

# Seminário Internacional de SEGURANÇA NO TRÂNSITO

3ª edição

 02 a 04  
de dezembro

Brasília|DF



Paz no trânsito  
começa por você

SECRETARIA NACIONAL DE  
TRÂNSITO

MINISTÉRIO DOS  
TRANSPORTES

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



## **PAINEL 5:**

### Gestão de Velocidades

Paz no Trânsito começa por você!



## Régis Eidi Nishimoto

MSc, MBA, Engenheiro Eletricista  
Diretor Técnico Abeetrans e Perkons

Engenheiro Eletricista e mestre em Informática Industrial pela UTFPR, com intercâmbio na Hochschule Heidelberg, Alemanha. Possui MBA pela FAE Business School e Baldwin-Wallace University, EUA.

Membro da Câmara Temática de Engenharia e Sinalização de Trânsito do CONTRAN, representando a ABEETRANS, onde ocupa o cargo de diretor técnico.

Diretor técnico da Perkons, tendo conduzido projetos de fiscalização eletrônica em todos os estados brasileiros, além de Peru, Colômbia, Equador e República Dominicana. Possui experiência nos ecossistemas de inovação no Vale do Silício, Califórnia e Shanghai, China.

**39** pessoas

irão **morrer** no mundo em sinistros de trânsito durante a apresentação deste painel.



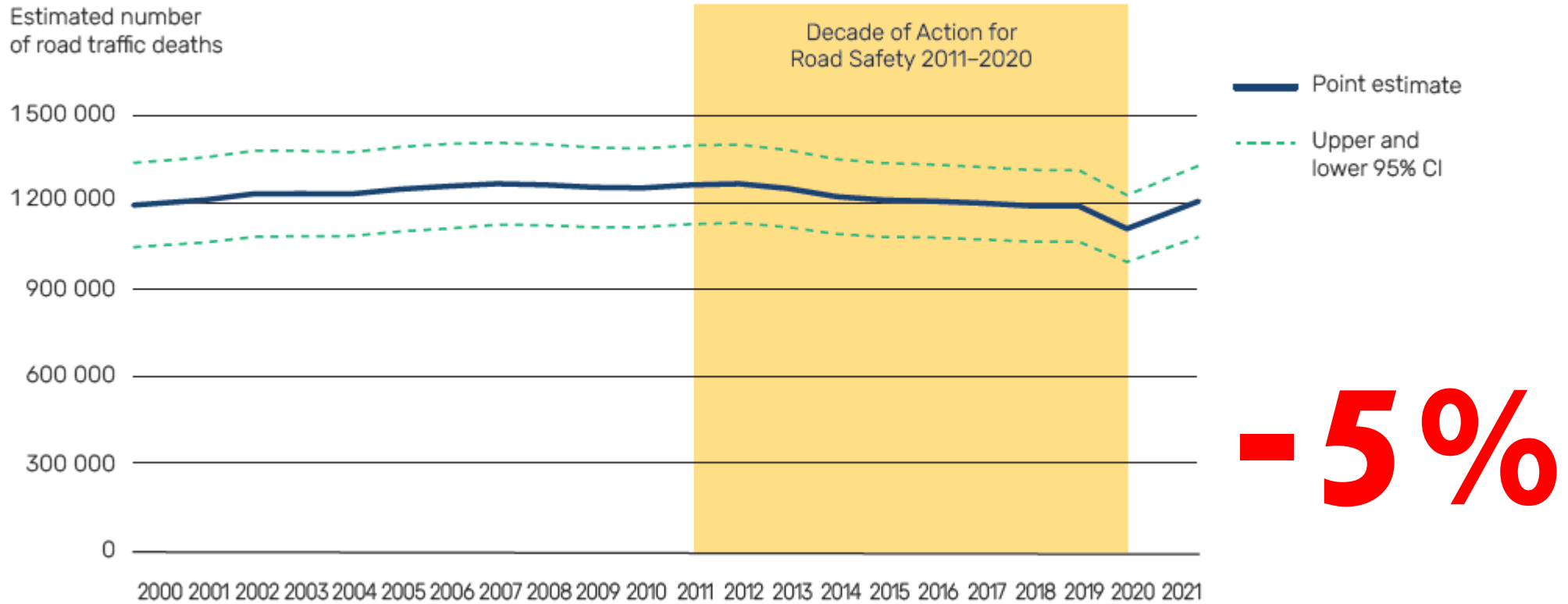


# Mortes do Trânsito

Mundo



**Fig. 5. WHO estimated number of road traffic fatalities, 2000–2021**



Fonte: Global status report on road safety 2023, OMS.

# 10 países

## Atingiram a meta da ONU:

**Belarus, Brunei, Dinamarca, Japão, Lituânia, Noruega, Rússia, Trinidad e Tobago, Emirados Árabes Unidos e Venezuela.**





# REDUÇÕES ALCANÇADAS NA PRIMEIRA DÉCADA

# É possível salvar vidas

Resultado	Países
$\geq 50\%$	10
40 - 49%	15
30 - 39%	20
40 - 49%	15
10 - 19%	19
2 - 9%	11



Paz no Trânsito começa por você!

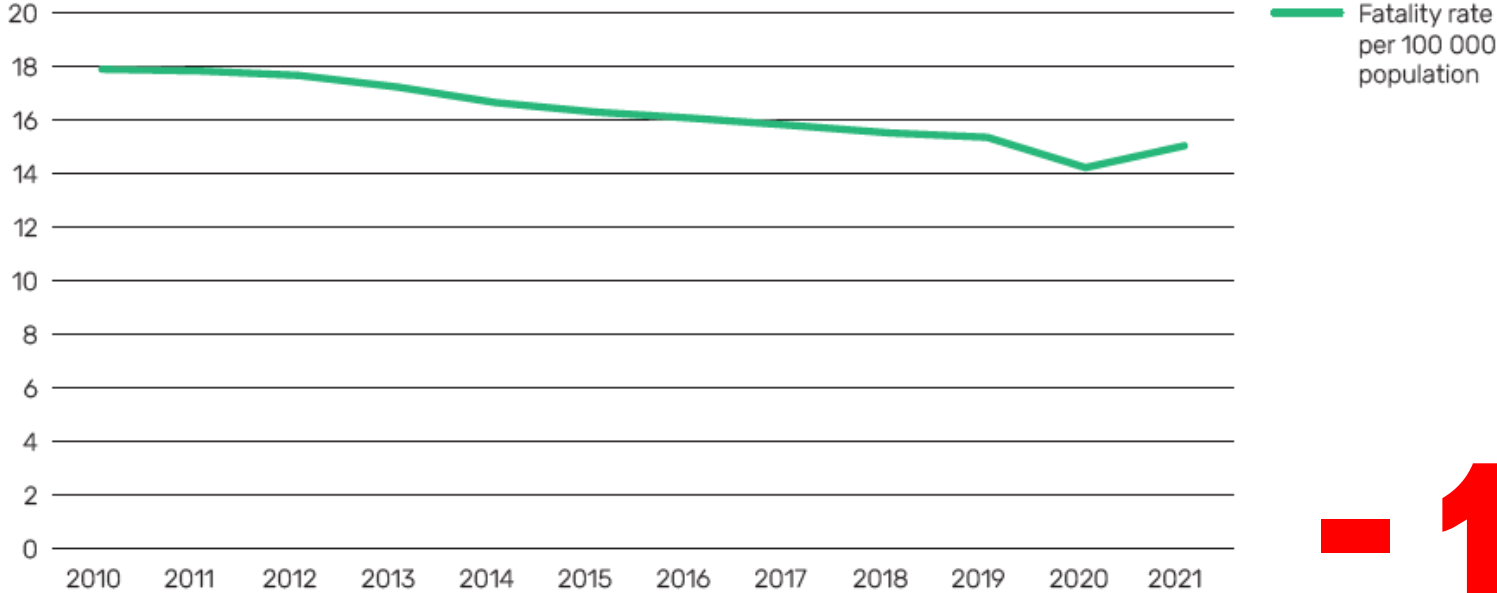


# Mortes do Trânsito

Mundo



Fig. 6. WHO estimated global road traffic fatality rates per 100 00 population, 2010–2021



