



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM



**Custos Sociais dos Acidentes de Trânsito  
ocorridos em Rodovias Estaduais sob  
circunscrição do DAER no  
Rio Grande do Sul de**

**2006 a 2010**

**Relatório 33**



**GOVERNADOR DO ESTADO  
Tarso Genro**

**SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
Beto Albuquerque**

**DIRETOR-GERAL DO DAER  
Marcos Ledermann**

Elaborado por: **Engº Emir José Masiero**  
Capa : Acidente com caminhão trator e semirreboque na ERS/287  
Porto Alegre, Junho 2011.

## INDICE GERAL

1 – Introdução .....	04
2 – Histórico e Conceitos .....	05
3 – Número de Acidentes .....	05
4 – Custos Sociais dos Acidentes .....	07
5 – Custos Sociais no Estado em 2006 a 2010 .....	08
6 – Custo Unitário de Recuperação e Construção de Rodovia	12
7 – Comparativo entre os custos Sociais e os Custos de Recuperação e de Rodovias .....	12
8 – Comparativo entre os custos Sociais e os Custos de Construção de Rodovias .....	13
9 – Relação entre os investimentos em Rodovias e os Orçamentos do DAER de 2006 a 2010 .....	16
10- Investimentos em ações que reduzem os acidentes de transito de 2006 a 2010 .....	17
11 – Conclusão .....	18

## **1 - Introdução**

O presente trabalho elaborado pela Assessoria Técnica da Diretoria Geral do DAER, visando fornecer subsídios técnicos auxiliares ao processo de tomada de decisão aos integrantes do Conselho de Administração do DAER, pretende dar uma noção dos custos que as instituições dos Governos Federal, Estadual e Municipal com atuação do Estado do Rio Grande do sul, destina de seus orçamentos para o atendimento de pessoas e veículos envolvidos em acidentes de trânsito que ocorrem nas Rodovias Estaduais sob jurisdição do DAER e fiscalizadas pelo Comando Rodoviário da Brigada Militar – CRBM.

As conclusões foram baseados nos números de acidentes ocorridos em 2006, e 2010 obtidos no Site do CRBM, onde apresenta os números de acidentes em que resultaram em vítimas fatais, lesões corporais e numero de veículos envolvidos só com danos materiais.

O custo social de cada acidente foi resultado de um estudo efetuado de uma parceria entre o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (Ipea/MPOG), e o Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), do Ministério das Cidades. Nesse estudo foram considerados os acidentes em vias rurais (rodovias) no território brasileiro, ocorridas no 2º semestre de 2004 e 1º semestre de 2005. A pesquisa enfocou os acidentes ocorridos em rodovias federais e estaduais em todas as regiões do Brasil.

Esse esforço conjunto permitiu transformar dados avulsos e dispersos sobre os acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras em informações articuladas e imprescindíveis a tomadas de decisões e à formulação de políticas públicas, para enfrentar o desafio da redução das mortes, das seqüelas físicas e psicológicas de pessoas, além das perdas materiais decorrentes desses acidentes.

O custo anual dos acidentes de transito em rodovias brasileiras alcançou a cifra de **R\$ 22 bilhões (IPEA 2005)**, a preço de dezembro de 2005, correspondentes a 1,2% do PIB brasileiro. A maior parte refere-se à perdas de produção, associada com a morte das pessoas ou interrupção de suas atividades, seguido dos custos de cuidados em saúde e os associados aos veículos.

Os custos de recuperação de rodovias e de construção para fins de entendimento e comparação com os custos sociais dos acidentes de transito, foi considerado os dados fornecidos pela Assessoria Técnica da Diretoria Geral do DAER, baseado nas obras licitadas e contratadas e executadas durante o ano de 2010, sendo considerado o custo médio de restauração de uma rodovia já pavimentada, com um custo de R\$ 260.000,00 por km restaurado, e o custo médio para construção de uma rodovia já implantada, com trafego regular mas sem pavimentação, um valor de R\$ 1.100.00,00 por Km pavimentado.

## **2 – Histórico e Conceito:**

No quadro abaixo se pode verificar a história do trânsito no Brasil em resumo:

