

Alteração ao Código da Estrada - Apreciação na Especialidade da Proposta de Lei n.º 131/XII

LIVRO BRANCO

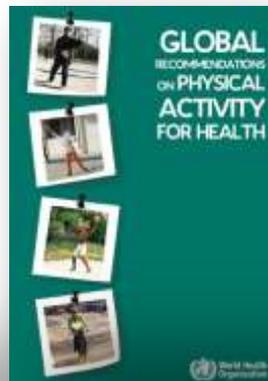
Bruxelas, 28.3.2011  
COM(2011) 144 final

Roteiro do espaço único europeu dos transportes

– Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos.

2.4. Transportes urbanos e suburbanos ecológicos

30. Nas cidades, a passagem a meios de transporte mais ecológicos é facilitada pelas menores distâncias a percorrer e pela maior densidade populacional. Há mais escolha de transportes públicos e pode-se optar por circular de bicicleta ou a pé. As cidades são sobretudo penalizadas pelos engarrafamentos, a má qualidade do ar e o ruído. Os transportes urbanos são responsáveis por cerca de um quinto das emissões de CO<sub>2</sub> do sector dos transportes e é nas cidades que ocorrem 69% dos acidentes de viação. A retarda gradual dos veículos de «motorização convencional» do meio urbano representa um importante contributo para diminuir significativamente a dependência do petróleo, o volume de emissões de gases com efeito de estufa e a poluição sonora e atmosférica local. Terá, todavia, de ser acompanhada pela instalação de infra-estruturas adequadas de reabastecimento/recarga para os novos veículos.



Global Recommendations on Physical Activity for Health

A Organização Mundial da Saúde (OMS) defende o uso da bicicleta como uma das medidas para melhorar a saúde pública mundial e recomenda aos governos a integração de planos de atividades físicas nas políticas de transportes e planeamento urbano, refletindo não apenas benefícios médicos diretos, mas o aumento da interação social e a redução do tráfego urbano e a poluição.

Andar de bicicleta (como forma de exercício ou de locomoção) oferece inúmeros benefícios para a saúde, prevenindo doenças do coração, hipertensão, obesidade, fadiga e a forma mais comum de diabetes.

Na concepção da mobilidade urbana e das infra-estruturas, importará facilitar as deslocações a pé e de bicicleta.

2.2. Promover comportamentos mais sustentáveis

27. Informações de viagem

• Sensibilizar para a existência de alternativas ao transporte individual convencional («car menos» ou automóvel, optar pela bicicleta ou andar a pé», partilha de automóvel, parques periféricos – sistema «parkeando», bilhética inteligente, etc.)

28. Classificação dos veículos em função das emissões de CO<sub>2</sub> e da eficiência energética

• Rever a Directiva Rotulagem numa perspectiva de maior eficácia, nomeadamente ponderando o alargamento do seu âmbito aos veículos comerciais ligeiros e aos veículos da categoria L, e a harmonização dos distintivos e das classes de eficiência energética dos veículos em todos os Estados-Membros.

recomenda aos governos a integração de planos de atividades físicas nas políticas de transportes e planeamento urbano, refletindo não apenas benefícios médicos diretos, mas o aumento da interação social e a redução do tráfego urbano e a poluição.

Atividade física por um período mínimo de 30 minutos diariamente, contínuos ou acumulados, é a dose suficiente para prevenir doenças, melhorar a qualidade de vida e prevenir as doenças relacionadas ao sedentarismo.

Alteração ao Código da Estrada - Apreciação na Especialidade da Proposta de Lei n.º 131/XII

*Diário da República, 1.ª série—N.º 25—5 de Fevereiro de 2009*

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Resolução da Assembleia da República n.º 3/2009

Plano nacional de promoção da bicicleta e outros modos de transporte suaves

3 — Este plano deve conter, entre outros objectivos:

O estabelecimento de metas verificáveis como a de aumentar a percentagem de ciclistas em circulação em Portugal até 2012;

Resolução da Assembleia da República n.º 4/2009

Recomenda ao Governo a promoção de redes de modos suaves a integrar nos planos de mobilidade urbana, no âmbito do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, e da Lei de Bases do Sistema de Transportes Terrestres, aprovada pela Lei n.º 10/90, de 17 de Março.