**- 16%**

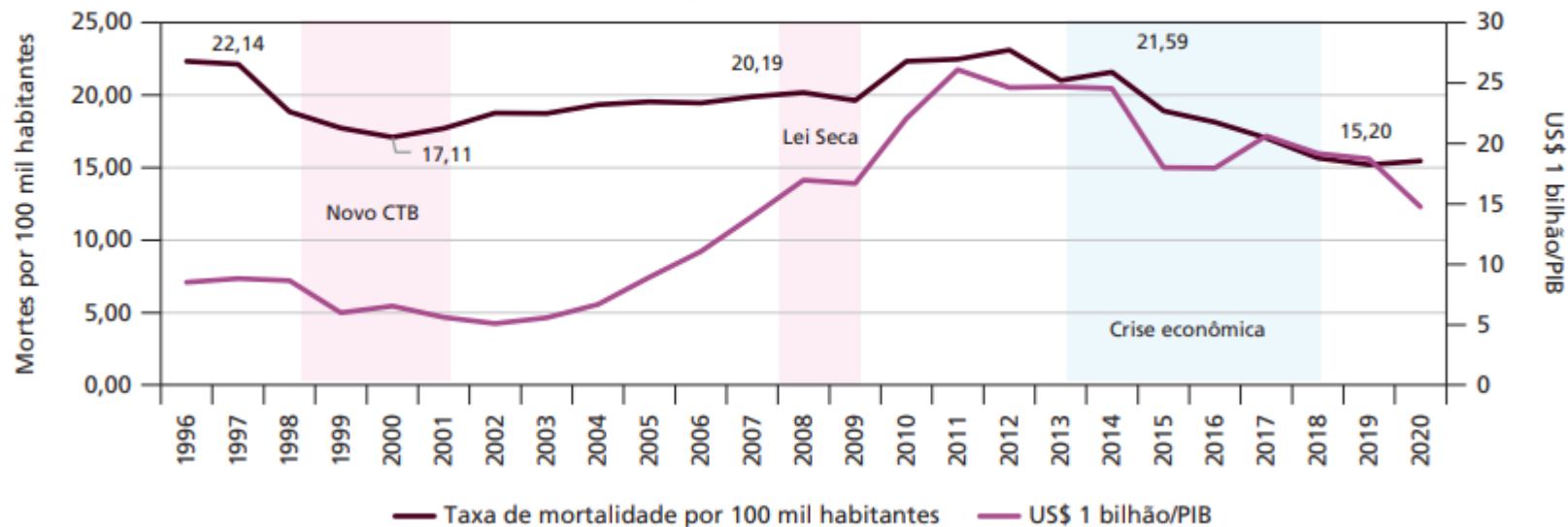
Fonte: Global status report on road safety 2023, OMS.



# Mortes do Trânsito

Brasil

**GRÁFICO 1**  
**Taxa de mortalidade por STTs – Brasil (1996-2020)**



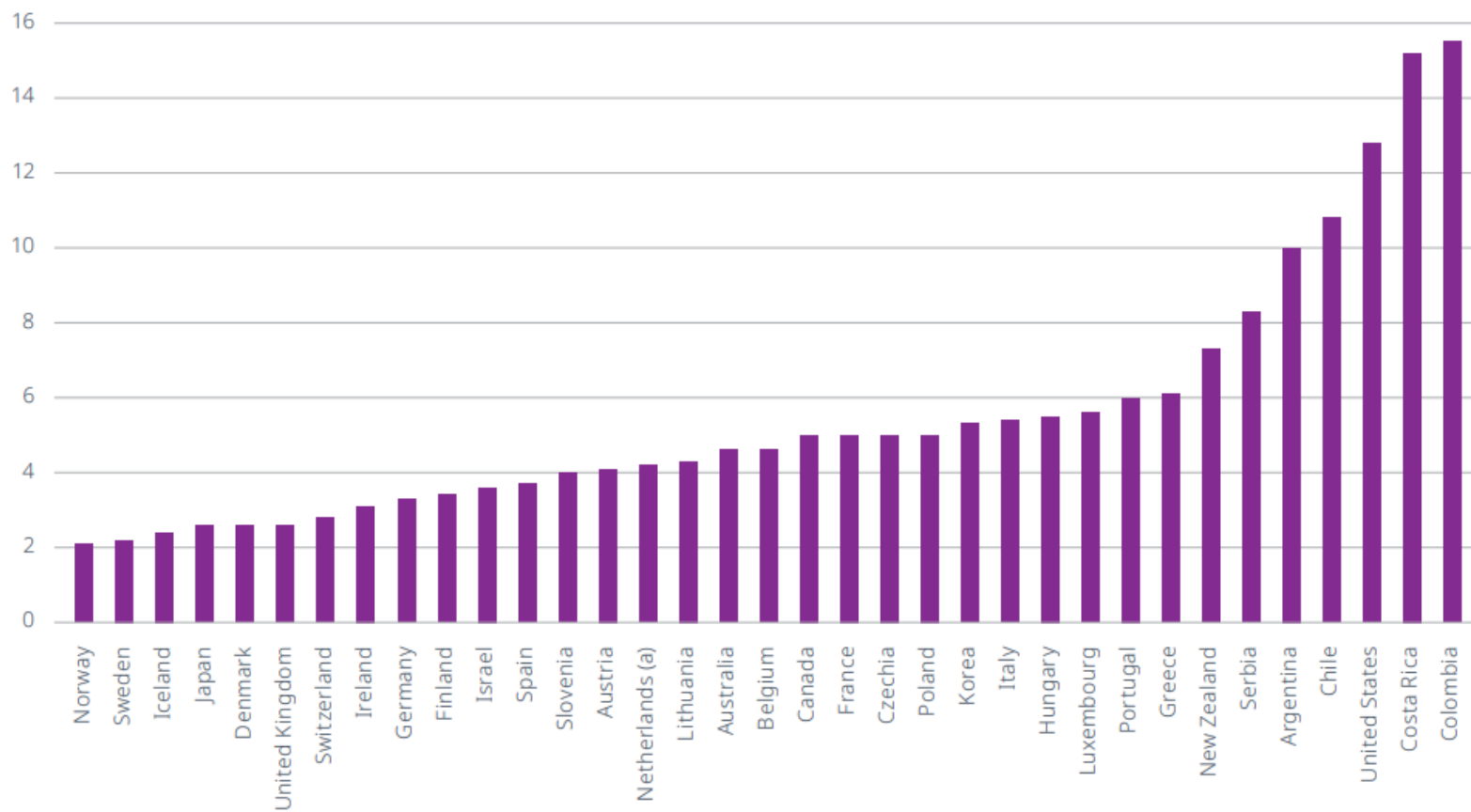
Fonte: Balanço da primeira década de ação pela segurança no trânsito no Brasil e perspectivas para a segunda década, IPEA 2023.