Século XVI - Caminho do Peabiru. Partindo do planalto catarinense, atingia o Rio Paraná, na altura da extinta Sete Quedas.
Século XVII - Caminho Velho. Do Rio de Janeiro a Parati, daí a Taubaté, Pindamonhangaba, Guaratinguetá, às roças de Garcia Rodrigues, afinal ao Rio das Velhas. Exigia trinta dias de viagem.
Século XVIII - Caminho Novo. Do Rio de Janeiro a Irajá, ao engenho do alcaide-mor Tomé Correia, ao Porto do Nóbrega (no rio Iguaçu) até o sítio de Manuel do Couto (em Minas Gerais).
1854 - Primeira locomotiva a vapor do Brasil, Estrada de Ferro Mauá, ligando Rio de Janeiro a Raiz da Serra, perto de Petrópolis.
1856 - 12 de março, Decreto n.º 1.733 autoriza a primeira concessão de transportes urbanos que se locomovem por meio de animais sobre trilhos de ferro no Rio de Janeiro.
1868 - 9 de outubro, inaugurada no Rio de Janeiro a primeira linha de bonde no Brasil, eram puxados por tração animal.
1888 - Patente primeiros pneus para bicicletas, posteriormente desenvolvido para veículos- John Boyd Dunlop.
1891 - Henrique Santos Dumont (irmão de Alberto) trouxe de Paris o 1º carro a circular no país, em São Paulo. Peugeot com motor Daimler de patente alemã.
1894 - 12 de maio, inaugurado o primeiro bonde elétrico, na cidade do Rio de Janeiro.
1897 - No Rio de Janeiro o abolicionista José do Patrocínio, saía pelas ruas dirigindo um veículo a vapor, importado da França.
1898 - As bicicletas eram importadas
1900 - Em Petrópolis, Rio de Janeiro, Fernando Guerra Duval, dirige o primeiro carro de motor a explosão, um Decauville de 6 cavalos, movido a benzina.
1903 - Em São Paulo, Francisco Matarazzo, licenciava o primeiro automóvel no Brasil.
1904 - Primeiros veículos da Ford a serem importados
1910 - Decreto n.º 8.324 aprova o regulamento para o serviço subvencionado de transportes de passageiros ou mercadorias por meio de automóveis industriais, ligando dois ou mais Estados da União ou dentro de um só estado
1928 - 24 de julho, Decreto n.º 18.323 cria a "Polícia de Estradas" e define as regras de trânsito rodoviário da época.
1934 - Início das importações de caminhões e automóveis Volvo para o mercado brasileiro.
1940 - 250 mil veículos, frota circulante entre importados e montados no Brasil (atualmente a frota é de 30.939.466 veículos).
1941 - 28 de janeiro, Decreto-lei n.º 2.994 institui o primeiro Código Nacional de Trânsito.
1950 - A Volkswagem começa a montar o VW Sedan, o popular "Fusca", com componentes importados da Alemanha
1959 - Inaugurada a Fernão Dias (BR-381), ligando São Paulo a Belo Horizonte, estimava um volume de tráfego de 1.500 veículos por dia. Atualmente, na região de Mairiporã, em São Paulo, transitam 21.000 veículos ao dia.
1961 - Construída a Rodovia Régis Bittencourt (BR-116), trecho que liga São Paulo a Curitiba, projetada para receber 8.000 automóveis por dia. Hoje, comporta mais de 32.000 veículos, dos quais 25.000 são caminhões.
1962 - Aberta a Rodovia Belém-Brasília, possui 1.909 quilômetros, atravessa quatro estados: Goiás, Tocantins, Maranhão e Pará e o Distrito Federal, englobando quatro rodovias federais: BR-153, BR- 226, BR-010 e BR-316.
1970 - A Rodovia Transamazônica (BR-230), com 5.600 quilômetros, ligando João Pessoa, no litoral Atlântico, à fronteira com o Peru, atravessando a floresta tropical, foi uma das obras faraônicas dos governos militares. Durante os anos 70, ônibus e caminhões

percorreram esse caminho. Atualmente está abandonada tornando-se intransitável em muitos trechos, na época de chuvas.
1975 - 11 de novembro, Decreto n.º 76.593, com o objetivo de criar uma fonte alternativa de energia, o governo federal cria o Programa Nacional do Álcool – PROÁLCOOL. Em 1990, com a retirada dos subsídios federais à produção do álcool, o programa recuou e as indústrias reduziram a fabricação de veículos a álcool.
1976 - Inauguração da FIAT, em Betim, Minas Gerais.
1977 - Criação da Volvo do Brasil Motores e Veículos, em Curitiba, Paraná.
1979 - Início da produção de carros Fiat a álcool, o Fiat 147. - Crise mundial do petróleo, provoca uma crise econômica internacional.
1981 - 10 de dezembro, Decreto n.º 86.714 promulga a Convenção de Viena sobre o Trânsito Viário.
1986 - Criado pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente o Programa de Controle de Poluição por Veículos Automotores – PRONCOVE
1989 - A Petrobrás aboliu o chumbo tetraetila como aditivo da gasolina, isso promoveu menos poluição atmosférica, tornando o Brasil, pioneiro na utilização de álcool na gasolina.
1997 – 23 de setembro, Lei n.º 9.503 institui o atual Código de Trânsito Brasileiro.
1999 - O Brasil possui 436 rodovias transitáveis, das quais 150 são rodovias federais.

ALBANO, J. F. Evolução das Vias.

## Conceito e Denições:

**1 - Acidente** é um evento independente do desejo do homem, causado por uma força externa, alheia, que atua subitamente (de forma inesperada) e deixa como resultante danos materiais, feridos e mortos.

**2 - Acidentes de Transito** é todo acidente com veiculo ocorrido na via publica.

### **3 – Acidente de transito:**

Evento ocorrido na via pública, **inclusive calçadas**, ...

... decorrente do trânsito de veículos **e pessoas**, ...

... que resulta em danos humanos e materiais.

