



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES
Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

Proc. 0703/41/13

**PARECER SOBRE O PROJECTO DE GLOSSÁRIO DE
TERMINOLOGIA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA
SUBMETIDO PELA AUTORIDADE NACIONAL DE
SEGURANÇA RODOVIÁRIA**

LISBOA • Outubro de 2011

I & D TRANSPORTES

NOTA TÉCNICA 6/2011 - NPTS

PARECER SOBRE O PROJECTO DE GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA SUBMETIDO PELA AUTORIDADE NACIONAL DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA

SUMÁRIO

A presente nota técnica contém o parecer sobre o projecto de “Glossário de Terminologia de Segurança Rodoviária” que foi elaborado no Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) por solicitação da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), entidade que elaborou o referido projecto.

ABSTRACT

This technical note contains the draft opinion on the project of the "Glossary of Terms for Road Safety" which was developed at the National Laboratory of Civil Engineering (LNEC) at the request of the National Road Safety Authority (ANSR), the organization that compiled the project.

ÍNDICE

1 ENQUADRAMENTO	1
2 APRECIÇÃO DO PROJECTO DE GLOSSÁRIO	1
2.1 ESTRUTURA DO DOCUMENTO	1
2.2 TERMOS DO GLOSSÁRIO	3
3 NOTA CONCLUSIVA.....	6

A Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) submeteu à consideração do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), através de ofício de 30-03-2011, um projecto de “Glossário de Terminologia de Segurança Rodoviária”, adiante designado de Glossário, tendo solicitado o respectivo parecer até 30-06-2011.

A elaboração deste Glossário insere-se numa acção (acção chave 74/23.3.1) a cargo da ANSR, no âmbito da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária para o período 2008-2015.

O Glossário consiste num documento com 131 páginas, contendo um conjunto de cerca de 350 termos, organizados por ordem alfabética, que são aí objecto, cada um, de uma ou mais definições provenientes de fontes devidamente referenciadas.

Com o presente parecer, contendo comentários e sugestões sobre o documento em apreço, dá-se resposta à solicitação da ANSR, na sequência da colaboração que o LNEC, através do seu Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança do Departamento de Transportes, tem prestado no âmbito da referida Estratégia Nacional.

2 | APRECIÇÃO DO PROJECTO DE GLOSSÁRIO

2.1 Estrutura do documento

Como referido na parte introdutória, o documento em apreço está estruturado, primeiramente, através de uma organização sequencial por ordem alfabética dos termos seleccionados para o Glossário.

Complementarmente verifica-se que, para cada termo, está assinalada a negrito uma de entre quatro expressões, que se passam a designar por *expressões-chave*. Estas traduzem um número restrito de temáticas (“Acessórios de segurança”, “Conceitos gerais”, “Infra-estruturas” e “Veículos”) que foram escolhidas para a classificação

preferencial dos termos, de uma forma unívoca.

Considera-se que, sendo a Segurança Rodoviária um domínio multidisciplinar, a estrutura temática é importante não só para guiar o utilizador do Glossário mas também para garantir que na sua elaboração não há sobreposições de subtemas, repetição ou incoerência de conceitos, sem prejuízo da abrangência desejada num documento desta natureza. Uma adequada estruturação facilita, também, no futuro, a adição de novos termos. Neste sentido afigura-se que seria vantajoso adoptar uma estrutura em que a opção temática prevalecesse, e a organização alfabética a secundasse dentro de cada tema (ou subtema).

