – na dos pedestres, nas taxas de óbito de automobilistas quando relacionados à frota e na mortalidade global em acidentes de trânsito quando excluímos os motociclistas – indicam claramente que legislação adequada, educação e fiscalização sistemática constituem um tripé altamente eficiente para enfrentar a espiral de violência no trânsito do país.

Mas as evidências também apontam que, se nas outras categorias existiu essa adequação e teve efeito pertinente, com as motocicletas, os dados indicam que ainda estamos em situação deficitária. O elevado risco-motocicleta deveria ser compensado com uma legislação que pudesse tornar mais segura a vida, não apenas dos motociclistas como também dos pedestres vítimas dessa nova ameaça no trânsito. Mas isso não vem ocorrendo, e o meteórico crescimento no número de vítimas indica a magnitude dessa inadequação. Cláusulas que coíbiam a condução perigosa, como ultrapassar entre faixas ocupadas por outros veículos, foram vetadas na aprovação do novo Código de Trânsito. Outras medidas destinadas à salvaguarda da vida nem foram incorporadas ou propostas.

Propomos, então, políticas específicas para formação e treinamento dos motociclistas, definição de requisitos específicos para serviços de entrega, reforço das campanhas educativas.

Obviamente, todas essas medidas não têm sentido se não forem acompanhadas de ações concretas e sistemáticas de fiscalização, visando coibir a condução perigosa e incrementar os níveis de segurança da coletividade nas ruas.

BIBLIOGRAFIA

IPEA. **Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas**. Síntese da Pesquisa. Brasília, maio de 2003.

KOIZUMI M.S. Padrão das lesões nas vítimas de acidentes de motocicleta. **Revista de Saúde Pública**. 1992; 26(5):306-15.

LIN M.R. et alii. Factors Associated with Severity of Motorcycle Injuries Among Young Adult Riders. **Ann Emerg Med**. 2003;41:783-791.

OMS. **Los juvenes y la seguridad vial**. Ginebra, 2007.

RODRIGUES, N.B. et alii. Mortes, lesões e padrão das vítimas em acidentes de trânsito com ciclomotores no município de Sorocaba, São Paulo, Brasil. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba** ISSN (impresso) 1517-8242 (eletrônico) 1984-4840, v. 12, n. 3 (2010).

VASCONCELLOS, E.A. O custo social da motocicleta no Brasil. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**, ano 30/31, 3º e 4º trimestres, 2008.