Compreende:

- . colisões entre veículos,
- . choque com objetos fixos,
- . capotamentos,
- . tombamentos,
- . atropelamentos,
- . queda de pedestres e ciclistas

### **3 – Número de Acidentes**

O Comando Rodoviário da Brigada Militar – CRBM, compilou os dados dos acidentes ocorridos nas Rodovias Estaduais no período de 2006 a 2010 e os disponibilizou no site :

[www.brigadamilitar/estrutura/crbm](http://www.brigadamilitar/estrutura/crbm);

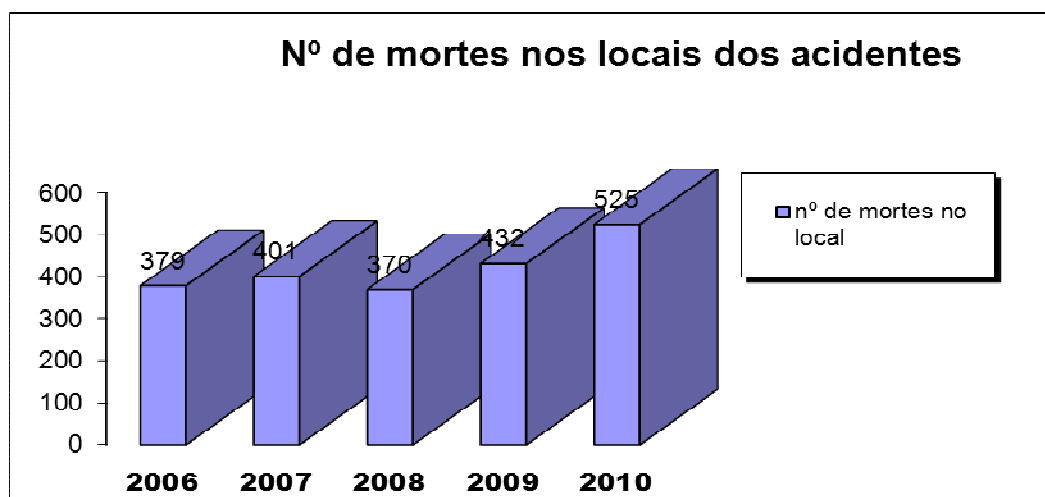
#### **Resultados dos Acidentes no Período de 01/01/2006 a 20/12/2010**

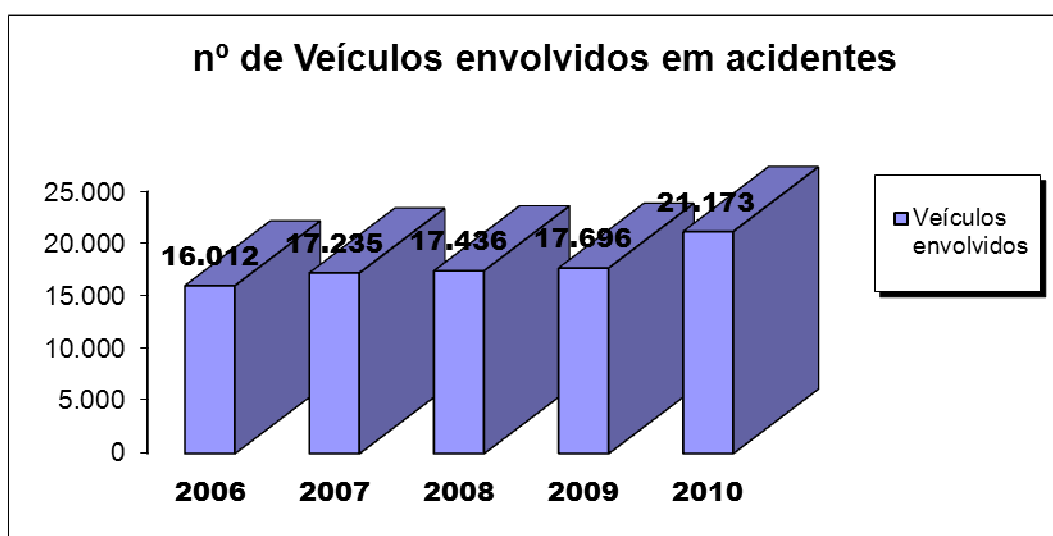
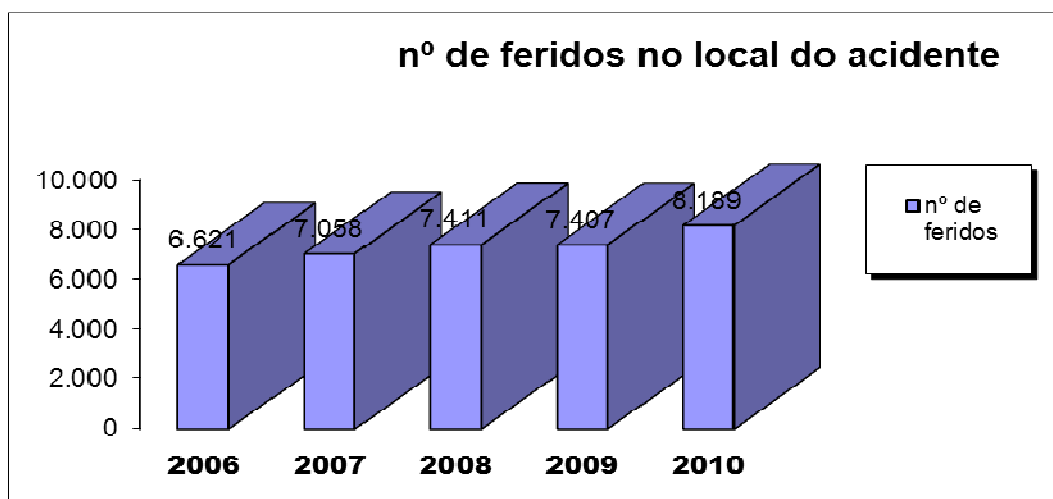
1 – Tipo de Acidentes	2006	2007	2008	2009	2010
Descrição do tipo	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes
Acidentes com mortes	<b>325</b>	<b>335</b>	<b>324</b>	<b>367</b>	<b>453</b>
Acidentes com lesões Corporais	<b>4.044</b>	<b>4.410</b>	<b>4.542</b>	<b>4.535</b>	<b>5.115</b>
Acidentes com danos materiais	<b>5.224</b>	<b>5.444</b>	<b>5.159</b>	<b>5.337</b>	<b>6.371</b>
<b>Total de Acidentes</b>	<b>9.593</b>	<b>10.189</b>	<b>10.090</b>	<b>10.239</b>	<b>11.939</b>