Para além do aspecto geral que foi focado, a apreciação do documento, tal como se apresenta, suscita outras observações que se sintetizam na sequência:

- É notória a falta de uma expressão-chave (p. ex. “Utentes” ou “Factor Humano”) à qual se referenciem os termos relativos à dimensão humana no âmbito do sistema de tráfego, como sejam o peão, o condutor, os diferentes tipos de vítimas, etc., que neste documento estão na sua maior parte associados a “Conceitos Gerais”.
- Seria desejável que as expressões-chave estivessem organizadas segundo uma hierarquia congruente com os termos contidos em cada uma. Assim, por exemplo, “Acessórios de segurança” seria uma expressão-chave de segundo nível, aplicável às expressões-chave de primeiro nível “Veículos” (p. ex. para o termo *cinto de segurança*), “Infra-estrutura” (p. ex. para o termo *amortecedor de choque*) e “Utente” (p. ex. para o termo *capacete*). Foram detectados, também, termos que corresponderiam, preferencialmente, a um terceiro nível (por exemplo, *absorvedor de energia e precinta*, enquanto elementos constitutivos de alguns sistemas de retenção de crianças).
- Mesmo considerando apenas as expressões-chave que constam do documento, a preferência por uma delas na classificação de alguns termos não se afigura a mais coerente. Assim, por exemplo, há termos classificados em “Conceitos gerais” que dificilmente se enquadram nessa categoria, o que se pode verificar a partir das respectivas definições, tais como as dos termos *altura*, *comprimento* e *plano longitudinal* que os relacionam preferencialmente com “Veículos”; o mesmo se passando relativamente a termos de sinalização (*sinalização vertical*, *sinal de trânsito* e *placa de sinalização*) que terão melhor enquadramento sob a expressão-chave

“Infra-estruturas”.

- Nota-se algum desequilíbrio no tratamento dado no Glossário a diferentes matérias do âmbito da Segurança Rodoviária. Com efeito algumas são objecto de uma selecção exhaustiva de termos (veja-se, por exemplo, o caso dos sistemas de retenção de crianças); para outras é identificado um número muito restrito de termos (por exemplo em matéria de medidas de acalmia de tráfego); e para outras ainda, os termos estão simplesmente omissos, como é, por exemplo, o caso de matérias que se prendem com indicadores de desempenho em segurança ou com sistemas inteligentes de transportes.

Atendendo aos aspectos assinalados, considera-se que, seja por via de uma reestruturação global do documento, como atrás sugerido, seja no âmbito do seu formato actual, as temáticas que foram seleccionadas, traduzidas pelas quatro expressões-chave, assim como a classificação de cada termo, associando-o a uma dessas expressões, carecem de uma revisão criteriosa, antes de se encetar a tarefa de compatibilização das definições de cada termo.

A definição de cada termo é seguida da referência da fonte onde foi extraída, o que enriquece o Glossário. Sugere-se que, independentemente da estrutura adoptada, seja incluída uma lista final das referências bibliográficas utilizadas.

2.2 Termos do Glossário

A análise efectuada aos termos que constam do projecto de Glossário incidiu quer sobre a pertinência e exhaustividade dos termos seleccionados quer sobre as respectivas definições.

No que se refere ao primeiro aspecto sobressai o desequilíbrio já referido e exemplificado em B.1, quanto ao tratamento dado a diferentes matérias, supostamente de importância equivalente, no âmbito da Segurança Rodoviária. Daí decorre a recomendação de uma revisão da própria selecção de termos que foi efectuada, no sentido de, por um lado, se reavaliar a pertinência de alguns desses termos e, por outro, de se cobrirem lacunas detectadas.

Em termos das definições adoptadas, assinalam-se como principais observações, as

seguintes:

- Verifica-se haver vários termos para os quais é apresentada mais do que uma definição; o termo *acidente*, por exemplo, tem associadas duas definições, cujas fontes são, respectivamente, a ANSR e a APCAP. Daqui decorre uma questão essencial para a utilização prática do Glossário, a que este documento, tal como se apresenta, não dá resposta, e que consiste na forma como se compatibilizam diferentes definições de um mesmo termo. Em diversas situações esta compatibilização é relativamente simples, já que as diferenças se restringem à redacção – é o caso, por exemplo, das definições (1) e (2) de *condutor*. Afigura-se, contudo, que, nos casos em que a multiplicidade de definições tenha origem em documentos internacionais e corresponda a efectivas diferenças de conceitos, é pouco plausível uma uniformização no curto ou médio prazo. No entanto, quando as fontes de diversidade forem nacionais dever-se-ia procurar uma definição uniforme para cada termo, através, por exemplo, da definição de subtemas que permitam compatibilizar um termo referente a um conceito genérico com termos associados a várias desagregações consideradas para esse mesmo conceito.

