

Assembleia da República

Comissão de Economia e obras Públicas

Grupo de Trabalho de Segurança Rodoviária

19 de abril de 2012

Assembleia da República

Comissão de Economia e obras Públicas

Grupo de Trabalho de Segurança Rodoviária

19 de abril de 2012



ABORDAGEM SISTÉMICA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA

A EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA – principais preocupações

A ESTRATÉGIA NACIONAL DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

O PROCESSO CONTRAORDENACIONAL RODOVIÁRIO

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA ANSR - sistemas e projetos

Assembleia da República

Comissão de Economia e obras Públicas

Grupo de Trabalho de Segurança Rodoviária

19 de abril de 2012

ABORDAGEM SISTÉMICA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA

1895 - A primeira vítima mortal

The driver, Arthur Edsell, was doing just 4mph at the time. The coroner, returning a verdict of accidental death, said:

“I trust that this sort of nonsense will never happen again.”



Roger-Benz-Wagen



Bridget Driscoll

Fenómeno Transdisciplinar



Pilar 2 – Estradas Seguras e Mobilidade



Pilar 3 - Veículos mais seguros

Pilar 1 – Gestão da Segurança Rodoviária



Pilar 4 – Utilizadores mais seguros

Pilar 5 Acompanhamento pós acidente



Road safety management

Safer roads and mobility

Safer vehicles

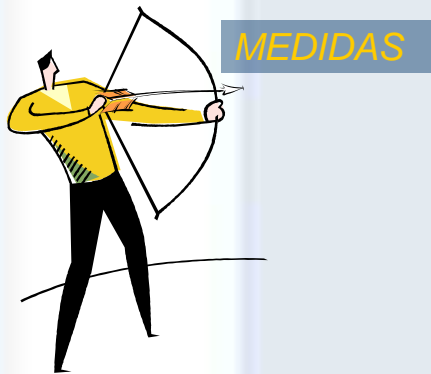
Safer road users

Post – crash response

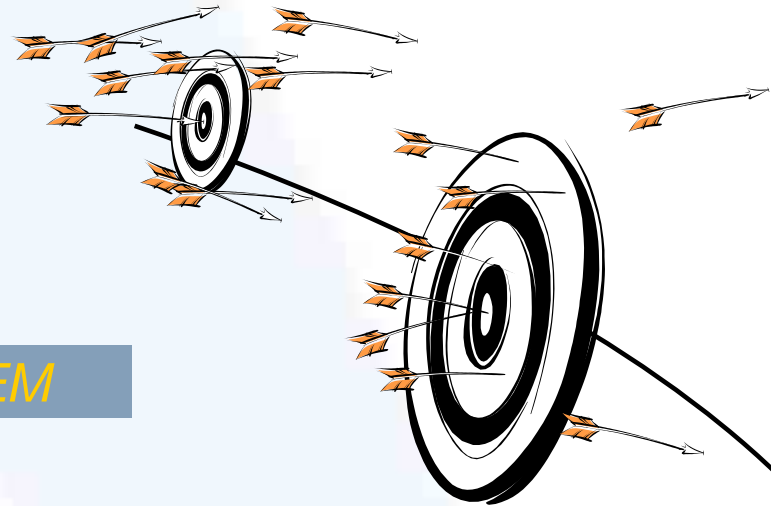
FONTE: Commission for Global Road Safety

MUDANÇA DE PARADIGMA

Tradicional ⇒ *reduzir acidentes*



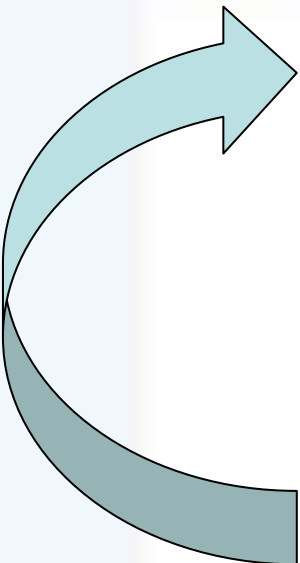
ESTRATÉGIA/ABORDAGEM



Actual ⇒ *mitigar os erros dos utilizadores bem como as suas consequências*



Responsabilidade partilhada

- 
- As entidades gestoras do sistema de transporte rodoviário são responsáveis pela sua conceção, operação e utilização sendo responsáveis pelo nível de segurança rodoviária inerente a todo o sistema.
 - Os utilizadores são responsáveis por respeitar as regras de utilização do sistema de transporte rodoviário estabelecidas pelas entidades gestoras.
 - No caso dos utilizadores falharem o cumprimento destas regras por **falta de conhecimento** ou **habilidade**, ou mesmo **de forma deliberada**, as entidades gestoras terão de proporcionar as contramedidas necessárias para evitar a ocorrência de vítimas mortais ou de feridos graves

ABORDAGEM SISTÉMICA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA

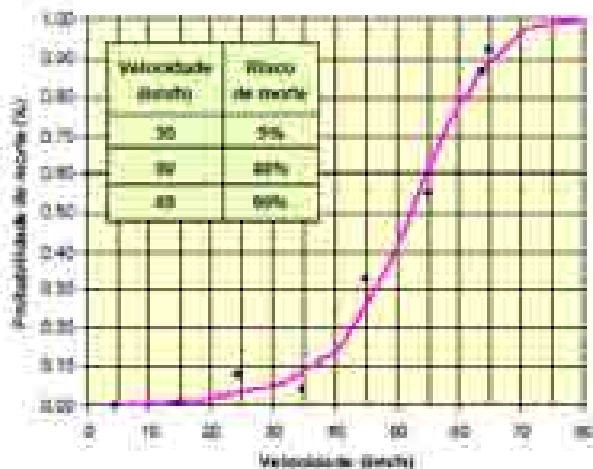


Figura 1 - Risco de morte num atropelamento, em função da velocidade de impacto

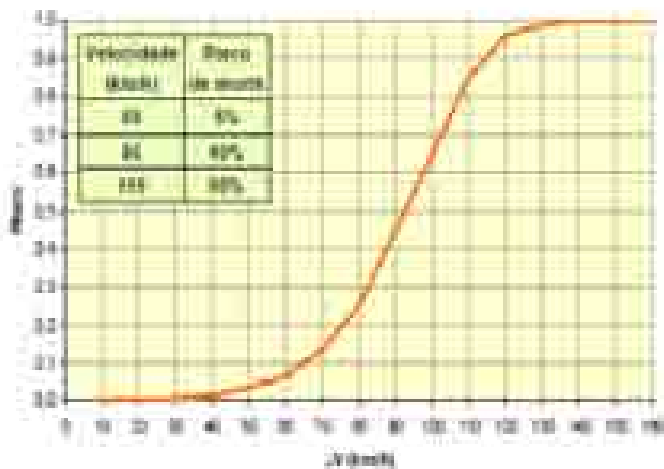
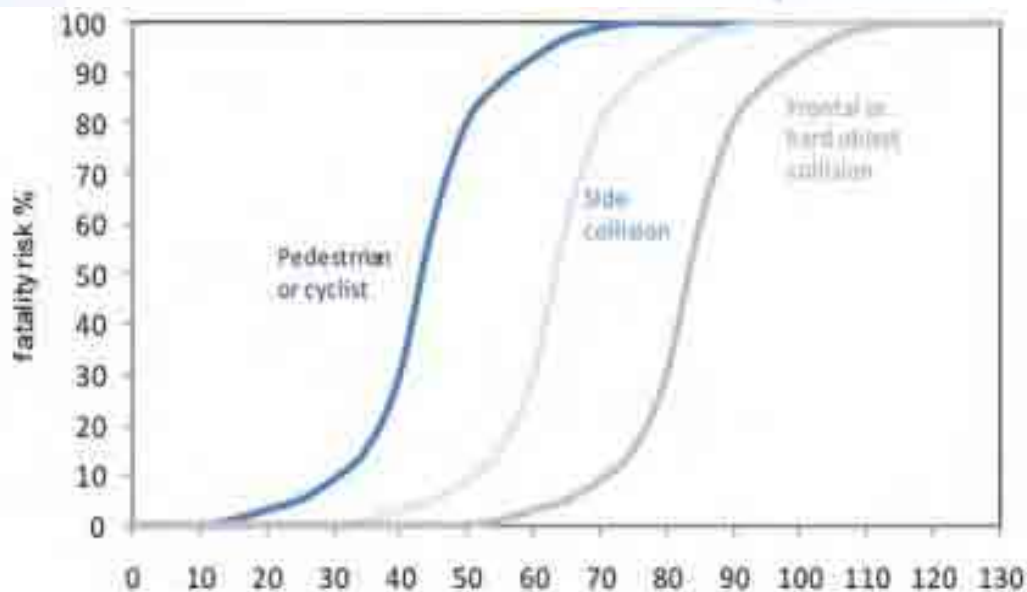
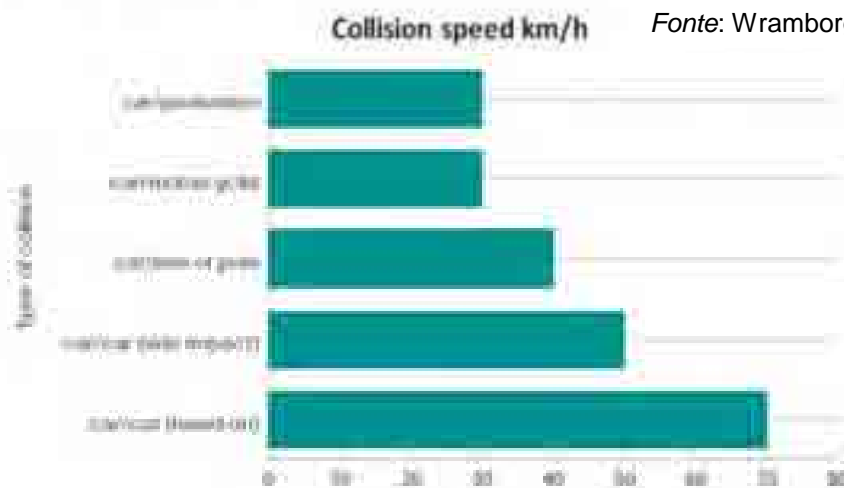


Figura 2 - Risco de morte de componente de veículo ligeiro, em colisão frontal

Fonte: LNEC



Fonte: Wramborg, P. (2005)



Fonte: Austroads, 2005



VISÃO ZERO

Locais com conflitos entre peões e veículos



Interseções com possibilidade de ocorrência de colisões laterais



Estradas com possibilidade de ocorrência de colisões frontais



Estradas onde não é possível a ocorrência de colisões laterais e frontais

Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Mitigação de erros

ESTÁ UM ACIDENTE RODOVIÁRIO PRESTES A ACONTECER???