A Assembleia da República resolve, nos termos do n.º 5 do artigo 166.º da Constituição, recomendar ao Governo que proceda à adequação da regulamentação do artigo 86.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, no sentido de criar um quadro regulador dos planos de mobilidade dos municípios que contemple as redes de modos suaves de transporte.

*Diário da República, 1.ª série—N.º 29—9 de fevereiro de 2012*

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Resolução da Assembleia da República n.º 14/2012

Recomenda ao Governo a promoção da mobilidade sustentável com recurso aos modos suaves de transporte, nomeadamente através de medidas práticas que garantam efetivas condições de circulação aos seus utilizadores e o reforço da sua segurança.

3 — Proceda à salvaguarda da componente de mobilidade sustentável (em especial os modos suaves — bicicleta e pedonal) nos instrumentos de ordenamento do território, planeamento urbano e viário em colaboração com as autarquias, assim como na definição das políticas energéticas e ambientais, prevendo soluções facilitadoras do uso dos modos suaves de transporte.

4 — Reconheça a necessidade de promover uma maior adaptação dos edifícios e do espaço públicos, de forma a potenciar a utilização de meios de transporte alternativo, nomeadamente da bicicleta.

5 — Tenha em consideração, reformulando onde necessário, o Manual de Boas Práticas para Uma Mobilidade Sustentável, desenvolvido pela Agência Portuguesa do Ambiente e pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, como ferramenta para a definição de políticas de mobilidade sustentável, em especial no que respeita aos modos suaves de transporte.

Alteração ao Código da Estrada - Apreciação na Especialidade da Proposta de Lei n.º 131/XII



Apesar do conjunto significativo de alterações apresentadas, a Proposta de Lei não atende a diversas recomendações expressas na Resolução da Assembleia da República n.º 14/2012 e disposições constantes da Convenção sobre a Circulação Rodoviária, ratificada por Portugal a 30 de setembro de 2010.

Mantém penalização das bicicletas, nomeadamente no que toca a regras de:

- **Posicionamento na via** (*alínea 1, do artigo 13º e alínea 3, do artigo 90º*);
- **Circulação em rotundas** (*alínea 3, artigo 14º-A*);
- **Ultrapassagem** (*alínea 3, do artigo 18º*);
- **Circulação a par** (*alínea 2, do artigo 90º*);
- **Utilização obrigatória da via reservada a velocípedes** (*alínea 1, do artigo 78º*);
- **Circulação de velocípedes com mais de duas rodas nas ciclovias** (*alínea 3, do artigo 78º*);
- **Cedência de passagem a peões e velocípedes** (*alínea 2, do artigo 103º*);
- **Atrelados** (*artigo 113º*).

### Alteração ao Código da Estrada - Apreciação na Especialidade da Proposta de Lei n.º 131/XII

#### 1.1 O problema da sinistralidade rodoviária em Portugal

Como principais problemas que condicionam a segurança rodoviária em Portugal, identificam-se os seguintes:

