

CUSTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO EM MARINGÁ

Prof. Dr. Joilson Dias
Assistente Científica: Cássia Kely Favoretto Costa
Departamento de Economia
Universidade Estadual de Maringá
Maringá-Pr
jdias@uem.br

1.0 Introdução

Os acidentes de trânsito no Brasil tornaram-se uma preocupação econômica além de social. O estudo realizado em conjunto pelos órgãos: IPEA-Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) e o Governo Federal (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão) em 2003 demonstraram os impactos econômicos para a sociedade. O cálculo dos custos desses acidentes para 49 aglomerações urbanas brasileiras pesquisadas por eles, apresentou um custo médio por acidente com vítima no Brasil em 2003 de R\$ 35.136,00 e o sem vítima de R\$ 3.262,00 (quadro 3). Em média o custo por acidente gira em torno de R\$ 8.782,00. Esta pesquisa ainda demonstrou que nos acidentes com vítimas (mortos e feridos) existem 1,52 veículos envolvidos por acidente; nos acidentes com mortos, 1,11 veículos envolvidos por acidente; e nos sem vítimas, 2,01 veículos por acidentes. Se considerarmos que o total de acidentes de trânsito no Brasil é de 785.304 que perfaz um valor de 0,0266 por veículo e, portanto permite predizermos que para uma frota de 145.000, como a cidade de Maringá, o número de acidentes anuais esperados seria de aproximadamente 3.860.

A cidade de Maringá foi incluída nessa pesquisa, mas infelizmente os dados específicos dos custos para Maringá não foram revelados. Assim,

procuramos desenvolver nas próximas seções uma análise para Maringá baseada nos custos nacionais da pesquisa.

2.0 Os Custos Econômicos dos Acidentes de Trânsito em Maringá

Antes de avaliarmos os custos econômicos dos acidentes, procuramos apresentar a evolução recente dos acidentes em Maringá. No Quadro 1 vemos que, a média mensal de acidentes em 2003 foi de 212, ou seja 7,0 acidentes-dia, que se elevou para 216 acidentes mês em 2004, ou seja 7,2 acidentes-dia.

QUADRO 1: ACIDENTES DE TRÂNSITO NA CIDADE DE MARINGÁ 2003/2004									
Mês	Acidentes com vítimas			Acidentes sem vítimas			Óbitos		
	2003	2004	03/04 (%)	2003	2004	03/04 (%)	2003	2004	03/04 (%)
Janeiro	163	174	6.75	174	204	17.24	1	5	400.00
Fevereiro	217	164	-24.42	202	232	14.85	4	8	100.00
Março	198	247	24.75	222	262	18.02	3	10	233.33
Abril	208	206	-0.96	249	231	-7.23	6	7	16.67
Mai	217	227	4.61	279	279	0.00	1	10	900.00
Junho	232	256	10.34	227	245	7.93	2	6	200.00
Julho	209	219	4.78	244	277	13.52	4	4	0.00
Agosto	240	251	4.58	215	242	12.56	6	4	-33.33
Setembro	193	196	1.55	228	253	10.96	5	5	0.00
Outubro	222			213			5		
Novembro	207			233			3		
Dezembro	236			240			4		
Total	2,542	1,940		2,726	2,225		44	59	
Média Mensal	212	216	1.76%	227	247	8.83%	4	7	79%
Média Dia	7.0	7.2		7.6	8.2				

Fonte: Polícia Militar do Paraná, 4º. Batalhão de Policiamento de Trânsito.

O quadro 1 ainda mostra que no período de janeiro a setembro de 2004 aconteceram em Maringá 4.165 acidentes; deste total 1.940 acidentes foram com vítimas e 2.225 foram sem vítimas. Com relação ao número de óbitos, este correspondeu a 59. Quando comparamos a média mensal verificamos que o ano de 2004 produziu 14% acidentes a mais que o ano de 2003. Esta taxa de crescimento projeta um número recorde a ser atingido em 2004, em torno de 6005 acidentes no ano. Isto significa que teremos no período outubro a dezembro de 2004 em torno de 1.840 acidentes, valor este que por si só representa 47% do valor esperado de acidentes para o ano todo na cidade.