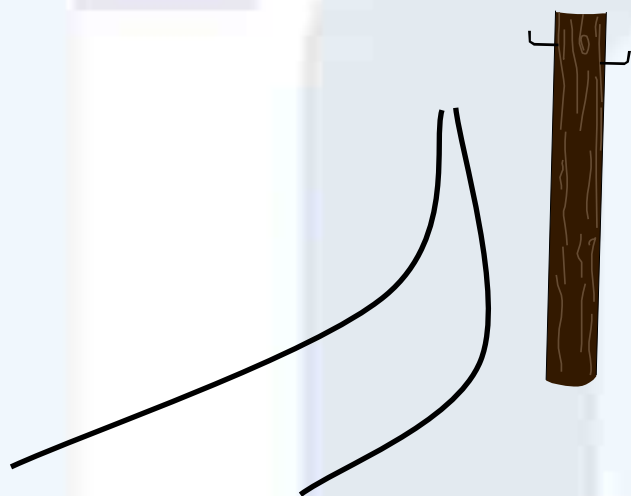
Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Mitigação de erros



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Mitigação de erros



OBSTÁCULO

1. REMOVER

2. RECOLOCAR

3. REDUZIR A GRAVIDADE DO IMPACTO
Utilização de suportes frágeis

4. ESCUDAR OU DELINEAR O OBSTÁCULO

Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Mitigação de erros

ZONA LIVRE

É necessário que na zona adjacente á faixa de rodagem exista uma zona livre de obstáculos, cujo dimensionamento tenha em consideração a hierarquia da via, a velocidade, o volume de tráfego e as características



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Mitigação de erros

SISTEMAS PASSIVOS DE SEGURANÇA

Qual a função de uma barreira de segurança?

1. Conter e redirecionar um veículo descontrolado

2. Obedecer aos requisitos da NP1317

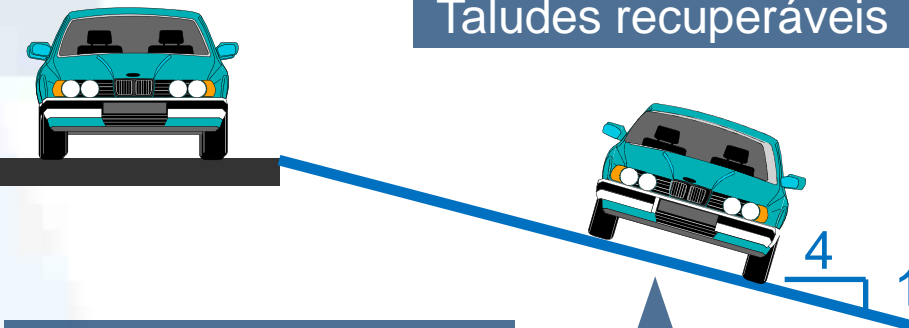


Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

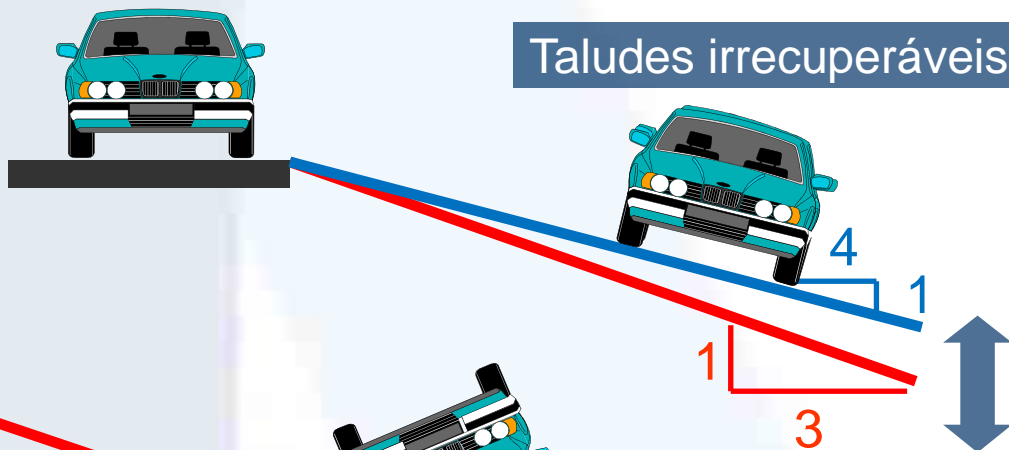
Mitigação de erros

TALUDES

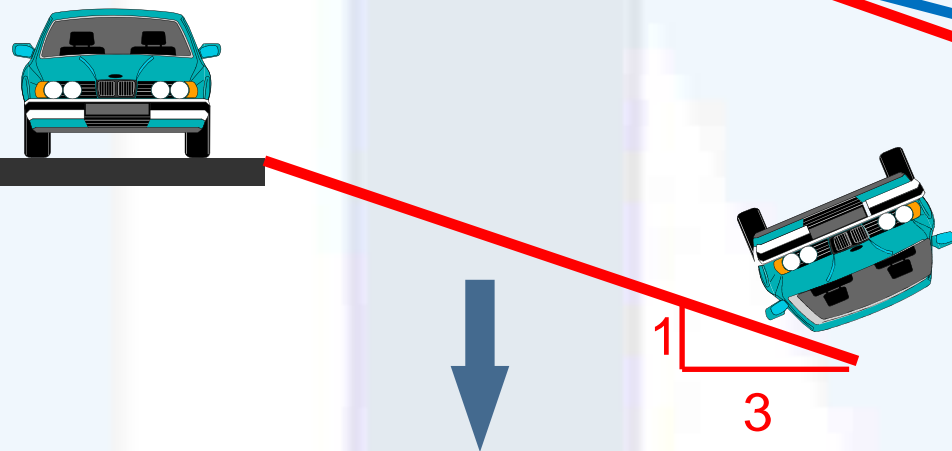
Taludes recuperáveis



Taludes irrecuperáveis



Taludes críticos



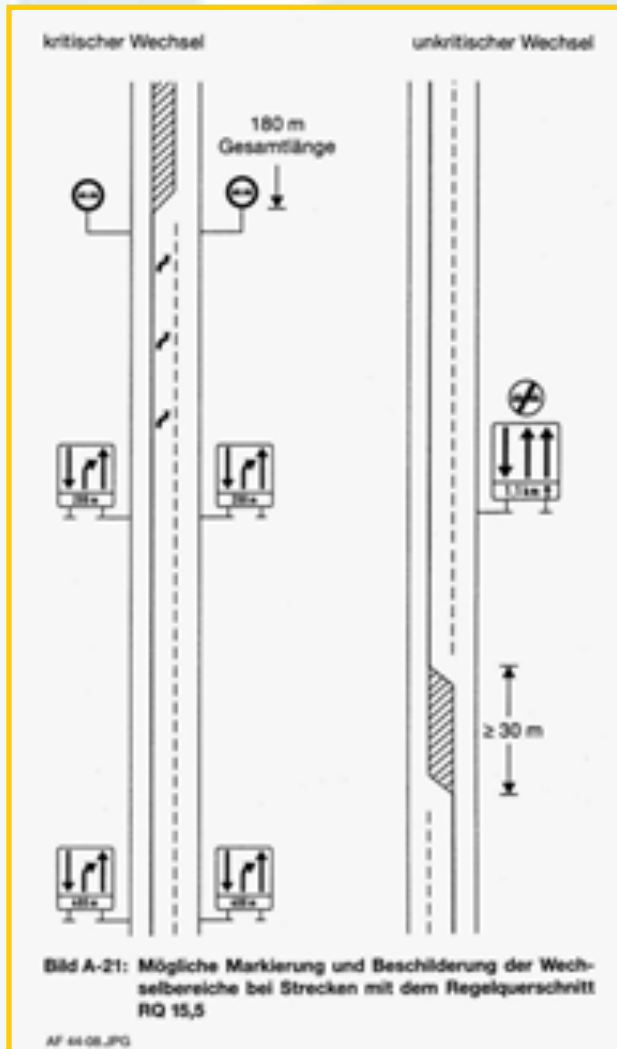
Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

VIAS 2+1 - Eliminação de erros (colisões frontais)



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

VIAS 2+1 - Eliminação de erros (colisões frontais)



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Redução de erros

MEDIDAS DE ACALMIA DE TRÁFEGO



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Redução de erros

MEDIDAS DE ACALMIA DE TRÁFEGO



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Redução de erros

MEDIDAS DE ACALMIA DE TRÁFEGO



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Redução de erros

MEDIDAS DE ACALMIA DE TRÁFEGO



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Redução de erros

MEDIDAS DE ACALMIA DE TRÁFEGO: Atravessamentos da Mealhada

IC2 (EN1) TMD: \approx 16.000 veic. (12% de pesados)



Infraestruturas - ESTRADA TOLERANTE

Redução de erros

Zonas 30 km/h + ruas residenciais multifuncionais



Veículos

Parque automóvel

Euro NCAP - European New Car Assessment Programme



Parque automóvel

Novas tecnologias

New technologies with high potential

- Impaired driving (alcohol / fatigue)
- Seat belt reminders (~50% unbelted in fatal accidents)
- Speed limit recognition and driver support (Speed Alert /ISA)
- Autonomous emergency braking
- Lane departure warning/assistance
- ESC - electronic stability control



