

MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Análise Contextual e Histórica da Importância da Sinalização Rodoviária e a Contribuição dos SIG para sua Gestão

Carlos António Dias Malheiro

M

2025



Carlos António Dias Malheiro

Análise Contextual e Histórica da Sinalização Rodoviária e a Contribuição dos SIG para sua Gestão

Relatório realizado no âmbito do Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território, na cadeira de Seminário de Projeto lecionada pelo Professor Doutor António Alberto Teixeira Gomes e pelo Professor Doutor José Augusto Alves Teixeira.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

2025

Índice

Índice de Figuras	4
Lista de abreviaturas e siglas.....	5
1.Introdução	6
1.1. Enquadramento.....	6
1.2. Objetivo	6
2.Sinalização Rodoviária.....	7
2.1. A Evolução Histórica	7
2.1.1. Sinalização Rodoviária no Período Pré-Democrático.....	7
2.1.2. Sinalização Rodoviária no Período Democrático	12
2.2. A importância dos Sistemas de Informação Geográfica.....	16
2.2.1. SIG – Método de apoio á avaliação da sinalização rodoviária	16
Considerações Finais.....	20
Referências Bibliográficas	21
Endereços Eletrônicos	21
Legislação por Ordem Cronológica	21
Anexos.....	24 - 46

Índice de Figuras

FIGURA 1 - SINALIZAÇÃO DOS OBSTÁCULOS.....	8
FIGURA 2 - SINAIS ADOTADOS PELA CONVENÇÃO INTERNACIONAL	9
FIGURA 3 – SINAL “DE INTERDIÇÃO DE ULTRAPASSAGEM” E DE “EMPREGO DE APARELHOS SONOROS”	10
FIGURA 4 – SINAL “SENTIDO PROIBIDO A TÁXIS LIVRES”	10
FIGURA 5 – NOVOS SINAIS DE PARAGEM OBRIGATÓRIA	12
FIGURA 6 – NOVO SINAL DE PROIBIÇÃO	13
FIGURA 7 - NOVOS SINAIS DE TRÂNSITO – DECRETO-LEI Nº 254-A/90 DE 6 DE AGOSTO.	14
FIGURA 8 – EXEMPLOS DA PLATAFORMA “SIG4ROAD”	18
FIGURA 9 - FUNCIONAMENTO DA PLATAFORMA "MAPILLARY"	19
FIGURA 10 - SINALÉTICA DISPONÍVEL NO "MAPILLARY" PERTO DA FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO	19

Lista de abreviaturas e siglas

JAE..... JUNTA AUTÓNOMA DE ESTRADAS

SIG SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

1. Introdução

1.1. Enquadramento

A sinalização rodoviária é regida por regulamentos e normas que estabelecem princípios claros para a sua utilização e aplicação. É necessário garantir que esses princípios sejam devidamente implementado, pois é essencial para a segurança e eficiência no contexto rodoviário. Assim, torna-se imprescindível adotar práticas que permitam avaliar continuamente a conformidade e a eficácia da sinalização rodoviária, recorrendo a sistemas de informação.

Posto isto, a utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) como suporte à gestão da sinalização rodoviária possibilitam a centralização, análise e visualização de dados georreferenciados, permitindo uma avaliação rigorosa do estado da sinalização e o planeamento eficaz de intervenções. Desta forma, a existência de um modelo pode melhorar a gestão da sinalização em meio urbano, mas também contribuir para a segurança e organização do espaço viário.

1.2. Objetivo

Este relatório advém do âmbito da unidade curricular de Seminário de Projeto lecionada atualmente na Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Por conseguinte, este relatório, correlacionado com os objetivos da unidade curricular e visando a sua possível utilidade na construção de uma dissertação, tem o intuito de descrever e analisar, com base em referências bibliográficas, a história e evolução da sinalização rodoviária, em Portugal. Neste caso, será descrito, em grande parte, o rumo e a mudança da sinalização rodoviária ao longo da história (nomeadamente a vertical), sua importância rodoviária, os seus tipos atuais e a importância de ser e estar representada em ambiente SIG.

Idealmente um modelo, tem de avaliar e cadastrar a sinalização rodoviária, de forma a garantir o cumprimento integral dos requisitos legais e regulamentares. Para tal, a uma análise centrada em critérios como as dimensões, condições de instalação e se possível as condições retrorefletoras, são essenciais para assegurar uma visualização clara e eficaz dos sinais de trânsito pelos condutores.

Para isso o desenvolvimento de um modelo, envolve a criação de uma metodologia de levantamento dos sinais de trânsito para integração em ambiente SIG. Tal poder promove uma gestão eficiente e sustentável da sinalização rodoviária, especialmente para as Autarquias e as Infraestruturas de Portugal enquanto entidades responsáveis pela manutenção e pelo controlo das condições de circulação segura para todos os utilizadores da via.

Sendo assim é necessário alcançar um modelo ou utilizar um que permita identificar e priorizar intervenções necessárias nos sinais de trânsito, assegurando a sua conformidade e funcionalidade. Neste caso serão demonstrados alguns sistemas já existentes.

2. Sinalização Rodoviária

2.1. A Evolução Histórica

2.1.1. Sinalização Rodoviária no Período Pré-Democrático

Em Portugal, a introdução inaugural do automóvel ocorreu no ano de 1895. O Panhard-Levassor foi importado pelo Conde de Avilez e após estar exposto vários anos no Museu do Transporte, instalado no antigo edifício da Alfândega do Porto, está atualmente, após restauro no museu nacional dos coches e é propriedade do ACP - Automóvel Club de Portugal (ACP, 2025).

O advento dessa “engenhoca mecânica” gerou uma infinidade de problemas que colocaram novos desafios exigindo resolução. Esses desafios persistem na sociedade contemporânea, apesar dos contínuos esforços de pesquisa que visam melhorar a gestão do trânsito e a segurança no trânsito por meio da exploração de várias soluções (Pollmann, 2014).

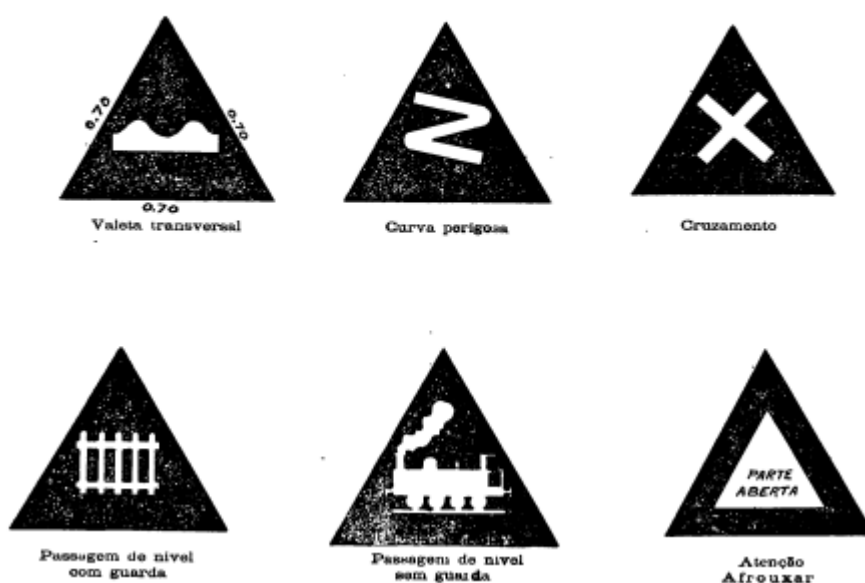
No entanto, só um quarto de século após a estreia do primeiro veículo é que a sinalização rodoviária foi introduzida, iniciada pela primeira empresa petrolífera a estabelecer operações em Portugal, a Vacuum Oil Company (Pollmann, 2014).

Em 6 de fevereiro de 1928, o Código da Estrada foi promulgado por meio do Decreto nº 14:988, de 30 janeiro, com o propósito de alterar o regulamento sobre a circulação automóvel de 27 de maio de 1911 e definir legislação sobre trânsito na via

pública. Este decreto determinou a instalação de placas de obstáculos, conforme delineado no artigo 22º. Esses sinais deveriam ser posicionados a 150 metros para a colocação dos postes com sinalização indicativa, com placas indicativas da natureza dos obstáculos e em forma triangular, bem com as dimensões de 0,70 m de lado. Apenas seis sinais de formato triangular existiam, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Sinalização dos obstáculos

ANEXO A



Fonte: Anexo A do Decreto-Lei n.º 14:988, de 6 de fevereiro de 1928.

O Decreto nº15:536, de 31 de maio de 1928, veio corrigir algumas disposições do Decreto nº 14:998, de 6 de fevereiro onde todos os sinais até então lançados mantinham-se de cor branca sobre fundo preto, e neste decreto o sinal “Atenção Afrouxar”, que passou a ser de cor branca sobre fundo vermelho.

Após estas alterações, foi aprovado através do Decreto-Lei nº 19:545, de 31 de março de 1931, o Regulamento para a execução do Código da Estrada” alinhado com a Convenção Internacional instituída na Conferência Europeia sobre transito rodoviário em Genebra. Com base nesta conferência foram adotados e estabelecidos, novos sinais, dimensões, grafismos e legendagens novas (Figura 2).

