

# PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ORIENTAÇÃO PARA UTILIZADORES DE BICICLETA

José Garcia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> AFESP, Associação Portuguesa de Sinalização e Segurança Rodoviária, Alvalade Office Center, Praça de Alvalade, n.º 6-1º, Sala 13, 1700-036 Lisboa

e-mail: [garcia.jose.mms@gmail.com](mailto:garcia.jose.mms@gmail.com)

---

## Sumário

*O Decreto-Lei n.º 72/2013, de 3 de setembro, introduz várias alterações ao Código da Estrada (CdE) no que respeita aos velocípedes e seus condutores, mas já o Regulamento de Sinalização do Trânsito (RST) continua sem alteração, subsistindo a lacuna no que respeita à sinalização de orientação para condutores de velocípedes.*

*Na presente comunicação apresenta-se uma Proposta de Sinalização Vertical de Orientação para Utilizadores de Bicicleta baseada na experiência internacional e de acordo com as condições definidas no Anexo I da Convenção de Viena sobre Sinalização Rodoviária, com vista à sua inclusão no Regulamento de Sinalização do Trânsito (RST), cuja revisão está prevista a muito breve trecho.*

---

**Palavras-chave:** Sinalização; Infraestruturas para velocípedes; Ciclovias; Normalização.

## 1 INTRODUÇÃO

A sinalização específica para utilizadores de bicicleta é quase tão antiga quanto a construção de infraestruturas dedicadas para os velocípedes no final do século XIX, para que estes não se misturassem com as charretes e carroças, como se verificou em 1862, em Paris, França, e de forma mais acelerada no período de massificação daquele tipo de infraestruturas durante o programa de construção de *autobahns* na Alemanha na década de 1930, de modo a que as bicicletas não impedissem os automóveis de atingirem as velocidades desejadas.

Ao longo dos tempos cada país foi desenvolvendo a sua própria sinalização para utilizadores de bicicleta, consubstanciada na convenção internacional sobre sinalização rodoviária, complementando os sinais de trânsito com informação relevante para condutores de velocípedes, designadamente através da colocação de painéis adicionais contendo mensagens de excecionalidade para aquele tipo de veículos de duas rodas.

Em matéria de sinalização vertical de orientação para utilizadores de bicicleta, os países que a possuem apresentam um modelo muito característico à semelhança do que se verifica com a sinalização rodoviária em geral, observando, contudo, as condições definidas na Convenção de Viena sobre Sinalização Rodoviária [1].

No contexto europeu, Portugal integra o reduzido número de países que ainda não dispõe de sinalização vertical de orientação específica para os utilizadores de bicicleta, bem como alguns sinais de trânsito para vias para velocípedes, segregadas ou banalizadas com o tráfego automóvel, apesar de existirem cerca de 890 quilómetros de pistas para velocípedes (vulgo «ciclovias») e mais de duas mil interseções com encontro direto entre bicicletas e automóveis, segundo um levantamento e inspeção realizado em 2011 e 2012 a estas infraestruturas.

Até 2012, apenas os municípios de Almada e Lisboa e o troço da rota pertencente à Rede transeuropeia *Eurovelo*<sup>1</sup>, entre Vila Real de Santo António e Sagres, integrada na Rota 1 – *Atlantic Coast Route* (ver <http://www.eurovelo.com/en/eurovelos/eurovelo-1/countries/portugal>) dispunham de sinalização de orientação. Porém, esta não apresenta características próximas do Regulamento de Sinalização do Trânsito (RST) [2] ou das condições definidas no Anexo I da Convenção de Viena sobre Sinalização Rodoviária.

---

<sup>1</sup> Projeto da *European Cyclists Federation* [ECF] (<https://ecf.com/projects/eurovelo>).

Entre 2012 e 2018, verificou-se uma aceleração no ritmo de construção de pistas para velocípedes em todo o território nacional, todas incidindo no mesmo tipo de falhas cometidas anteriormente por falta de documento orientador nacional de apoio ao projeto. Pelos troços entretanto construídos nos últimos 6 anos, estima-se que essa aceleração tenha permitido atingir até fevereiro de 2019, uma extensão total superior a 1.100 quilómetros.

Em 14 de setembro de 2018 o Estado português anunciou que pretende acrescentar mais 960 quilómetros até 2030, para os quais tem previsto um investimento de 300 milhões de euros.

Volvidos 20 anos sobre a aprovação do RST pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro e 5 anos sobre as alterações introduzidas no Código da Estrada (CdE) pelo Decreto-Lei n.º 72/2013, de 3 de setembro, é urgente introduzir um capítulo exclusivo de sinalização vertical de orientação direcionado para utilizadores de bicicleta, à semelhança do que já se verifica na totalidade dos países da Europa ocidental e setentrional, sendo os países da Europa meridional - de que Portugal faz parte - aqueles que apresentam maior atraso.

