

Senado Federal  
Comissão de Assuntos Sociais  
Brasília-2011

# **TRAUMA: UMA EPIDEMIA GLOBAL**

*Gerardo Vasconcelos Mesquita, M.D.;Ph.D.;pPH.D.*

# INTRODUÇÃO

- Trauma é uma lesão caracterizada por alterações estruturais ou desequilíbrios fisiológicos decorrentes de exposição aguda a várias formas de energia. Pode afetar superficialmente as partes moles ou, mesmo, lesar estruturas nobres e profundas do organismo.

(BATISTA NETO & GOMES, 2001)

- Doença → Internações hospitalares, invalidez e morte.

- Não deve ser entendido como acidente. São evitáveis.

(BIROLINI. Rev Col Bras Cir, 1998)

# INTRODUÇÃO

## Trauma

Hoje → O trauma é um importante problema de saúde pública.

- Principal causador de morte entre 1 - 44 anos
- Superado apenas pelo câncer e aterosclerose  
(TRUNKEY. Emerg Med Clin North Am, 1984)
- Tempo de vida perdido de cada 10 minutos nos EUA 2 mortes e 350 lesões (ACS, 1999)
- e 36 anos (NAEMT, 1999)

**PREVENÇÃO**



# TRAUMA

- É uma doença!!!!
- Não é acidente!!!!

# INTRODUÇÃO

Falta de Recursos e Investimento do Governo

Desemprego

Deterioração  
da Família

Pobreza



Fome


Promiscuidade

Álcool

Drogas



# Conceitos

- Trauma é uma doença
    - Causas identificadas
    - Fisiopatologia
    - Complicações
    - Mortalidade
- 

# TRAUMA






# Trauma

- Quais os fatores de risco?
- 






# Fatores de risco-Trauma

- Comportamento
    - Velocidade
    - Álcool
    - Violência
    - Dispositivos de segurança
- 



# Fatores de risco

- Sociais
  - Atendimento ao trauma  
inexistente ou inadequado
  - Estradas e ruas
  - Veículos
- 



# Causas de morte violenta

## Mundo

■ Afogamentos-	450 mil
■ Envenenamentos-	315 mil
■ Guerras e conflitos-	310 mil
■ Quedas-	283 mil
■ Queimaduras-	238 mil

*OMS 2000*

# Causas de morte violenta

## Mundo

- Acidentes de trânsito-1,2 milhões
  - feridos.....
- Suicídios - 815 mil
- Homicídios 520 mil

*OMS 2000*

# Acidente de Trânsito nas Rodovias ao redor do mundo (OMS)

Ano	2002
Acidentes nas rodovias federais	1,2 milhão
Média diária	3.242 mortes
Feridos ou Incapacitados	20 a 50 milhões

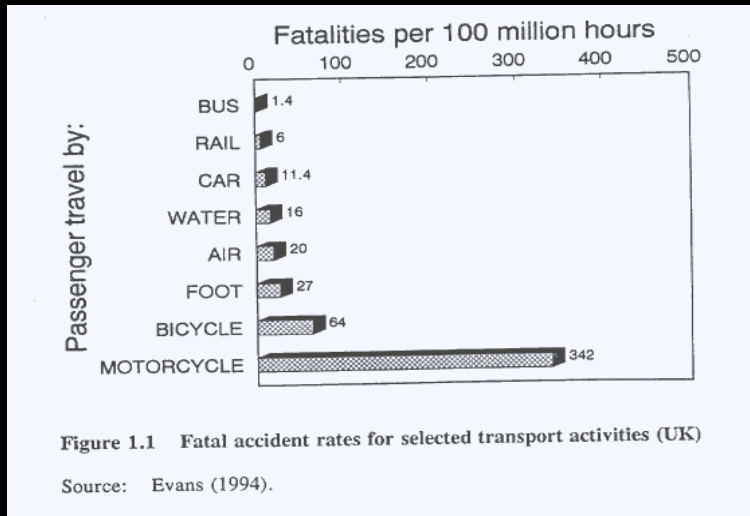
## Acidentes nas Rodovias Federais Brasileiras

Ano	2004 / 2005
Acidentes nas rodovias federais	100 mil
Número de feridos	66 mil
Número de mortes	6 mil
Número de acidentes diminuiu	-2,4%
Número de mortes aumentou	3,8%



# Magnitude do Problema ...

- SOCIALMENTE: DAS ATIVIDADES COTIDIANAS COM MAIOR RISCO ...



Place	Average number per year
At home	5.050
At work	470
Transport	
Road	5.290
Rail	230
Air	50
Shipping	50
Other	2.890
All accidental deaths	14.030

Sources: Central Statistical Office (annual); Department of Transport (annual); Department of Transport Health and Safety Commission (annual); Health and Safety Executive (annual); Office of Population Censuses and Surveys (annual).

	Fatalities per 100 million hours	Fatalities per 100M passenger-km
Passenger travel by		
Bus or coach	1.4	0.06
Rail	6	0.1
Car	12.4	0.4
Water	16	0.8
Air	20	0.04
Foot	27	7.0
Pedal cycle	64	4.6
Two-wheel motor vehicle	342	11.4
Employment		
All work	0.9	
Banking and finance	0.17	
Chemical industry	1.1	
Construction work	4.9	
All railway work	5.6	
Extraction of ores	13	
Front-line railway work	33	
Being at home		
All ages	2.6	
People under 75	1.3	
People 75 and over	22	

Sources:  
Passenger transport: Collings (1990)—Air, rail, water: 1979–88; Bus or coach: 1984–88; Other road: 1988.  
Employment: front-line railway work from British Railways Board (1992b); all other calculated by author for 1986–1991 from data in HSE (1992a), assuming a 2,000-hour working year;  
Home: calculated by author for 1982–1991 from data in Office of Population Censuses and Surveys (annual), assuming an average of 3,500 nonsleeping hours at home per person per year.