- Comportamentos inadequados, a vários níveis, por parte dos diferentes utentes da infra-estrutura rodoviária, com frequentes violações do Código da Estrada;
- Falta de educação cívica de uma parte significativa de condutores e de uma pequena parte dos pedestres, com pouca eficácia do sistema de educação rodoviária;
- Insuficiente conhecimento das causas da sinistralidade;
- Insuficiente preparação técnica de parte dos intervenientes no sistema em causa;
- Infra-estrutura rodoviária com deficiências de várias ordens nas diferentes fases do respectivo ciclo de vida, nomeadamente, no que respeita a inconsistências no nível do projecto, a falta de qualidade na construção, ao tratamento inadequado da área adjacente à faixa de rodagem e a deficiências na conservação, incluindo as referentes à manutenção de equipamentos de segurança. Neste contexto, pode considerar-se grave a situação de obras rodoviárias onde se detecta com elevada frequência quer a falta de sinalização e de diversos equipamentos de segurança, quer a sua deficiente instalação;
- Dificuldades no sistema de processamento das contra-ordenações;
- Insuficiente empenhamento do sistema educativo na educação rodoviária das crianças e jovens;
- Sistema de formação e avaliação de condutores inadequado;
- Insuficiente coordenação na promoção de campanhas de informação/sensibilização dos utentes;
- Benevolente sancionamento dos infractores pelas autoridades judiciais.



2010: Vítimas mortais/100 vítimas de cada categoria de veículo



Sinistralidade Rodoviária – Relatório anual 2010 - (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária)

## FERRAMENTAS DE APOIO AO PLANEAMENTO



- Guia para a elaboração de planos de mobilidade e transportes
- Coleção de Brochuras Técnicas / Temáticas
  - Rede Ciclável – Princípios de Planeamento e Desenho
- Guia Orientador – Acessibilidades, mobilidade e transportes nos planos municipais de ordenamento do território
- Ciclando – Plano de Promoção da Bicicleta e outros modos suaves (2013-2020)

### Hierarquia de tomada de decisão

Primeira solução  
segunda solução

- Redução do volume de tráfego motorizado
- Redução da velocidade de circulação motorizada
- Tratamento das intersecções e gestão de tráfego
- Redistribuição do espaço afecto à circulação motorizada
- Implementação de pistas cicláveis
- Conversão dos passeios em espaços partilhados entre peões e ciclistas

Última solução a considerar

Fonte: Cycle Infrastructure Design, Department for Transport, 2008



## INFRAESTRUTURAS CICLOVIÁRIAS EM PORTUGAL

Número de municípios com infraestruturas cicloviárias



Comprimento das infraestruturas cicloviárias



## CONCEITOS E DEFINIÇÕES

### Velocípede – Classificação e equiparação

#### Código da Estrada

##### TÍTULO III - Do trânsito de peões

##### Artigo 104.º Equiparação

#### É equiparado ao trânsito de peões:

- b) **A condução à mão de velocípedes** de duas rodas sem carro atrelado e de carros de crianças ou de pessoas com deficiência;

##### TÍTULO IV - Dos veículos

##### CAPÍTULO I Classificação dos veículos

##### Artigo 112.º Velocípedes

- 1- **Velocípede é o veículo** com duas ou mais rodas accionado pelo esforço do próprio condutor por meio de pedais ou dispositivos análogos.

### Rede Viária Municipal (Hierarquia)



#### ❖ NIVEL 1 - Rede estruturante

Assegura as ligações das cidades com a rede nacional fundamental e/ou complementar, o atravessamento de percursos de longa distância ou a ligação a concelhos vizinhos.

*2ª Circular (Lisboa) – Ligação entre A1-Norte e IC19-Sintra.*



#### ❖ NIVEL 2 - Rede de Distribuição Principal

Assegura a distribuição entre os bairros e/ou sedes de freguesia e serve de ligação à rede estruturante.

*1ª Circular (Lisboa) – Ligação entre freguesias de S. João, Alto Pina, S. João de Deus, Nª Sª de Fátima, Campolide e Alcântara.*



#### ❖ NIVEL 3 - Rede de Distribuição Secundária

Assegura a distribuição de proximidade a acessos locais (ruas, caminhos florestais e agrícolas) em articulação com os eixos dos dois níveis superiores.