Veículos

Parque automóvel Alcolocks

Alcolocks – 10 years of systematic work with two parallel areas

As:

- an alternative to driving licence revocation
- a quality assurance of transports

Results 2008:

- 23 % of the municipalities and 18 % of county councils have stipulating the need for alcolocks when purchasing new vehicles
- 50.000 alcolocks installed

Sweden; municipalities 290. County councils /Regions 20





Rumo a um espaço europeu de segurança rodoviária

● ORIENTAÇÕES PARA A POLÍTICA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA DE 2011 A 2020

<http://ec.europa.eu/roadsafety>


ON THE MOVE
for safer roads in Europe



Objectivo “- 50%”

**Reduzir para metade o número de vítimas mortais
de acidentes de viação na União Europeia até
2020**



ON THE MOVE
for safer roads in Europe



**EUROPEAN
COMMISSION**

Política europeia de segurança rodoviária 2011-2020

- **3 princípios de atuação:**

- > **Adoptar uma política comum: aumentar o nível de segurança rodoviária em toda a Europa**
- > **Adoptar uma abordagem integrada com outros sectores (saúde, ambiente, emprego, etc.)**
- > **Adoptar o conceito de responsabilidade partilhada (UE, nacional, local...): Road safety is your safety**



ON THE MOVE
for safer roads in Europe



**EUROPEAN
COMMISSION**



PARLAMENTO EUROPEU – Comissão de
Transportes e do Turismo

ANST
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODOVIÁRIA

RELATÓRIO sobre a política europeia de segurança rodoviária de 2011 a 2020 (Aprovada em 21.6.2011)

Visão Zero

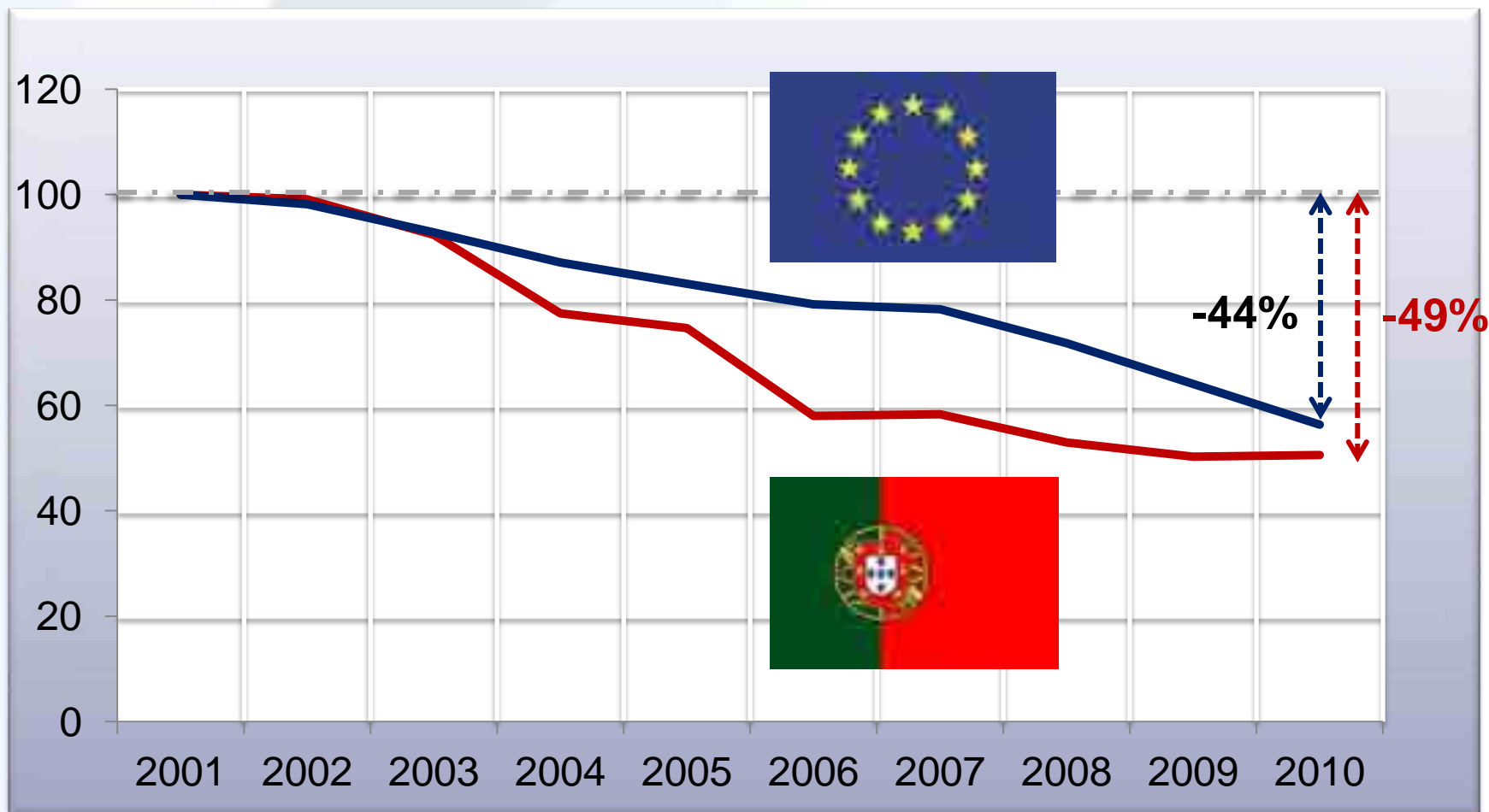
“

..... Nesta perspetiva, a Comissão deve, finalmente, acolher a solicitação do Parlamento Europeu e adotar como objectivo a longo prazo a redução para zero das mortes na estrada ("visão zero"), tal como diversos Estados já praticam a nível nacional. A UE tem de começar a concretizar essa visão, elaborando uma estratégia que ultrapasse o horizonte temporal dos dez anos.



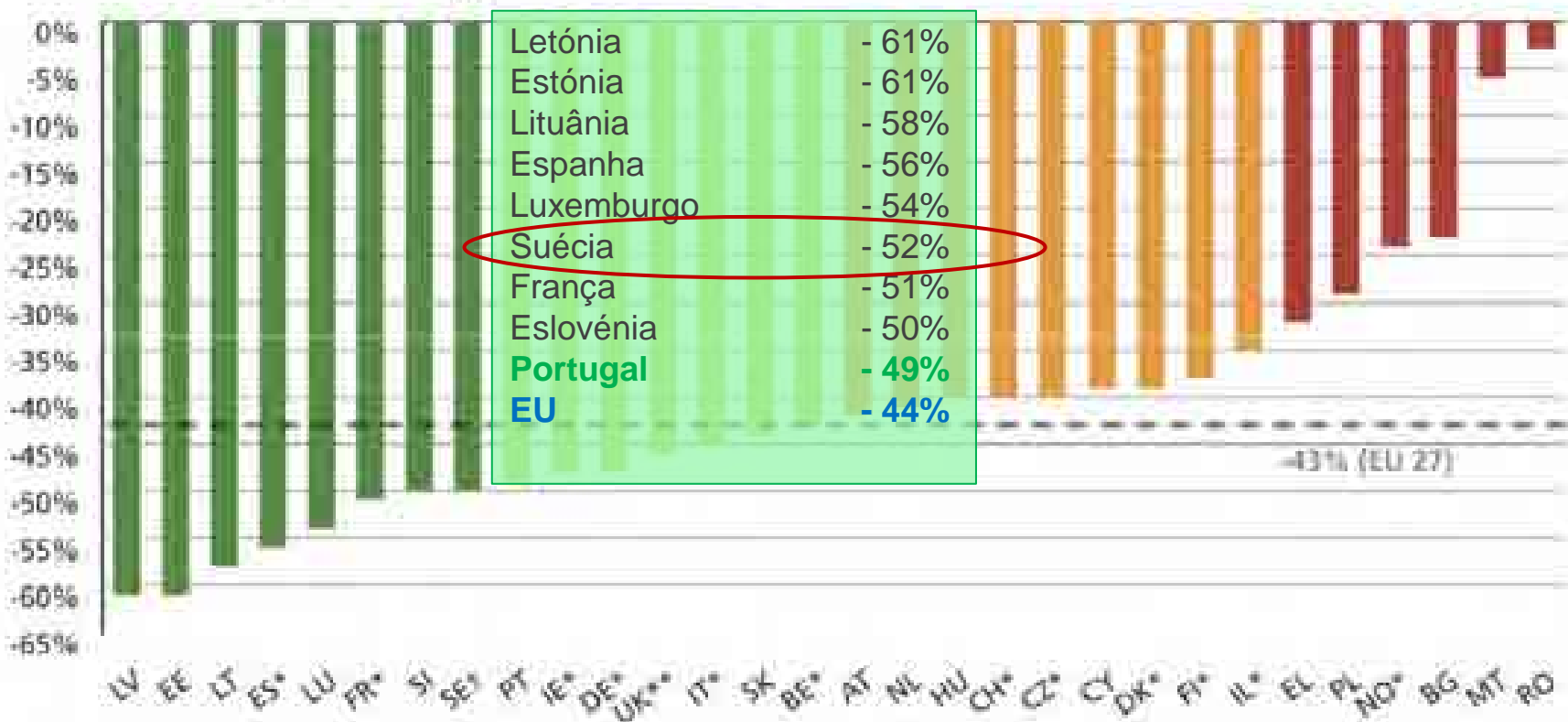
União Europeia - Evolução da Sinistralidade Rodoviária

Varição das Vítimas Mortais entre 2001 e 2010 (%)