Fonte : CRBM

2 – Resultados dos Acidentes	2006	2007	2008	2009	2010
Resultados	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes	n.º de Acidentes
Mortos (no local do acidente)	<b>379</b>	<b>401</b>	<b>370</b>	<b>432</b>	<b>525</b>
Feridos	<b>6.621</b>	<b>7.058</b>	<b>7.411</b>	<b>7.407</b>	<b>8.189</b>
veículos envolvidos	<b>16.012</b>	<b>17.235</b>	<b>17.436</b>	<b>17.696</b>	<b>21.173</b>

Fonte : CRBM





## **4 – Custos Sociais dos Acidentes**

O IPEA - Instituto de Pesquisa Econômicas Aplicadas do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, em uma parceria com Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN do Ministério das Cidades, efetuou estudos nas Rodovias brasileiras onde tabulou informações sobre custos resultantes de acidentes de Trânsito, com fundamento no princípio da decomposição do acidente em componentes elementares aditivos do custo, e no da transferibilidade do custo médio padrão de um acidente. Os elementos considerados pelo IPEA para fins da composição do custo social foram os seguintes:

### **a – Custos associados a pessoas;**

São os custos do atendimento pré-hospitalar, o custo hospitalar propriamente dito, os custos pós-hospitalar, custos de perda de produção, custos de remoção/translado e o gasto previdenciário.

### **b – Custos associados ao veículo;**



São os custos dos danos materiais causados aos veículos, custo de perda de carga, custo de remoção/pátio e custos de reposição.

**c – Custos Institucionais;**

São os custos de processos judiciais e de atendimento policial.

**d – Custos Associados à via e ao meio ambiente do local do acidente;**

São custos de danos causados à propriedade publica e danos à propriedade particular.

**e – Outros custos não valoráveis;**

São os impactos do estresse pós-traumático, reação ao estresse e danos causados ao meio ambiente por acidentes com produtos químicos.

Todos esses componentes acima citados foram considerados pelo IPEA, e o trabalho completo sobre o assunto esta publicado no site do IPEA no endereço [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br) na pagina de publicações, e foi apresentado ao publico em entrevista coletiva no dia 14/12/2006 na ANTP em São Paulo, e como resultado do trabalho desenvolvido pelo IPEA resultou nos indicadores abaixo.

**Custos Social e Econômico de um acidente de transito:**

Vitimas fatais ( morte )	- R\$ 270.165,00
Vitimas com lesões	- R\$ 36.305,00
Só danos materiais	- R\$ 1.040,00

**5 - Custos Sociais resultante no ano de :****2006**

	Qt	Custo Unitário	Custo Social em R\$
Mortos	379	270.165,00	102.122.370,00
Feridos	6.621	36.305,00	240.375.405,00
Danos Materiais	16.012	1.040,00	16.652.480,00
		<b>Total</b>	<b>359.150.255,00</b>

**2007**

	Qt	Custo Unitário	Custo Social em R\$
Mortos	401	270.165,00	108.336.160,00
Feridos	7.058	36.305,00	256.022.860,00
Danos Materiais	17.275	1.040,00	17.924.400,00
		<b>Total</b>	<b>382.283.425,00</b>

**2008**

	Qt	Custo Unitário	Custo Social em R\$
Mortos	370	270.165,00	99.961.050,00
Feridos	7.411	36.305,00	269.056.355,00
Danos Materiais	17.436	1.040,00	18.133.440,00
		<b>Total</b>	<b>387.150.845,00</b>