# Magnitude do Problema

- SOCIALMENTE: DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTES
  - NAS FAIXAS ETÁRIAS PRODUTIVAS
  - TAMBÉM PARA CRIANÇAS E IDOSOS

Table 1. Leading causes of death by age, world, 2004

RANK	0-4 YRS	5-14 YRS	15-29 YRS	30-44 YRS	45-69 YRS	70+ YRS	TOTAL
1	Perinatal causes	Lower respiratory infections	Road traffic injuries	HIV/AIDS	Ischaemic heart disease	Ischaemic heart disease	Ischaemic heart disease
2	Lower respiratory infections	Road traffic injuries	HIV/AIDS	Tuberculosis	Cerebrovascular disease	Cerebrovascular disease	Cerebrovascular disease
3	Diarrhoeal diseases	Malaria	Tuberculosis	Road traffic injuries	HIV/AIDS	Chronic obstructive pulmonary disease	Lower respiratory infections
4	Malaria	Drownings	Violence	Ischaemic heart disease	Tuberculosis	Lower respiratory infections	Perinatal causes
5	Measles	Meningitis	Self-inflicted injuries	Self-inflicted injuries	Chronic obstructive pulmonary disease	Trachea, bronchus, lung cancers	Chronic obstructive pulmonary disease
6	Congenital anomalies	Diarrhoeal diseases	Lower respiratory infections	Violence	Trachea, bronchus, lung cancers	Diabetes mellitus	Diarrhoeal diseases
7	HIV/AIDS	HIV/AIDS	Drownings	Lower respiratory infections	Cirrhosis of the liver	Hypertensive heart disease	HIV/AIDS
8	Whooping cough	Tuberculosis	Fires	Cerebrovascular disease	Road traffic injuries	Stomach cancer	Tuberculosis
9	Meningitis	Protein-energy malnutrition	War and conflict	Cirrhosis of the liver	Lower respiratory infections	Colon and rectum cancers	Trachea, bronchus, lung cancers
10	Tetanus	Fires	Maternal haemorrhage	Poisonings	Diabetes mellitus	Nephritis and nephrosis	Road traffic injuries
11	Protein-energy malnutrition	Measles	Ischaemic heart disease	Maternal haemorrhage	Self-inflicted injuries	Alzheimer and other dementias	Diabetes mellitus
12	Syphilis	Leukaemia	Poisonings	Fires	Stomach cancer	Tuberculosis	Malaria
13	Drownings	Congenital anomalies	Abortion	Nephritis and nephrosis	Liver cancer	Liver cancer	Hypertensive heart disease
14	Road traffic injuries	Trypanosomiasis	Leukaemia	Drownings	Breast cancer	Oesophagus cancer	Self-inflicted injuries
15	Fires	Falls	Cerebrovascular disease	Breast cancer	Hypertensive heart disease	Cirrhosis of the liver	Stomach cancer
16	Tuberculosis	Epilepsy	Diarrhoeal diseases	War and conflict	Nephritis and nephrosis	Inflammatory heart diseases	Cirrhosis of the liver
17	Endocrine disorders	Leishmaniasis	Falls	Falls	Oesophagus cancer	Breast cancer	Nephritis and nephrosis
18	Upper respiratory infections	Violence	Meningitis	Diarrhoeal diseases	Colon and rectum cancers	Prostate cancer	Colon and rectum cancers
19	Iron deficiency anaemia	War and conflict	Nephritis and nephrosis	Liver cancer	Poisonings	Falls	Liver cancer
20	Epilepsy	Poisonings	Malaria	Trachea, bronchus, lung cancers	Mouth and oropharynx cancers	Road traffic injuries	Violence

Source: WHO (2008), Global Burden of Disease: 2004 update.

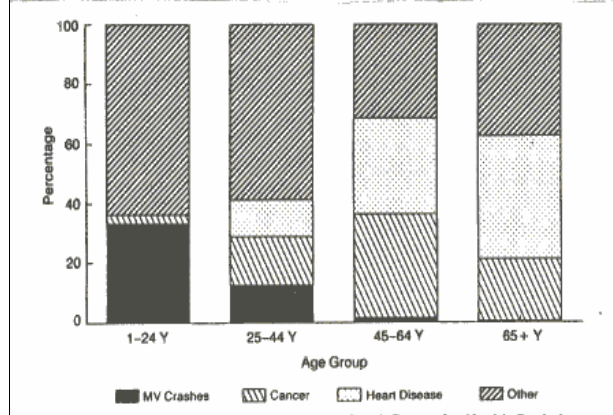


FIGURE 1-2 Potential years of work life lost before age 65 by cause of death (Centers for Disease Control 1990, 21; NHTSA 1989, 1-27)