Figura 2 - Sinais adotados pela Convenção Internacional

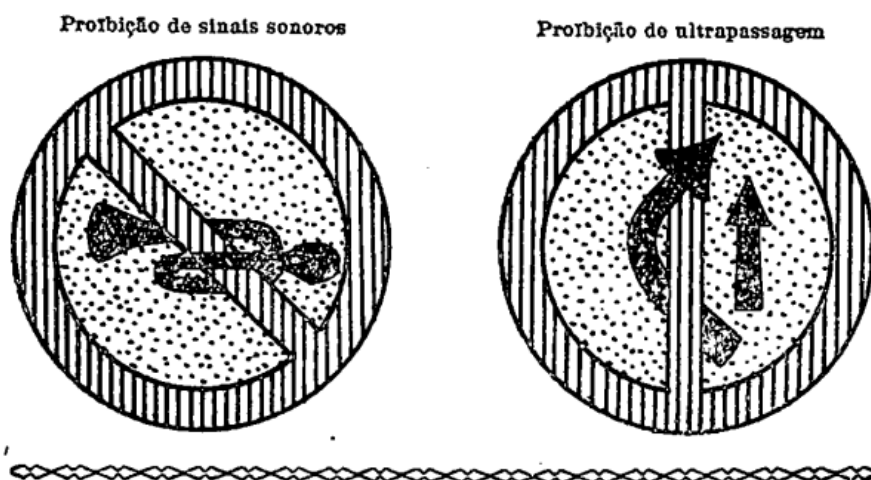


Fonte: Decreto-Lei n.º 19:545, de 31 de março de 1931.

Posteriormente, pelo Decreto-Lei n.º 29:563, de 29 de abril de 1939, regulamentou-se a sinalização luminosa mecânica, esta então destinada a cruzamentos urbanos, onde foram introduzidos também sinais específicos, como os de "interdição de ultrapassagem" e do "emprêgo de aparelhos sonoros" (Figura 4). Este diploma definiu as cores para os sinais luminosos: o vermelho representando "perigo" ou "proibição", o verde indicando "via livre", e o amarelo significando "atenção". A ordem das cores nos semáforos foi igualmente regulamentada, sendo dispostas de cima para baixo na sequência: vermelho, amarelo e verde. Este decreto também vedava a exibição simultânea de duas cores.

Figura 3 – Sinal “de interdição de ultrapassagem” e de “emprego de aparelhos sonoros”

Fonte: Decreto n.º 29:563, de 29 de abril de 1939.



No começo da década seguinte, a Portaria n.º 9:504, de 10 de abril de 1940 foi quando se começou a determinar a sinalização de locais onde o estacionamento seria e deveria ser limitado a períodos específicos. Sendo que no ano seguinte através da Portaria n.º 9:964, de 19 de dezembro de 1941, fora introduzido o sinal de "sentido proibido a táxis livres", reforçando a especificidade e detalhamento das regulamentações.

Figura 4 – Sinal “sentido proibido a táxis livres”



Fonte: Portaria n.º 9:964, de 19 de dezembro de 1941.

Outro marco de elevada importância foi o Decreto-Lei n.º 39 987, de 22 de dezembro de 1954, que aprovou o Regulamento do Código da Estrada e revogou outros documentos, já mencionados neste relatório como o Decreto-lei nº19:545 de 31 de março de 1931, a Portaria n.º 9:504 de 10 de abril de 1940 e a Portaria n.º 9:964, de 19 de dezembro de 1941, autodeterminando que o reverso dos sinais deveria ser pintado em cor neutra e que os materiais refletivos utilizados não poderiam causar encandeamento nem comprometer a visibilidade.

Neste mesmo decreto, foram regulamentados e definidos, os tipos de sinais que deviam de ser utilizados nas vias públicas, sinais dos condutores e dos agentes reguladores de trânsito, sinais luminosos, sinais gráficos, sinais de marcação do pavimento, sinais de perigo (Anexo I-A), sinais regulamentação obrigação (Anexo I-C) e proibição (Anexo I-B), sinais de orientação (informação, pré aviso e identificação de estradas) (Anexo I-E) e sinais de informação (Anexo I-D).

No fim da segunda metade do século XX decorreu um avanço significativo com o protocolo relativo à sinalização rodoviária, assinado em Genebra em 19 de setembro de 1949, no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre Transportes Rodoviários e Automóveis. Este protocolo trouxe mudanças substanciais, promovendo um sistema uniforme de sinalização para melhorar a segurança e facilitar a circulação internacional.

No entanto, Portugal aderiu a este protocolo por meio do Decreto-Lei n.º 40 790, de 1 de outubro de 1956, o que impulsionou a atualização e uniformização das normas e regras de sinalização nacional, havendo assim 4 categorias de sinais rodoviários, sinais de perigo (triângulos vermelhos com fundo branco), sinais de proibição (círculos vermelhos com símbolos pretos), sinais de obrigação (círculos vermelhos com símbolos brancos), e sinais de indicação (retangulares, com informações diversas) (Anexo II).

Neste decreto também foram alteradas e introduzidas novas especificações técnicas (formas, cores, dimensões e colocação), regras para sinalização luminosa (semáforos) e passagens de nível, além de uniformizar as marcas no pavimento e definir mecanismos de ratificação internacional.

Após a novidade e dado ao acréscimo legislativo de novas sinalizações, houve a necessidade de uniformizar a sinalização em toda a rede rodoviária portuguesa levou a Junta Autónoma de Estradas (JAE) a emitir, em 1959, a Circular n.º 1/Cs, de 29 de janeiro. Este documento propôs uma reforma geral na sinalização, dividindo-a em categorias como "sinais verticais", "sinais horizontais ou marcas rodoviárias" e "sinais luminosos". Além disso, acrescentou aos "sinais de informação" os "sinais de informação turística", reconhecendo a importância do turismo na mobilidade (Pollmann, 2014).

Ainda em período pré-democrático, há através da Portaria nº 14/71, de 7 de Janeiro uma harmonização da legislação nacional com as disposições europeias sobre sinalização rodoviária. Neste diploma, foi criado o sinal de pré-sinalização de paragem obrigatória

em cruzamentos ou entroncamentos, substituindo o antigo sinal de "Paragem obrigatória no cruzamento" pelo sinal de "Paragem obrigatória no cruzamento ou entroncamento", mais conhecido pelo seu símbolo "STOP" (Figura 5). Esta alteração marcou o início de um processo de modernização da sinalização rodoviária em Portugal.

Figura 5 – Novos sinais de paragem obrigatória



Fonte: Portaria nº 14/71, de 7 de Janeiro¹

2.1.2. Sinalização Rodoviária no Período Democrático

Quatro anos mais tarde e já em pleno regime democrático da época, a Portaria nº 175/75, de 13 de março trouxe alterações significativas na forma como as estradas eram assinaladas. As paisagens rodoviárias ganharam novos contornos com sinais verticais indicando vias exclusivas para transporte público e faixas dedicadas para esses veículos.

¹O “sinal de paragem obrigatória no cruzamento ou entroncamento” é de fundo vermelho com uma orla branca e o símbolo “stop”.

Para além das novas marcações visuais, também foram introduzidas marcações no asfalto com linhas largas (contínuas ou intermitentes) e com o termo “BUS” para deixar clarificado quem estava autorizado transitar nesses locais específicos. Uma outra mudança feita foi a introdução de sinalizações de trânsito amarelas com propósitos restritivos que englobam padrões como linhas ziguezagueantes contínuas e descontínuas, todas projetadas para aprimorar a fluidez de trânsito (Anexo III).

Alguns anos mais tarde, a Portaria nº 122/78, de 1 de março veio fortalecer a progressão da fluidez rodoviária ao harmonizar os sinais de trânsito portugueses com os padrões internacionais estabelecidos na Convenção de Viena de 1968 e no Acordo Europeu de Genebra de 1971. Isto resultou na implementação de sinais de perigo, como subidas acentuadas, passagens estreitas e passagens de nível sem guarda. Novos sinais de proibição foram introduzidos também trânsito proibido a ciclomotores, veículos de mercadorias e ao transporte de substâncias perigosas (Anexo IV). A meta era clara, promover maior segurança nas vias públicas enquanto tornava as normas de trânsito mais compreensíveis para todos.

Em 1981, a Portaria nº 878/81, de 1 de Outubro, trouxe uma nova dimensão à sinalização, ao criar um painel adicional para indicar veículos afetos ao serviço de deficientes motores. Esta medida visou facilitar a mobilidade de pessoas com deficiência e harmonizar a legislação portuguesa com a de outros países, refletindo uma preocupação crescente com a inclusão e a acessibilidade.

A segurança no transporte de mercadorias perigosas foi reforçada com a Portaria nº 527/87, de 27 de Junho, que criou um sinal de proibição específico para veículos que transportam este tipo de carga (Figura 6). Este sinal visava alertar os condutores e prevenir acidentes que pudessem ter consequências graves para a segurança pública e o ambiente.

Figura 6 – Novo Sinal de Proibição



Fonte: Portaria nº 14/71, de 7 de Janeiro

Em 1988, o Decreto Regulamentar n.º 33/88, de 12 de Setembro, disciplinou a sinalização temporária de obras e obstáculos na via pública. Este diploma estabeleceu normas para a utilização de sinais verticais, horizontais e luminosos, dividindo a sinalização temporária em três categorias: sinalização de aproximação, de posição e final. A sinalização temporária passou a ser considerada prioritária, prevalecendo sobre qualquer outra, dada a sua importância em alertar os condutores para perigos iminentes.