**2009**

	Qt	Custo Unitário	Custo Social em R\$
Mortos	432	270.165,00	116.711.280,00
Feridos	7.407	36.305,00	268.911.135,00
Danos Materiais	17.696	1.040,00	18.403.840,00
		<b>Total</b>	<b>404.026.255,00</b>

**2010**

	Qt	Custo Unitário	Custo Social em R\$
Mortos	525	270.165,00	141.836.625,00
Feridos	8.189	36.305,00	297.301.645,00
Danos Materiais	21.173	1.040,00	22.019.920,00
		<b>Total</b>	<b>461.158.190,00</b>

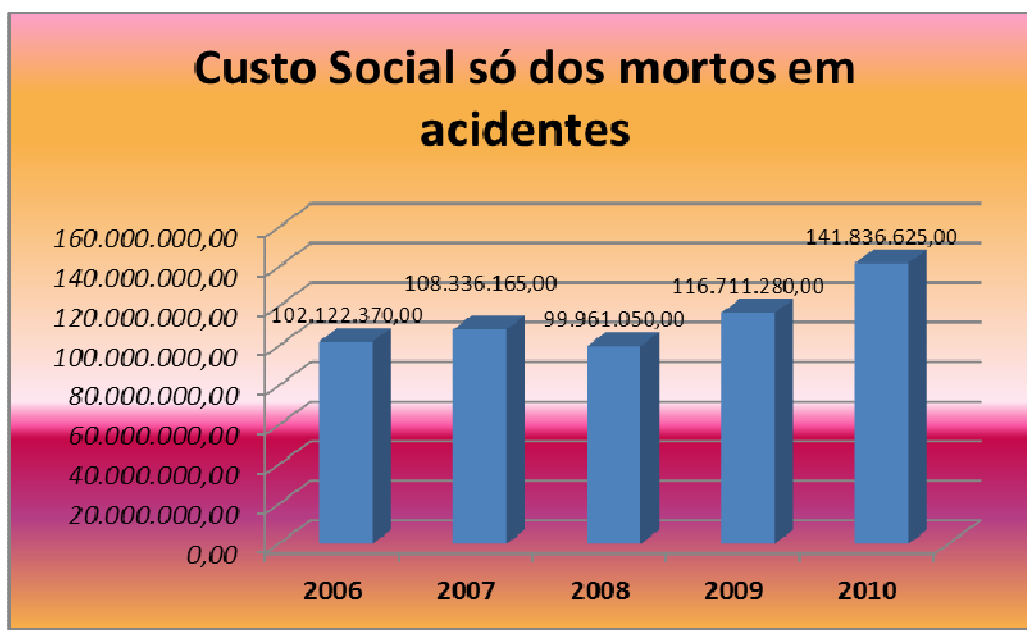
- Custos Sociais de todos os acidentes de 2006 a 2010.



- Custos Sociais que foram canalizados na recuperação dos feridos em acidentes de transito nos anos de 2006 a 2010.



- Custos Sociais que foram quantificados para as vitimas fatais em acidentes de transito nos anos de 2006 a 2010 considerando os itens a pré-hospitalar, o custo hospitalar propriamente dito, os custos pós-hospitalar, bem como os custos de perda de produção da pessoa vitimada no acidente.



- Custos Sociais que foram quantificados na recuperação de veículos envolvidos tais como os danos materiais causados aos veículos, custo de perda de carga, custo de remoção/pátio e custos de reposição.



- Custo Social calculado dos acidentes ocorridos em 2006 foram de **R\$ 359.150.255,00.**
- Custo Social calculado dos acidentes ocorridos em 2007 foram de **R\$ 382.283.425,00.**
- Custo Social calculado dos acidentes ocorridos em 2008 foram de **R\$ 387.150.845,00.**
- Custo Social calculado dos acidentes ocorridos em 2009 foram de **R\$ 404.026.255,00.**
- Custo Social calculado dos acidentes ocorridos em 2010 foram de **R\$ 461.158.190,00.**

Portanto os valores acima representa o montante financeiro que a sociedade canalizou durante os anos de 2006 a 2010, para o atendimento dos acidentados de transito, somente nas Rodovias Estaduais sob jurisdição do DAER, e fiscalizadas pelo CRBM, num valor acumulado nos 5 (cinco) últimos anos de **R\$ 1.993.768.970,00** que poderiam ser direcionados para outras necessidades sociais do Rio Grande do Sul.

Voltamos a informar que esses custos foram suportados por todos os sistemas de saúde e outros segmentos no Estado do Rio Grande do Sul, sejam eles Federais, Estaduais ou Municipais, na recuperação das pessoas que ficaram paralisadas para recuperação de lesões ocorridas em acidentes, quando houve mortes, os custos levam em consideração a paralização da produção econômica dessa vítima durante sua provável vida útil, cujo valor será maior quanto menor for a idade da pessoa falecida, e finalmente o terceiro item considerado que é os custos de recuperação quando há somente danos materiais, sendo considerado o valor médio da recuperação desses veículos envolvidos.