Evolução da sinistralidade na EU – 2001 / 2010

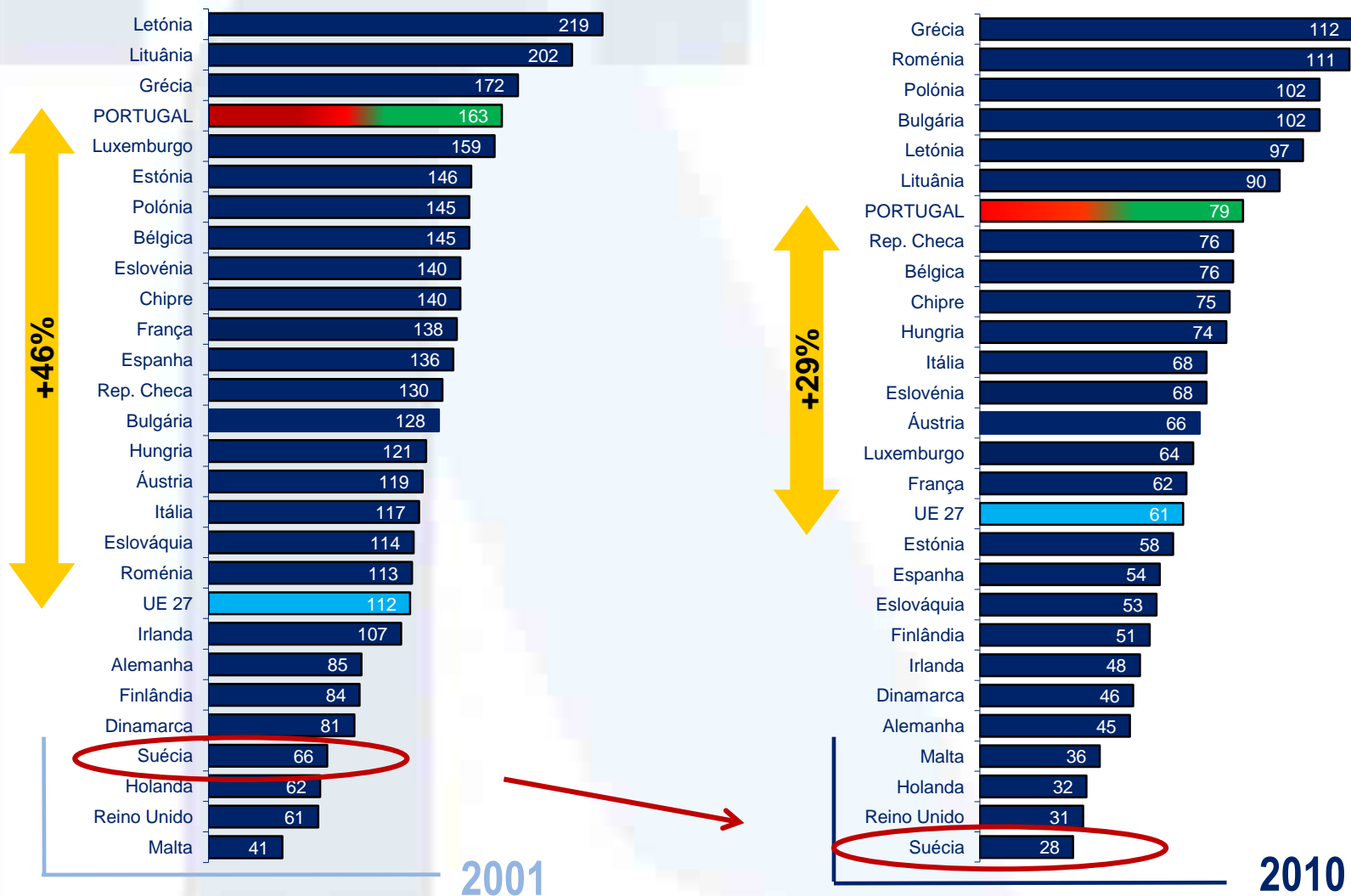
Percentage change in road deaths between 2001 and 2010



Evolução da sinistralidade na EU – 2001 / 2010



Vítimas mortais / Milhão de habitantes (UE 27)



Elevado Nível de Apoio Político



Suécia - Visão Zero – Aprovada através de resolução do Parlamento sueco em 1997

Holanda - Sustainable Safety – Adotada pelo Parlamento holandês em 1997

Inglaterra – PACTS – Parliamentary Advisory Council for Transport Safety (1983)

França – Jacques Chirac 18 de Dezembro 2002 aprovou o Plano Francês de SR (1.000 Cinemómetros radar entre outras medidas legislativas).

Perceção Social

Causas de MORTE VIOLENTA - 2008



Homicídios
145



Acidentes de Trabalho
Mortais
231



Vítimas mortais em
acidentes de viação
977

As mortes em ACIDENTES DE VIAÇÃO são:
4 vezes superiores à dos acidentes de trabalho; **6 vezes** superiores aos
homicídios

Custo Económico e Social dos Acidentes de Viação em Portugal

Conclusões:

O **custo económico e social** anual médio dos acidentes de viação em Portugal ascende a cerca de **2 500 milhões de euros**;

O que representa:

Cerca de **1,54%**, em média, do **PIB português de 2010**;

Perda de produção – 40%

Variáveis exógenas (diretas e indiretas) - 50%

Danos morais - 10%

Custo Económico e Social dos Acidentes de Viação em Portugal

Conclusões:


O **custo económico e social** anual médio **por acidente com vítimas** é cerca de **60 mil euros**;

O **custo económico e social** anual médio **por acidente com vítimas mortais** ascende a cerca de **735 mil euros**;

O **custo económico e social** anual médio **por acidente com feridos graves** cifra-se em cerca de **121 mil euros**;

O **custo económico e social** anual médio **por acidente com feridos ligeiros** representa cerca de **32 mil euros**;

Fenómeno Transdisciplinar



Pilar 2 – Estradas Seguras e Mobilidade



Pilar 3 - Veículos mais seguros

Pilar 1 – Gestão da Segurança Rodoviária

Pilar 4 – Utilizadores mais seguros



Pilar 5
Acompanhamento pós acidente



Road safety management

Safer roads and mobility

Safer vehicles

Safer road users

Post – crash response

Assembleia da República

Comissão de Economia e obras Públicas

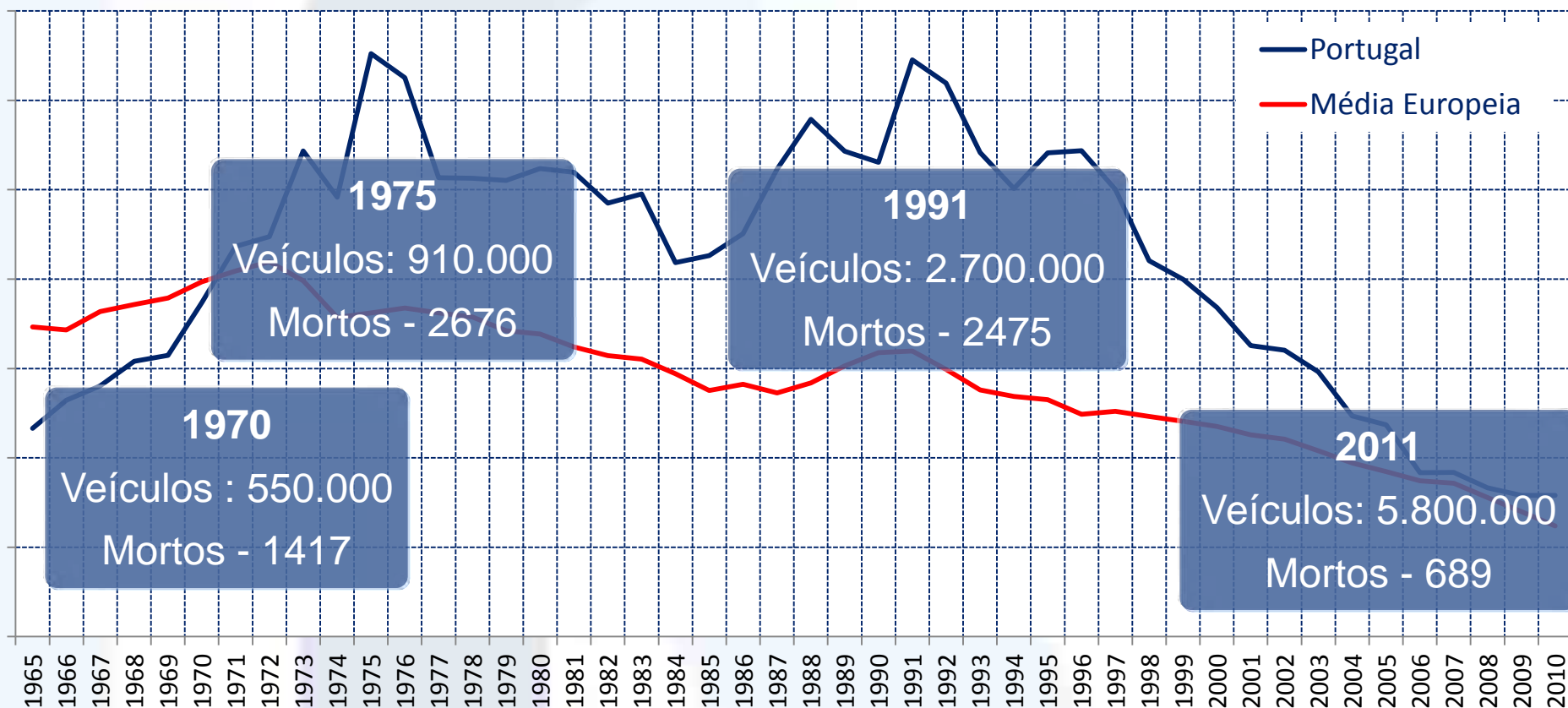
Grupo de Trabalho de Segurança Rodoviária

19 de abril de 2012

A EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA – principais preocupações

O PROBLEMA NACIONAL

1965-2010: Víctimas mortais por Milhão de habitantes



Definição de Morto vítima de Acidente de Viação



Definição morto

Até 2009

Vítima cujo óbito ocorra no local do acidente ou durante o seu transporte até à unidade de saúde.