A presente proposta resulta de um trabalho desenvolvido em 2012 e apresentado, ainda que de forma preliminar, no IX Congresso Ibérico «A bicicleta e a cidade»<sup>2</sup> e no 7º Congresso Rodoviário Português<sup>3</sup>. Ambas as apresentações tinham por título: «Ciclovias: Infraestrutura e Legislação» [3].

Parte desse trabalho foi também disponibilizado ao Secretário de Estado das Obras Públicas, Transportes e Comunicações e ao Secretário de Estado da Administração Local e Reforma Administrativa, por solicitação dos próprios, à margem do referido Congresso Ibérico. Foram ainda realizadas apresentações na Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) bem como na Comissão de Economia e Obras Públicas da Assembleia da República e em mais 3 ocasiões, nos anos de 2012 e 2013.

## 2 PROPOSTAS DE SINALIZAÇÃO PARA UTILIZADORES DE BICICLETA

Até à presente data, apenas o Turismo de Portugal publicou um documento com vista à sinalização de orientação de percursos ciclovitários. Porém, esse documento intitulado «Sinalização Nacional para Rotas Cicláveis» (SNRC) [4], apresentado em junho de 2018, cinge-se apenas à sinalização de rotas turísticas.

Apesar de referir que «(...) deverão ser cumpridas todas as diretrizes decorrentes daquele Regulamento [RST] especificamente no que se refere ao domínio de aplicação, domínio de utilização e colocação, dimensões, características e cores», as especificações e ilustrações nele contidas dizem exatamente o contrário e não atendem aos antecedentes da responsabilidade do Turismo de Portugal, enquanto sucessor da Direção-Geral do Turismo. De entre vários aspetos, salientam-se os mais pertinentes e contraditórios relativamente ao RST.

### 2.1 Enquadramento

O documento orientador de SNRC começa por propor a criação de uma sinalização específica para Rotas Cicláveis no domínio da Sinalização Turístico-Cultural, a qual não se enquadra no Artigo 11º do RST.

### 2.2 O símbolo

O símbolo criado para rotas cicláveis apresenta duas desconformidades relativamente ao RST. O símbolo é geometricamente diferente, designadamente, dos sinais C3g, D7a e painel adicional modelo 11h do RST e apresenta-se representado na sua posição-base, da esquerda para direita («à inglesa»), em vez da direita para a esquerda, conforme consta no RST e nos sinais C,3º e D,4 da Convenção de Viena sobre Sinalização Rodoviária.



Fig. 1. Símbolo da SNRC.



Fig. 2. Símbolo do RST.

---

<sup>2</sup> Congresso realizado todos os anos, de forma alternada, em Portugal e em Espanha, organizado pela Federação Portuguesa de Cicloturismo e Utilizadores da Bicicleta (FPCUB), pela sua congénere espanhola CONBICI e pelo Município anfitrião. A 9ª edição realizou-se na Murtosa, Aveiro, entre 27 de abril e 1 de maio de 2012.

<sup>3</sup> Edição realizada entre 10 e 12 de abril de 2013, no Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Lisboa.

## 2.3 As rotas cicláveis

Os sinais propostos no documento orientador de SNRC inscrevem-se na subsecção VIII - Sinalização turístico-cultural, da Secção II - Enumeração dos Sinais, do Capítulo II - Sinalização Vertical, artigos 53º a 57º do RST.

Com exceção de Itália, todos os demais países europeus que apresentam sinalização para velocípedes inscrevem-na num âmbito próprio, com cor de fundo diferente da sinalização turístico-cultural e com âmbito de aplicação completamente independente da sinalização rodoviária.

De entre os vários países que utilizam o castanho como cor de fundo na sinalização turístico-cultural, p. ex. França, aplica um símbolo sobre o sinal de rota e os Países Baixos utilizam sinais distintos da sinalização rodoviária indicativos da direção da rota ciclável, consoante se trate de rotas nacionais, regionais ou locais.



Fig. 3. Sinal de âmbito ciclovitário associado a sinal turístico-cultural, França.



Fig. 4. Sinais de orientação de rota ciclovitária, Países Baixos.

## 2.4 Os tipos de sinais de direção

O documento orientador de SNRC apresenta um único tipo de sinal de direção diferente de qualquer um dos tipos de sinais previstos no artigo 38º do RST: um, de caráter rural ou extraurbano (de tipo J1 e J2) e outro, de caráter urbano (de tipo J3a a J3d). O documento propõe apenas um tipo de sinal em forma de flecha com características extraurbanas, não apresentando qualquer variação para zonas urbanas, como p. ex., em Itália.