- Foram encontrados termos que constituem casos particulares de termos mais genéricos cujas definições introduzem incoerências: é o caso, por exemplo, de *acidente com um só veículo*, que é definido como um acidente com vítimas envolvendo apenas um veículo; contudo, qualquer das definições do termo mais genérico *acidente* permite concluir que um acidente com um veículo pode ter vítimas corporais ou só danos materiais. Outro exemplo é o que se verifica entre as definições dos termos *intersecção desnivelada* e *intersecção*, em que o segundo, mais genérico, restringe as intersecções a cruzamentos de nível.

- Verifica-se existirem termos que são também casos particulares de termos mais genéricos, mas cuja definição específica não é suficientemente clara, fazendo apelo a conceitos que não estão definidos no Glossário ou que carecem de atributos que lhes dêem pleno significado. É o caso dos termos *auto-estrada interurbana*, *auto-estrada interurbana em topografia difícil*, *auto-estrada suburbana* e *auto-estrada urbana*, que constituem particularizações do termo genérico *auto-estrada*. Em relação a este último é ainda de notar que, embora sejam apresentadas cinco definições, falta a definição constante do Plano Rodoviário Nacional(Decreto-Lei nº 222/98 com as alterações introduzidas pela Lei nº 98/99 de 26 de Julho, pela

Declaração de rectificação nº 19-D/98 e pelo Decreto-Lei nº 182/2003 de 16 de Agosto).

- Também há termos que são particularidades de outros cuja definição não é apresentada, como, por exemplo, *semáforo de comando coordenado* sem que figure o termo *semáforo* e a correspondente definição (note-se também que o primeiro termo deveria ser corrigido para *semáforos de comando coordenado*). Situação semelhante ocorre com várias definições de natureza de acidente, extraídas do glossário CARE, em que se faz uso da noção de *ponto de colisão*, que não é definida como um termo no glossário analisado.

- Verifica-se existirem no Glossário termos diferentes mas cuja definição é, aparentemente, idêntica. É o caso, por exemplo, de *cadeira* e *cadeira de segurança para crianças*; o que decorre do facto de o primeiro destes termos ter uma definição redutora, já que o restringe à sua aplicação específica que é traduzida pelo segundo termo. Este curiosamente, por seu lado, utiliza na sua própria definição o termo *cadeira* numa acepção lata.

- Algumas definições têm aplicabilidade contextualizada unicamente a determinados tipos de estradas ou de redes rodoviárias. É o caso de alguns termos definidos pela APCAP. Assim, por exemplo, termos como *via colectora-distribuidora* ou *secção corrente*, que se aplicam a diversos tipos de rodovias, têm no Glossário a sua definição associada exclusivamente a auto-estradas. Note-se que esta particularização pode inclusivamente, por vezes, alterar o conceito rodoviário em causa. Além disso, algumas destas definições não são suficientemente precisas para uma correcta compreensão do conceito em jogo. É o caso, por exemplo, da definição de *quilómetro do acidente* que, de acordo com a mesma, na ausência de vestígios da ocorrência, pode ser o local de imobilização dos veículos, sem contudo estar especificado de qual deles, em caso de colisões entre veículos.

- Algumas definições de termos apresentadas não fornecem as explicações necessárias para poderem ser consideradas verdadeiras definições formais dos mesmos; nomeadamente porque foram elaboradas tendo em conta ser à partida conhecido o contexto da matéria específica que é tratada na sua fonte. É o caso, por exemplo, da definição de *sinalização vertical*, cujo texto, tal como se apresenta, também poderia ser usado para definir termos referentes a outros tipos de sinalização, como seja *sinalização horizontal*.

Considera-se que a elaboração de um Glossário de Terminologia de Segurança Rodoviária constitui uma importante iniciativa direccionada para todo o conjunto de interventores num domínio onde prevalece a multidisciplinaridade.