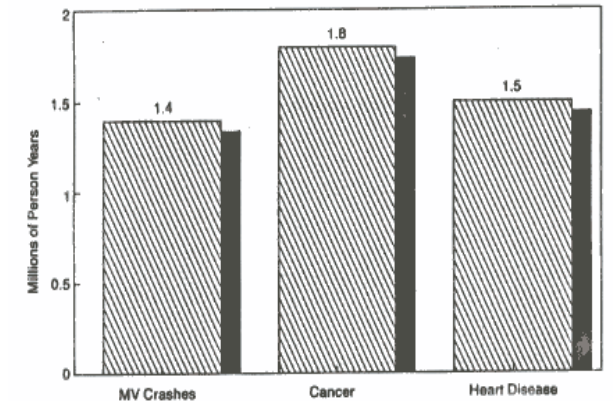
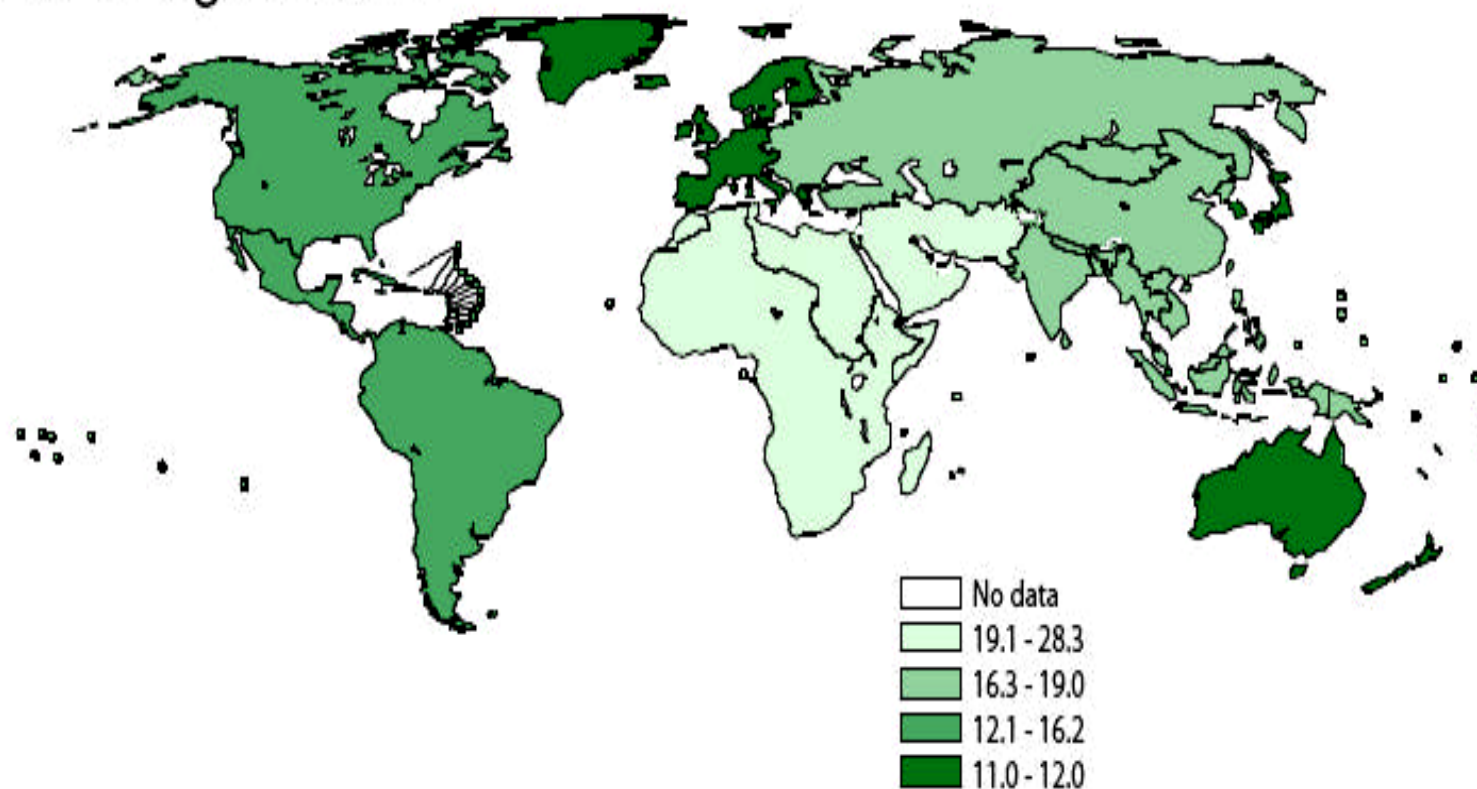


FIGURE 1-2 Potential years of work life lost before age 65 by cause of death (Centers for Disease Control 1990, 21; NHTSA 1989, 1-27)

## Road traffic injury mortality rates (per 100 000 population) in WHO regions, 2002



Africa	Américas	South-East Asia	Europe	Eastern Mediterranean	Western Pacific
LMIC	HIC / LMIC	LMIC	HIC / LMIC	HIC / LMIC	HIC / LMIC
28.3	14.8 / 16.2	18.6	11.0 / 17.4	19.0 / 26.4	12.0 / 18.5

HIC, High-income countries ; LMIC, Low and middle-income countries

## Acidente de trânsito – Epidemiologia cont.

- A 9ª causa de morte no mundo é por acidente de trânsito e até 2020 será a 5ª, na frente de tuberculose e HIV.
- 90% da mortalidade por acidentes de trânsito em 2002 ocorreram em países em desenvolvimento

(OMS – 57ª assembléia mundial de saúde – 01-04-2004)

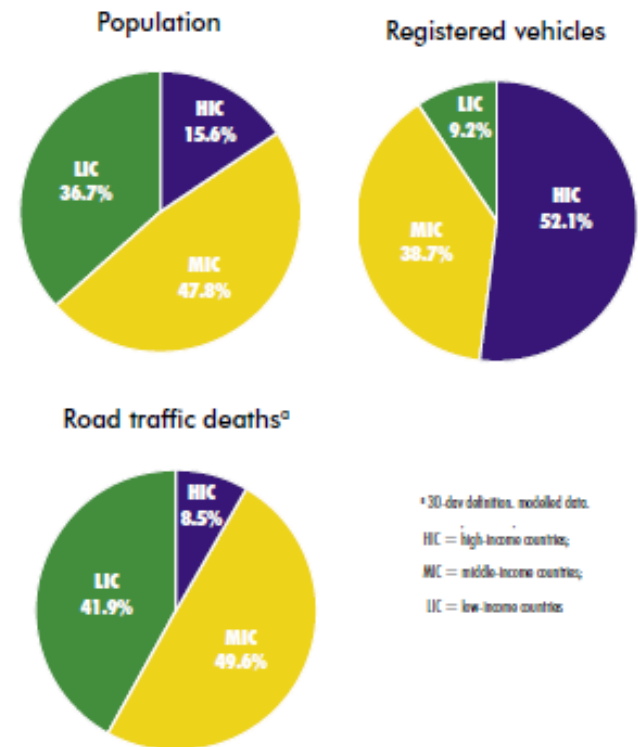
# Magnitude do Problema

COM IMPORTÂNCIA CRESCENTE, ESPECIALMENTE NOS PAÍSES MENOS DESENVOLVIDOS ...