## **6 - Custo Unitário de Restauração e de Construção de Rodovias**

Conforme informação da Superintendência de Manutenção Rodoviária - SMR da Diretoria de Infraestrutura Rodoviária - DIR do DAER, o custo de recuperação tomando por base o custo médio de **restauração** das rodovias contempladas com o programa CREMA, onde foi aplicado o serviço de reciclagem de base e revestimento primário sendo que o preço contratado para recuperação das rodovias do programa CREMA foi em média de **R\$ 260.000,00/ Km.**

O custo para **construção** (pavimentação) de rodovia não pavimentada já implantada, conforme informação da Superintendência de Construção Rodoviária - SCR da Diretoria de Infraestrutura Rodoviária - DIR do DAER, o custo de pavimentação de uma rodovia já implantada, cujo preço foi praticado em licitações abertas pelo DAER e concluídas em 2010 é em média de **R\$ 1.100.000,00/ Km.**

## **7 – Relação entre custos Sociais dos acidentes e custos de Recuperação de Rodovias**

Considerando que a malha rodoviária sob circunscrição do DAER é de 11.224 km sendo desse total 7.316 kms de rodovias pavimentadas e 3.908 kms de rodovias sem pavimentação, conforme informação do Sistema Rodoviário Estadual atualizado em 31/05/2011.

**Em 2006** tomando por base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 359.150.255,00** dividido pelo custo de recuperação de 1(um) quilometro de rodovia pavimentada que foi de **R\$ 260.000,00** concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para recuperar rodovias estaduais, poderíamos ter recuperados **1.381,35 km** de uma malha pavimentada de **7.316 km** ou seja, seriam recuperados **18,88%** da rede pavimentada em um ano.

**Em 2007** com base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 382.283.425,00** dividido pelo custo de recuperação de 1(um) quilometro de rodovia pavimentada que foi de **R\$ 260.000,00**, concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para recuperar rodovias estaduais, poderíamos ter recuperados **1.470,32 km** de uma malha pavimentada de **7.316 km** ou seja, seriam recuperados **20,10%** da rede pavimentada em um ano.

**Em 2008** com base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 387.150.845,00** dividido pelo custo de recuperação de 1(um) quilometro de rodovia pavimentada que foi de **R\$ 260.000,00**, concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para recuperar rodovias estaduais, poderíamos ter recuperados **1.489,04 km** de uma malha pavimentada de **7.316 km** ou seja, seriam recuperados **20,35%** da rede pavimentada em um ano.

**Em 2009** com base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 404.026.255,00** dividido pelo custo de recuperação de 1(um) quilometro de rodovia pavimentada que foi de **R\$ 260.000,00**, concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para recuperar rodovias estaduais, poderíamos ter recuperados **1.553,95 km** de uma malha pavimentada de **7.316 km** ou seja, seriam recuperados **21,24%** da rede pavimentada em um ano.

**Em 2010** com base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 461.158.190,00** dividido pelo custo de recuperação de 1(um) quilometro de rodovia pavimentada que foi de **R\$ 260.000,00**, concluímos que se esse recurso

que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para recuperar rodovias estaduais, poderíamos ter recuperados **1.773,69 kms** de uma malha pavimentada de **7.316 kms** ou seja, seriam recuperados **24,24%** da rede pavimentada em um ano.

No quadro abaixo podemos visualizar esses números

ano	custos sociais dos acidentes	Rede Estadual		Valor de		Em Recuperação	
		Pavimentada	não Pavimentada	Recuperação por km	Construção por km	podia recuperar (km)	% da rede correspondente
2006	359.150.255,00	7.316	3.908	260.000,00	1.100.000,00	1.381,35	18,88%
2007	382.283.425,00					1.470,32	20,10%
2008	387.150.845,00					1.489,04	20,35%
2009	404.026.255,00					1.553,95	21,24%
2010	461.158.190,00					1.773,69	24,24%

Fonte : de rodovias do S R E de 31/05/2011 e custos fornecidos pela DIR/SMR e DIR/SCR

## **8 – Relação entre custos Sociais dos acidentes e custos de Construção de Rodovias**

Considerando que a malha rodoviária sob circunscrição do DAER é de **11.224 kms** sendo desse total **7.316 kms** são de rodovias pavimentadas e **3.908 kms** de rodovias sem pavimentação.

**Em 2006** tomando por base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 359.150.255,00** dividido pelo custo de construção de 1(um) quilometro de rodovia não pavimentada que foi de **R\$ 1.100.000,00** concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para pavimentar rodovias estaduais, poderíamos ter pavimentados **326,50 km** de uma malha não pavimentada de **3.908 km** ou seja, seriam construídos **4,46%** da rede não pavimentada em um ano.