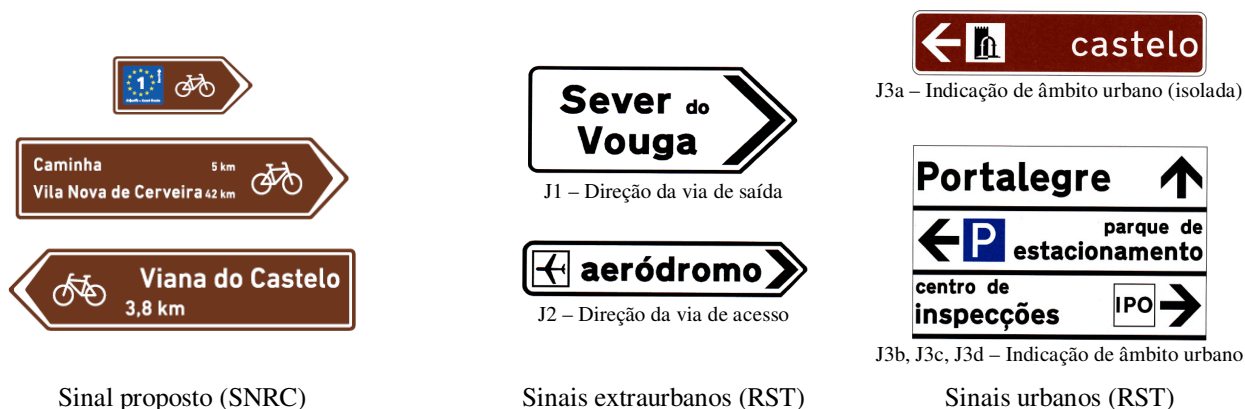


Fig. 5. Sinais de direção propostos no documento orientador de SNRC vs sinais do RST.



Fig. 6. Sinais de direção utilizadas na Suíça e em Itália.

## 2.5 Composição gráfica

O sinal proposto no documento de SNRC apresenta uma orla exterior na cor de fundo do sinal, quebrando o princípio de orla branca dos sinais rodoviários com fundo escuro (colorido) e também em desacordo com os sinais T4 e T5, da família em que se pretendem inserir (turístico-cultural). O símbolo de bicicleta, apresenta-se situado junto ao bico da seta, contrário ao princípio estabelecido no artigo 38º do RST e também daquela que é a prática internacional de países que utilizam o mesmo tipo de sinal em forma de flecha, colocando o símbolo do lado contrário ao bico da seta. No RST, só nas setas de âmbito urbano, os símbolos estão ao lado da seta gráfica.

O tipo de sinal proposto na SNRC contempla apenas um quadrado para inscrição da rota, diferente daquela que é a prática internacional. Em regra, podem ser apresentados dois quadrados: um para a identificação da rota *Eurovélo* (nos casos aplicáveis) ou rota nacional e o outro, para indicação do itinerário nacional, regional ou local ou até, para identificação da secção da rota ou da sua entidade gestora.

## 2.6 Cor de fundo

O documento orientador de SNRC define o castanho, Pantone 168 C, para todos os sinais. O RST, no seu Quadro XIX apresenta as coordenadas cromáticas e o fator de luminância que os sinais de trânsito verticais devem cumprir, seja em superfícies pintadas ou retrorrefletoras, não apresentando os códigos RAL para cada cor.

Recuando à Portaria 46-A/94, de 16 de janeiro, (documento predecessor do RST em vigor), é possível verificar no seu Quadro XVII, que o castanho apresenta o código RAL 8011 para superfícies pintadas. Na comparação da cor Pantone 168 C com o código RAL 8011 verifica-se que existe uma diferença de tonalidade.



**Fig. 7. Castanho proposto no documento orientador de SNRC.**



**Fig. 8. Castanho aplicado na sinalização rodoviária (Portaria n.º 46-A/94).**

Considerando o facto de que o documento do Turismo de Portugal admite a colocação de sinais exclusivos para as rotas cicláveis em vias com circulação automóvel, e que nestas circunstâncias deverão sempre cumprir o RST, a probabilidade de não cumprimento do regulamento é enorme, porquanto os sinais propostos por tal documento são totalmente diferentes, a todos os níveis e desde logo na cor de fundo, dos previstos no RST.

A respeito da cor é também importante salientar o seguinte:

- a) De um modo geral, as superfícies coloridas estão mais sujeitas à descoloração que as cores neutras (branco e preto). Nos sinais de trânsito, esse fenómeno é muito visível. No caso da sinalização turístico-cultural, seja pela cor castanha ou outra razão, o fenómeno é ainda mais acentuado.
- b) A rota *Eurovélo 1* percorre todo o litoral português, em zonas muito expostas à abrasão marítima e está exposta a temperaturas elevadas entre os equinócios da Primavera e do Outono, superiores às que normalmente se registam em zonas do interior do país, acelerando a descoloração dos sinais.
- c) O castanho não se distingue com facilidade do ambiente que o envolve, sobretudo quando em contraste com paisagens naturais ou em zonas urbanas arborizadas e quando em zonas de sombra.
- d) No castanho, a mensagem e símbolos são pouco perceptíveis e legíveis nas situações em que os sinais se encontram em contraluz.
- e) O castanho, mesmo sendo retrorrefletor, não é tão facilmente percecionado em ambiente noturno como as outras cores presentes na sinalização rodoviária, e é até confundido com o preto.
- f) O fundo escuro na sinalização de orientação para velocípedes é mais utilizado em países onde neva regularmente e o branco é a cor dominante na paisagem rural e urbana durante largos períodos ao longo do ano, pelo que é necessário garantir melhor contraste entre o sinal e o fundo envolvente.