# Mortes do Trânsito

Foco nas Américas

Figure 6:

## Road fatalities per 100 000 inhabitants, 2022



Fonte: Road Safety Annual Report 2023, International Transport Forum 2023

# SEGUNDA DÉCADA DE AÇÃO PELA SEGURANÇA NO TRÂNSITO

## GLOBAL PLAN

DECADE OF ACTION FOR ROAD SAFETY  
2021-2030

UN General Assembly Resolution 74/299 declared a **Decade of Action for Road Safety 2021-2030**, with the target to reduce road traffic deaths & injuries

**BY AT LEAST 50%** during that period

The **Global Plan** describes what is needed to achieve that target, and calls on governments & partners to implement an integrated

**SAFE SYSTEM APPROACH**



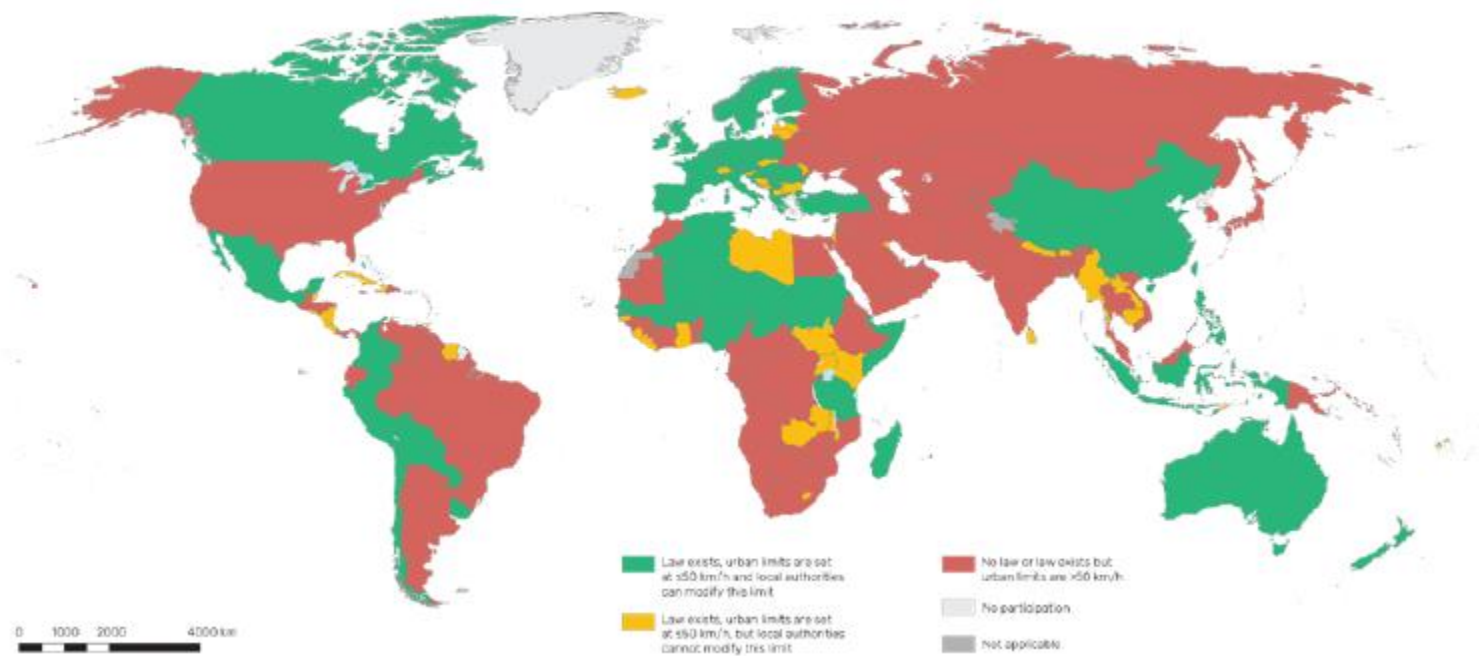
For further information, visit:  
[DECADE OF ACTION FOR ROAD SAFETY 2021-2030](#)