*Rua do Pêlo Sul (Lisboa) – Aruamento do Parque das Nações.*

## SEGURANÇA

### Em secção corrente



Ponte sobre a Ria de Aveiro (A25/IP5)

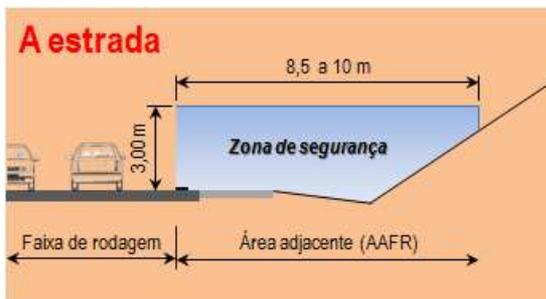


### Em ramos de acesso

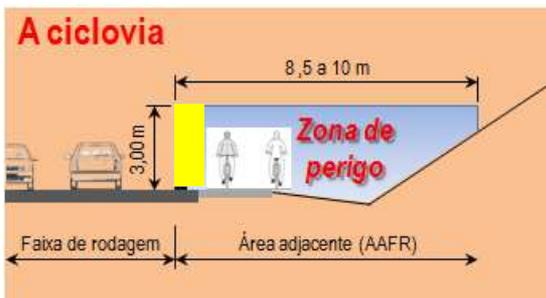


## SEGURANÇA

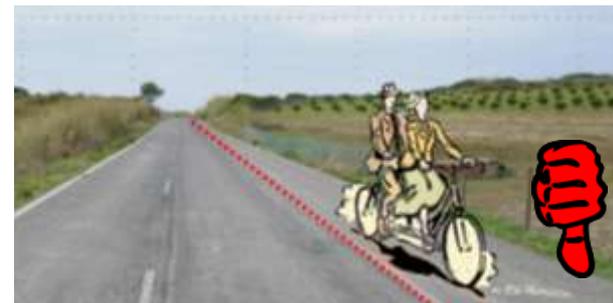
### Distância de segurança entre vias cicláveis e estradas rurais



Estrada Oceânica Sul, Vale de Paredes, Leiria



Estrada Oceânica, Veira de Leiria, Leiria



## SEGURANÇA

### Distância de segurança entre vias cicláveis e estradas rurais

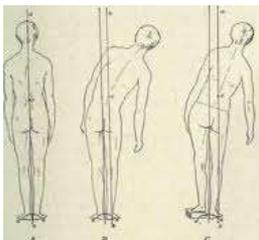


## SEGURANÇA

Centros de gravidade

Exemplo de Boa prática

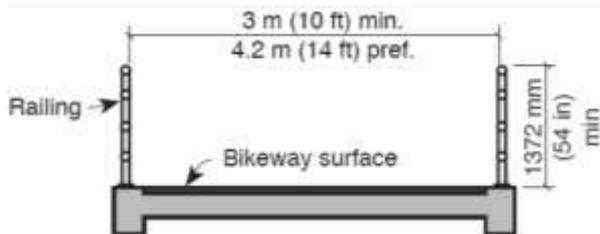
A realidade



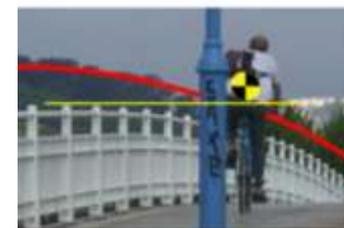
Peão

Ciclista + bicicleta

Secção-tipo de passagem superior para peões e ciclistas



Avenida Calouste Guibergian, Lisboa



Source: Standard Specifications for Highway Bridges; AASHTO, 1989

## PROBLEMAS EM INTERSECÇÕES

Em entroncamentos e cruzamentos

Em rotundas



Alcains, Castelo Branco



Ovar



Semançêfe, Viseu



Parque das Nações, Lisboa



Semançêfe, Viseu

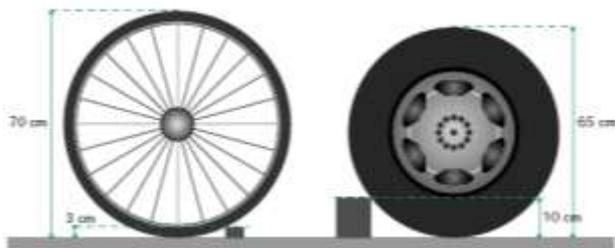


Alcains, Castelo Branco



## OBSTÁCULOS

### Transições com a plataforma rodoviária



Para um ciclista, um ressalto de 2 a 3 cm equivale a um lancil com 10 cm de altura para uma roda de um automóvel.