Porém, esta iniciativa só poderá cumprir plenamente os seus objectivos se o documento em causa apresentar uma estrutura adequada à temática que é tratada, e que seja facilitadora do tipo de consultas mais esperadas. Para além disso, a sua elaboração requer uma cuidada selecção dos muitos e diversificados termos que deve incorporar, e uma especial atenção às respectivas definições, procurando evitar interpretações equívocas, incompletas ou inconsistentes, e privilegiando o rigor e a compatibilização de termos provenientes de diferentes fontes. A não satisfação destes requisitos pode comprometer a utilidade da elaboração de um Glossário como o que se pretende, ou mesmo tornar a sua utilização contraproducente.

Foi com base nestes pressupostos que se procedeu no LNEC à apreciação do documento submetido pela ANSR. Nos pontos precedentes foi dada nota das principais observações, comentários e sugestões que esta análise suscitou, tendo sempre a preocupação de fornecer exemplos do que foi comentado.

Em suma, conclui-se que o documento apresenta um projecto de Glossário numa versão ainda preliminar em que sobressai um considerável trabalho de recolha e concatenação de termos, com base numa pesquisa bibliográfica a diferentes fontes, nacionais e internacionais, para obtenção das respectivas definições. Para a passagem a uma versão mais avançada do Glossário torna-se necessário proceder à sua revisão alargada e criteriosa, contemplando os seguintes aspectos principais:

- Quanto à estrutura, ponderar a possibilidade de uma organização a partir de temas e de subtemas em que se arrumem melhor os termos seleccionados e se facilite e direcione preferencialmente a pesquisa.
- Quanto ao conteúdo geral, promover um maior equilíbrio no tratamento dado a diferentes temáticas, de importância equivalente no âmbito da Segurança Rodoviária;

- Quanto aos termos propriamente ditos e suas definições, proceder ao exame de cada um, com a preocupação de rigor e de compatibilização de definições nacionais para o mesmo termo, assim como de coerência entre termos que, embora diferentes, apresentem relações entre si.

Colaboraram na apreciação do Glossário os seguintes elementos do Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança: Dra. Elisabete Arsénio, Dra. Sofia Azeredo Lopes, Eng. Carlos Roque e Eng. Carlos Azevedo.

Lisboa, LNEC, 17 de Outubro de 2011

VISTOS



Eng.º António Lemonde de Macedo
Investigador Coordenador
Director do Departamento de Transportes

AUTORIAS



Eng.º João Lourenço Cardoso
Investigador Principal Habilitado
Chefe do Núcleo de Planeamento, Tráfego e
Segurança



Eng.º António Lemonde de Macedo
Investigador Coordenador
Director do Departamento de Transportes



Eng.ª Sandra Vieira Gomes
Bolsista de Pós-Doutoramento
Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

ANEXOS

ANEXO I – Ofícios

PROC.	14/13	DOC.
 ANSR AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODVIÁRIA		

Ao DT
 Maria Antunes
 2011-04-07

Maria Antunes
 Vogal e Vogal do Conselho Directivo

Avenida de Casal de Cabanas,
 Urbanização de Cabanas Golf, n.º 1

2734-507 Barcarena

Tel.: 214 236 800
 Fax.:

nossa ref. 29259 / 2011 / UPR/NEP / ANSR
 our ref

vossa ref. /---/ Proc.
 your ref

data 30-03-2011
 date

Exmo. Senhor
 Eng.º Carlos Alberto Brito Pina
 Presidente do Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Av.ª do Brasil, n.º 101
 1700-066 LISBOA



2011-04-14

Handwritten notes:
 11.04.13

Assunto: Elaboração de um Glossário de Terminologia de Segurança Rodoviária

No âmbito da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária para o período 2008-2015, foram propostas diversas acções, entre as quais a definição de uma base de conceitos associados à segurança rodoviária (acção chave 74/23.3.1), da responsabilidade da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária.

Neste sentido, foi elaborado um Glossário de Terminologia de Segurança Rodoviária, com base em diversas fontes, devidamente identificadas, optando-se por se criar quatro temáticas específicas: acessórios de segurança, conceitos gerais, infra-estruturas e veículos.