# MELHORES PRÁTICAS

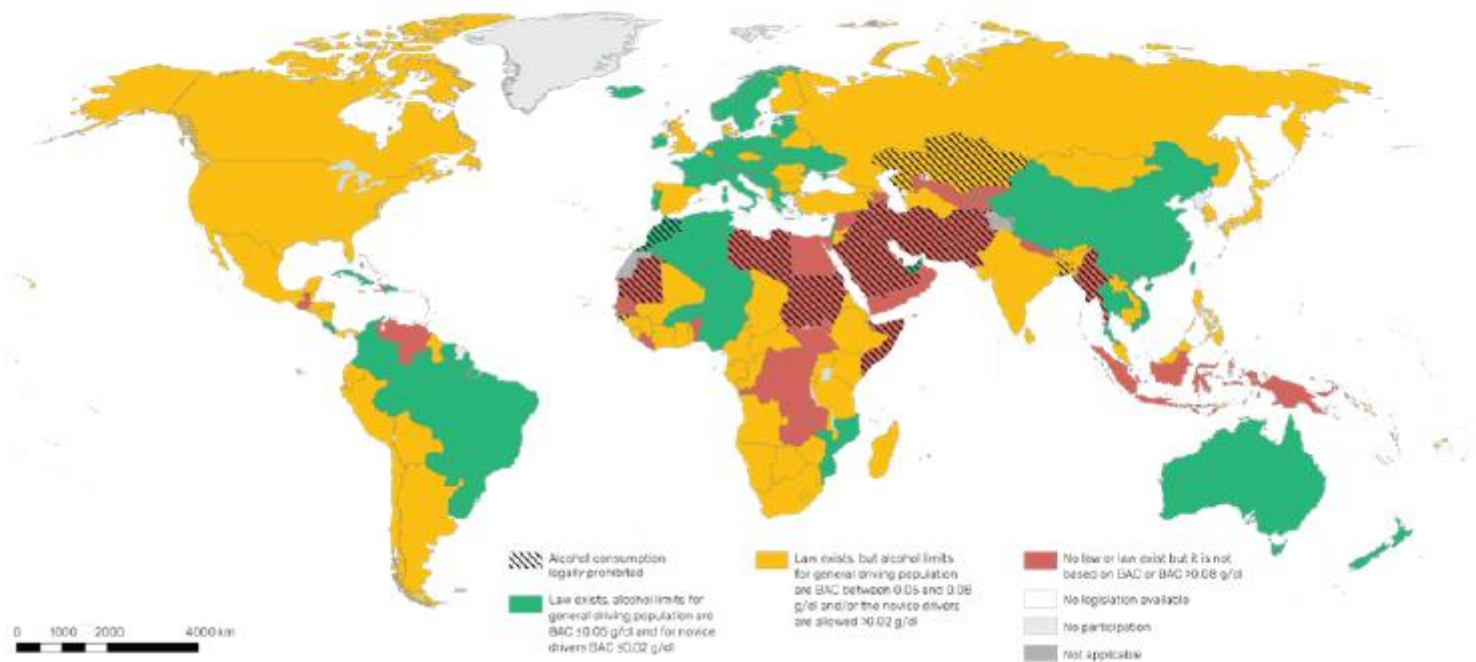
Segundo a OMS

Fig. 12. Status of speed laws in countries, 2022



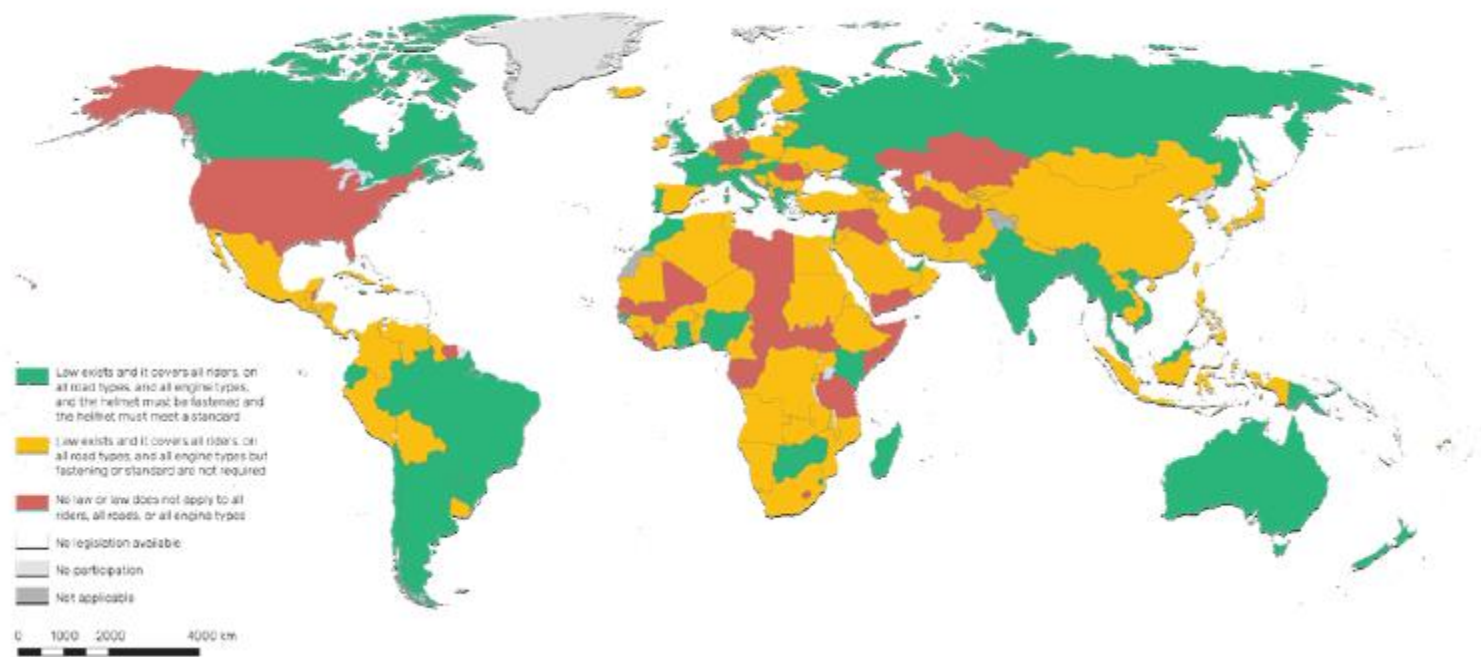
Fonte: Global status report on road safety 2023, OMS.

Fig. 13. Status of drink driving laws in countries, 2022



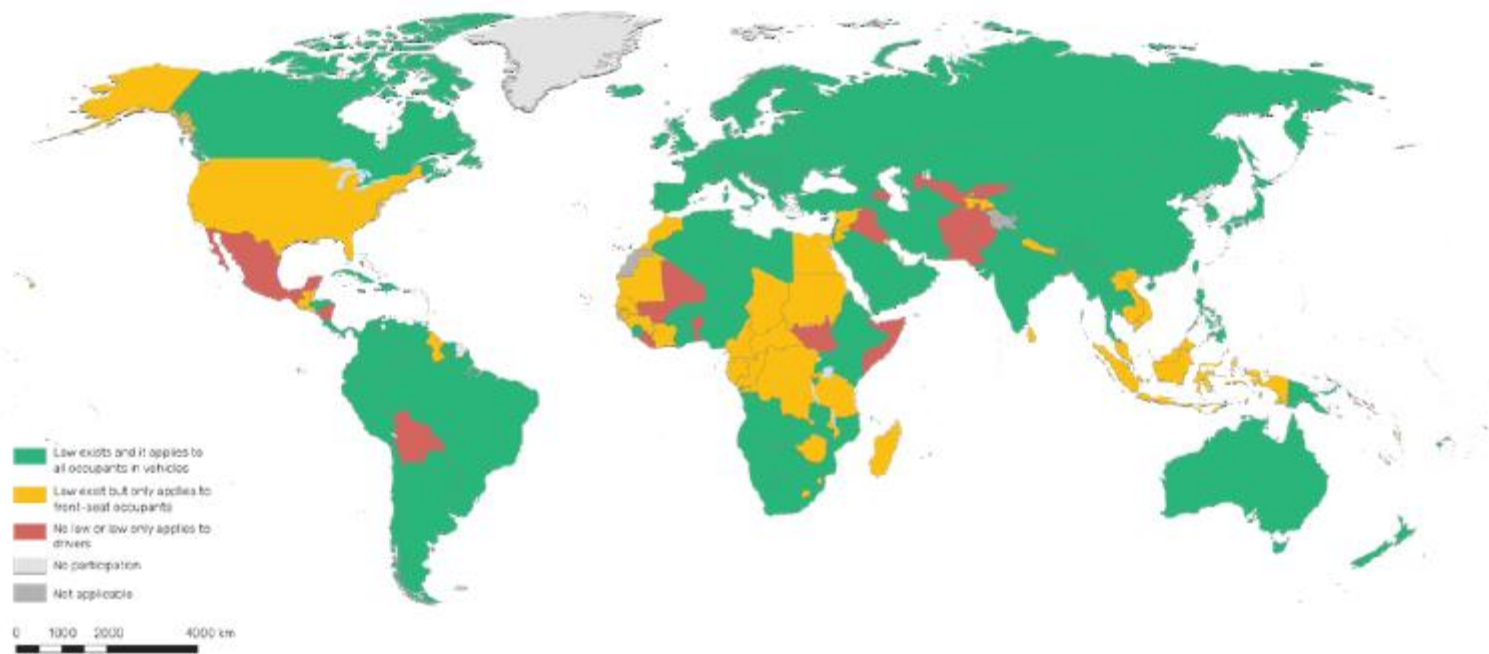
Fonte: Global status report on road safety 2023, OMS.

Fig. 14. Status of motorcycle helmet laws in countries, 2022



Fonte: Global status report on road safety 2023, OMS.