Com o aumento do número de vias públicas com mais de que uma faixa de rodagem no mesmo sentido, a Portaria n.º 53/90 de 22 de janeiro torna pública a criação de novos sinais que permitem indicar o número e direção das vias, eliminação de vias e situações que podem apresentar um perigo. Adicionalmente, também foi implementado o sinal de perigo “arquear”, onde foi possível advertir aos motoristas a possibilidade de saída via.

Para além dos novos sinais definidos anteriormente, devido ao estabelecimento de uma 5ª via de trânsito na Ponte sobre o Tejo e “constatando-se a inexistência de sinais de trânsito que proibam a circulação de veículos com reboque, independentemente do número de eixos, bem como a situação específica de proibição conjunta num único sinal de trânsito de veículos de mercadorias e de veículos com reboque e ainda do sinal de proibição de ultrapassar para motociclos, torna-se necessário introduzir no Regulamento do Código da Estrada esses novos sinais” (Decreto-Lei n.º 254-A/90, de 6 de agosto do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, 1990).

Por consequente, o Decreto-lei 254-A/90 de 6 de agosto estabeleceu novos sinais de proibição de circulação de veículos com reboque, veículos de carga e motocicletas (Figura 7). Estas decisões pretendiam regulamentar a circulação de veículos pesados e aumentar a segurança nas estradas e naquele caso na Ponte sobre o Tejo, em Lisboa.

Figura 7 - Novos sinais de trânsito – Decreto-Lei n.º 254-A/90 de 6 de agosto.



Fonte: Anexo ao Decreto-Lei n.º 254-A/90 de 6 de agosto

Em 1991, a Portaria n.º 67/91 de 25 de Janeiro incorporou os “sinais de zona” sob a convenção de Viena de 1968. Além das zonas de estacionamento e de limite máximo de velocidade, foram agora incluídas as zonas de acesso restrito (Anexo V-A) e normas sobre forma, cor, dimensões e legibilidade foram aprovadas para a marca e iso dos sinais. No mesmo ano, a Portaria 611/91 de 5 de Julho, ainda em vigor em 2025, marcou a introdução do sinal “Via Verde”, especificando a forma, dimensão, cor e símbolo. Este sinal marcou a data dos primeiros sistemas eletrónicos de cobrança de portagens que, atualmente, são comuns nas autoestradas de portuguesas (Anexo V-B).

O Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de maio, acrescentou o anexo do Código da Via que determinava que os “sinais de trânsito” deveriam estar de acordo com as convenções internacionais, mas com descrições em português, salvo se forem dirigidos por tratados. Este diploma consolidou ainda mais a necessidade de alinhamento dos sinais de trânsito com as normas europeias. Aproveitando assim, no mesmo ano através da Portaria n.º 881-A/94 de 30 de Setembro foram alterados os sinais de “Limites de Velocidade” e criou-se novos sinais como “Via de regulamentação de circulação de veículos automóveis com duplo carreto” e “Centro de Inspeções”.

Em 1998, o Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro, aprovou o Regulamento de Sinalização do Trânsito, consolidando a legislação dispersa e introduzindo novas normas, como a sinalização de mensagem variável e a regulamentação da sinalização turístico-cultural. Foram também clarificados conceitos como "rotunda" e "via de trânsito", garantindo uma aplicação mais uniforme da sinalização, tornando-se assim um grande marco para a sinalização rodoviária portuguesa.

Após o Decreto Regulamentar n.º 22-A/98 de 1 de outubro, Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de Agosto, corrigiu irregularidades no Regulamento de Sinalização do Trânsito, principalmente relativas às dimensões dos sinais. Foram introduzidos novos sinais de informação, como a paragem de veículos afetos ao transporte de crianças e o sinal de velocidade média.

Depois de 8 anos, o Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de Abril, introduziu novos sinais de informação, como estacionamento autorizado e postos de abastecimento para veículos elétricos e a GPL. Os painéis adicionais também foram atualizados, refletindo as mudanças tecnológicas e as necessidades dos condutores. Sendo logo no ano seguinte,

com mudanças tecnológicas o Decreto Regulamentar n.º 2/2011, de 3 de Março, adicionou sinais de informação relativos à cobrança eletrónica de portagens e aos radares de controlo de velocidade, adaptando a sinalização às novas tecnologias e aos sistemas de controlo de trânsito.

A Lei n.º 72/2013, de 3 de Setembro, alterou pela 13ª vez o Código da Estrada, introduzindo conceitos como "utilizadores vulneráveis" e "Zona de coexistência", conceitos estes que iriam ser relevantes futuramente. Estas alterações refletiram uma preocupação crescente com a segurança dos peões e dos ciclistas, bem como com a promoção de uma convivência harmoniosa entre diferentes utilizadores das vias públicas.

Em 2019, foi alterado o Regulamento de Sinalização do Trânsito, que fora alterado posteriormente pelos decretos acima mencionados e através do Decreto Regulamentar n.º 6/2019, de 22 de outubro, foram realizadas as maiores alterações a este decreto, que em 2025 encontra-se em vigor.

Neste decreto, foram criados novos sinais, especialmente, de sinalização temporária e de informação, como o sinal de informação de zona residencial ou de coexistência (Anexo VI) para além desse sinal foram introduzidos face à evolução social, “novos símbolos de indicação turística, geográfica, ecológica e cultural, bem como novos quadros com a representação gráfica dos sinais dos condutores, dos agentes reguladores do trânsito e a representação gráfica dos sinais luminosos ”(Decreto Regulamentar n.º 6/2019, de 22 de outubro da Presidência do Conselho de Ministros, 2019).

Por último, é de realçar que segundo o artigo 6º do Decreto Regulamentar n.º 6/2019 de 22 de outubro, que os sinais de trânsito que não estejam conformes com as alterações do decreto, ficam válidos até sua substituição por sinais correspondentes, **substituição a realizar até dia 1 de janeiro de 2030.**

2.2. A importância dos Sistemas de Informação Geográfica

2.2.1. SIG – Método de apoio à avaliação da sinalização rodoviária

Os SIG, olhando para as suas iniciais, compreendem um sistema que permite a coleta, armazenamento, administração e até a integração de bancos de dados gráficos e alfanuméricos referentes a um terreno ou local específico obtidos de diferentes fontes.

Com estes dados, nos dias de hoje, diversos resultados podem ser analisados de maneira expedita em tempo real, o que, por sua vez, permite fazer previsões e até a construção de possíveis cenários futuros. Tudo isso permite a melhoria da tomada de decisões para uma melhor administração dos recursos durante o planeamento urbano (Esri Portugal, 2025).

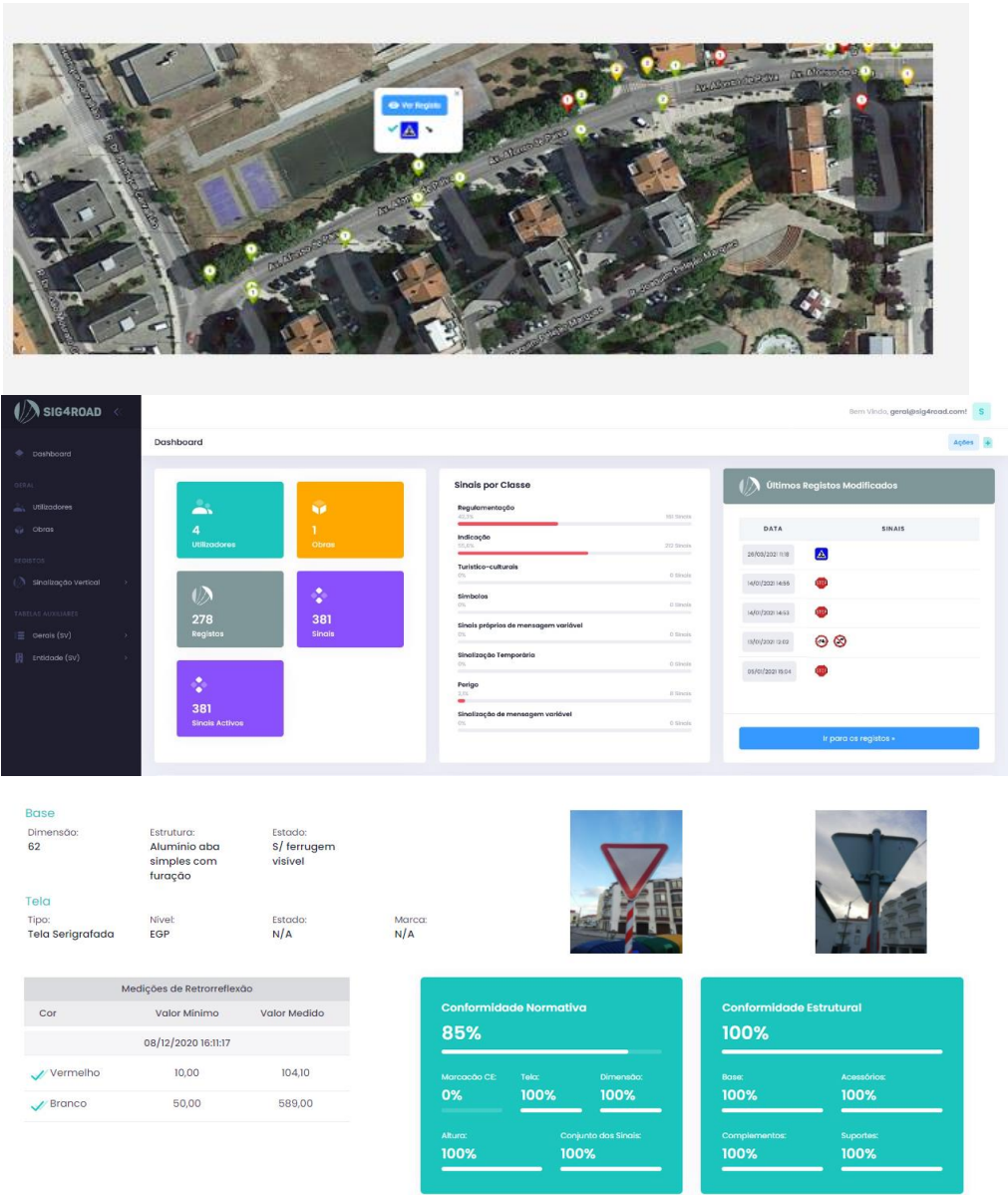
Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) englobam uma grande variedade de recursos que auxiliam na avaliação de várias situações diferentes, estes são empregados em áreas desde o planeamento urbano até à supervisão do meio ambiente e neste caso no setor da gestão de trânsito e na infraestrutura viária, onde se situa a sinalização rodoviária (Longley et al., 1999).