Tendo em conta a diversidade das áreas abrangidas, vimos por este meio submeter à consideração de V.Ex.ª o projecto em apreço, solicitando-se que se dê conhecimento a esta Autoridade do respectivo parecer até ao próximo dia 30 de Junho, a fim de se proceder às alterações que se entendam por convenientes.

Mais se informa que o Glossário de Terminologia de Segurança Rodoviária, após ser aprovado por todas as entidades com responsabilidade no sector, estará disponível no sítio da internet da ANSR, como documento de referência no âmbito da segurança rodoviária.

Agradecendo antecipadamente a atenção e colaboração prestadas,

Com os melhores cumprimentos, e *devida consideração*

O Presidente da ANSR

Paulo Marques

LNEC 04220 04-04-11 11:09

COPIA DO NPTS
 11.04.13

o respectivo anexo

COPIA a DT / original
 em 11-04-13 do det



Exmo. Senhor
Eng.º Paulo Marques
Presidente da ANSR
Taguspark - Parque de Ciência e Tecnologia
Avenida de Casal de Cabanas,
Urbanização de Cabanas Golf, n.º 1
2734 - 507 BARCARENA



Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
29259 / 2011 / UPR/NEP / ANSR	2011-03-30	0703/41/13	A 11.07.11

Assunto: Glossário de Terminologia de Segurança Rodoviária.

Mediante o V. Ofício nº 29259 de 2011-03-30, foi submetido a este Laboratório Nacional um projecto do documento em referência, com solicitação de parecer até 30 de Junho de 2011.

Para resposta a esta solicitação o documento foi avaliado no Departamento de Transportes, do que resultou a elaboração do parecer, com comentários e sugestões, que tenho o prazer de enviar a V. Ex.ª.

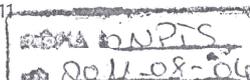
Com os melhores cumprimentos, e *considerações*

O Conselho Directivo

Maria de Lurdes Antunes
Vogal do Conselho Directivo

Anexo: Glossário - Parecer
JLC/CV

Av. do Brasil 101 • 1700-066 LISBOA • PORTUGAL
tel. (+351) 21 844 30 00 • fax (+351) 21 844 30 11
lnec@lnec.pt www.lnec.pt



[1/1]

ANEXO I – Capa e 1ª página do Glossário

**GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA DE SEGURANÇA
RODOVIÁRIA**

A

Acessórios de Segurança * Conceitos Gerais * **Infra-Estruturas** * Veículos

ABRIGO

Alpendre ou pequena construção edificada junto de uma estrada e destinada, em geral, a abrigar as pessoas que aguardam transportes colectivos.

Fonte: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Terminologia Rodoviária – Tráfego, 1973.

Acessórios de Segurança * Conceitos Gerais * Infra-Estruturas * Veículos

ABSORVEDOR DE ENERGIA

Dispositivo concebido para dissipar energia independentemente da precinta, ou conjuntamente com esta, e que faz parte de um sistema de retenção para crianças.

Fonte: Regulamento n.º 44 da Comissão Económica para a Europa da Organização das Nações Unidas (UN/ECE) - Prescrições uniformes relativas à homologação de dispositivos de retenção para crianças a bordo de veículos a motor («sistemas de retenção para crianças»).

Acessórios de Segurança * **Conceitos Gerais** * Infra-Estruturas * Veículos

ACÇÕES DO PEÃO

Movimento ou localização do peão na altura do acidente.

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, documento de trabalho BEAV português-ínglês, 2006.

Acessórios de Segurança * Conceitos Gerais * **Infra-Estruturas** * Veículos

ACESSOS À PORTAGEM DE NÓ

Zona compreendida entre os limites definidos pelos ramos e o limite definido pela Portagem (Zona do Garrafão).

Fonte: Associação Portuguesa das Sociedades Concessionárias de Auto-estradas ou Pontes com Portagens, Comité Permanente CP-2- Ambiente e Segurança, s.d.