## 2.7 Tipo de letra e mensagens de texto

Os sinais propostos no documento orientador de SNRC apresentam o tipo de letra *Din Next LT Pro Medium*. Este tipo de letra é diferente do tipo de abecedário e numerário utilizados na sinalização rodoviária portuguesa, designadamente, do alfabeto negativo tipo 1 (Quadro XIX) e numerário negativo tipo 1 (Quadro XX) do RST, baseados na fonte britânica *Transport Medium Alphabet*. O espaçamento entre palavras é igualmente diferente.

A altura de letra varia entre 23,5 mm e 36,5 mm para a indicação dos destinos, sendo reduzida a 75% da altura da letra do destino para a indicação das distâncias. Esta variação é feita de forma indiferenciada em função do comprimento da inscrição e penaliza a leitura em setas com 2 ou 3 inscrições, seguindo um critério inverso àquele que consta na Tabela 1, do Quadro XVI do RST, em que a altura da letra aumenta em função do número de inscrições (até 4 inscrições, ou com 5 ou mais) para que a leitura seja realizada com maior antecedência e o condutor disponha de mais tempo para ler toda a informação à medida que progride na sua marcha.

Tais alturas de letra são de difícil leitura em andamento e são inferiores às normalmente observadas em sinalização similar de outros países, como p. ex. França.

Quadro 1. Alturas de letra em função das alturas dos sinais e do número de inscrições [5]

Sinal	H=30 mm*	H=40 mm	H=50 mm
1 linha de texto	100	100	100
2 linhas de texto	150	150	200
3 linhas de texto	150	200	250

\*utilizada apenas em casos difíceis

A indicação da distância apresenta-se do lado do bico da seta, podendo assumir uma posição abaixo da linha de texto quando, no RST, esta deve situar-se sempre à direita do destino e alinhado horizontalmente com este.

Nos casos apresentados verifica-se que a escrita dos destinos não segue o critério de abreviatura para inscrições muito extensas conforme consta no RST e nas Disposições Normativas sobre as Características da Sinalização Vertical, [6], como também não apresenta uma redução em 50% na altura das preposições.

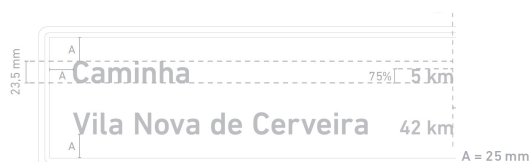


Fig. 9. Altura de letra e características de composição (SNRC)

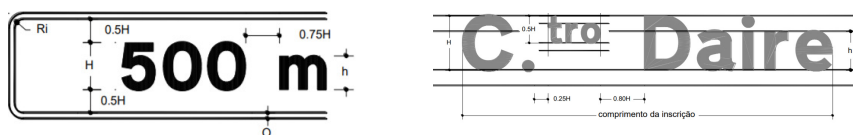


Fig. 10. Espaçamentos horizontais e verticais (Disposições Normativas, InIR). [6]

## 3 ÂMBITO DA PRESENTE PROPOSTA

A Proposta de Sinalização Vertical de Orientação para Utilizadores de Bicicleta (PSVOUB) advém da absoluta e imperiosa necessidade de se sinalizarem de modo uniforme, coerente e oficialmente normalizado a nível nacional, todas as pistas para velocípedes já construídas no país e se preparar o terreno para aquelas que se construirão doravante.

Ela deve ter subjacente os princípios fundamentais de toda a sinalização rodoviária: uniformidade, para que todos a compreendam; homogeneidade para que o contexto seja imediatamente apreendido; simplicidade, para facilitar a vida do condutor (da bicicleta ou do automóvel); continuidade da informação transmitida ao longo de um mesmo itinerário ou percurso e coerente com a prática e regras de circulação.

Em vários países europeus com ou sem regulamentação nacional sobre a matéria, tem sido levantada a questão da necessidade de uniformização da sinalização de orientação em todo o território, de modo a pôr termo à proliferação de modelos municipais, designadamente, quanto à sinalização das interseções de velocípedes, encontros destes com automóveis e das passagens para velocípedes sinalizadas de muitas maneiras diferentes.