Leading causes of death, 2004 and 2030 compared


TOTAL 2004			TOTAL 2030		
RANK	LEADING CAUSE	%	RANK	LEADING CAUSE	%
1	Ischaemic heart disease	12.2	1	Ischaemic heart disease	12.2
2	Cerebrovascular disease	9.7	2	Cerebrovascular disease	9.7
3	Lower respiratory infections	7.0	3	Chronic obstructive pulmonary disease	7.0
4	Chronic obstructive pulmonary disease	5.1	4	Lower respiratory infections	5.1
5	Diarrhoeal diseases	3.6	5	Road traffic injuries	3.6
6	HIV/AIDS	3.5	6	Trachea, bronchus, lung cancers	3.5
7	Tuberculosis	2.5	7	Diabetes mellitus	2.5
8	Trachea, bronchus, lung cancers	2.3	8	Hypertensive heart disease	2.3
9	Road traffic injuries	2.2	9	Stomach cancer	2.2
10	Prematurity and low birth weight	2.0	10	HIV/AIDS	2.0
11	Neonatal infections and other	1.9	11	Nephritis and nephrosis	1.9
12	Diabetes mellitus	1.9	12	Self-inflicted injuries	1.9
13	Malaria	1.7	13	Liver cancer	1.7
14	Hypertensive heart disease	1.7	14	Colon and rectum cancer	1.7
15	Birth asphyxia and birth trauma	1.5	15	Oesophagus cancer	1.5
16	Self-inflicted injuries	1.4	16	Violence	1.4
17	Stomach cancer	1.4	17	Alzheimer and other dementias	1.4
18	Cirrhosis of the liver	1.3	18	Cirrhosis of the liver	1.3
19	Nephritis and nephrosis	1.3	19	Breast cancer	1.3
20	Colon and rectum cancers	1.1	20	Tuberculosis	1.1

Population, road traffic deaths<sup>a</sup>, and registered motorized vehicles





# Características dos óbitos-trânsito

- Pedestres
  - Motociclistas
  - Ciclistas
  - Ocupantes de veículos
    - Não proprietários
- 

# Magnitude do Problema



## UNITED STATES OF AMERICA

Population: 305 826 246

Income group: High

Gross national income per capita: \$46 040



INSTITUTIONAL FRAMEWORK	
Lead agency	National Highway Traffic Safety Administration (US DOT/NHTSA)
Funded in national budget	Yes
National road safety strategy	Yes
Measurable targets	Yes
Funded	Yes

NATIONAL LEGISLATION	
Speed limits set nationally	No (subnational)
Local authorities can set lower limits	n/a
Maximum limit urban roads	n/a
Enforcement*	
Drink-driving law	No (subnational)
BAC limit – general population	0.08 g/dl*
BAC limit – young or novice drivers	0.0–0.02 g/dl*
Random breath testing and/or police checkpoints	n/a
Road traffic deaths involving alcohol	32%*
Enforcement*	n/a
Motorcycle helmet law	No (subnational)
Applies to all riders	n/a
Helmet standards mandated	n/a
Helmet wearing rate	58%*
Enforcement*	n/a
Seat-belt law	No (subnational)
Applies to all occupants	n/a
Seat-belt wearing rate	82% Front, 76% Rear*
Enforcement*	n/a
Child restraints law	No (subnational)
Enforcement*	n/a

\* Enforcement score represents consensus based on professional opinion of respondents, on a scale of 0 to 10 where 0 is not effective and 10 is highly effective.  
 \* No national BAC limit, but all states and the District of Columbia have a BAC limit of 0.08 for general population.  
 \* No national BAC limit, but all states and the District of Columbia specify BAC limits of 0.02 or less for young/novice drivers.  
 \* 2008, US DOT/NHTSA study.  
 \* 2001, US DOT/NHTSA National Occupant Protection Use Survey.

VEHICLE STANDARDS	
Car manufacturers required to adhere to standards on	
Fuel consumption	Yes
Seat-belt installation for all seats	Yes

ROAD SAFETY AUDITS	
Formal audits required for major new road construction projects	No
Regular audits of existing road infrastructure	Yes

PROMOTING ALTERNATIVE TRANSPORT	
National policies to promote walking or cycling	Yes
National policies to promote public transportation	Yes

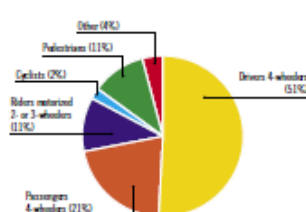
POST-CRASH CARE	
Formal, publicly available pre-hospital care system	Yes
National universal access number	Yes

n/a Data not required/not applicable.

DATA	
Reported road traffic fatalities (2006)	42 642* (100% males, 30% females)
Reported non-fatal road traffic injuries (2006)	3 305 237*
Costing study available	Yes (deaths and injuries)

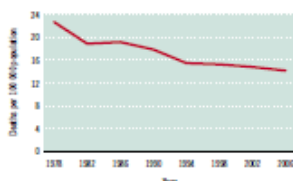
\* US DOT/NHTSA Fatality Analysis Reporting System, defined as died within 30 days of the crash.  
 \* Health data.

### DEATHS BY ROAD USER CATEGORY



Source: 2008, US DOT/NHTSA Fatality Analysis Reporting System

### TRENDS IN ROAD TRAFFIC DEATHS



Source: US DOT/NHTSA Fatality Analysis Reporting System

REGISTERED VEHICLES	
251 422 509 total (2006)	
Motorcars	54%
Motorized 2- and 3-wheelers	3%
Minibuses, vans, etc. (seating <20)	39%
Trucks	4%
Buses	<1%

Data shared by the Department of Health and Human Services and the Department of Transport's National Highway Traffic Safety Administration.

## BRAZIL

Population: 191 790 929

Income group: Middle

Gross national income per capita: \$5 910



INSTITUTIONAL FRAMEWORK	
Lead agency	National Traffic Department (DENATRAN)
Funded in national budget	Yes
National road safety strategy	Multiple
Measurable targets	n/a
Funded	n/a

NATIONAL LEGISLATION	
Speed limits set nationally	Yes
Local authorities can set lower limits	Yes
Maximum limit urban roads	60–80 km/h
Enforcement*	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Drink-driving law	Yes
BAC limit – general population	0.02 g/dl
BAC limit – young or novice drivers	0.02 g/dl
Random breath testing and/or police checkpoints	Yes
Road traffic deaths involving alcohol	—
Enforcement*	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Motorcycle helmet law	Yes
Applies to all riders	Yes
Helmet standards mandated	Yes
Helmet wearing rate	88% Front, 11% Rear
Enforcement*	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Seat-belt law	Yes
Applies to all occupants	Yes
Seat-belt wearing rate	60%*
Enforcement*	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Child restraints law	Yes
Enforcement*	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

\* Enforcement score represents consensus based on professional opinion of respondents, on a scale of 0 to 10 where 0 is not effective and 10 is highly effective.  
 \* Data from Society of Orthopedics and Traumatology.