**Em 2007** tomando por base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 382.283.425,00** dividido pelo custo de construção de 1(um) quilometro de rodovia não pavimentada que foi de **R\$ 1.100.000,00** concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para pavimentar rodovias estaduais, poderíamos ter pavimentados **347,53 km** de uma malha não pavimentada de **3.908 km** ou seja, seriam construídos **4,75%** da rede não pavimentada em um ano

**Em 2008** tomando por base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 387.150.845,00** dividido pelo custo de construção de 1(um) quilometro de rodovia não pavimentada que foi de **R\$ 1.100.000,00** concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para pavimentar rodovias estaduais, poderíamos ter pavimentados **351,96 km** de uma malha não pavimentada de **3.908 km** ou seja, seriam construídos **4,81%** da rede não pavimentada em um ano

**Em 2009** tomando por base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 404.026.255,00** dividido pelo custo de construção de 1(um) quilometro de rodovia não pavimentada que foi de **R\$ 1.100.000,00** concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para pavimentar rodovias estaduais, poderíamos ter pavimentados **367,30 km** de uma malha não pavimentada de **3.908 km** ou seja, seriam construídos **5,02%** da rede não pavimentada em um ano

**Em 2010** tomando por base o custo social dos acidentes de transito em Rodovias Estaduais, que foi de **R\$ 461.158.190,00** dividido pelo custo de construção de 1(um) quilometro de rodovia não pavimentada que foi de **R\$ 1.100.000,00** concluímos que se esse recurso que foi gasto para atender aos envolvidos em acidentes de transito, fosse disponibilizado ao DAER para pavimentar rodovias estaduais, poderíamos ter pavimentados **419,23 km** de uma malha não pavimentada de **3.908 km** ou seja, seriam construídos **5,73%** da rede não pavimentada em um ano.


No quadro abaixo podemos visualizar esses números.

ano	custos sociais dos acidentes	Rede Estadual		Valor de		Em Construção	
		Pavimentada	não Pavimentada	Recuperação por km	Construção por km	podia construir (km)	% da rede correspondente
2006	359.150.255,00	7.316	3.908	260.000,00	1.100.000,00	326,50	4,46%
2007	382.283.425,00					347,53	4,75%
2008	387.150.845,00					351,96	4,81%
2009	404.026.255,00					367,30	5,02%
2010	461.158.190,00					419,23	5,73%

Fonte : de rodovias do S R E de 31/05/2011 e custos fornecidos pela DIR/SMR e DIR/SCR



## 9 – Relação entre os investimentos em rodovias e os Orçamentos do DAER.

 Secretaria de Infra-Estrutura e Logística Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem <b>Orçamentos de 2006 à 2011</b>										
<b>DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO (Previsto e Realizado)</b>										
Ano (1) (2)	Pessoal e Custeio	% sobre ano anterior	Outras despesa (Trans Correntes)	% sobre ano anterior	Investimentos	% sobre ano anterior	Outras Despesas de Capital	% sobre ano anterior	Total	% sobre ano anterior
<b>2006</b> (Proposta)	27.368.226		80.878.397		263.785.115		8.634.602		380.666.340	
<b>2006</b> (Realizado)	93.226.123		97.479.812		324.144.644		8.634.602		523.485.181	
<b>2007</b> (Proposta)	88.712.885	224,1%	94.662.501	17,0%	278.844.984	5,7%	0		462.220.370	21,4%
<b>2007</b> (Realizado)	100.542.052	7,8%	95.606.287	-1,9%	169.291.569	-47,8%	0		365.439.908	-30,2%
<b>2008</b> (Proposta)	118.985.577	34,1%	129.468.301	36,8%	231.629.029	-16,9%	0		480.082.907	3,9%
<b>2008</b> (Realizado)	105.735.780	5,2%	93.707.515	-2,0%	172.291.293	1,8%	0		371.734.588	1,7%
<b>2009</b> (Proposta)	46.191.157	-61,2%	94.494.570	-27,0%	339.823.682	0,0%	0		480.509.409	0,1%
<b>2009</b> (Realizado)	118.679.921	12,2%	100.545.013	7,3%	230.138.131	33,6%	0		449.363.065	20,9%
<b>2010</b> (Proposta)	42.241.873	-8,50%	86.171.881	-8,80%	356.034.230	0,00%	0		484.447.984	0,80%
<b>2010</b> (Realizado)	156.803.245	32,10%	111.971.592	11,40%	999.225.330	334,20%	0		1.268.000.167	182,20%
<b>2011</b> (Proposta)	202.759.855	380,0%	121.538.927	41,0%	379.536.953	6,6%	0		703.835.735	45,3%
<b>2011</b> (Realizado)										

(1) - Previsto no Orçamento do ano (aprovação Inicial)  
 (2) - Realizado durante o ano (com as Suplementações)  
 Fonte: 1 - Diviplan (Previsão- Lei Orçamentária Anual)  
 2- SCF (Execução-Rel RAFE039)

Analisando as informações abaixo, e comparando com os recursos aplicados em investimentos que o DAER efetivamente executou e que constam no seu balanço anual, publicado no site do DAER e demonstrado no quadro acima, constatamos que:

Em **2006** os custos sociais decorrentes de acidentes de transito, chegou a **110,80%** do valor investido pelo DAER em rodovias de sua malha rodoviária.

Em **2007** os custos sociais chegaram a representar **225,81%** do valor investido pelo DAER em rodovias.