Para um ciclista, um lancil de 10 cm de altura equivale a ...  
**um muro!!! ...**



Praia do Norte, Vila do Castelo



Vale de Paredes, Leiria



Seia



Trafaria



Marina de Abufeira



Marina de Abufeira

### Serviços afetados



Avalade, Lisboa



Telheiras, Lisboa

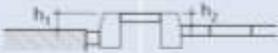
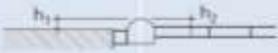
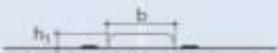


Campo Grande, Lisboa

## ASPETOS FÍSICOS

Separação entre a faixa de rodagem e a infraestrutura cicloviária

A realidade

Tipo	Materiais	Rua ou estrada	Pista ciclável
1	Dois lancis de pedra ou betão com tratamento da superfície central do separador		
3	Dois lancis de pedra ou betão juntos		
3	Lancil de pedra ou betão arredondados		
4	Lancil de pedra ou betão côncavos		
5	Lomba de betuminoso ou betão		
6	Lancil largo de pedra, betão ou outro material		

$h_1 \leq 0,10$  a  $0,12$  m

$h_2 = 0,05$  (0,07 m)\*

\* Se o perfil evitar o "golpe de pedal" no separador



Braga



Alpiarça, Santarém



Cartaxo, Santarém



Teijeiras, Lisboa



Teijeiras, Lisboa



Moita, Setúbal



Alpiarça, Santarém



Moita, Setúbal



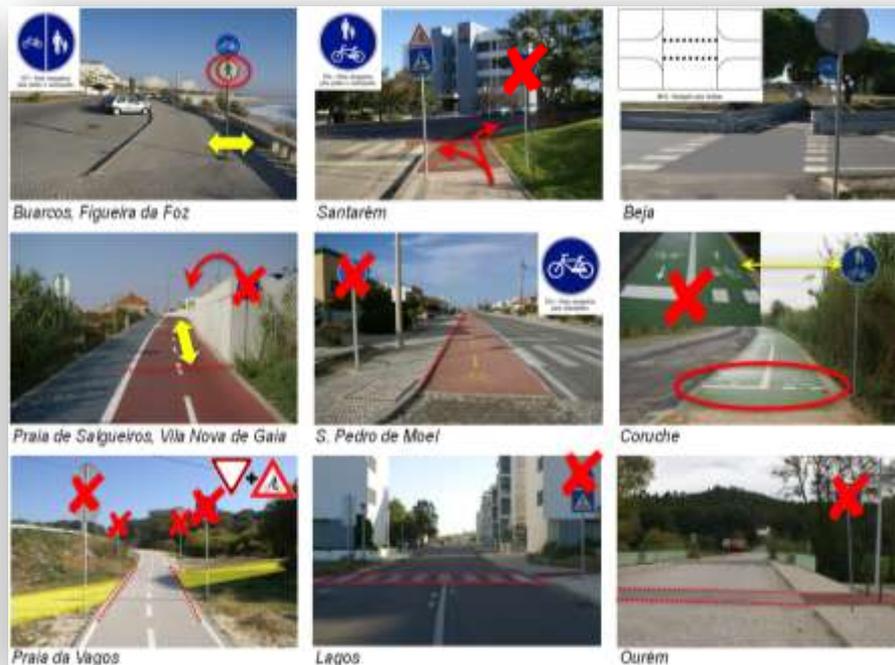
Porto Santo, Madeira

## SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

### O Regulamento de Sinalização do Trânsito

### A realidade

	Sinal	Designação	Definição	Aplicação
D7a		Pista obrigatória para velocípedes	Indicação da obrigação de os velocípedes circularem pela pista que lhes é especialmente destinada.	
D7e		Pista obrigatória para peões e velocípedes	Indicação de que os peões, bem como os velocípedes, são obrigados a utilizar uma pista que lhes é especialmente destinada, devendo, para sinalizar esta pista, ser utilizado o sinal 7e ou D7f, consoante, respetivamente, não exista ou exista separação entre as duas partes da pista destinadas ao trânsito de peões e ao de velocípedes.	