A título de exemplo, mediante da pesquisa realizada, destacam-se alguns sistemas de informação e gestão do cadastro da sinalização rodoviária, tais como o “SIG4ROAD” e o “Mapillary”. Apesar da finalidade ser semelhante, estes sistemas são muito diferentes.

Em primeiro lugar, o “SIG4ROAD” “é uma ferramenta para a gestão de cadastro de sinalização vertical, para todos os players no mercado, com principal enfoque nos gestores de vias públicas, de organizações públicas e privadas, extensível à introdução de dados por empresas fornecedoras, produtoras ou empreiteiros, que executam as mais variadas empreitadas públicas, como forma de manter continuamente a atualização da plataforma”(Plataforma Web Sig4road, 2025).

Esta plataforma permite o registo e atualização contínua dos dados, tanto através de uma aplicação web como de uma aplicação móvel, que possibilita a georreferenciação e a captura fotográfica no local. O “SIG4ROAD” (Figura 8) em cada ponto levantado tem como atributos “Forma, Dimensão, Tipo de base, Tipo de tela, tipo de prumo, maciço, fornecedor, produtor, altura ao solo, distâncias relativas à via onde se insere, georreferenciação, e ensaio de retroreflexão”(Plataforma Web Sig4road, 2025). Nesta plataforma, também é possível visualizar os sinais por tipo e a sua conformidade por tipo de sinal (conforme, com incidências e não conforme), dado que esta plataforma foi construída com base na legislação e regulamentos, sendo bastante precisa na análise á conformidade (Figura 8).

Figura 8 – Exemplos da plataforma “SIG4ROAD”



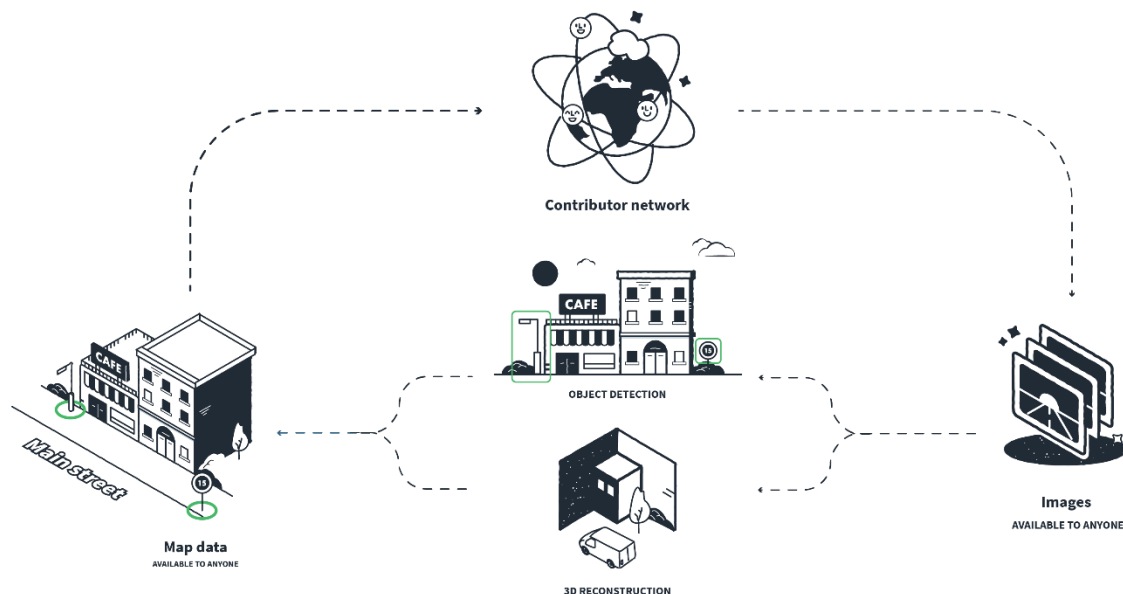
Fonte: Website Sig4road

Por outro lado, a “Mapillary” é uma plataforma de dados abertos, que através de imagens capturadas ao nível da rua e através da “ reconstrução 3D e a segmentação semântica associam imagens e extraem dados do mapa em escala para cidades inteligentes, serviços geoespaciais e veículos autónomos” (Mapillary, 2025).

Esta plataforma permite que qualquer usuário capture imagens de qualquer local na via pública, utilizando telemóveis ou outros dispositivos, sendo assim bastante acessível e qualquer um pode usar. Após carregar as imagens no website, utilizando os

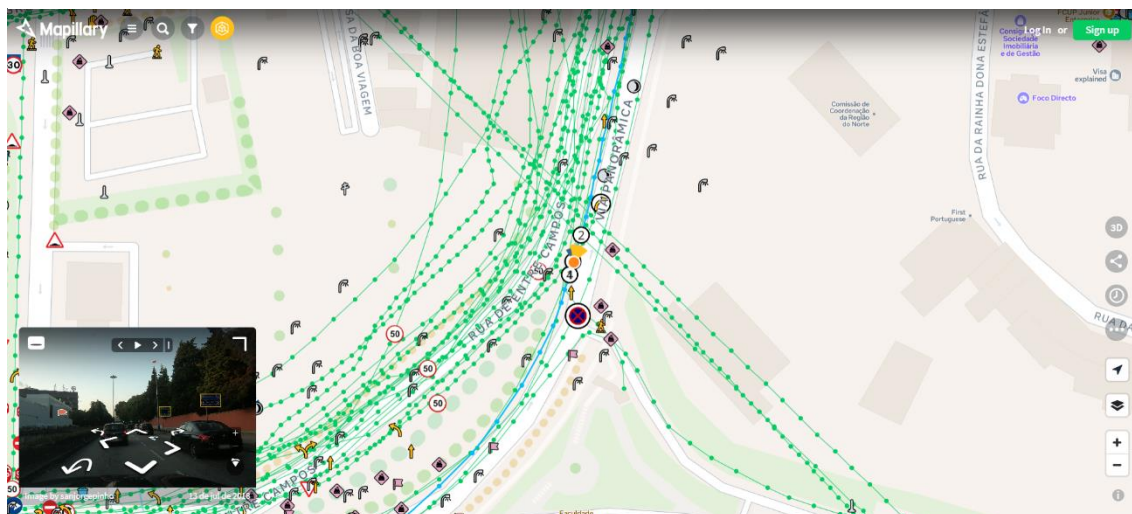
métodos mencionados anteriormente e aliado á inteligência artificial é possível identificar, postes de eletricidade, fachadas de edifícios, calçadas e sinalização rodoviária tanto horizontal como vertical reconhecendo mais de 1500 sinais vertical de mais de 100 países de todo o mundo (Figura 9). Após o “upload” as informações ficam disponíveis para qualquer usuário, por exemplo, junto da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, há diversa informação disponível, como postes de eletricidade, sinalização vertical, entre outros atributos (Figura 10).

Figura 9 - Funcionamento da plataforma "Mapillary"



Fonte: Mapillary, 2025.

Figura 10 - Sinalética disponível no "Mapillary" perto da Faculdade de Letras da Universidade do Porto



Fonte: Mapillary, 2025

Considerações Finais

Ao longo da história da sinalização em Portugal, foi notório esforço pelo o acompanhamento da sinalização portuguesa para com as normas europeias e internacionais, visando estar atualizada á medida do seu tempo. Atualmente, a sinalização segue um conjunto de princípios fundamentais que garantem a eficácia e compreensão por parte de todos os utilizadores das vias públicas. Devido a princípios que incluem uniformização, homogeneidade, simplicidade, continuidade e credibilidade, está assegurado, em termos legislativos, que a sinalização seja clara, consistente e fiável.