VEHICLE STANDARDS	
Car manufacturers required to adhere to standards on	
Fuel consumption	No
Seat-belt installation for all seats	No

ROAD SAFETY AUDITS	
Formal audits required for major new road construction projects	No
Regular audits of existing road infrastructure	No

PROMOTING ALTERNATIVE TRANSPORT	
National policies to promote walking or cycling	Yes
National policies to promote public transportation	Yes

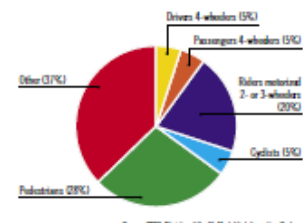
POST-CRASH CARE	
Formal, publicly available pre-hospital care system	Yes
National universal access number	Yes

n/a Data not required/not applicable.

DATA	
Reported road traffic fatalities (2006)	35 155* (85% males, 15% females)
Reported non-fatal road traffic injuries (2006)	407 685*
Costing study available	Yes (deaths and injuries)

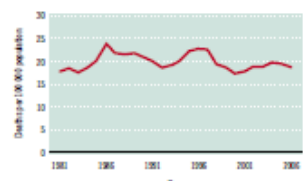
\* Health data (Morbidity Information System), defined as died anytime after the crash.  
 \* State Traffic Departments, National Traffic Department, Ministry of Cities Data.

### DEATHS BY ROAD USER CATEGORY



Source: 2006, Ministry of Health Morbidity Information System

### TRENDS IN ROAD TRAFFIC DEATHS



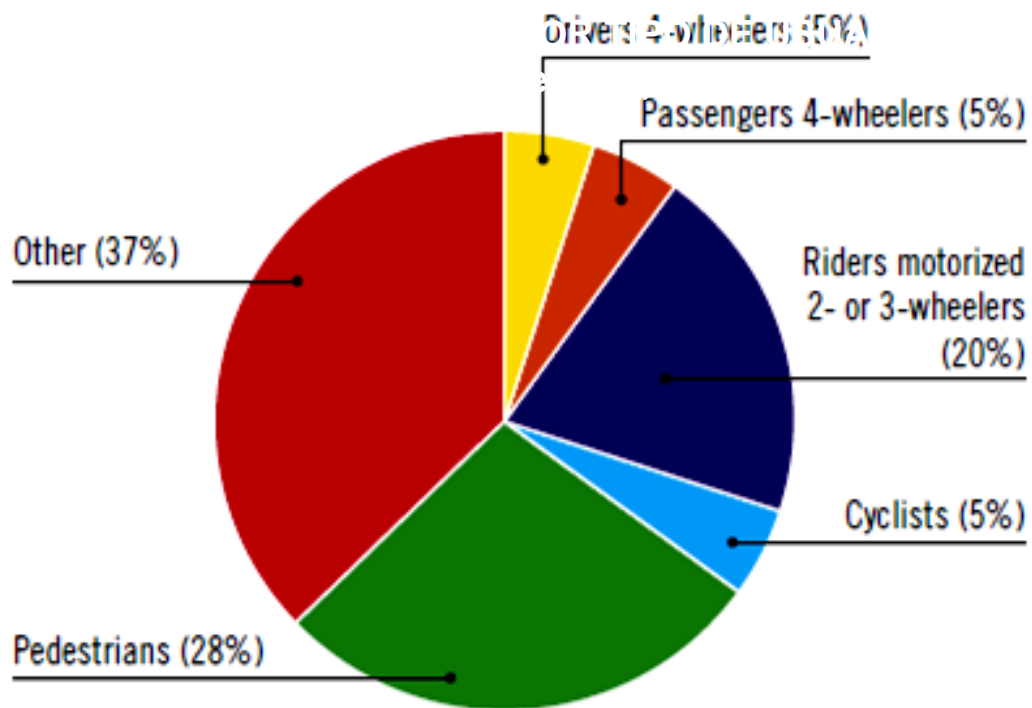
Source: Ministry of Health Morbidity Information System

REGISTERED VEHICLES	
49 644 025 total (2007)	
Motorcars	61%
Motorized 2- and 3-wheelers	22%
Minibuses, vans, etc. (seating <20)	<1%
Trucks	10%
Buses	4%
Non-motorized vehicles	1%
Other	2%

Data shared by the Ministry of Health.

# ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE / BRASIL

## Relatório 2009



Pedestrians (28%)

## Acidente de trânsito - Epidemiologia

- Em 2002 **1.180.000** pessoas entre 13 a 18 anos faleceram em todo mundo por acidente de trânsito
- 100 por dia no Brasil ( Antp)
- 2,1% da causa de morte mundial
- 2,6% da perda de vida útil para o trabalho  
( OMS- 57<sup>a</sup> assembléia mundial de saúde)



# Acidente de trânsito –Epidemiologia- cont.

## Nos EUA

- 500.000 necessitam internação
- Mais de 50% por acidente de trânsito
- Cada sobrevivente enfrenta 5 a 10 anos de tratamento
- Custo médio de 4 milhões de dólares por pessoa.
- Total de 25 bilhões de dólares ano a nível nacional ou 30% da verba anual para a saúde.

(dados da fundação “Think First”).

## Acidente de trânsito - Epidemiologia

### Vítimas com mortes

- Em países em desenvolvimento foram crianças, ciclistas, passageiros, pedestres e usuários de transportes públicos
- Em países desenvolvidos são os condutores e passageiros.
- Faixa etária - 50% em jovens de 15 a 44 anos      3:1 em favor dos homens

(OMS – 57ª assembléia mundial de saúde – 01-04-2004)





## Acidente de trânsito - Epidemiologia

Até **2020** as doenças crônicas incluindo os sequelados por acidente de trânsito, inválidos e pacientes psiquiátricos serão responsáveis por **78%** dos recursos para tratamento das doenças nos países em desenvolvimento.