Vítima cujo óbito ocorra no período compreendido entre o momento do acidente e os 30 dias imediatos



“MORTO A 30 DIAS” - PORTUGAL

Fator de correção
1,30 (até 1998)

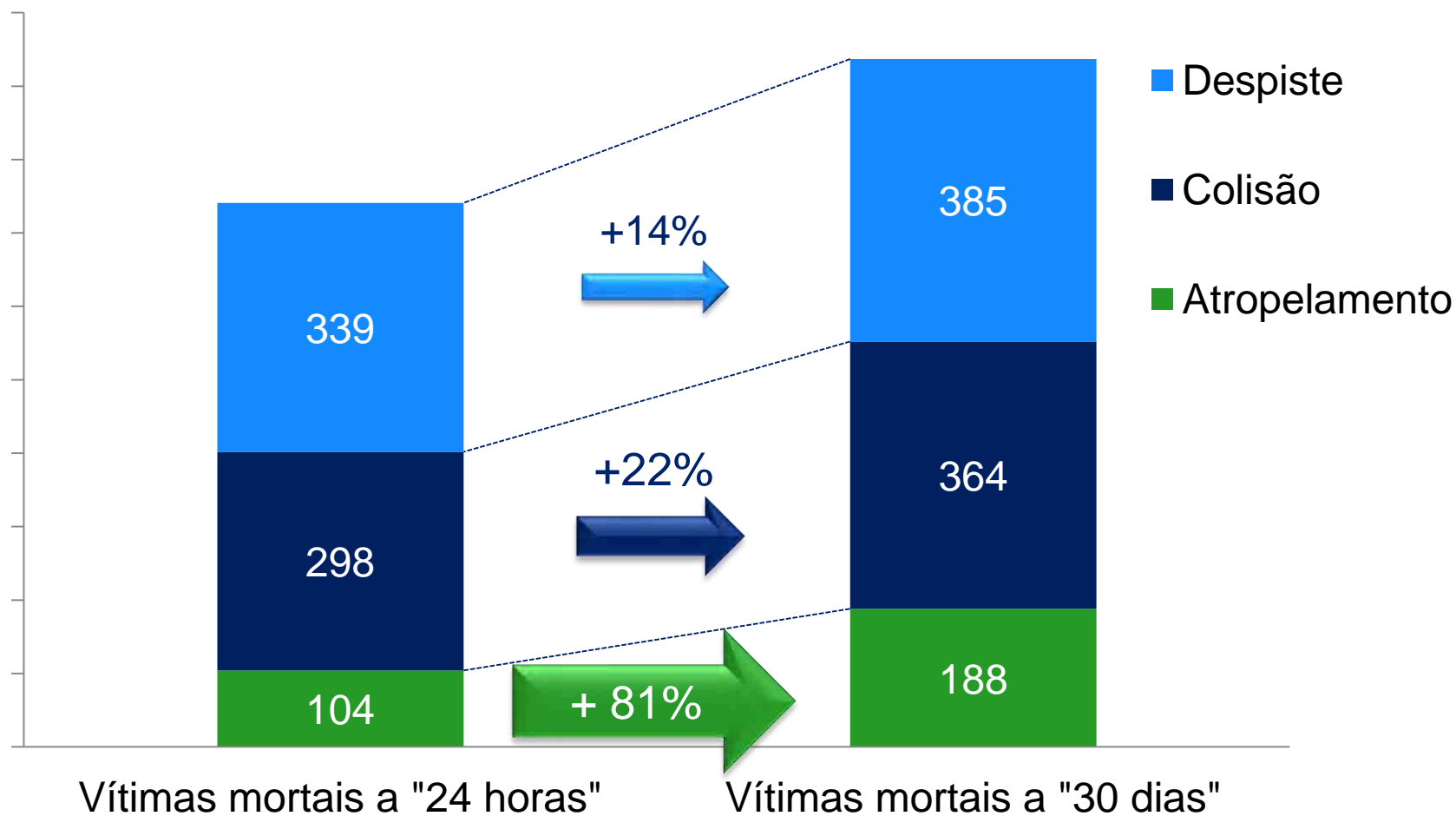
Fator correção 1,14
(1998-2009)

Apuramento
“Mortos a 30 dias”
(a partir de 2010)



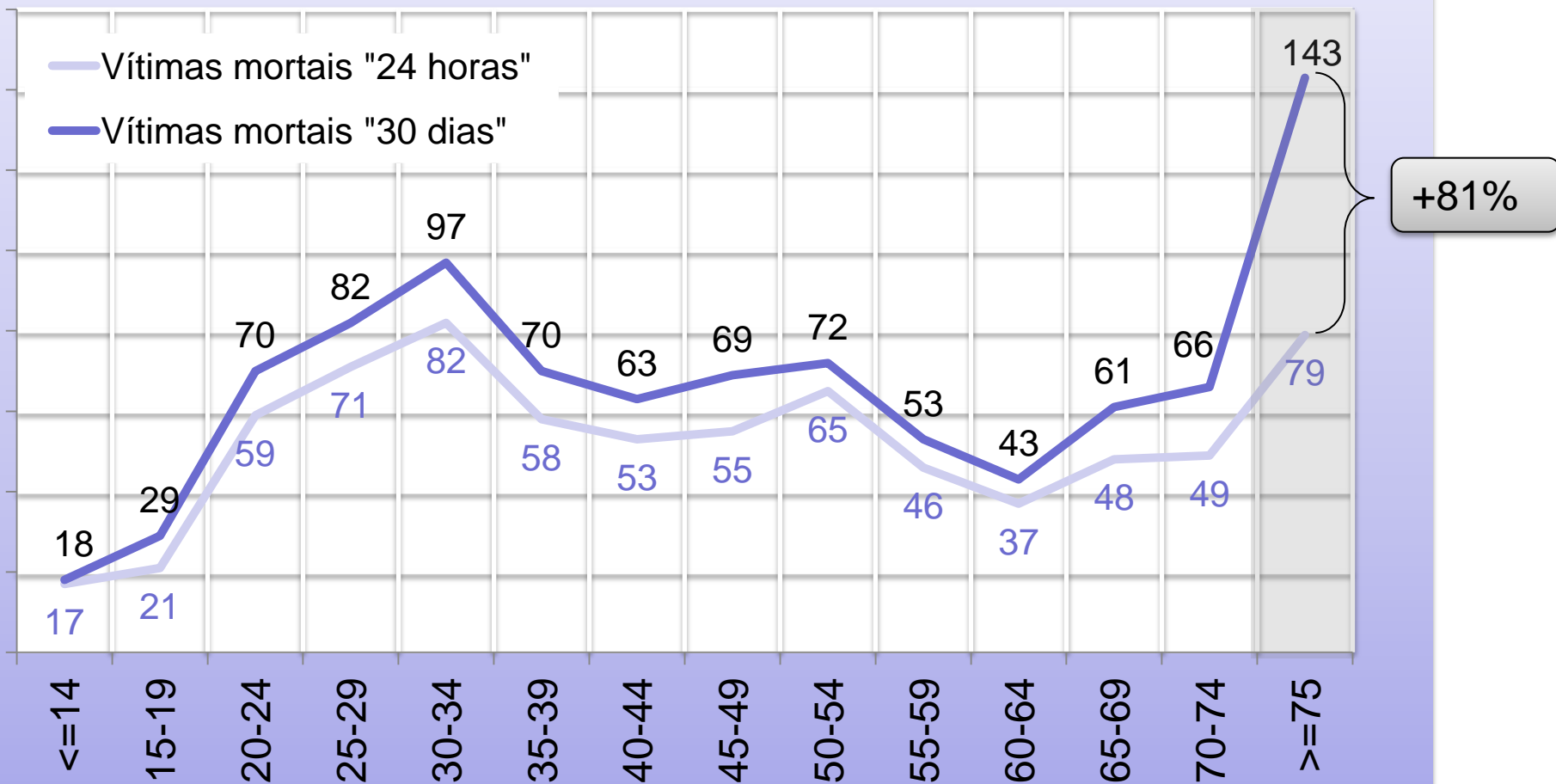
2010: "MORTOS A 30 DIAS"