Em **2008** os custos sociais chegaram a representar **224,71%** do valor investido pelo DAER em rodovias.

Em **2009** os custos sociais chegaram a representar **175,56%** do valor investido pelo DAER em rodovias.

Em **2010** os custos sociais chegaram a representar **46,15%** do valor investido pelo DAER em rodovias

Ano	Investimentos em rodovias	Custos Sociais de Acidentes	%
<b>2006</b>	<b>324.144.644</b>	<b>359.150.255,00</b>	<b>110,80%</b>
<b>2007</b>	<b>169.291.569</b>	<b>382.283.425,00</b>	<b>225,81%</b>
<b>2008</b>	<b>172.291.293</b>	<b>387.150.845,00</b>	<b>224,71%</b>
<b>2009</b>	<b>230.138.131</b>	<b>404.026.255,00</b>	<b>175,56%</b>
<b>2010</b>	<b>999.225.330</b>	<b>461.158.190,00</b>	<b>46,15%</b>

## **11 – Conclusão**

O trabalho apresentado, analisa unicamente os custos sociais gerados por acidentes de transito em rodovias sob jurisdição do DAER, ou seja um total de 11.224 km de rodovias, sendo desse total 7.316 km de rodovias pavimentadas e 3.908 km de rodovias não pavimentadas, conforme informação do site do DAER na pagina . [http://www.daer.rs.gov.br/site/sistema\\_rodoviario\\_rodovias.php](http://www.daer.rs.gov.br/site/sistema_rodoviario_rodovias.php) .

Os números apresentados no trabalho são preocupantes, todos os Órgãos de Transito integrantes do Sistema Nacional de Transito relacionados no art. 7º da lei 9503/97 (CTB), através de programas de redução de acidentes, as entidades privadas organizadas tem realizado campanhas em diversos segmentos visando implementar no condutor dos veículos em circulação da necessidade de um transito seguro e os meios de comunicação em geral efetuando divulgação dos acidentes ocorridos em todo Território Nacional e os custos financeiros para a sociedade em geral dos custos demandados para a o atendimento das pessoas e veículos envolvidos nesses acidentes.

Mas é preciso haver uma integração entre os Órgãos de Governo nos três níveis (Federal, Estadual e Municipal) para minimização dos acidentes. Os gastos em acidentes nas rodovias e vias urbanas, somados somente as perdas de vidas, já justificam toda e qualquer medida de Governo na Educação, Fiscalização, Sinalização, manutenção das rodovias e vias urbanas e programas de segurança viária para que esses numero sejam reduzidos.

Tomemos por o ano de 2009 que teve um custo social, somente em rodovias estaduais, de R\$ 404.026.255,00 decorrente de acidentes de transito, que correspondeu a 175,56% do orçamento disponibilizado ao DAER para investimento em rodovias naquele ano, que foi de R\$ 230.138.131,00.

Podemos concluir que os gastos na consequência é quase o dobro do recurso disponibilizado ao DAER para investimento em rodovias e em derradeiro podemos concluir que quanto maior o investimento em prevenção de acidentes, certamente, muito menor será as despesas com os custos sociais gerados pelos acidentes decorrentes do desgaste prematuro da rodovia, entre outros.

Onde obter mais informações sobre acidentes de transito no RGS:

- 1 – Site do DETRAN, [www.detran.rs.gov.br](http://www.detran.rs.gov.br)
- 2 – Site do DAER, [www.daer.rs.gov.br](http://www.daer.rs.gov.br)
- 3 – Site do Comando Rodoviário da Brigada Militar [www.brigadamilitar/estrutura/crbm](http://www.brigadamilitar/estrutura/crbm)
- 4 – Site da Policia Rodoviária Federal [www.dprf.gov.br](http://www.dprf.gov.br)
- 5 – Site do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)

Nota sobre o autor:

Engenheiro no DAER desde 1975, exerceu diversas funções no Departamento: Divisão de Informática (1976-1993), Superintendente de Recursos Humanos (1993-1999); Assessor na Diretoria de Concessões e Pedágios (1999-2003); Chefe da Divisão de Transito (2003-2009); Assessor da Direção Geral (2010-2011); Exerceu 2(dois) mandatos na Câmara Temática de Assuntos Veiculares – CTAV do CONTRAN em Brasília (2007, 2009); Membro do Governo no Conselho de Tráfego do DAER por 4(quatro) mandatos (2003, 2005, 2007, 2009); Representante do DAER na Comissão Financeira de Transito – COMFITRAN do DENATRAN em Brasília (2010, 2011).

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

- 1- João Fortini Albano. 1. EVOLUÇÃO DAS VIAS: uma visão geral. Sistema Viário
- 2- Pesquisa de acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas de Belém, Recife, São Paulo e Porto Alegre - Renavam / Ipea, ANTP. - Brasília : Ipea : ANTP, 2004.
- 3- Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras Relatório Executivo – Brasília : IPEA/DENATRAN/ANTP, 2006.
- 4-IPEA. Custos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas aglomerações urbanas brasileiras. Ipea, ANTP – Brasília, 2003.