(Cuidados inovadores para condições crônicas – OMS – Genebra –2002)

# Epidemiologia

## Indicadores de acidentes de trânsito em alguns países

País                                      mortes por 10 mil veículos/ano

<b>Japão</b>	<b>1,32</b>
<b>Alemanha</b>	<b>1,46</b>
<b>Estados Unidos</b>	<b>1,93</b>
<b>França</b>	<b>2,35</b>
<b>Turquia</b>	<b>5,36</b>
<b>Brasil</b>	<b>6,80</b>

Fonte: OECD, DENATRAN ( 2000)

## Indicadores de Acidentes de trânsito para o Brasil de 1961 a 2000

Ano	Nº de Mortes	N de Feridos	Mortes/ 10 mil veículos	Mortes por 100 mil hab
1961	3.356	23.358	53,6	4,6
1971	10.692	124.283	34,4	11,1
1981	19.782	243.001	17,0	15,9
1991	23.332	248.885	11,3	15,1
<b>2002</b>	<b>18.877</b>	<b>358.762</b>	<b>6,2</b>	<b>11,8</b>

Fonte : Denatram ( 2002)

# BRASIL COMPARADO COM O MUNDO



62 milhões habitantes;  
34 milhões de veículos.

4,0



40 milhões habitantes;  
12 milhões de veículos.

10,3



306 milhões habitantes;  
252 milhões de veículos.

13,9



110 milhões habitantes;  
25 milhões de veículos.

16,0



200 milhões habitantes;  
45 milhões de veículos.

19,3

FATALIDADES  
POR 100 MIL HABITANTES

# Causas de morte violenta

## Mundo-estimativa

- Acidentes de trânsito- 2020

**2.400.000 pessoas**





## Os 200 municípios com maior número de óbitos por acidentes de transporte em 2006. Brasil, 2002/2006

Posição	UF	Município	Pop. 2006 (x mil)	Número de Óbitos Acidentes Transp.					Taxa 2006
				2002	2003	2004	2005	2006	
1º	SP	São Paulo	10.761	827	1.528	1.445	1.579	1.593	14,5
2º	MG	Belo Horizonte	2.376	581	576	608	596	704	27,2
3º	CE	Fortaleza	2.390	635	567	613	632	623	26,5
4º	DF	Brasília	2.393	604	684	585	610	580	25,4
5º	RJ	Rio de Janeiro	6.025	1.147	1.025	1.107	978	559	14,8
6º	GO	Goiânia	1.220	536	564	568	581	521	46,6
7º	PE	Recife	1.513	522	506	543	520	489	34,7
8º	BA	Salvador	2.812	178	177	145	496	485	13,6
9º	PR	Curitiba	1.772	464	487	537	530	483	29,6
10º	SC	Florianópolis	381	99	93	102	120	391	54,9
11º	PI	Teresina	768	277	289	284	276	354	40,2
12º	AM	Manaus	1.566	231	262	309	297	349	20,9
13º	RS	Porto Alegre	1.407	379	346	329	312	265	21,7
14º	AL	Maceió	864	280	225	227	240	228	27,1
15º	RO	Porto Velho	364	131	125	124	161	226	47,7
16º	SP	Campinas	1.028	208	195	203	207	221	20,7
17º	SP	Sorocaba	548	171	140	168	145	217	32,9
18º	PB	Campina Grande	369	251	185	184	188	211	53,0
19º	MS	Campo Grande	716	201	203	220	243	209	31,7
20º	RJ	Campos dos Goytacazes	423	195	232	213	224	202	50,8

# Mortes por causas externas Brasil- 2004

- TOTAL -158000
- 1 óbito a cada 30 minutos
- Faixa etária predominante
  - 15 a 44 anos

# Taxa de mortalidade- trânsito

Region	No of Countries	1990	2000	2010	2020	% change 00-20	2000 Fatality rate	2020 Fatality rate
EAP	15	112	188	278	337	79.8%	10.9	16.8
ECA	9	30	32	36	38	18.2%	19	21.2
LAC	31	90	122	154	180	48.1%	26.1	31
MNA	13	41	56	73	94	67.5%	19.2	22.3
<b>SA</b>	<b>7</b>	<b>87</b>	<b>135</b>	<b>212</b>	<b>330</b>	<b>144%</b>	<b>10.2</b>	<b>18.9</b>
SSA	46	59	80	109	144	79.8%	12.3	14.3
Low-in	121	419	613	862	1124	83.3	13.3	19
High-In	35	123	110	95	80	-27.8%	11.8	7.8

Kopits E Croper M, Traffic Fatalities and Economic Growth , World Bank,

EAP- East Asia and Pacific, ECA- East Europe & Central Asia, LAC, Latin America & Caribbean, MNA- Middle East & N. Africa, SA- South Asia, SSA- Sub-Saharan Africa

*Números*

## **Custos da violência, OMS**

### **Custos diretos**

Médicos  
Em saúde mental  
Resposta dos serviços de emergência  
Serviços legais  
Serviços judiciais

### **Custos Indiretos**

Mortes prematuras  
Perda de produtividade  
Ausentismo  
Desenvolvimento econômico  
Qualidade de vida  
Outras perdas intangíveis

# Custos

- 90% do impacto global relacionados a acidentes de trânsito, origina-se nos países pobres e em desenvolvimento

OMS, 2009

# Custos do trauma- trânsito

REGIÃO	PIB	CUSTO
▪ Africa	370	3,7
▪ Asia	2454	24,5
▪ America Latina	1890	18,9
▪ Oriente Médio	495	7,4
▪ Europa Central	659	9,9

## DADOS DE MORTE, FERIDOS E CUSTOS DA VIOLÊNCIA (Dados de 2006)

### Vitimas fatais

35.155 (Homens - 82% Mulheres 18%)