Esta carência de uniformidade faz com que condutores de automóveis e de bicicletas entendam mal a sinalização vertical e as várias marcações, levando a deficiências na segurança de ciclistas e também à causa de acidentes.

A PSVUB visa a sua inclusão no RST, através da criação de uma Subsecção intitulada «Sinalização de âmbito ciclável» (salvo melhor definição) integrada na Secção III – Enumeração dos sinais, do Capítulo II – Sinalização Vertical, conforme documento entregue à ANSR [7] em dezembro de 2012 e apresentado na Comissão de Economia e Obras Públicas da Assembleia da República, no âmbito de consultas efetuadas por aquele organismo, com vista à revisão do Código da Estrada.

O conjunto de sinais proposto resulta de uma observação cuidada às características das pistas para velocípedes já construídas em Portugal em ambiente rural e urbano. Tendo por base a experiência de países europeus de língua oficial ou cooficial germânica e da França, verifica-se ser necessária e urgente a criação e incorporação de novos sinais na regulamentação nacional, adaptados de alguns sinais já existentes a nível internacional.

A sinalização de orientação vocacionada para utilizadores de bicicleta deve seguir as condições e regras de colocação da sinalização rodoviária, seja para as rotas *Eurovélo*, mais vocacionadas para o cicloturismo, seja para percursos de uso quotidiano. Excetua-se a cor de fundo dos sinais, que deve ser diferente, exatamente para se distinguir da demais sinalização a fim de ser facilmente percebida pelos utilizadores de bicicleta.

A sinalização de orientação para utilizadores de bicicleta aplicada nas infraestruturas rodoviárias não poderá repetir mensagens já previstas na sinalização de orientação de âmbito rodoviário, exceto quando o destino for servido por um percurso ciclável diferente do rodoviário.

Em certos casos e condições bem definidas, sobretudo em zonas urbanas, a sinalização de orientação para utilizadores de bicicleta poderá ser colocada nos mesmos suportes da sinalização rodoviária, no sentido de se reduzir o número de postes instalados na via pública.

Na proposta considera-se necessária a inclusão de:

1. Um conjunto de sinais de orientação específicos para utilizadores de bicicleta (de pré-sinalização, direção e confirmação) devendo, para o efeito, ser criada uma Subsecção específica no RST.
2. Um conjunto de símbolos especificamente criados para complementar a informação dos sinais de orientação para utilizadores de bicicleta, a incluir no Quadro XXI do RST.

A Proposta apresentada à ANSR, além da sinalização vertical de orientação para utilizadores de bicicleta, incluía também outros aspetos necessários introduzir no RST, que não são aqui apresentados, designadamente:

1. Sinais de informação na Subsecção VI do RST que indiquem aos condutores de veículos automóveis o possível encontro com velocípedes.
2. Sinais de informação na Subsecção VI do RST que, não sendo dedicados aos condutores de veículos automóveis, transmitem-lhes informações úteis, mas visam auxiliar os utilizadores de bicicleta na sua tarefa de condução em vias banalizadas ou especiais, situadas na faixa de rodagem.
3. Marcas rodoviárias para vias para velocípedes inseridas no Capítulo III e representação das mesmas em subtítulo específico no Quadro XXXVIII.
4. Sinalização luminosa no Capítulo IV, representada em Quadro próprio criado para o efeito.
5. Sinais dos condutores [de bicicletas] no Capítulo V, representados em Quadro próprio.

Um outro domínio da sinalização vertical de orientação diz respeito aos sinais de captação indicando o percurso mais próximo ou recomendado em direção às pistas para velocípedes, sobretudo em zonas onde não existam marcações no pavimento, como p. ex. em interseções onde seja necessário efetuar mudanças de direção.

Esses sinais são normalmente compostos apenas por uma seta indicativa da direção que o utilizador de bicicleta deve tomar e o símbolo de bicicleta para se destringar de toda e qualquer outra sinalização.

Conforme os casos, apresentam informação simbólica complementar, designadamente, o número do itinerário de âmbito nacional ou local, e/ou o símbolo *Eurovélo* contendo o nome e número da rota (nos casos aplicáveis).

### 3.1 Características dos sinais

Todos os sinais são em chapa e arredondados nos vértices. São em fundo branco, com orlas, setas, inscrições e símbolos na cor verde, com as coordenadas cromáticas previstas no RST.

O alfabeto e numerário para a indicação de destinos e distâncias será positivo, de tipo 2, previstos nos quadros XVII e XVIII do RST.

O numerário a empregar na identificação do itinerário será de tipo 3, previsto no Quadro XVIII do RST.

A altura dos caracteres será de 40 mm, podendo variar de 30 a 50 mm de acordo as necessidades. A altura de 30 mm será reservada apenas a casos difíceis.

As setas serão as que constam do Quadro XVI do RST. Todos os sinais são retrorrefletores com tela de Nível 1.