**Fig. 15. Status of seat-belt laws in countries, 2022**

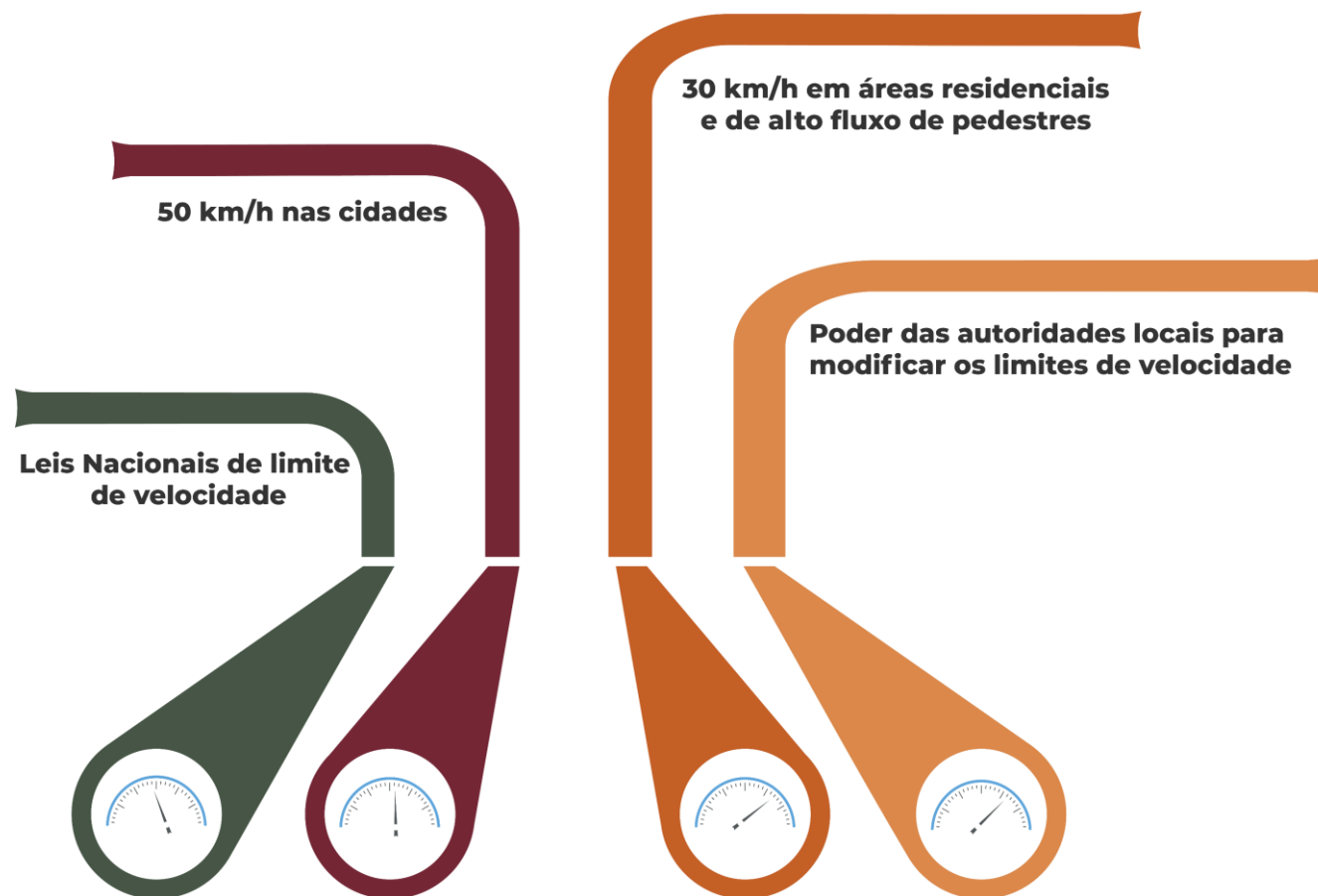


Fonte: Global status report on road safety 2023, OMS.

# MELHORES PRÁTICAS

Segundo a OMS

## CONTROLE DE VELOCIDADE





# A QUESTÃO DA VELOCIDADE

Por quê 50 km/h?

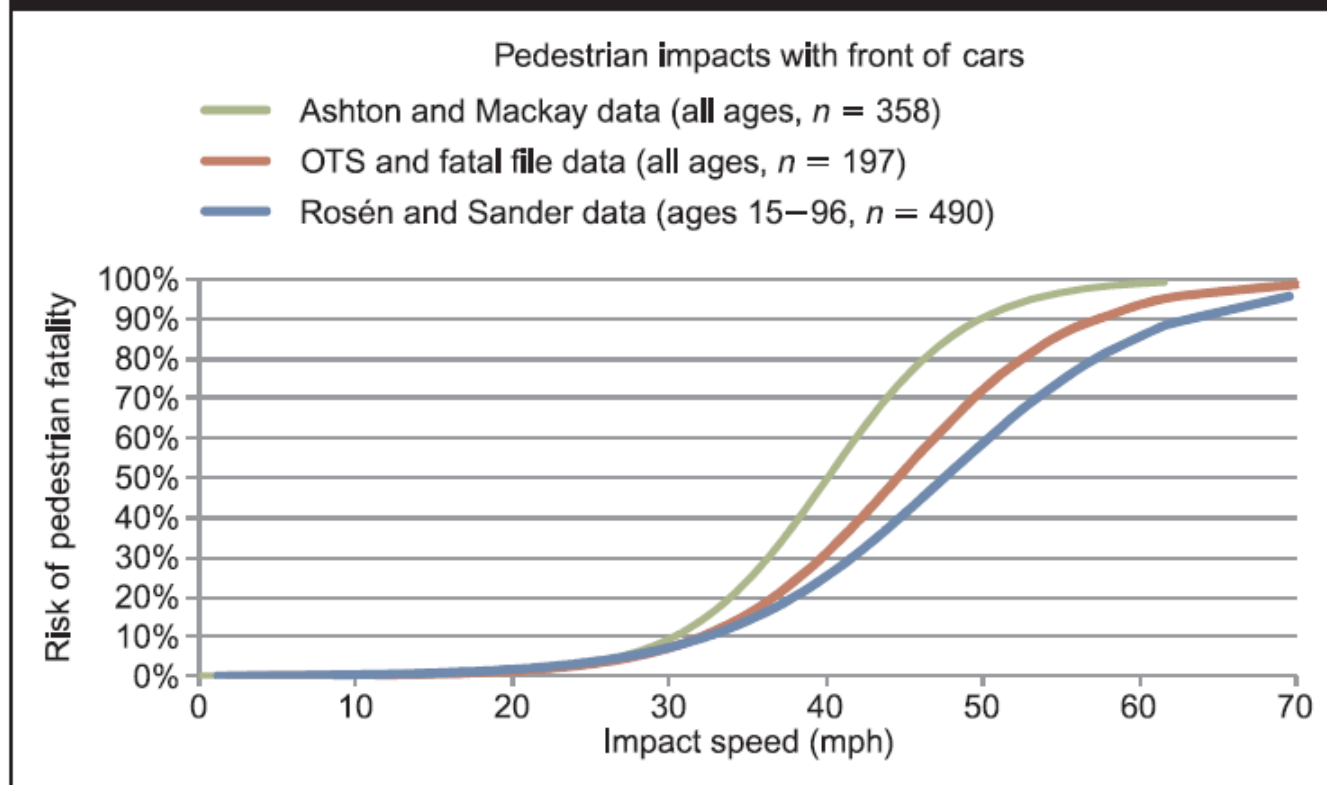


# A QUESTÃO DA VELOCIDADE

Letalidade

Curva de Ashton (1980),  
OTS (2000-2009),  
GIDAS (1999-2007).