Consequências da nova definição de vítima mortal



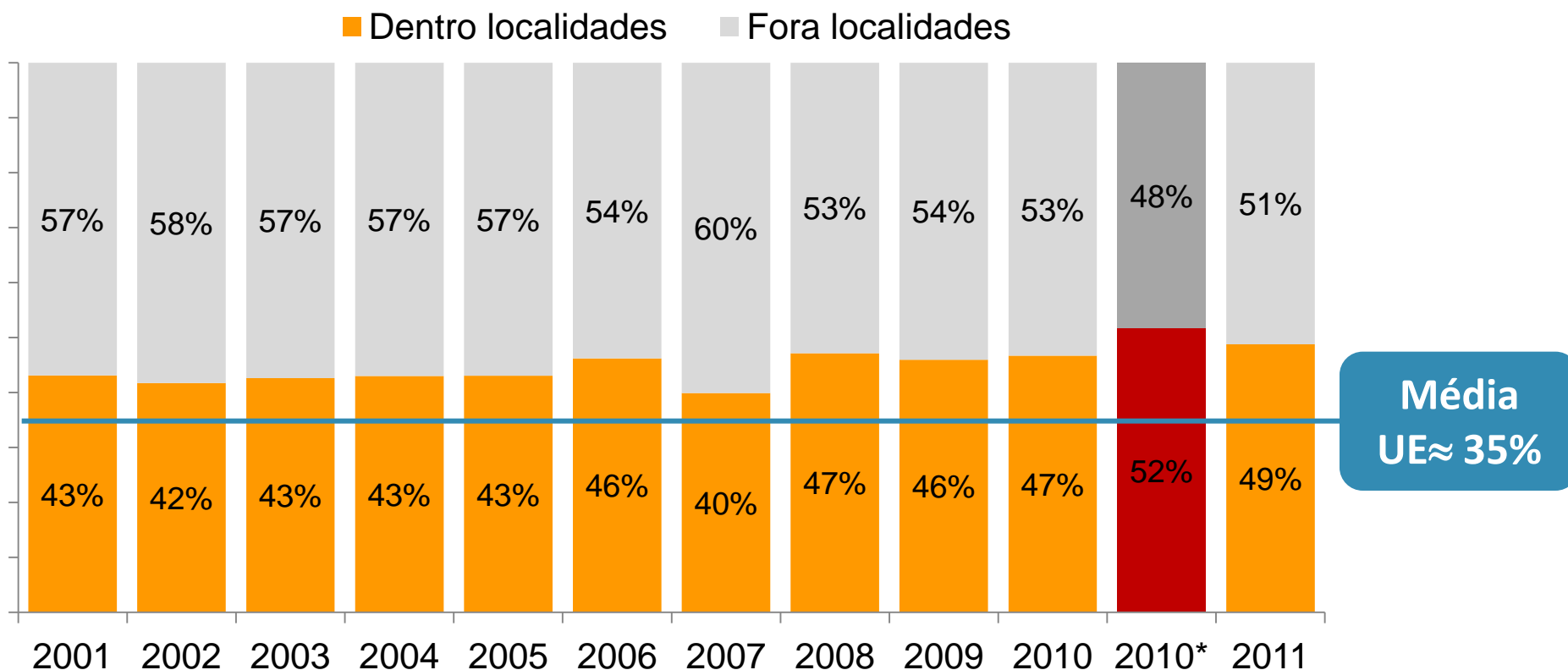
2010: "MORTOS A 30 DIAS"

Consequências da nova definição de vítima mortal



Principais problemas:

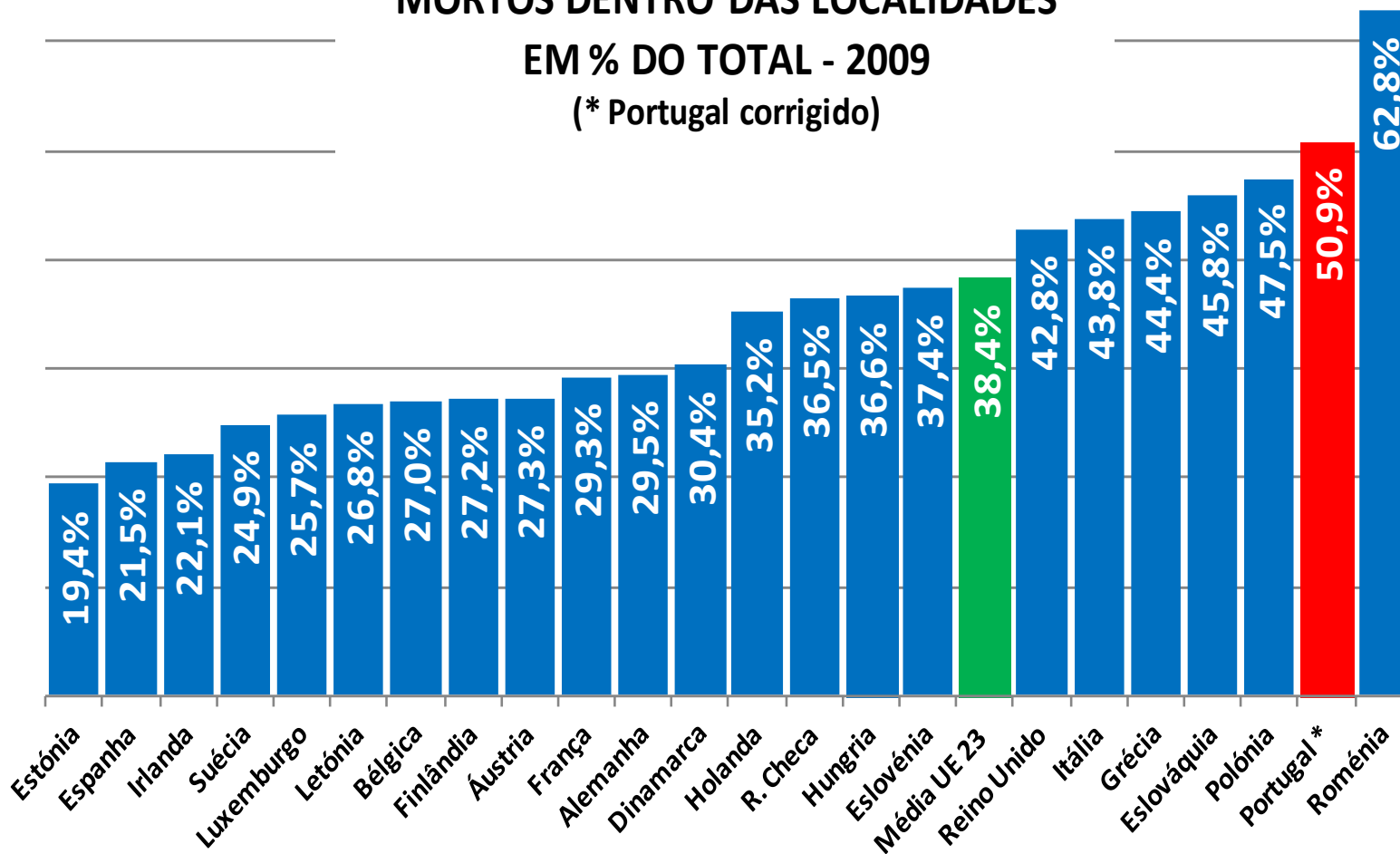
VÍTIMAS MORTAIS: Distribuição segundo a Localização (%)



* Vítima cujo óbito ocorra no período compreendido entre o momento do acidente e os 30 dias imediatos

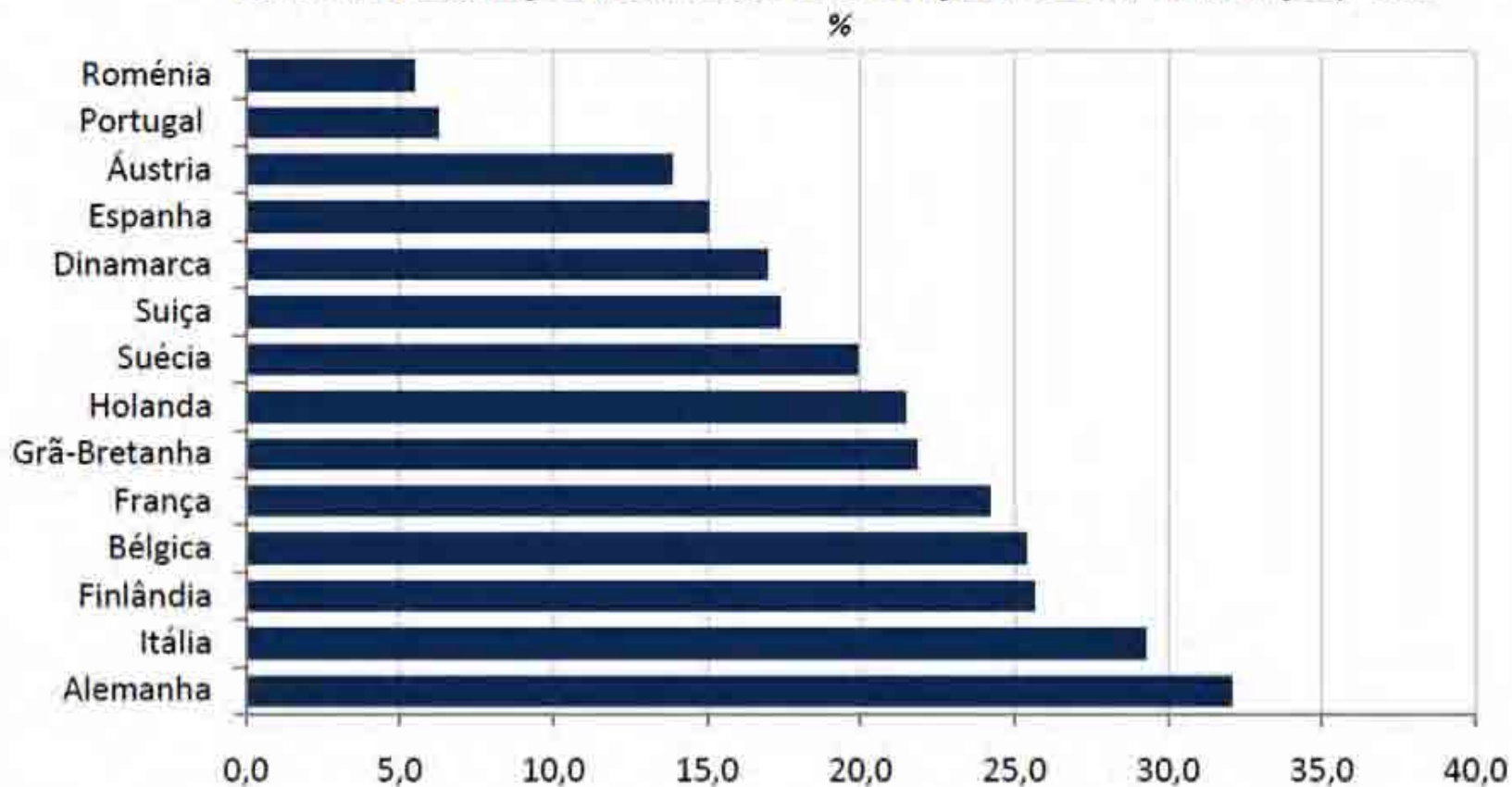
Sinistralidade dentro das Localidades

MORTOS DENTRO DAS LOCALIDADES EM % DO TOTAL - 2009 (* Portugal corrigido)