### Vitimas não fatais

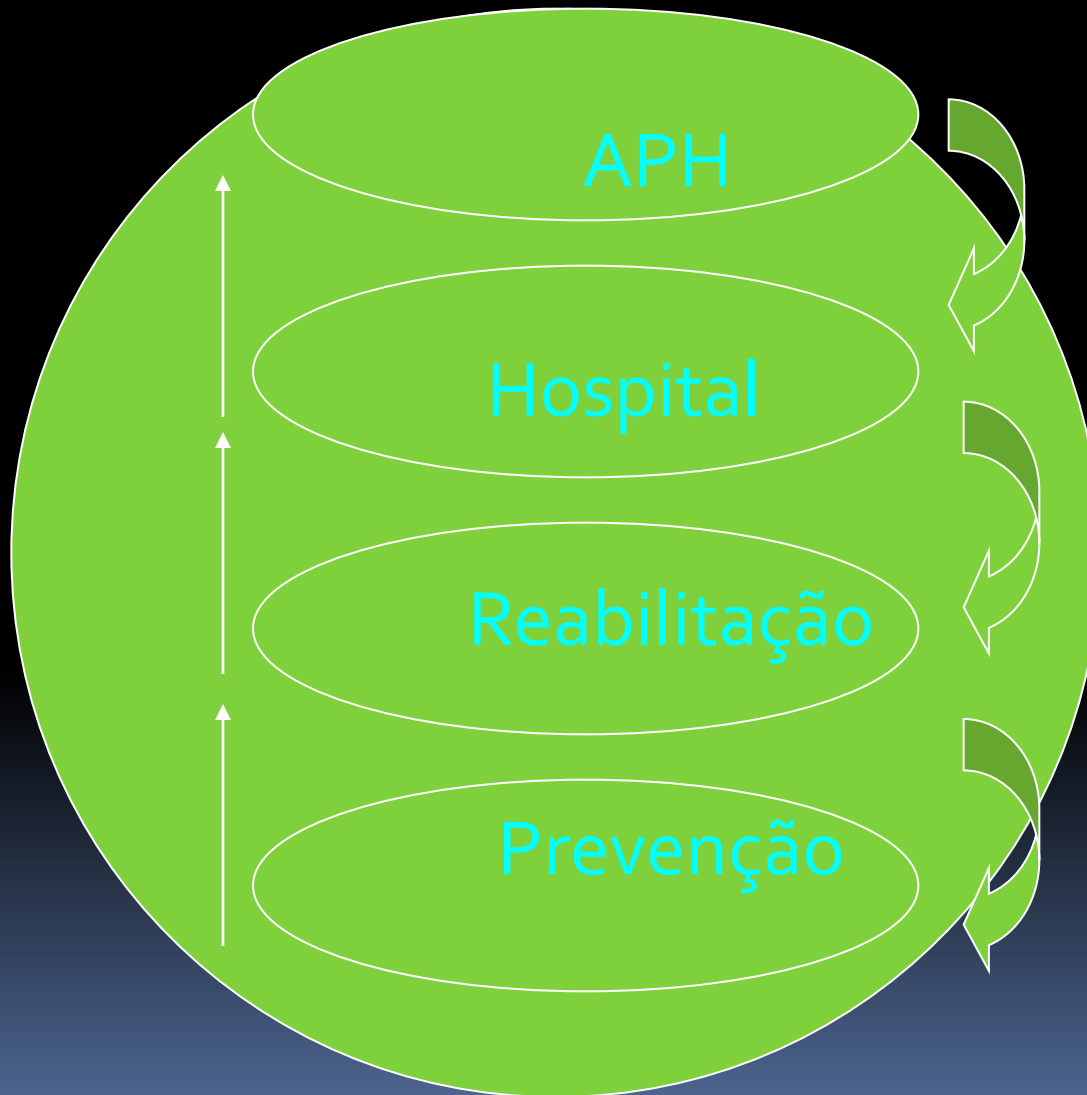
407.685 (Cerca de 40% com sequelas permanentes)

### Custos Econômicos

Cerca de 30 bilhões de reais / ano




# Cadeia da sobrevivência em Trauma





# Componentes

- **Prevenção**
  - **Atenção pré-hospitalar**
  - **Atenção hospitalar**
    - **Tratamento definitivo**
  - **Reabilitação**
- 

# Trauma- Tratamento

- Prognóstico –
- 1º Mundo X 2º Mundo X 3º Mundo  
35%                      55%              63%

• Mock et al. J. Trauma, 1998

# Trauma- Secuelas

- 1º Mundo-
  - TCE
  - Trauma raquimedular
- 3º Mundo
  - Trauma de extremidades

- MacKenzie et al, J. Trauma, 1988
- Mock et al. Trauma Quarterly, 1999

## Porque prevenir os acidentes de trânsito **deve ser** **prioridade no BRASIL?**

- **Freqüência e gravidade elevadas no mundo todo**
- **As instituições assistenciais estão trabalhando acima de sua capacidade**
- **Custo elevado**