Figure 4.1: Risk of pedestrian fatality calculated using logistic regression from the Ashton and Mackay, OTS and police fatal file, and Rosen and Sander datasets



10 mph = 16 km/h  
20 mph = 32 km/h  
30 mph = 48 km/h  
40 mph = 64 km/h  
50 mph = 80 km/h

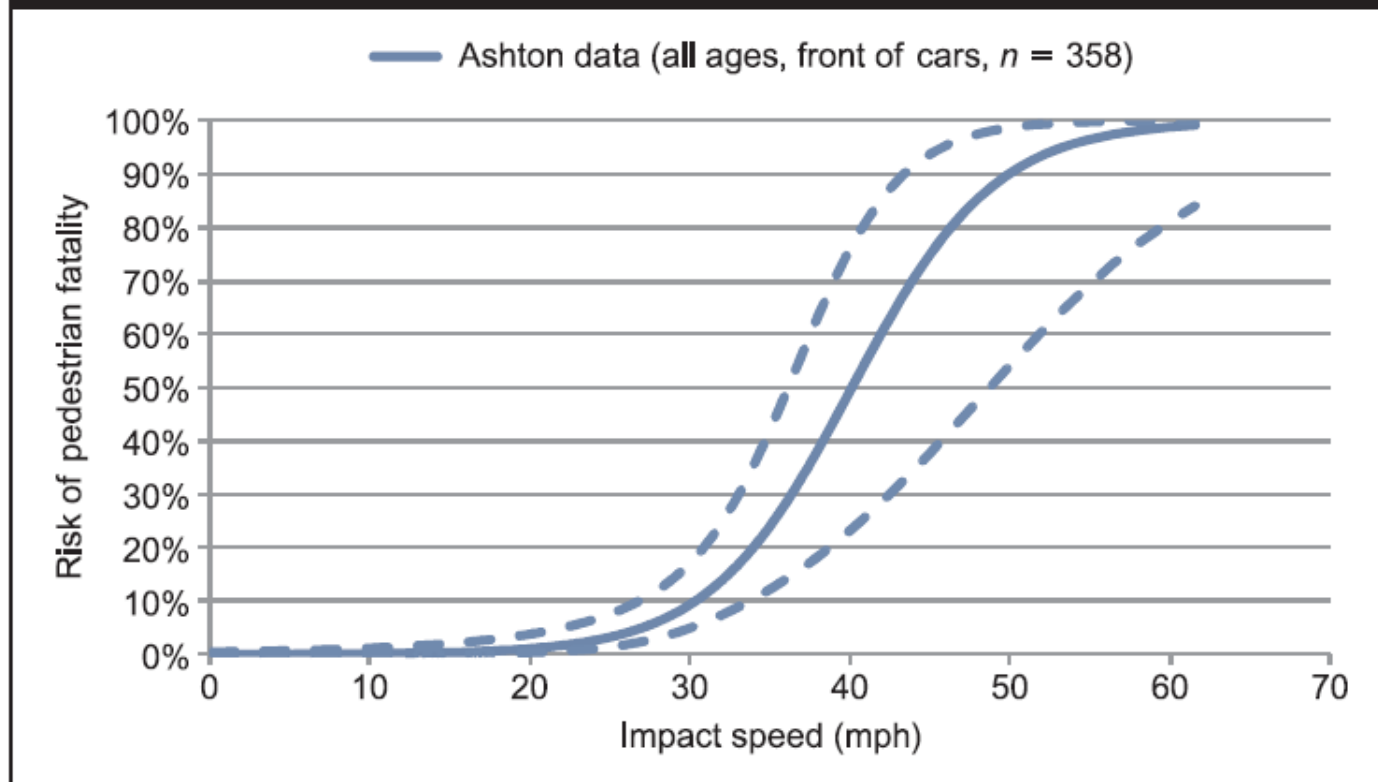
Department for Transport: London. Relationship between Speed and Risk of Fatal Injury: Pedestrians and Car Occupants. 2010.

# A QUESTÃO DA VELOCIDADE

Letalidade

## Curva de Ashton (1980)

Figure 2.1: Risk of pedestrian fatality calculated using logistic regression from Ashton and Mackay data



10 mph = 16 km/h  
20 mph = 32 km/h  
30 mph = 48 km/h  
40 mph = 64 km/h  
50 mph = 80 km/h

Department for Transport: London. Relationship between Speed and Risk of Fatal Injury: Pedestrians and Car Occupants. 2010.

# A QUESTÃO DA VELOCIDADE

Distância de frenagem



Canal Youtube Prefeitura Municipal de Curitiba

# A QUESTÃO DA VELOCIDADE

Distância de frenagem



Kayky Brito: trecho inédito mostra o que aconteceu antes do atropelamento

26,6 METROS

9,8 METROS

EXCLUSIVO

MAIS VÍDEOS AS IMAGENS MOSTRAM KAYKY E BRUNO DE LUCA ANTES DO ACIDENTE

4:27 / 12:20

YouTube

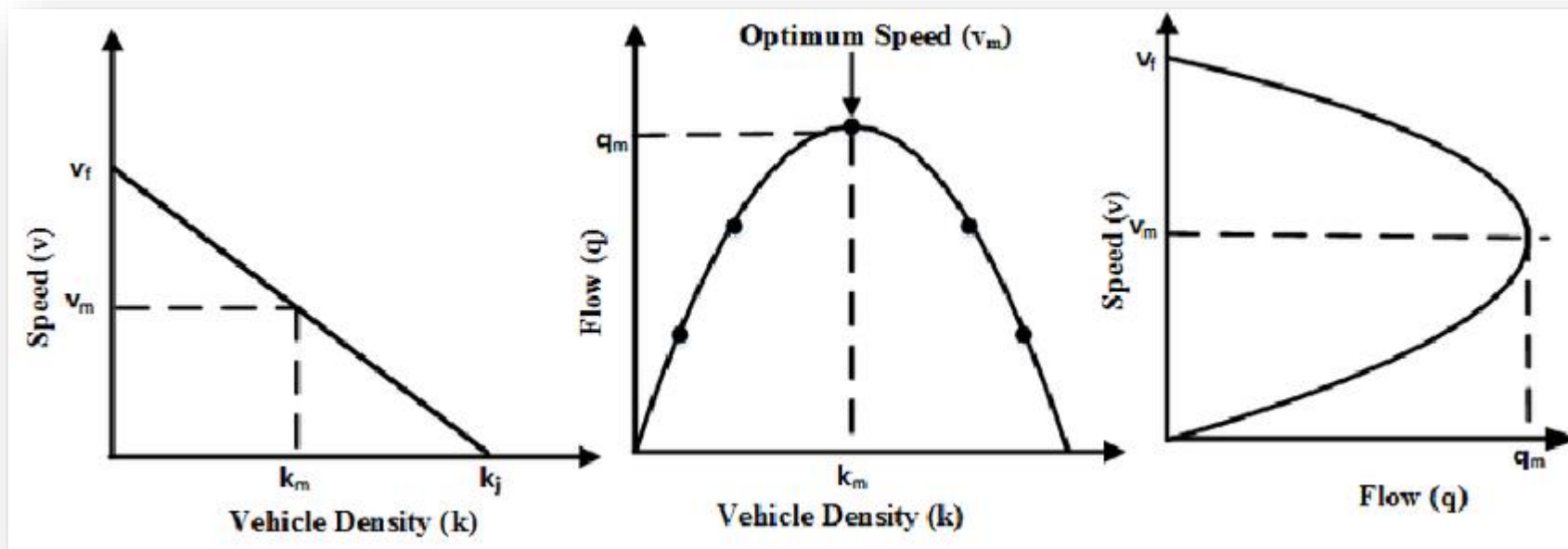
Canal Youtube Domingo Espetacular, Record 02/10/2023

The image is a video player interface showing an aerial view of a road accident. A car is positioned on a road, with a green hatched area extending backwards labeled '26,6 METROS' and a red hatched area extending forwards labeled '9,8 METROS'. A pedestrian is visible on the sidewalk. The video player includes a title, a 'Domingo Espetacular' logo, navigation icons (info, watch later, share), a 'EXCLUSIVO' badge, a video progress bar, and social media sharing options.