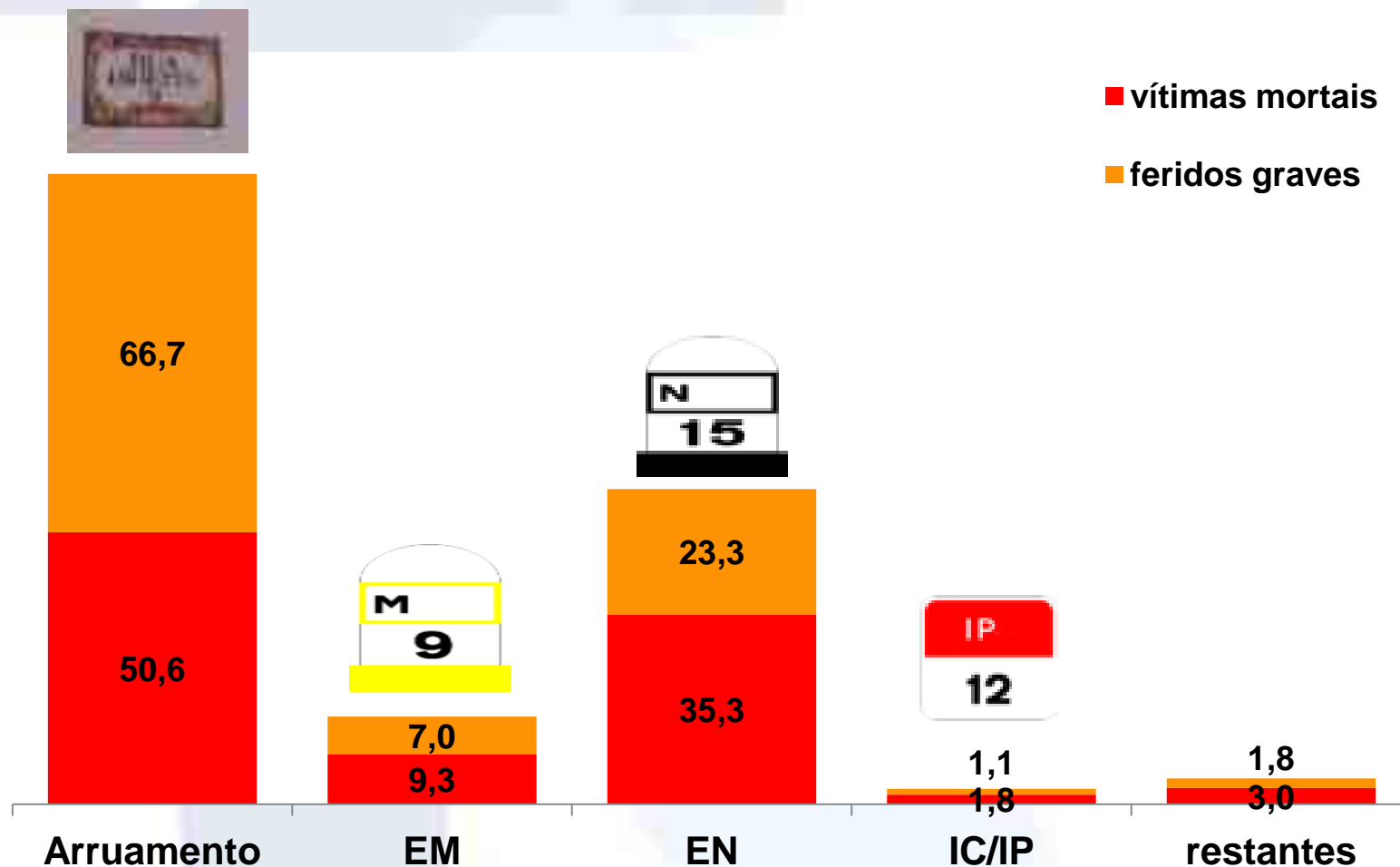
DIMENSÃO DO MERCADO DE REABILITAÇÃO

Peso da Reabilitação Residencial na Produção Total da Construção, 2009



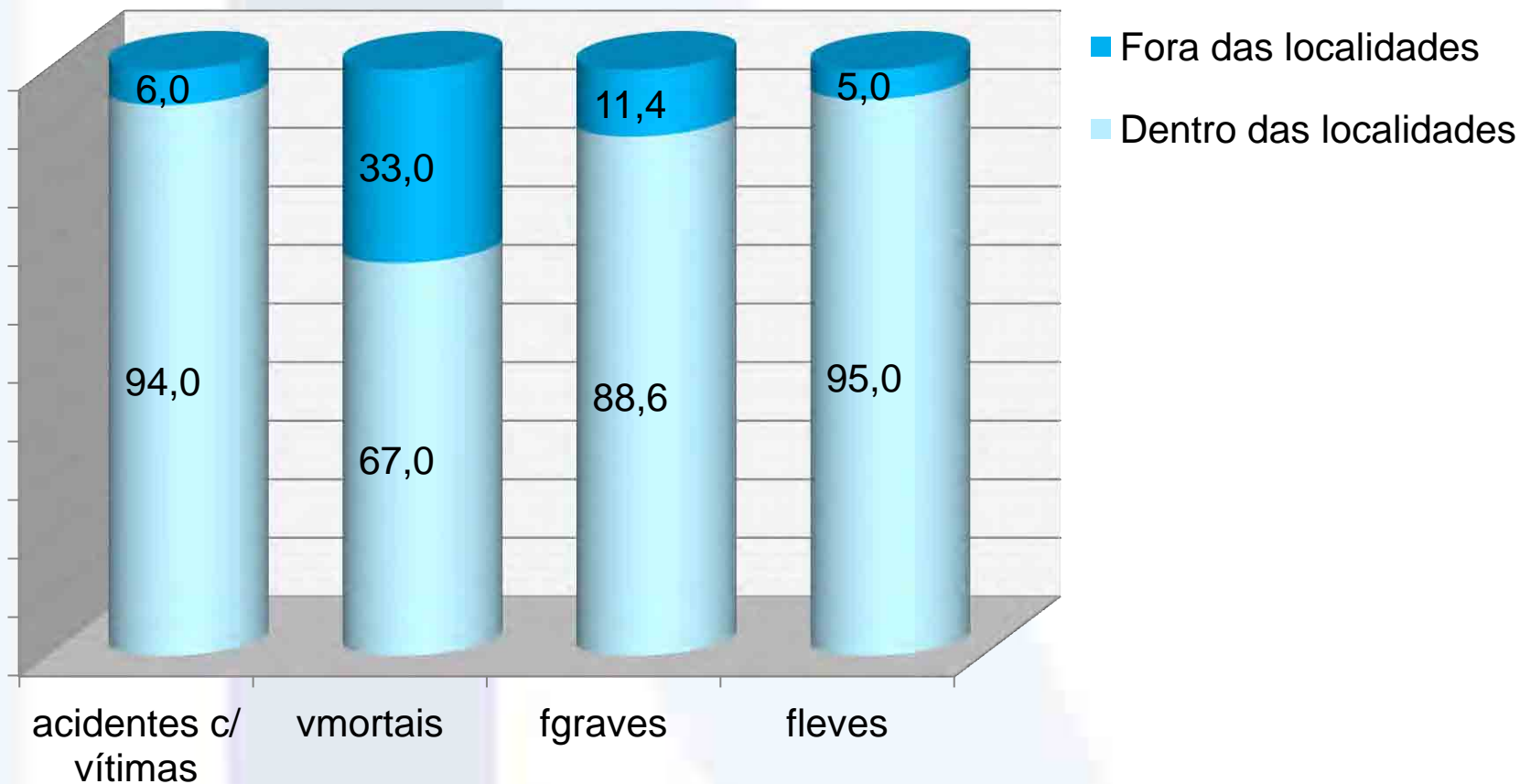
DENTRO DAS LOCALIDADES

2002-2011: TIPOS de VIA (%)



ATROPELAMENTOS

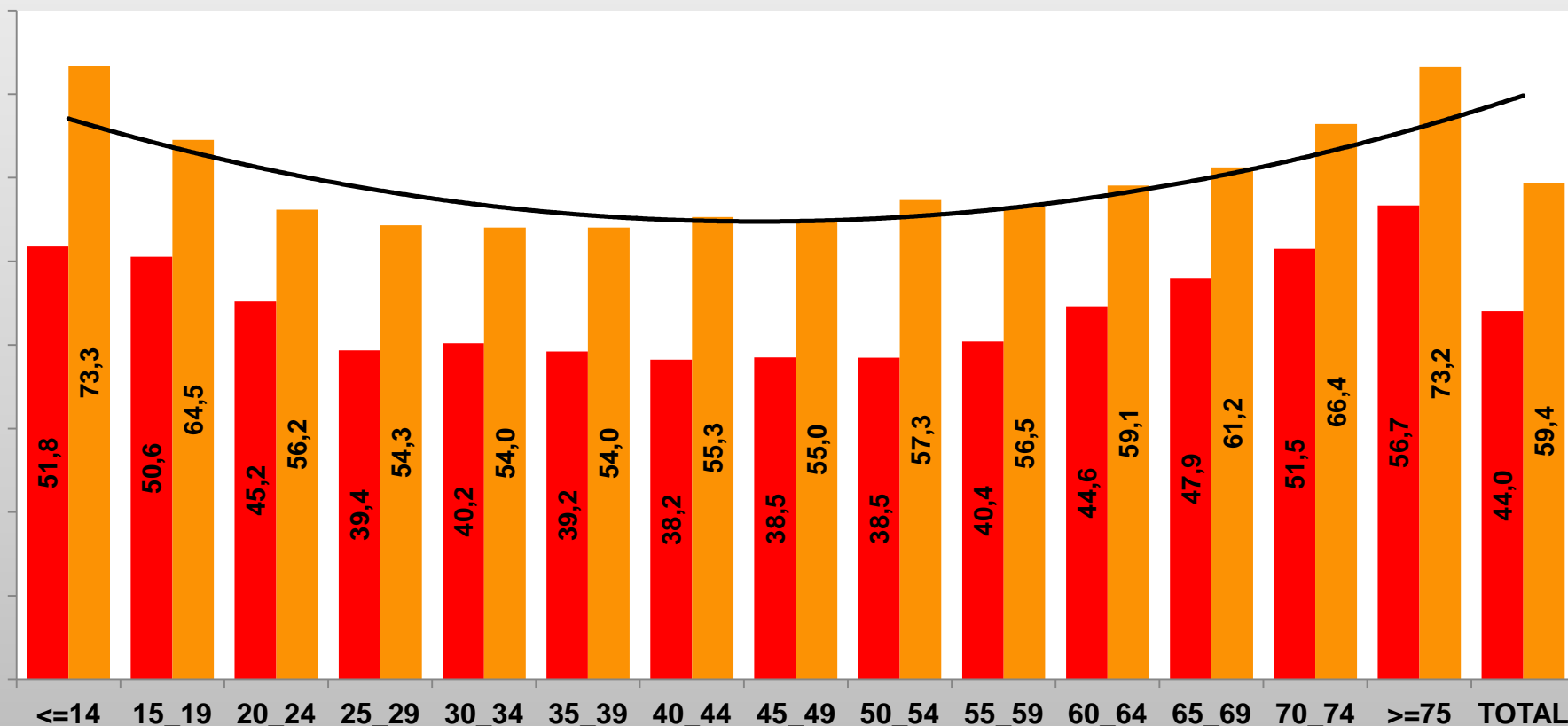
2002-2011: Distribuição segundo a Localização (%)