Estes números demonstram que o custo econômico e social vem-se elevando para a sociedade como um todo em dois aspectos: demanda de serviços públicos e perdas potenciais de capital humano para a sociedade decorrentes destes acidentes. Com esta preocupação procuramos oferecer uma medida aproximada destas perdas para que estudos mais aprofundados sejam realizados com intuito de precisar melhor os custos econômicos dos acidentes de trânsito em Maringá.

Quadro 2 - Custo Médio por Acidentado - Maringá, 2003 e 2004
(Em R\$ de dez/03 e em R\$ de out/04)

2003				2004			Crescimento (2003-2004)
Tipo de Acidentes	Custo Médio Corrigido-2003	Número de	Custo total	Custo Médio Corrigido-2004	Número de	Custo total	
Óbitos	R\$ 36.506	61	R\$ 2.226.884,54	R\$ 38.544	59	R\$ 2.274.107,33	
Demais Acidentes Sem Vítimas	R\$ 3.389	2.726	R\$ 9.239.008,27	R\$ 3.578	2.225	R\$ 7.961.971,15	
Custo Total			R\$ 11.465.892,81			R\$ 10.236.078,48	
Custo Total Mensal			R\$ 955.491,07			R\$ 1.137.342,05	19,03%
Custo Médio Mensal por Acidentado com Vítima (Mortos)			R\$ 185.573,71			R\$ 252.678,59	36,16%
Custo Médio Mensal por Acidentado Sem Vítima			R\$ 769.917,36			R\$ 884.663,46	14,90%

Fonte: Detran/Pr/Relatório Executivo-IPEA/ANTP/Governo Federal (elaboração própria)

No quadro acima para que o cálculo se tornasse mais realistas, foram adicionados 17 óbitos em 2003 decorrentes de atropelamentos (pedestres), portanto, o que faz com este quadro difere neste quesito da tabela anterior. Assim, no Quadro 2, vemos que o custo total estimado no ano de 2003 com demais acidentes sem vítimas ficaram acima de R\$ 11,0 milhões, com um custo médio mensal de R\$ 955,0 mil reais. Em 2004 este custo médio mensal elevou-se para R\$ 1,13 milhões de reais, sendo este superior em 19,03% ao ano anterior. No entanto, o maior crescimento dos custos ocorreu com os acidentes com vítimas que aumentou em 36,16%, atingindo a cifra de R\$ 252,0 mil reais/mês. No total, os custos estimados dos acidentes entre janeiro e setembro de 2004 ultrapassaram a cifra de R\$ 10 milhões de reais.

No cálculo dos custos acima não incluem a perda futura decorrente das vítimas de acidentes com óbitos, na próxima seção procuramos estimar estes

valores usando uma técnica simples, mas que permite avaliarmos com clareza as perdas potenciais decorrentes.

3.0 Custo de Perda Econômica Social Futura do Capital Humano das Vítimas dos Acidentes

Os acidentes com óbitos têm como consequência maior para a sociedade a perda de capital humano futura dos indivíduos. Uma forma, ainda que simples, de estimar estas perdas para a sociedade é computando o potencial de produtividade que cada indivíduo teria no futuro em média a preços de hoje. Uma forma econômica de fazer é o de considerar que a produtividade esperada futura seja equivalente ao PIB - Produto Interno Bruto per capita, ou seja a quantidade total de produção da economia local dividida pelo número de habitantes. Desta forma, os acidentes com óbitos geram uma perda futura equivalente a produção média de cada indivíduo no ano. Assim, os acidentes com óbitos geram uma perda correspondente ao PIB per capita que cada indivíduo iria produzir em média no futuro.

O resultado da metodologia acima se encontra nos Quadros 3 e 4 abaixo. O custo de capital humano das pessoas que estavam na faixa etária entre 18 e 30 anos foi de R\$ 11.475.903,44 ou R\$ 11,4 milhões de reais em 2003. Este valor é atingido considerando a idade média das pessoas vítimas, que foi de 24 anos, e a diferença desta para a sua aposentadoria aos 65 anos, que é equivalente a 41 anos de perda de produção. Estes valores multiplicados pelo valor do PIB per capita perfaz o montante das perdas econômicas esperadas.