Concluindo, se compararmos as duas plataformas apresentadas, tendo ambas as suas vantagens, como no caso da “SIG4ROAD” onde tudo o que for realizado e submetido na plataforma é revisto pelo sistema consoante a legislação portuguesa, dado que, se as informações não estiverem de acordo com as normas, estas são sinalizadas como “não conforme”, o que é extremamente vantajoso, simples de gerir e alterar a sinalização “errada”. Por outro lado, na plataforma “Mapillary”, “ganha” por ser uma ferramenta aberta ao público em geral, sendo esta vantajosa para recolher informações para além da sinalização vertical e a leitura da mesma é automática.

Porém neste momento, a ferramenta para uso profissional em Portugal, analisando as vantagens de cada uma, a recomendada ao momento é a “SIG4ROAD”, devido ás funcionalidades eficazes que esta plataforma apresenta, contudo, num futuro próximo, com a evolução da Inteligência Articial e da tecnologia, a plataforma “Mapillary”, com o investimento correto e colaboração do público, conseguirá detetar eficazmente e recolher mediante de uma imagem georeferenciada, todos os objetos possíveis e seus respetivos atributos.

Por fim, os SIG são uma ferramenta indispensável na gestão e análise de dados georeferenciados, pois estes oferecem uma ampla gama de aplicações, tendo a capacidade de integrar e analisar dados de diversas fontes, permitindo uma tomada de decisão mais informada e eficaz, contribuindo para o planeamento e desenvolvimento sustentável e correto do território. A evolução tecnológica dos SIG se aliada a maior disponibilidade de dados e assim aumentando o seu potencial de aplicação, estes podem tornar-se numa ferramenta ainda mais essencial para o século XXI.

Referências Bibliográficas

Pollmann, M. J. P. P. (2014). Titularidade da Rede Rodoviária do Distrito do Porto: Dúvidas e Desafios. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/4468>

Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (1999). GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS Principles and Technical Issues Second Edition.

Endereços Eletrónicos

ACP. (2025). *Panhard & Levassor - Clássicos com história / ACP Clássicos*. Disponível em: <https://www.acp.pt/classicos/os-classicos/classicos-com-historia/panhard-e-levassor>

Mapillary. (2025). Technology. Disponível em: https://www.mapillary.com/technology?locale=pt_PT

Plataforma Web Sig4road. (2025). Disponível em: <https://www.sig4road.com/servicos/plataforma-web-sig4road/>

Esri Portugal (2025). O que são SIG? | Sistemas de Informação Geográfica. Disponível em: <https://www.esri-portugal.pt/pt-pt/o-que-sao-os-sig/overview>

Legislação por Ordem Cronológica

Decreto n.º 14.988, de 6 de fevereiro de 1928 do Ministério do Comércio e Comunicações – Direcção Geral de Estradas – Repartição de Estradas. (1928). Diário do Governo, I Série, n.º 30, de 6 de fevereiro de 1928. Disponível em: <https://files.diariodarepublica.pt/1s/1928/02/03000/02590277.pdf>

Decreto n.º 15.536, de 31 de maio de 1928 do Ministério do Comércio e Comunicações – Direcção Geral de Estradas – Repartição de Estradas. (1928). Diário do Governo, I Série, n.º 123, de 31 de maio de 1928. Disponível em: <https://files.diariodarepublica.pt/gratuitos/1s/1928/05/12300.pdf>

Decreto n.º 19.545, de 31 de março de 1931 do Ministério do Comércio e Comunicações – Gabinete do Ministro. (1931). Diário do Govêrno, I Série, n.º 75, de 31 de março de 1931, pag. 544 - 559. Disponível em: <https://files.diariodarepublica.pt/1s/1931/03/07500/05440559.pdf>

Decreto nº 29.563, de 29 de abril de 1939 do Ministério do Comércio e Comunicações – Junta Autónoma de Estradas. (1939). Diário do Govêrno, I Série, nº 99/1939, de 29 de

abril de 1939, pag. 319. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/29563-423902>

Portaria nº 9:504 de 10 de abril de 1940 do Ministério das Obras Públicas e Comunicações - Direcção Geral dos Serviços de Viação - Repartição Técnica de Exploração e Estatística. (1940). Diário do Governo, I Série, nº83/1940, de 10 abril de 1940, pág. 480. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/9504-1940-194205>

Portaria nº 9:964 de 19 de dezembro de 1941 do Ministério das Obras Públicas e Comunicações – Direcção Geral dos Serviços de Viação – Repartição Técnica de Exploração e Estatística (1940). Diário do Governo, I Série, nº 295/1941, de 19 de dezembro, pág. 1363. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/9964-345713>

Decreto nº 39987 de 22 de dezembro de 1954 dos Ministérios do Interior e das Comunicações (1954). Diário do Governo, I Série, 1º Suplemento, nº 285/1954 de 22 de dezembro, pág 1547 – 1617. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto/39987-1954-290839>

Decreto-Lei n.º 40790, de 1 de outubro de 1956 do Ministério dos Negócios Estrangeiros - Direcção-Geral dos Negócios Económicos e Consulares (1956). Diário do Governo, I Série, nº 211/1956, de 1 de outubro de 1956, pág. 1559–1590. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/40790-1956-296855>

Portaria n.º 14/71, de 7 de janeiro de 1971 do Ministério das Comunicações - Direcção-Geral de Transportes Terrestres - Serviço de Estudos de Trânsito e Segurança Rodoviária (1971). Diário do Governo, I Série, nº 5/1971, de 7 de janeiro de 1971, pág. 13–14. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/14-300197>

Portaria n.º 175/75, de 13 de março de 1975 do Ministério do Equipamento Social e do Ambiente (1975). Diário do Governo, I Série, nº 61/1975, 13 de março de 1975, pág. 385–387. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/175-161087>

Portaria n.º 122/78, de 1 de março de 1978 do Ministério dos Transportes e Comunicações - Secretaria de Estado dos Transportes e Comunicações (1978). Diário da República, I Série, nº 50/1978, 1 de março de 1978, pág. 424–435. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/122-1978-446087>

Portaria n.º 878/81, de 1 de outubro de 1981 do Ministério dos Transportes e Comunicações - Secretaria de Estado dos Transportes Interiores - Direcção-Geral de Viação (1981). *Diário da República*, I Série, n.º 226/1981, 1 de outubro de 1981, pág. 2620–2623. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/878-1981-564203>

Portaria n.º 527/87, de 27 de junho de 1987 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (1987). *Diário da República*, I Série, n.º 145/1987, 27 de junho de 1987, pág. 2485–2486. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/527-1987-419780>

Decreto Regulamentar n.º 33/88, de 12 de setembro de 1988 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (1988). *Diário da República*, I Série, n.º 211/1988, 12 de setembro de 1988, pág. 3742–3751. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-regulamentar/33-1988-356081>

Portaria n.º 53/90, de 22 de janeiro de 1990 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (1990). *Diário da República*, I Série, n.º 18/1990, 22 de janeiro de 1990, pág. 309–312. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/analise-juridica/portaria/53-333569>

Decreto-Lei n.º 254-A/90, de 6 de agosto de 1990 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (1990). *Diário da República*, I Série, 1º Suplemento, n.º 180/1990, 6 de agosto de 1990, pág. 3208-(2) a 3208-(3). Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/254-a-1990-607498>

Portaria n.º 67/91, de 25 de janeiro de 1991 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (1991). *Diário da República*, I Série-B, n.º 21/1991, 25 de janeiro de 1991, pág. 444–448. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/67-508445>

Portaria n.º 611/91, de 5 de julho de 1991 do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (1991). *Diário da República*, I Série-B, n.º 152/1991, 5 de julho de 1991, pág. 3481. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/611-1991-667905>

Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de maio de 1994 do Ministério da Administração Interna (1994). *Diário da República*, I Série-A, n.º 102/1994, 3 de maio de 1994, pág. 2162–2190. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/114-1994-250659>

Portaria n.º 881-A/94, de 30 de setembro de 1994 do Ministério da Administração Interna (1994). Diário da República, I Série-B, n.º 227/1994, 1.º Suplemento, 30 de setembro de 1994, pág. 6034-(2)–6034-(3). Disponível em:

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/881-a-1994-355949>

Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro de 1998 do Ministério da Administração Interna (1998). Diário da República, I Série-B, n.º 227/1998, 1.º Suplemento, 1 de outubro de 1998, pág. 5006-(2)–5006-(119). Disponível em:

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-regulamentar/22-a-1998-302974>

Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de agosto de 2002 do Ministério da Administração Interna (2002). Diário da República, I Série-B, n.º 191/2002, 20 de agosto de 2002, pág. 5871–5885. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-regulamentar/41-2002-171679>

Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril de 2010 do Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento (2010). Diário da República, n.º 80/2010, Série I, 26 de abril de 2010, páginas 1371–1386. Disponível em:

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/39-2010-614137>

Decreto Regulamentar n.º 2/2011, de 3 de março de 2011 do Ministério da Administração Interna (2011). Diário da República, I Série, n.º 44/2011, 3 de março de 2011, pág. 1280-1283. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-regulamentar/2-2011-279431>

Lei n.º 72/2013, de 3 de setembro de 2013 da Assembleia da República. Diário da República, I Série, n.º 169/2013, 3 de setembro de 2013, pág. 5446–5499. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/72-2013-499526>

Decreto Regulamentar n.º 6/2019, de 22 de outubro de 2019 da Presidência do Conselho de Ministros. Diário da República, I Série, n.º 203/2019, 22 de outubro de 2019, pág. 41–267. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-regulamentar/6-2019-125560578>