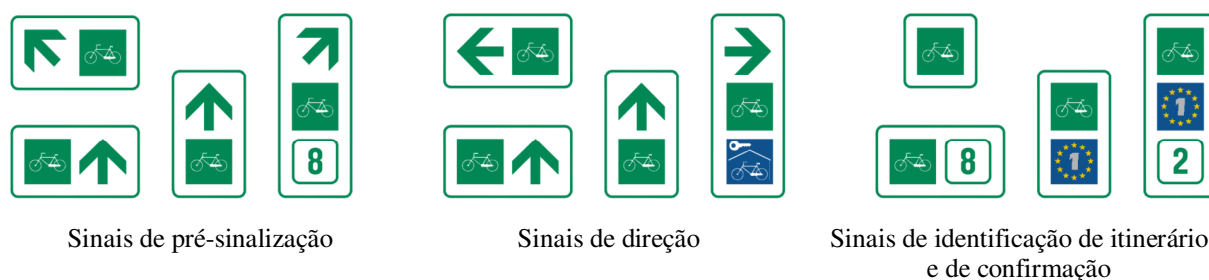
### 3.2 Os sinais

O conjunto de sinais propostos, são identificados pela letra «V» (velocípedes) e compreendem duas tipologias:

1. Sinais sem menção: utilizados para indicar a continuidade de itinerários evidentes e/ou em que a sinalização de orientação rodoviária seja escassa ou inexistente;
2. Sinais com menção: utilizados para indicar destinos que não constem nos sinais rodoviários situados nas proximidades e, eventualmente, as distâncias ao ponto a que se referem.

Os sinais sem menção são aplicados apenas em itinerários evidentes, na função de pré-sinalização (setas oblíquas ou verticais) nos moldes previstos no n.º 2, do artigo 38º, do RST, na função de direção (setas horizontais ou verticais) ou nas funções de identificação do itinerário ciclável e de confirmação (sem setas).

Os sinais sem menção poderão ser posicionados na horizontal ou na vertical consoante a natureza do local e/ou do suporte em que sejam colocados. Quando aplicados dois ou no máximo três sinais de pré-sinalização ou de direção com indicação de itinerário, estes só poderão ser colocados na horizontal e alinhados verticalmente.



**Fig. 11. Aspeto dos sinais sem menção para colocação em itinerários evidentes.**

Os sinais com menção são utilizados nas funções de pré-sinalização, direção e confirmação em condições similares às previstas nos artigos 36º e 39º do RST, com ligeiras adaptações.

Os modelos de sinais com menção assemelham-se aos sinais de pré-aviso reduzido I3a e I3b e às setas J1, J2 (extraurbanas) e J3a (urbana) previstos no RST, considerando ligeiras adaptações, como p. ex., a introdução de símbolos e distâncias quilométricas relativamente ao destino, conforme prática internacional generalizada.

Embora seja recomendável indicar as distâncias relativamente ao destino, estas deverão ser evitadas em zonas urbanas, salvo quando os destinos se refiram a concelhos vizinhos. As distâncias são expressas em quilómetros, em número inteiro, podendo apresentar uma parte decimal com indicação do hectómetro mais aproximado.

Nos casos aplicáveis, sobretudo na indicação de serviços em zonas urbanas, as distâncias serão expressas apenas em metros, devendo, nestes casos, ser considerado o símbolo da unidade de medida (m), tal como se verifica na sinalização rodoviária.



	Pré-aviso	Direção	Confirmação
Urbanos			
Extraurbanos			

**Fig. 12. Aspeto dos sinais com menção.**

Pela singularidade da informação prestada por sinais de orientação para utilizadores de bicicleta, em que é necessário associar o símbolo de bicicleta e/ou a indicação de rota - situação que não existe na sinalização rodoviária - sugere-se que os sinais possam conter até 3 linhas de informação e dois ideogramas, nos moldes a seguir apresentados.

Atendendo às rotas cicláveis de âmbito regional, nacional e internacional que Portugal poderá vir a considerar e que só interessam ao cicloturismo, sugere-se que a sinalização de rotas e circuitos cicláveis sejam também em fundo branco, com orlas e inscrições a verde.

A sua colocação só poderá ocorrer em vias que não sejam itinerários principais ou complementares, devendo ser colocados da seguinte forma:

- Os sinais que indicam um circuito ciclável só podem ser colocados num único sentido, nas principais entradas do circuito e a jusante dos sinais de pré-sinalização dos cruzamentos e entroncamentos rodoviários;
- Os sinais que indicam uma rota ciclável são colocados nos dois sentidos, de acordo com as regras estabelecidas na alínea anterior.

	Pré-aviso	Direção	Confirmação
Urbanos			
Extraurbanos			

**Fig. 13. Sinais com menção. Critérios de colocação nos suportes.**

Embora as dimensões dos sinais possam ser variáveis, estas devem ser o mais homogêneas possível, de preferência, da mesma dimensão da seta maior.