**As Leis**

**podem**

**funcionar???**



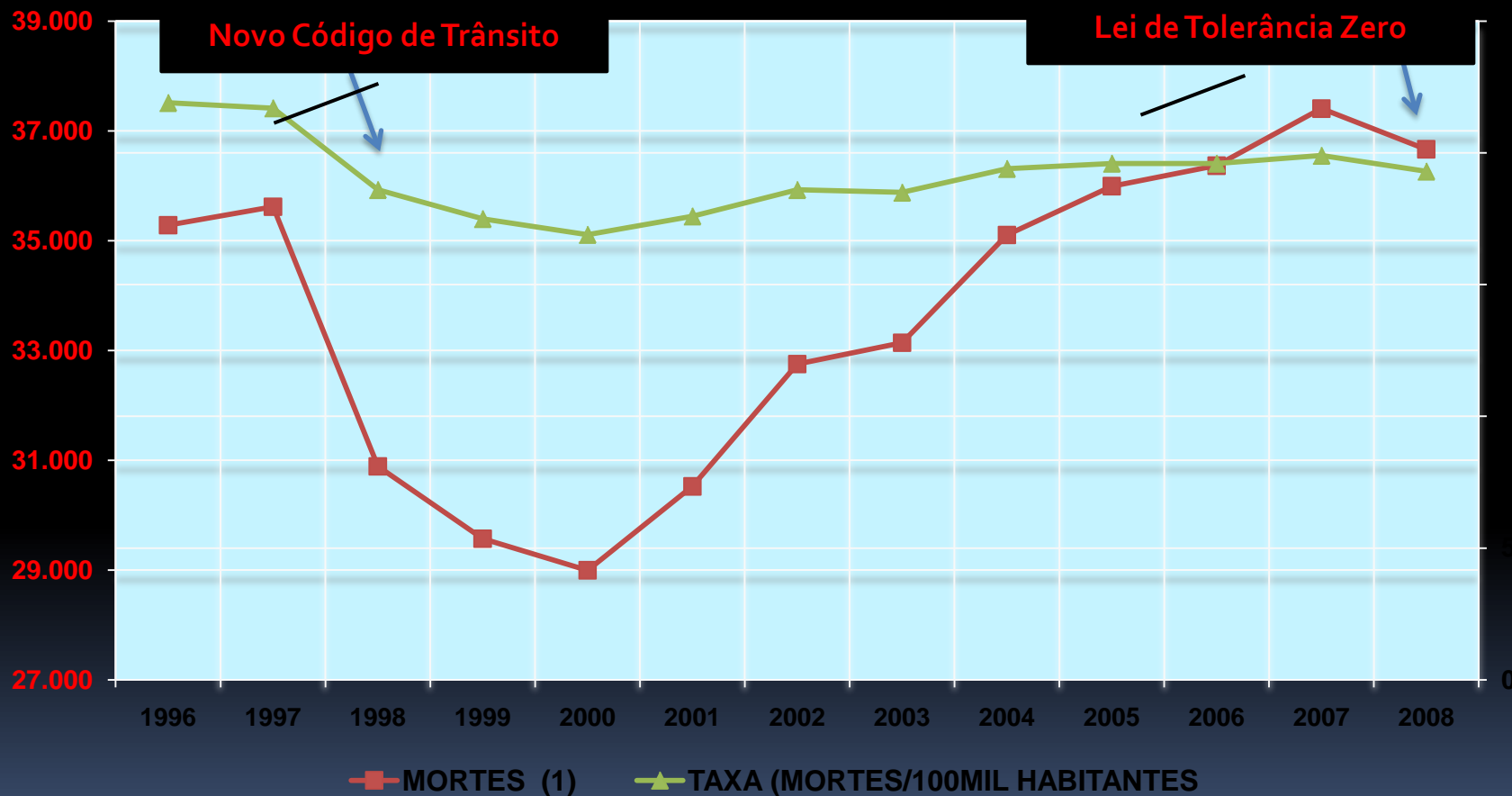
# Álcool x Trânsito

- 80 mg/dL aumenta o risco em 2x
- 100 mg/dL aumenta o risco em 3x
- Motocicleta- alto risco se > zero





# RETROCESSO/EVOLUÇÃO - TAXAS DE MORTALIDADE

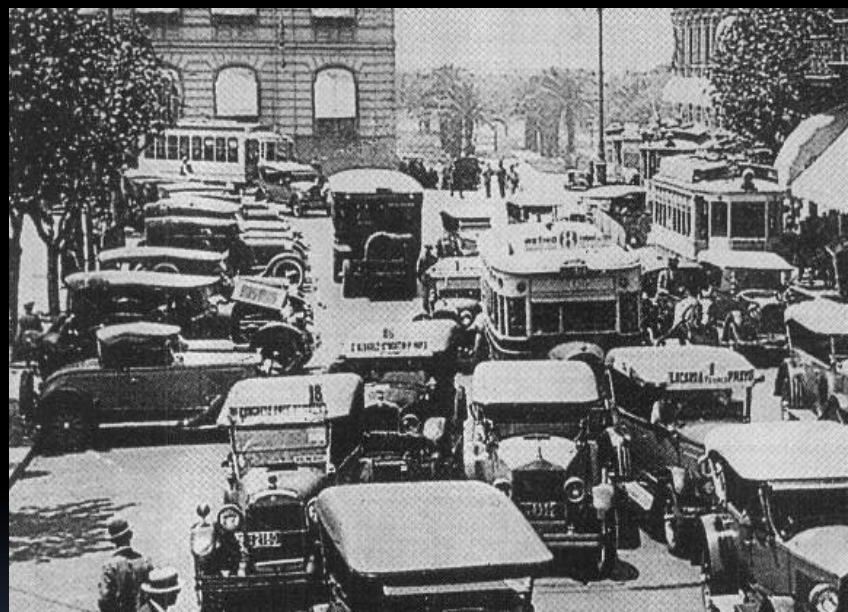


## Veículos fabricados no Brasil

1984 a 2004 29.595.601

Em 2004 2.210.741

(dados da Anfavea)



## Custos provocados por acidentes de trânsito

- 1- Perda da produção - 42,8 %
- 2- Danos do veículo 22,8 %
- 3- Despesa médico hospitalar 13.3%
- 4- Processos judiciais
- 5- Congestionamento provocado por acidente
- 6- Previdenciário
- 7- Resgate dos acidentados

78.9 %



## Custos provocados por acidentes de trânsito

- 8- Remoção de veículos
- 9- Danos ao mobiliário urbano
- 10- Danos á propriedade de terceiros
- 11- Despesas de transporte no período
- 12- Danos á sinalização
- 13- Atendimento dos policiais
- 14- Impacto familiar

*Ipea-Inst. de pesquisa Econômica Aplicada-2003*



**E O DPVAT??????**

# Perspectivas?!?!?!?

- Atuar na responsabilização do proprietário do veículo
- Tornar o DPVAT mais restrito ;para motoristas que estejam dentro da lei;
- Mais profundamente:tornar a cobertura médica para os acidentes de transito retornável ao Governo se o motorista que provocou o acidente não estiver legalizado;

## Indicação Legislativa 6632/2009

Recomendando ao Poder Executivo Federal imediata adesão à Década de Ações de Segurança no Trânsito 2010/2020, instituída pela Organização das Nações Unidas (ONU) a todos os Países Membros.









*obrigado*



[gvmesquita@uol.com.br](mailto:gvmesquita@uol.com.br)