Anexos

1. Anexo I - Nova Sinalização do Decreto-Lei n.º 39 987, de 22 de dezembro de 1954.

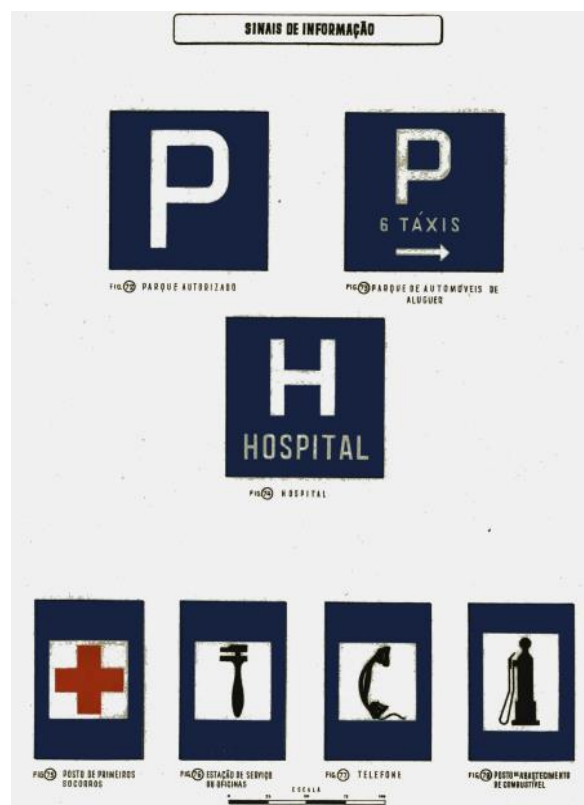


A. Sinais de Perigo



B. Sinais de Regulamentação – Sinais Obrigação

C. Sinais Proibição



D. Sinais de Informação



E. Sinais de Orientação

2. Anexo II – Nova Sinalização do Decreto-Lei n.º 40 790, de 1 de outubro de 1956.

Está aqui apresentada toda a sinalização rodoviária referente ao Decreto-Lei n.º 40 790.





III.B.1*



III.B.1*



III.B.2*



III.B.2*

17

III.C.2*



I.8*



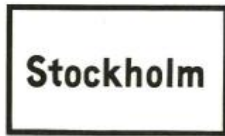
I.9*



I.8/9*



I.8/9*



III.C.1*



III.C.1*



3. **Anexo III** - Quadro I e II da Portaria n.º 175/75, de 13 de março de 1975 do Ministério do Equipamento Social e do Ambiente.

QUADRO I



C 3 — Via reservada a veículos de transporte público



C 4 — Corredor de circulação reservado a veículos de transporte público



C 5 — Corredor de circulação reservado a veículos de transporte público

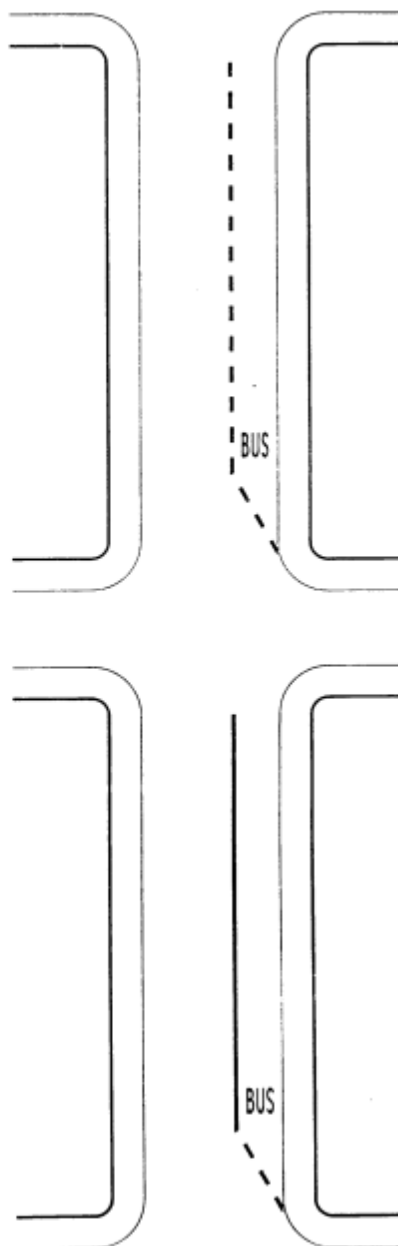


C 6 — Corredor de circulação reservado a veículos de transporte público



C 7 — Corredor de circulação reservado a veículos de transporte público

QUADRO II



4. **Anexo IV** - Quadro I-A, Quadro I-B, Quadro I-C e Quadro I-D da Portaria nº 122/78, de 1 de março do Ministério dos Transportes e Comunicações - Secretaria de Estado dos Transportes e Comunicações.

QUADRO I

SINAIS

A) SINAIS DE PERIGO



A9 — Subida de inclinação
acentuada



A10* — Passagem estreita



A10* — Passagem estreita



A11* — Lombo



A11* — Depressão



A12* — Entroncamento com via
sem prioridade



A12* — Entroncamento com via
sem prioridade



A12* — Entroncamento com via
sem prioridade



A13 — Veículos transitando
sobre carris



A14 — Outros perigos



A15 — Passagem de nível
sem guarda com duas ou
mais vias

B) SINAIS DE PROIBIÇÃO



B3 — Trânsito proibido a ciclomoteres e velocípedes com motor



B4 — Trânsito proibido a veículos de mercadorias



B11 — Trânsito proibido a todos os veículos automóveis



B12 — Trânsito proibido a todos os veículos automóveis e a veículos de tracção animal



B5 — Trânsito proibido a veículos com reboque de 2 ou mais eixos



B6 — Trânsito proibido a carros de mão



B13 — Trânsito proibido a automóveis de mercadorias e a veículos de tracção animal



B14 — Proibição de voltar à direita



B7 — Trânsito proibido a veículos agrícolas com motor



B8 — Trânsito proibido a veículos transportando produtos facilmente inflamáveis ou explosivos



B15 — Trânsito proibido a veículos de comprimento superior a ... metros



B16 — Trânsito proibido a veículos de tracção animal



B9 — Trânsito proibido a veículos transportando produtos susceptíveis de poluir as águas



B10 — Proibição de transitar a menos de ... metros do veículo precedente



B17 — Paragem e estacionamento proibidos



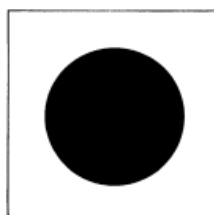
B18 — Estacionamento proibido nos dias de data ímpar



B19 — Estacionamento proibido nos dias de data par



B20 — Fim de todas as proibições impostas por sinalização a veículos em marcha



B21 — Zona de estacionamento de duração limitada



B22 — Fim de zona de estacionamento de duração limitada

C) SINAIS DE OBRIGAÇÃO



C3* — Sentido obrigatório



C3* — Sentido obrigatório



C3* — Sentidos obrigatórios possíveis



C4 — Obrigação de utilizar correntes de neve em duas rodas motoras

D) SINAIS DE INFORMAÇÃO



D9 — Fim de localidade



D10 — Passagem para peões



D12 — Correntes de neve recomendadas



D13 — Fim de correntes de neve recomendadas

Painéis possíveis em 1



1*



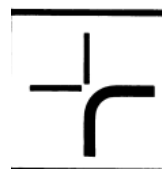
1*



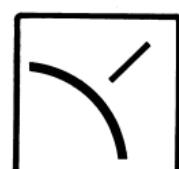
D14 — Velocidade recomendada



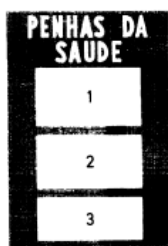
D15 — Fim de velocidade recomendada



D16* — Signal de direction de la voie com prioridade



D16* — Signal de direction de la voie com prioridade



D11 — Praticabilidade da estrada

Painéis possíveis em 2



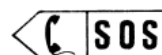
2*



2*
Correntes de neve recomendadas



2*
Correntes de neve obrigatórias



D17 — Telefone de emergência



D18 — Telefone de emergência

Exemplo de painel possível para 3, indicativo do local até onde a estrada está transitável