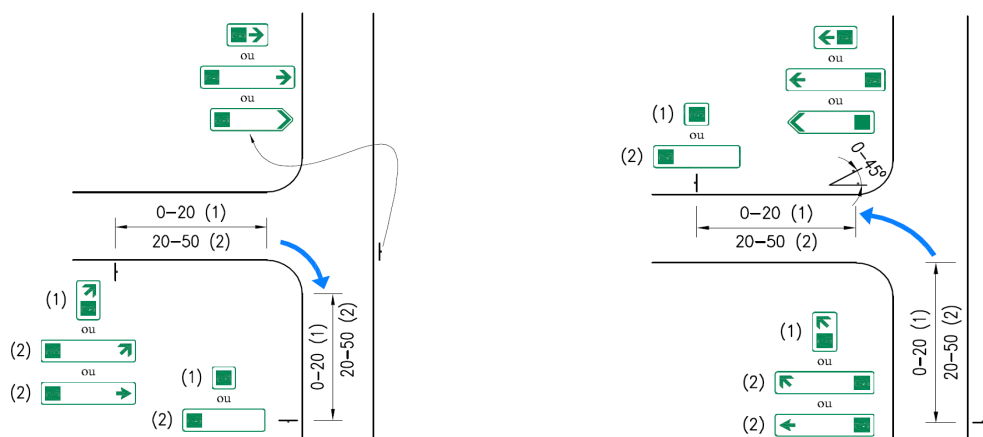
Nos casos de inscrições muito longas, mesmo quando abreviadas, o(s) símbolo(s) que lhes estão associados serão omitidos, sendo «transferidos» para um sinal de indicação/confirmação a encimar o sinal ou conjunto de sinais a que se refere.

Esta situação só é possível verificar-se para o símbolo ciclável e nos casos em que o símbolo de itinerário seja comum a todos os sinais agrupados. No caso de um dos sinais apresentar um símbolo diferente dos demais, esse símbolo deverá ser representado em associação à inscrição.



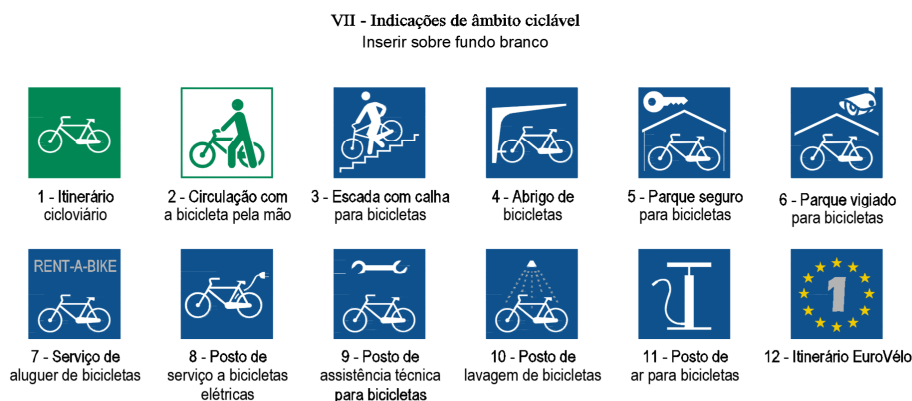
Os critérios de colocação deverão ser desenvolvidos em Disposição Normativa própria, à semelhança do que se verifica para toda a sinalização rodoviária e prática internacional, da responsabilidade da entidade reguladora.

Todos os sinais, com ou sem menção deverão observar o mesmo princípio de colocação, para uma mesma tipologia de interseção.



**Fig. 14. Exemplo de colocação de sinais de direção numa interseção em «T».**

Os sinais de âmbito ciclável podem ser complementados com símbolos contendo diverso tipo de informação útil para o utilizador de bicicleta, desde o modo de transportar a bicicleta, a serviços de assistência ou símbolo com itinerário *Eurovélo* [8]. Admite-se ainda a possibilidade de se inscreverem alguns dos símbolos previstos no Quadro XXI do RST, sugerindo-se que os símbolos desenvolvidos integralmente na cor preta sejam apresentados na cor verde.



**Fig. 15. Indicações complementares a inserir nos sinais de âmbito ciclável.**



**Fig. 16. Versão base e variantes do símbolo *Eurovélo* para rotas cicláveis [9].**

## 4 CONCLUSÕES

O RST e a Convenção de Viena sobre Sinalização Rodoviária preveem alguns sinais específicos para peões e utilizadores de bicicleta. Porém, as necessidades atuais em termos de mobilidade ativa e os esforços envidados na promoção dos modos suaves de transporte, não têm sido acompanhadas em Portugal da adequada alteração legislativa, designadamente na revisão do RST, nos moldes em que já se processa internacionalmente.