# A QUESTÃO DA VELOCIDADE

Otimização de fluxo

## Modelo de Greenshield



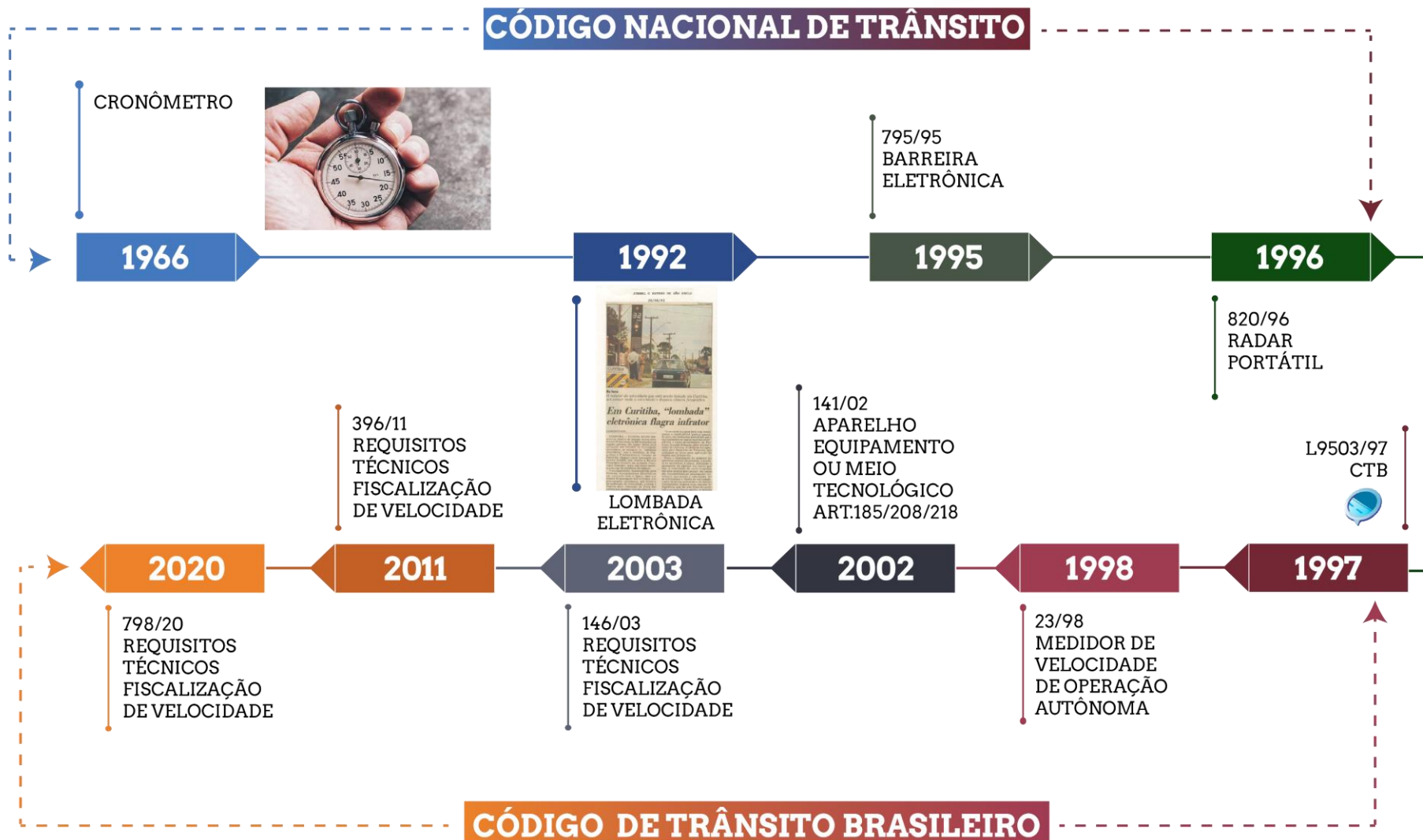
# A QUESTÃO DA VELOCIDADE

Otimização de fluxo



Canal Youtube do Washington State Department of Traffic

# A FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE NO BRASIL





# A FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE NO BRASIL

## 1992

### TRÂNSITO

CRONÔMETRO



## 1966



39 RE  
TÉ  
FIS  
DE

Na hora  
O redutor de velocidade que está sendo testado em Curitiba: um sensor mede a velocidade e dispara câmera fotográfica

### Em Curitiba, "lombada" eletrônica flagra infrator

EVANDRO FADEL

CURITIBA — Curitiba deverá desmontar dentro de alguns meses pelo menos 20 das mais de 800 lombadas na região urbana. No lugar delas será colocado um redutor de velocidade eletrônico, já batizado de "lombada eletrônica", que o Instituto de Pesquisas e Planejamento Urbano de Curitiba (Ippuc) está testando no bairro Xaxim, em frente à Escola Francisco Habert, na Avenida Francisco Derossi, uma das mais movimentadas da periferia da cidade.

O equipamento, desenvolvido pela Perkins Equipamentos Eletrônicos em conjunto com o Ippuc, tem um sensor de passagem dos veículos, um processador eletrônico, um módulo de indicação de velocidade, alarme e flashes para obtenção de fotos dos carros que passam com excesso de ve-

"A economia que se fará com freios, pneus e combustível gastos quando se para em lombadas permitirá que o equipamento se pague rapidamente", afirma o sócio-proprietário da Perkins, Donald Schaus, sem revelar o valor do redutor. O sistema foi aprovado pelo Batalhão de Trânsito, que utilizará as fotos para aplicação de multa aos infratores.

Para a instalação do redutor no canteiro central da avenida, a prefeitura estreitou a pista, forçando a passagem de apenas um carro por vez. A velocidade do carro é medida em dois pontos pelo sensor. Os dados são transmitidos ao processador eletrônico, que avalia a velocidade. Ao se ultrapassar o limite de velocidade, o som da sirene aumenta e um micro-computador dispara uma câmera fotográfica, que faz seis fotos do carro infrator para fins de multa. A câmera