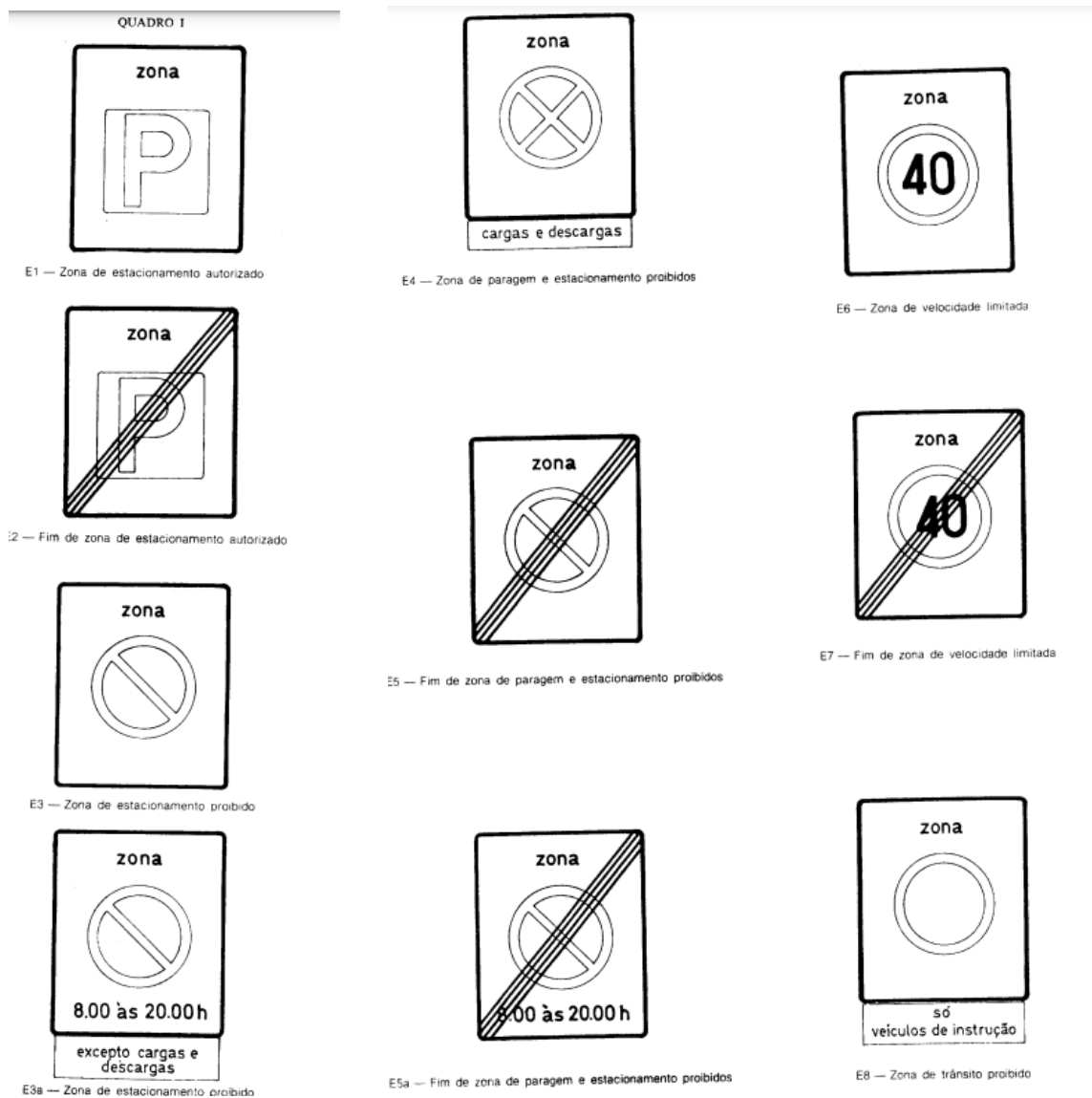


3

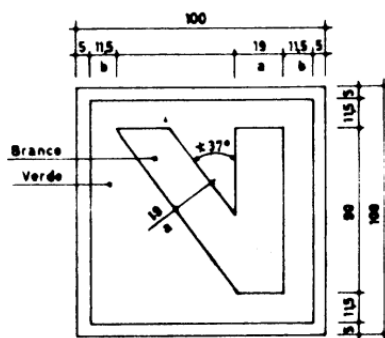


D19 — Posada de juventude

5. **Anexo V** – Novos sinais Portaria nº 67/91 de 25 de Janeiro e Sinal Via Verde
(Portaria nº 611/91 de 5 de Julho)



A) – Novos sinais Portaria nº 67/91 de 25 de Janeiro



B) – Via Verde

6. **Anexo VI** – Sinalização Atual em Vigor – Decreto Regulamentar nº 6/2019, de 22 de outubro.

QUADRO XXII
Sinais de perigo



A1a-Curva à direita



A1b-Curva à esquerda



A1c-Curva à direita e contracurva



A7b-Bermas baixas



A8-Saída num corte ou precipício



A9-Queda de pedras



A1d-Curva à esquerda e contracurva



A2a-Lombo



A2b-Depressão



A10-Porta móvel



A11-Neve ou gelo



A12-Vento lateral



A2c-Lombo ou depressão



A3a-Descida perigosa



A3b-Subida de inclinação acentuada



A13-Visibilidade insuficiente



A14-Crianças



A15-Idosos



A4a-Passagem estreita



A4b-Passagem estreita



A4c-Passagem estreita



A16a-Passagem para peões



A16b-Travessia de peões



A17-Saída de velocípedes



A5-Pavimento escorregadio



A6-Projeção de gravilha



A7a-Bermas baixas



A17a-Passagem para velocípedes



A18-Cavaleiros



A19a-Animais

QUADRO XXII (cont.)

QUADRO XXII (cont.)



A19b-Animais selvagens



A19c-Lince-bérrio



A19d-Anfíbio



A20-Túnel



A21-Fila de aviação



A22-Sinalização luminosa



A32a-Local de passagem de nível sem guarda



A32b-Local de passagem de nível sem guarda com duas ou mais vias



A23-Trabalhos na via



A24-Cruzamento ou entroncamento



A25-Tráfego nos dois sentidos



A26-Passagem de nível com guarda



A27-Passagem de nível sem guarda



A28-Interação com via onde circulem veículos sobre carris



A29-Outros perigos



A30-Congestionamento



A31-Obstrução da via

QUADRO XXIII
Sinais de cedência de passagem



B1-Cedência de passagem



B2-Paragem obrigatória no cruzamento ou entroncamento



B3-Via com prioridade



B4-Fim de via com prioridade



B5-Cedência de passagem nos estreitamentos da faixa de rodagem



B6-Prioridade nas estreitamentos da faixa de rodagem



B7-Aproximação de rotunda



B8-Cruzamento com via sem prioridade



B9a-Entroncamento com via sem prioridade



B9b-Entroncamento com via sem prioridade



B9c-Entroncamento com via sem prioridade



B9d-Entroncamento com via sem prioridade

QUADRO XXIV
Sinais de proibição

QUADRO XXIV (cont.)



C1-Sentido proibido



C2-Tráfego proibido



C3a-Tráfego proibido a automóveis e motocicletas com carro



C3b-Tráfego proibido a veículos com reboque de dois ou mais eixos



C3g-Tráfego proibido a veículos transportando mercadorias perigosas



C3q-Tráfego proibido a veículos transportando produtos facilmente inflamáveis ou explosivos



C3c-Tráfego proibido a automóveis pesados



C3e-Tráfego proibido a automóveis de mercadorias



C3d-Tráfego proibido a automóveis de mercadorias de peso total superior a...t



C3r-Tráfego proibido a veículos transportando produtos suscetíveis de poluir ou de fugir



C4a-Tráfego proibido a automóveis e motocicletas



C4b-Tráfego proibido a automóveis de mercadorias e a veículos a motor com reboque



C3e-Tráfego proibido a motocicletas simples



C3f-Tráfego proibido a ciclomotores



C3g-Tráfego proibido a velocípedes



C4c-Tráfego proibido a automóveis, a motocicletas e a veículos de tração animal



C4d-Tráfego proibido a automóveis de mercadorias e a veículos de tração animal



C4e-Tráfego proibido a peões, a animais e a veículos que não sejam automóveis ou motocicletas



C3h-Tráfego proibido a veículos agrícolas



C3i-Tráfego proibido a veículos de tração animal



C3j-Tráfego proibido a carros de mão



C4f-Tráfego proibido a veículos de duas rodas



C5-Tráfego proibido a veículos de peso por eixo superior a...t



C6-Tráfego proibido a veículos de peso total superior a...t



C3l-Tráfego proibido a peões



C3m-Tráfego proibido a cavaleiros



C3n-Tráfego proibido a veículos com reboque



C7-Tráfego proibido a veículos ou conjunto de veículos de comprimento superior a...m



C8-Tráfego proibido a veículos de largura superior a...m



C9-Tráfego proibido a veículos de altura superior a...m

QUADRO XXIV (cont.)



C10-Proibição de transitar a menos de...m do veículo precedente



C11a-Proibição de virar à direita



C11b-Proibição de virar à esquerda



C12-Proibição de inversão do sentido de marcha



C13-Proibição de exceder a velocidade máxima de...km/h



C14a-Proibição de ultrapassar



C20a-Fim da proibição de ultrapassar



C20d-Fim da proibição de ultrapassar para automóveis pesados



C20e-Fim da proibição de ultrapassar para motocicletas e ciclomotores



C14b-Proibição de ultrapassar para automóveis pesados



C14c-Proibição de ultrapassar para motocicletas e ciclomotores



C15-Estacionamento proibido



C21-Fim da proibição de estacionamento



C22-Fim da proibição de sinais sonoros



C16-Paragem e estacionamento proibidos



C17-Proibição de sinais sonoros



C18-Paragem obrigatória na alfândega



C19-Outras paragens obrigatórias



C20a-Fim de todas as proibições impostas anteriormente por sinalização a veículos em marcha



C20b-Fim da limitação de velocidade

QUADRO XXIV (cont.)