O documento orientador de Sinalização de Orientação para Rotas Cicláveis publicado pelo Turismo de Portugal, inscreve os sinais de rotas cicláveis na subsecção da sinalização turístico-cultural do RST. Tal documento incide apenas sobre uma pequena percentagem de toda a sinalização do sistema informativo, não cobrindo aspetos necessários e fundamentais à boa orientação dos utilizadores de bicicleta nas deslocações diárias.

Não obstante o parecer das várias entidades consultadas para a realização de tal documento, o mesmo refere por diversas vezes a necessidade de respeitar o RST. Porém, contradiz-se na maior parte dos aspetos respeitantes às características dos sinais ao apresentar um vasto conjunto de aspetos diferentes daquele documento. Tal facto levanta - à partida - grandes dificuldades, tanto para quem projeta como para quem fabrica os sinais, que terá de implementar dois processos de projeto e de fabrico totalmente distintos e paralelos, além de suscitar grandes dúvidas quanto às características de tais sinais quando são colocados em vias com circulação automóvel.

Essas diferenças são notórias desde logo pelo tipo de seta, mas também pelo tipo de símbolo, tipo de letra e espaçamentos, cor, composição gráfica, até à própria altura a que os sinais são colocados. Aquele documento também não apresenta sinais de pré-aviso, como não distingue sinais para vias rurais ou extraurbanas e urbanas.

A Proposta que se apresenta tem por base o modelo francês [10] por ser aquele que apresenta um conjunto de sinais cuja tipologia melhor se adapta às características das vias para velocípedes já construídas em Portugal e aquele que melhor se articula com a sinalização turístico-cultural, sem se confundir com esta.

A cor de fundo é branca com orlas, setas, símbolos e texto em verde. Esta configuração é a que melhor se distingue dos sinais rodoviários sem causar qualquer ambiguidade de interpretação, quer por condutores de veículos automóveis, quer por utilizadores de bicicleta, mesmo que sejam aplicados em colunas de sinalização luminosa ou, a título excecional, nos mesmos suportes de sinais rodoviários.

É a que melhor se distingue e integra em paisagens naturais e em áreas urbanas e a que oferece menor necessidade de substituição dos sinais por descoloração ao longo do seu ciclo de vida e a mais visível e legível em condições de contraluz e em ambiente noturno, mercê das suas características retrorrefletoras (nível 1), cumprindo os requisitos da norma EN 12899-1 para sinais de trânsito, pelo que todos os sinais estarão sujeitos à marcação CE, uma garantia para a segurança rodoviária.

É também, o modelo mais homogêneo, consolidado e consistente, utilizado em países com forte utilização da bicicleta nas deslocações diárias e grande vocação para o cicloturismo, casos da Alemanha, Bélgica, Eslováquia, França, Luxemburgo e Países Baixos, que, no conjunto das suas redes, apresentam mais de 40.000 km de rotas cicláveis, cobrindo 1/5 do território da União Europeia e servindo 1/3 da sua população. Nenhum outro modelo é utilizado por tantos países e com uma cobertura populacional e territorial sequer aproximada.

## 5 REFERÊNCIAS

1. Convenção sobre a Sinalização Rodoviária, adotada em Viena em 8 de novembro de 1968, aprovada pela Resolução da Assembleia da República n.º 92-A/2009, de 28 de setembro.
2. Regulamento de Sinalização do Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro, alterado pelos Decretos Regulamentares n.º 41/2002, de 20 de agosto e n.º 13/2003, de 26 de junho, pelo Decreto-Lei n.º 9/2010, de 26 de abril e pelo Decreto Regulamentar n.º 2/2011, de 3 de março.
3. J. Garcia, Ciclovias: Infraestruturas e Legislação, 7º Congresso Rodoviário Português, Lisboa, 10-12 abril 2013. ([http://www.crp.pt/docs/A45S122-145\\_Art\\_T2\\_7CRP\\_2013.pdf](http://www.crp.pt/docs/A45S122-145_Art_T2_7CRP_2013.pdf)).
4. Turismo de Portugal. Sinalização Nacional para Rotas Cicláveis. Lisboa, 2018.
5. *La signalisation des aménagements et des itinéraires cyclables*. CERTU. France, 2000.
6. Roque, C. de A, Sinalização Vertical, Características. Disposições Normativas, InIR, 2009.
7. J. Garcia, Regulamento de Sinalização do Trânsito, proposta de Alterações. Não publicado. Lisboa, 2012.
8. *Signing of EuroVelo cycle routes*. European Cyclists' Federation (ECF). Bruxelas, 2016.
9. Consolidated resolution on Road Signs and Signals (R.E.2), ECE/TRANS/WP.1/119/Rev.2, 27 May 2010
10. *Instruction interministérielle sur la signalisation routière, 5ème Partie : Signalisation d'indication, des services et de repérage*. França, 2016.