Já na faixa etária entre 30 e 60 anos, o período esperado de produção é de 20 anos. O custo de capital humano em 2003 nessa faixa de idade equivaleu a R\$ 5.111.218,80 ou R\$ 5,11 milhões de reais.

No Quadro 4 observamos que o valor das percas para as faixas etárias descritas acima são: R\$ 15,6 e 7,3 milhões de reais. Devido a estes resultados, é necessário que as políticas públicas de prevenção aos acidentes de trânsito enfoquem ainda mais a necessidade de redução dos acidentes com vítimas.

Quadro 3 - Custo do Capital Humano das Vítimas nos Acidentes de Trânsito - Maringá 2003

Idade até 30 anos				
Tipo de acidente	Óbitos	Anos que faltam	Projeção do PIB per capita 2003	Custo do Capital Humano (R\$)
Mortos	23	41	R\$12,169.57	R\$11,475,903.14
Idade 30 anos ou mais				
Tipo de acidente	Óbitos	Anos que faltam	Projeção do PIB per capita 2003	Custo do Capital Humano (R\$)
Mortos	21	20	R\$12,169.57	R\$ 5,111,218.8

Fonte: Detran/Pr/Relatório Executivo-IPEA/ANTP/Governo Federal (elaboração própria)

Quadro 4 - Custo do Capital Humano das Vítimas nos Acidentes de Trânsito - Maringá 2004

Idade até 30 anos				
Tipo de acidente	Óbitos	Anos que faltam	Projeção do PIB per capita 2004	Custo do Capital Humano (R\$)
Mortos	30	41	R\$12,692.86	R\$15,612,217.80
Idade 30 anos ou mais				
Tipo de acidente	Óbitos	Anos que faltam	Projeção do PIB per capita 2004	Custo do Capital Humano (R\$)
Mortos	29	20	R\$12,692.86	R\$ 7,361,858.8

4.0 Análise em Detalhes dos Acidentes em Maringá

Segundo o Departamento Nacional de Trânsito de Maringá (Detran) os dias da semana que mais acontecem esses acidentes no trânsito são as sextas-feiras e aos sábados, correspondendo a 16,67% e 16,08% do total de acidentes com vítimas, respectivamente. Mediante os dados obtidos sobre esses acidentes, segundo o horário, observa-se que 31,04% deles ocorrem entre as 7 horas da manhã e às 12 horas da tarde; 39,07% entre as 13 horas e às 18 horas e 23,25% entre as 19 horas e às 23 horas. Isso significa que o horário de pico dos acidentes de trânsito é a partir das 13 horas e vai até às 23 horas, ou seja, 62,32% dos acidentes em Maringá acontecem nesse horário. Esse percentual

mostra que nesse período há a necessidade da implantação de um maior patrulhamento da polícia nas ruas da cidade.

Um outro ponto divulgado pelo Detran foi o tipo do acidente. Em termos percentuais, temos que 67% dos acidentes foram do tipo colisão; 10,08% do tipo choque com objeto; 5,5% do tipo atropelamento e 0,3% do tipo tombamento e capotamento. Através desses dados também, observamos que dos tipos de veículos envolvidos nos acidentes de trânsito, em primeiro lugar estão os automóveis e camionetas e em segundo estão às motocicletas.

Para concluir temos o Quadro 4 que apresenta a evolução dos acidentes em Maringá a partir do ano de 2000. Quando comparamos este ano com o projetado de 2004, temos que os acidentes cresceram nos últimos cinco anos 22,95%, média anual de crescimento de 4,59%.

Quadro 5 - Evolução do Número de Acidentes e de Óbitos No Trânsito de Maringá 2000-2004		
Ano	Quantidade	Óbitos
2000	4884	42
2001	5016	52
2002	5173	56
2003	5268	61
2004*	6005	69
Total	26346	280

Fonte: Detran; Obs: Ano de 2004 foi projetado.

O número total de acidentes nos últimos cinco anos de 26.346 produziu aproximadamente 280 vítimas. Este número corresponde a 10,6 vítimas por 1.000 acidentes. Ou seja, cada 1,06% dos acidentes gera uma vítima, ou ainda a cada 100 acidentes temos um vítima.