795/95  
BARREIRA  
ELETRÔNICA

## 1995

## 1996

820/96  
RADAR  
PORTÁTIL

141/02  
APARELHO  
EQUIPAMENTO  
OU MEIO  
TECNOLÓGICO  
ART:185/208/218

L9503/97  
CTB

## 2020

798/20  
REQUISITOS  
TÉCNICOS  
FISCALIZAÇÃO  
DE VELOCIDADE

## 2002

## 1998

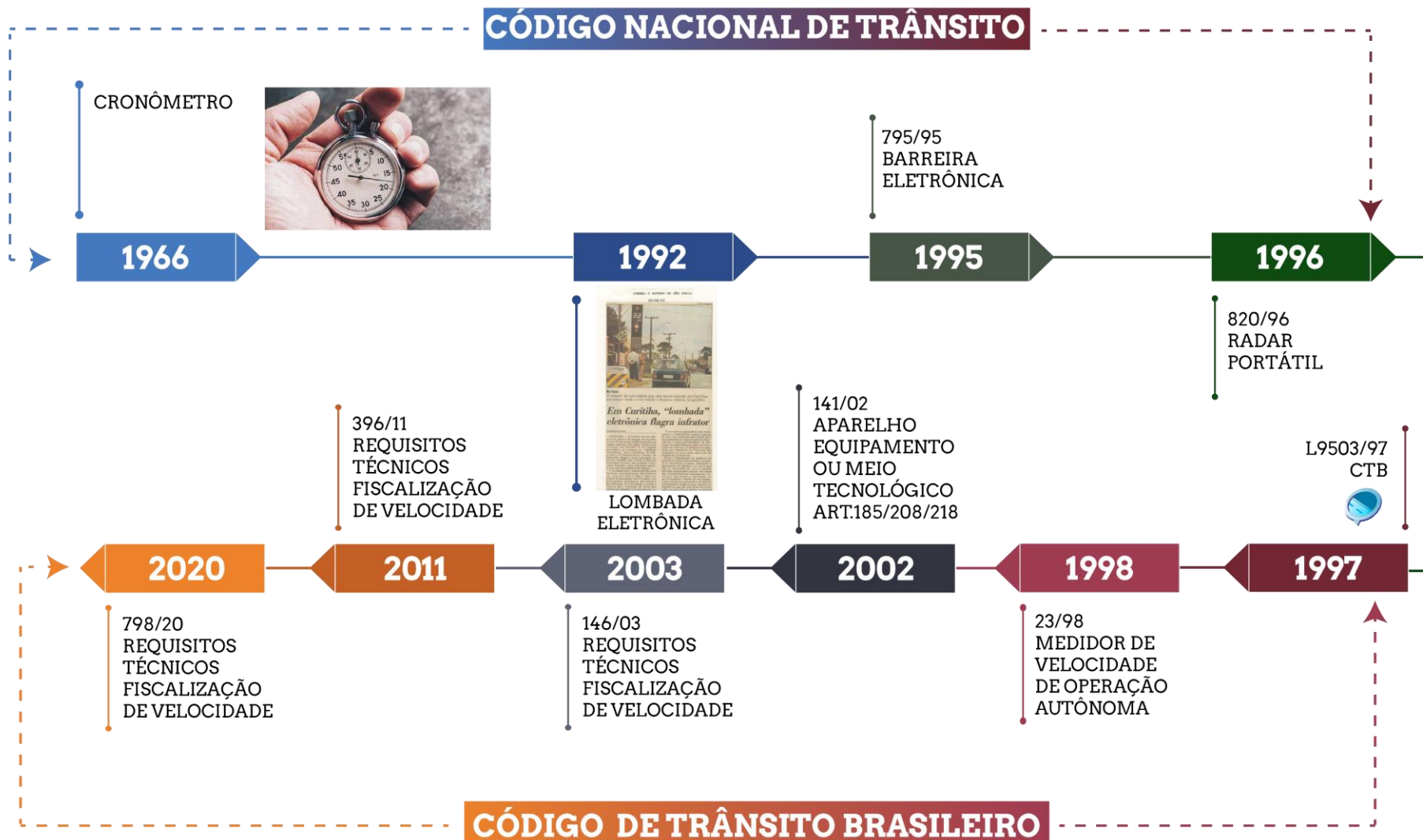
23/98  
MEDIDOR DE  
VELOCIDADE  
DE OPERAÇÃO  
AUTÔNOMA

## 1997

## CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO

### LOMBADA ELETRÔNICA

# A FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE NO BRASIL



# A FISCALIZAÇÃO DE VELOCIDADE NO BRASIL

## MARKET SHARE

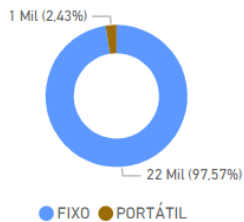
Fiscalização Eletrônica

**20**  
Marca

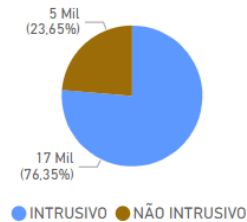
**46**  
Modelo

**98**  
Responsável

### TIPO

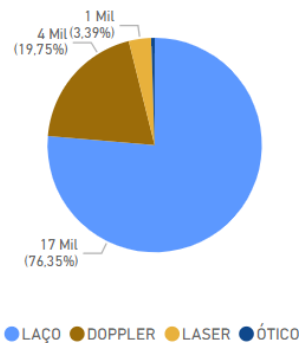


### TIPO SENSOR

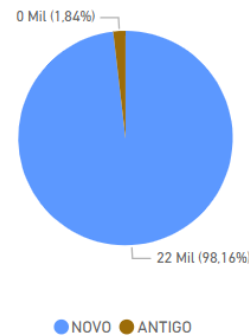


## MARKET SHARE

### TECNOLOGIA SENSOR



### RTM



## PUERTA

### FAIXAS POR ESTADO



### MARCA / MODELO

Marca	% Faixas	Qt Faixas	Qt Equip
PERKONS	19.04%	4.202	1.994
FISCALTECH	10.73%	2.368	1.148
VELSIS	9.21%	2.032	1.007
MOBIT	8.76%	1.934	803
CONSILUX	8.12%	1.793	809
FOCALLE (DGT)	7.89%	1.742	710
KOPP (HELP)	7.67%	1.692	1.625
SPLICE	7.24%	1.598	757
ENGEBRAS	6.06%	1.337	1.304
VIZENTEC (DATA TRAFFIC)	3.53%	780	344
LASER TECHNOLOGY	2.88%	635	634
AZTECH_IJESSA	2.62%	578	299
NEWTESC	2.56%	566	247
ATLANTA	1.79%	395	207
SIMÕES COMÉRCIO	0.57%	126	58
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>22.073</b>	<b>12.080</b>

### TIPO SENSOR / MARCA / MODELO

Tipo Sensor	% Faixas	Qt Faixas	Qt Equip
INTRUSIVO	76.35%	16.853	9.352
NÃO INTRUSIVO	23.65%	5.220	2.728
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>22.073</b>	<b>12.080</b>

### RESPONSÁVEL

Responsável	% Faixas	Qt Faixas	Qt Equip
PERKONS	12.89%	2.846	1.334
MOBIT	8.72%	1.924	798
VELSIS	7.71%	1.702	775
KOPP	7.60%	1.677	1.610
SPLICE	5.55%	1.225	570
FISCALTECH	5.43%	1.199	590
GCT	5.39%	1.189	571
FOCALLE	5.15%	1.136	470
CONSILUX	3.84%	847	376
SITRAN	3.53%	780	404
TALENTECH	3.33%	735	717
NEWTESC	2.43%	536	237
DATA TRAFFIC	2.10%	463	210
ESTEIO	1.75%	386	211
ATLANTA	1.64%	363	191
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>22.073</b>	<b>12.080</b>

# COMO IMPLEMENTAR COM SUCESSO

## Informação de Sinistros

- Localização, quantificação e motivos

## Medidas a serem tomadas

- Correção de geometria
- Melhoria de visibilidade
- Medidas moderadoras
- Reforço de sinalização
- Fiscalização

## Comunicar a população

- 3 fatores
- Sinalização
- Campanhas de comunicação

# ABORDAGEM DA PSICOLOGIA POSITIVA

Nem tudo são multas



# ABORDAGEM DA PSICOLOGIA POSITIVA

The Stockholm Speed Camera Lottery



# Obrigado!



**Contato:**

**Régis Eidi**

**Nishimoto** 08809.8467

E-mail: [regis@perkons.com](mailto:regis@perkons.com)