QUADRO XXV
Sinais de obrigação



D1a-Sentido obrigatório



D1b-Sentido obrigatório



D1c-Sentido obrigatório



D6a-Via reservada a veículos com alta taxa de ocupação



D7a-Pista obrigatória para velocípedes



D7b-Pista obrigatória para peões



D1d-Sentido obrigatório



D1e-Sentido obrigatório



D2a-Sentidos obrigatórios possíveis



D7c-Pista obrigatória para cavaleiros



D7d-Pista obrigatória para gado em manada



D7e-Pista obrigatória para peões e velocípedes



D2b-Sentidos obrigatórios possíveis



D2c-Sentidos obrigatórios possíveis



D3a-Obrigação de contornar a placa ou obstáculo



D7f-Pista obrigatória para peões e velocípedes



D6-Obrigação de transitar à velocidade mínima de...km/h



D9-Obrigação de utilizar correntes de neve



D3b-Obrigação de contornar a placa ou obstáculo



D4-Rotunda



D5a-Via obrigatória para automóveis de mercadorias



D10-Obrigação de utilizar as luzes de cruzamento (maiores) acasas



D11a-Fim da via obrigatória para automóveis de mercadorias



D11b-Fim da via obrigatória para automóveis pesados



D5b-Via obrigatória para automóveis pesados



D5c-Via obrigatória para motocicletas



D6-Via reservada a veículos de transporte público



D11c-Fim da via obrigatória para motocicletas



D12-Fim da via reservada a veículos de transporte público



D13a-Fim da pista obrigatória para velocípedes

QUADRO XXV (cont.)



D13b-Fim da pista obrigatória para peões



D13c-Fim da pista obrigatória para cavaleiros



D13d-Fim da pista obrigatória para gado em manada



D13e-Fim da pista obrigatória para peões e velocípedes



D13f-Fim da pista obrigatória para peões e velocípedes



D14-Fim da obrigação de transitar à velocidade mínima de...km/h



D15-Fim da obrigação de utilizar correntes de neve



D16-Fim da obrigação de utilizar as luzes de cruzamento acasas



D17-Fim da via reservada a veículos com alta taxa de ocupação

QUADRO XXIX
Sinais de informação

QUADRO XXIX (cont.)



H1a-Estacionamento autorizado



H1b-Estacionamento autorizado



H2-Hospital



H8a-Passagem desejada para peões



H8b-Passagem desejada para peões



H9-Hospital com urgência médica



H3-Tráfego de sentido único



H4-Via pública sem saída



H5-Correntes de neve recomendadas



H10-Posto de socorros



H11-Oficina



H12-Telefone



H6-Velocidade recomendada



H7-Passagem para peões



H7a-Passagem para velocípedes



H13a-Posto de abastecimento de combustível



H13b-Posto de abastecimento de combustível com ... (tipo de combustível)



H13c-Posto de abastecimento de combustível com serviço a veículos elétricos



H13d-Posto de abastecimento de combustível com ... (tipo de combustível) e com serviço a veículos elétricos



H14a-Parque de campismo



H14b-Parque de caravanas



H16a-Turismo rural



H17-Enquadramento turístico



H18-Restaurante



H14c-Parque misto para campismo e caravanas



H14d-Área de serviço para autocaravanas



H15-Telefone de emergência



H19-Café ou bar



H20a-Paragem de veículos de transporte coletivo de passageiros



H20b-Paragem de veículos de transporte coletivo de passageiros que transitam sobre carris



H15a-Pousada



H15b-Alojamento local



H16b-Pousada de juventude



H20c-Paragem de veículos afetos ao transporte de crianças



H21-Aeroporto



H22-Posto de informações

QUADRO XXIX (cont.)



H23 - Estação de radiodifusão

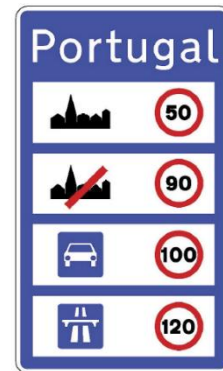


H24 - Autoestrada



H25 - Via reservada a automóveis e motocicletas

QUADRO XXIX (cont.)



H26 - Limites de velocidade



H26 - Escapatória



H27 - Inversão do sentido de marcha

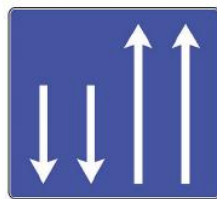
QUADRO XXIX (cont.)



H31a - Número e sentido das vias de trânsito



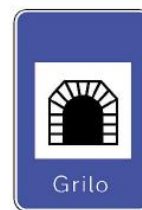
H31b - Número e sentido das vias de trânsito



H31c - Número e sentido das vias de trânsito



H34 - Centro de inspeções



H35 - Túnel



H36 - Fim da recomendação do uso de correntes de neve



H31d - Número e sentido das vias de trânsito



H32 - Supressão de via de trânsito



H33 - Via verde



H37 - Fim da velocidade recomendada



H38 - Fim de autoestrada



H39 - Fim de via reservada a automóveis e motocicletas



H35a - Via manual



H35b - Via manual automatizada



H35c - Via Card



H40 - Fim de estacionamento autorizado



H41 - Fim de túnel



H42 - Velocidade média



H34—Centro de inspeções



H35—Túnel



H36—Fim da recomendação do uso de correntes de neve



H43—Velocidade instantânea



H44a—Largo com cobrança eletrónica de portagem



H44b—Largo com cobrança eletrónica de portagem



H37—Fim de velocidade recomendada



H38—Fim de autoestrada



H39—Fim de via reservada a automóveis e motocicletas



H44c—Largo com cobrança eletrónica de portagem



H45—Fim de largo com cobrança eletrónica de portagem



H40—Fim de estacionamento autorizado



H41—Fim de túnel



H42—Velocidade média



H46—Zona residencial ou de coexistência



H47—Fim de zona residencial ou de coexistência

(cont.)



H48—Lâmba redutora de velocidade



H49a—Área de paragem de emergência



H49b—Área de paragem de emergência



H50a—Saída de emergência



H50b—Saída de emergência

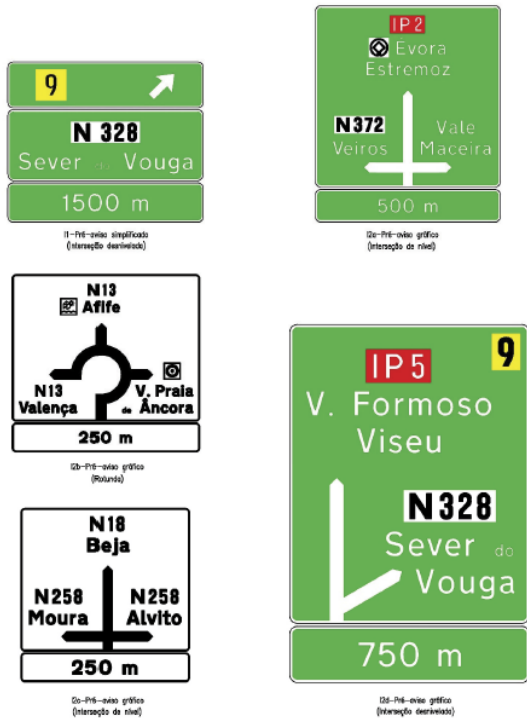


H51a—Saída de emergência

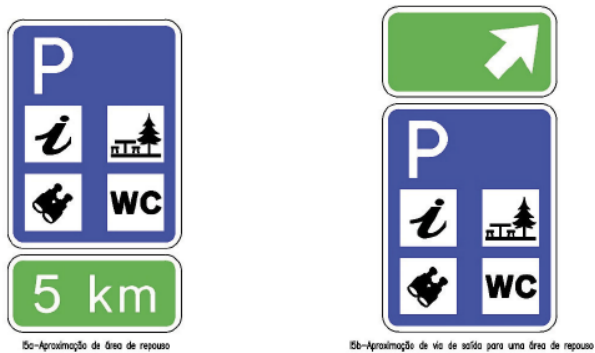


H51b—Saída de emergência

QUADRO XXX
Sinais de pré-sinalização



QUADRO XXX (cont.)



I6-Pré-sinalização de itinerário



I7a-Pré-sinalização de via sem saída



I7b-Pré-sinalização de via sem saída

QUADRO XXX (cont.)



QUADRO XXX (cont.)



I9a-Aproximação de passagem de nível



I9b-Aproximação de passagem de nível



I9c-Aproximação de passagem de nível



I9d-Aproximação de passagem de nível



I9e-Aproximação de passagem de nível



I9f-Aproximação de passagem de nível

QUADRO XXXI
Sinais de direção



J1—Direção da via de saída

J2—Direção de via de acesso

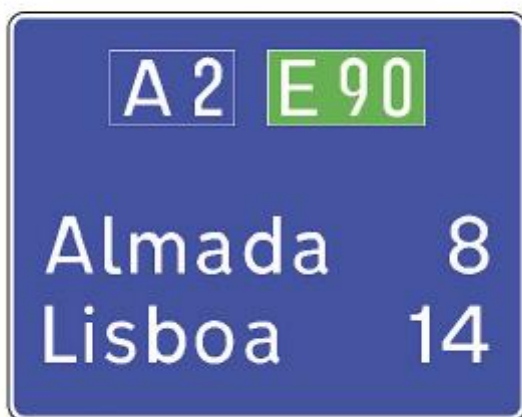


J3a—Indicação de âmbito urbano



J3b—J3c—J3d—Indicação de âmbito urbano

QUADRO XXXII
Sinais de confirmação



L1—Sinal de confirmação

QUADRO XXXIII

Sinais de identificação de localidades



N1a—Início de localidade



N2a—Fim de localidade



N1b—Início de localidade



N2b—Fim de localidade