D7f				





## PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO DE SINALIZAÇÃO DO TRÂNSITO



Alteração ao Código da Estrada - Apreciação na Especialidade da Proposta de Lei n.º 131/XII

**PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO DE SINALIZAÇÃO DO TRÂNSITO**



**PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO DE SINALIZAÇÃO DO TRÂNSITO**



## PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO DE SINALIZAÇÃO DO TRÂNSITO

### VII - Indicações de âmbito ciclável Inserir sobre fundo branco



1 - Itinerário cicloviário



2 - Circulação com a bicicleta pela mão



3 - Escada com calha para para bicicletas



4 - Abrigo de bicicletas



5 - Parque vigiado para bicicletas



6 - Parque seguro para bicicletas



7 - Serviço de aluguer de bicicletas



8 - Posto de serviço a bicicletas elétricas



9 - Posto de assistência técnica para bicicletas



10 - Posto de lavagem de bicicletas



11 - Posto de ar para bicicletas



12 - Itinerário EuroVélo

## PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO DE SINALIZAÇÃO DO TRÂNSITO

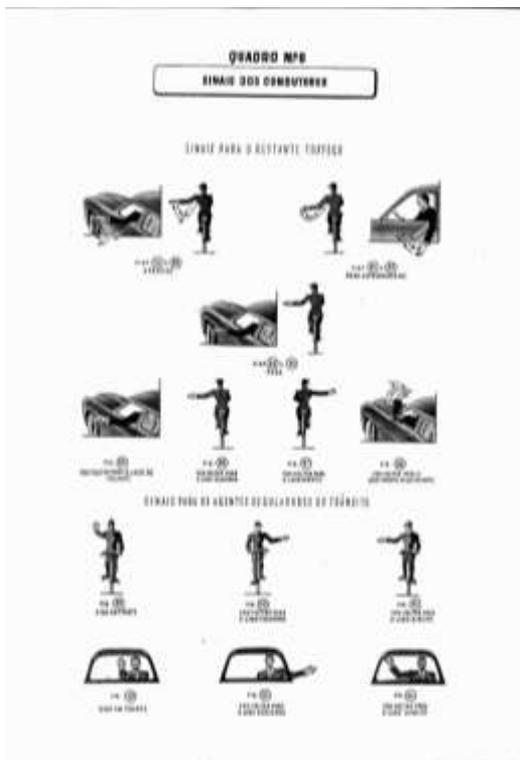
### Exemplos europeus

País	Sinais (aspeto)
Alemanha	
Áustria	
Dinamarca	
França	
Luxemburgo	
Inglaterra	
Suíça	

### Exemplo de adaptação à sinalização portuguesa



**PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO REGULAMENTO DE SINALIZAÇÃO DO TRÂNSITO**



Left turn



Stop



Right turn



Also means right turn

Decreto n.º 39 987, de 22 de Dezembro de 1954, aprova Código da Estrada



**José Garcia**

Auditor de Segurança Rodoviária

Mestrando em Urbanismo e  
Ordenamento do Território

[jose.m.m.s.garcia@gmail.com](mailto:jose.m.m.s.garcia@gmail.com)