DENTRO DAS LOCALIDADES

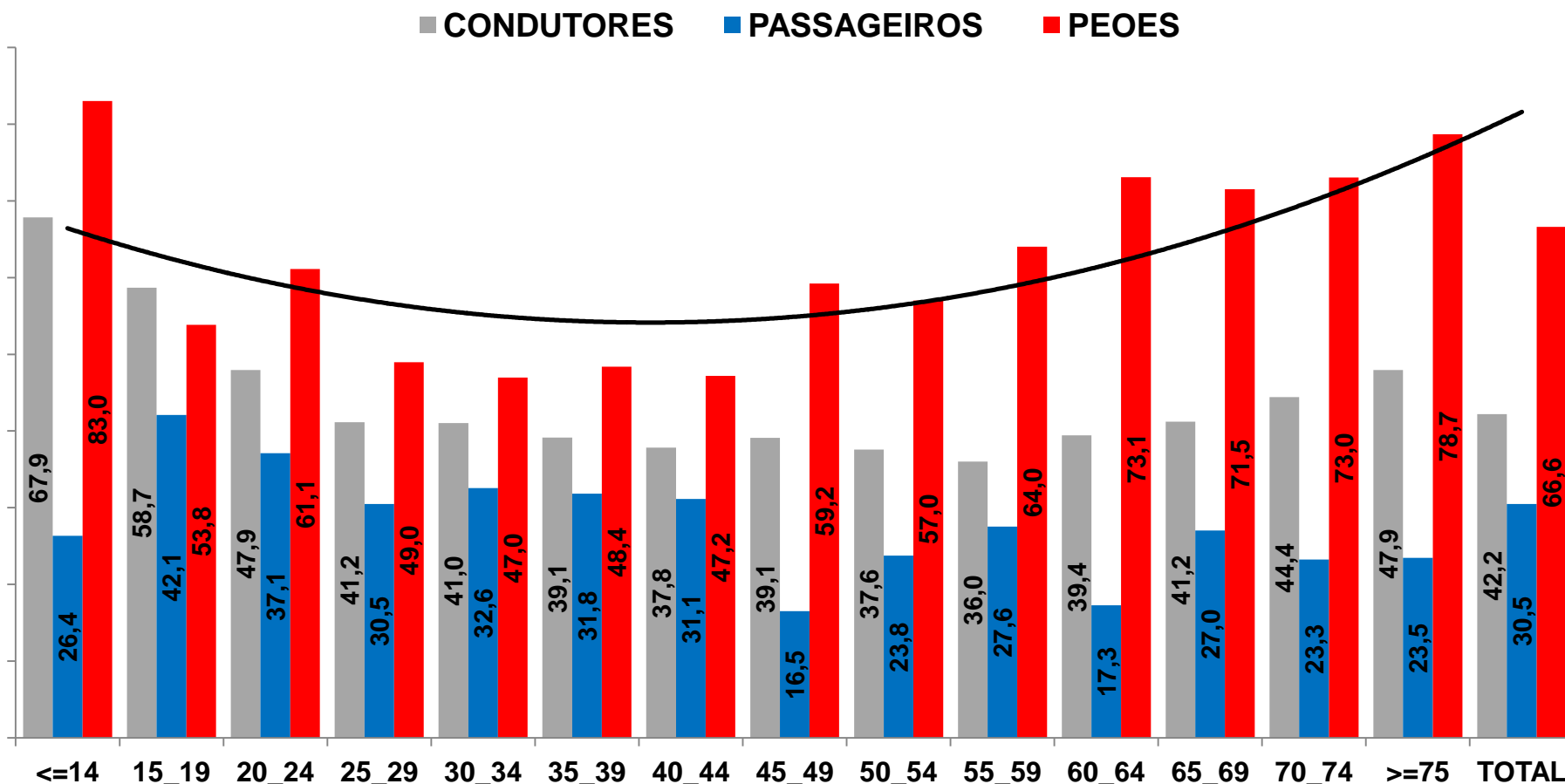
2002-2011: Representatividade intra-etária (%)

■ vítimas mortais ■ feridos graves



DENTRO DAS LOCALIDADES

2002-2011: VÍTIMAS MORTAIS (%)



Guia para elaboração de
Planos Municipais
de **Segurança Rodoviária**

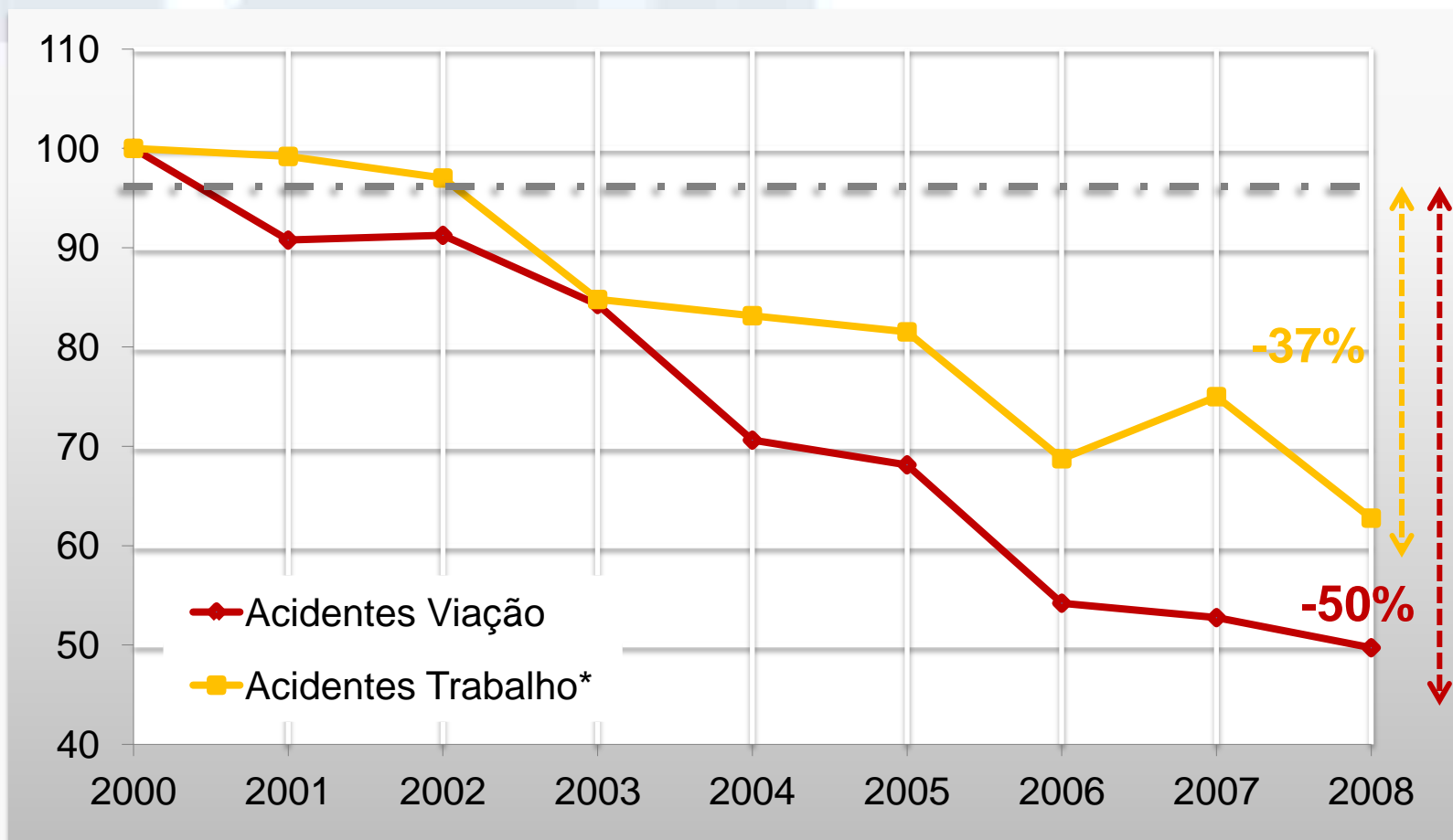
ANSR
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODOVIARIA

ANSR
AUTORIDADE NACIONAL
SEGURANÇA RODOVIARIA

Portugal

2000-2008: Evolução dos ACIDENTES MORTAIS

Acidentes de trabalho versus acidentes rodoviários



Portugal
2008: ACIDENTES DE TRABALHO MORTAIS
segundo o agente material

