



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

VELOCIDADES PRATICADAS PELOS CONDUTORES NAS ESTRADAS PORTUGUESAS

Ano de 2022



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

VELOCIDADES PRATICADAS PELOS CONDUTORES NAS ESTRADAS PORTUGUESAS

Ano de 2022

Estudo no âmbito do projeto *Baseline*

Lisboa • dezembro 2022

I&D TRANSPORTES

RELATÓRIO 377/2022 – DT/NPTS

Os anexos deste relatório estão apenas disponíveis em formato pdf.

Título

VELOCIDADES PRATICADAS PELOS CONDUTORES NAS ESTRADAS PORTUGUESAS

Ano de 2022

Autoria

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES

João Lourenço Cardoso

Investigador-Coordenador, Chefe do Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

Sandra Vieira Gomes

Investigadora Auxiliar, Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

Colaboração

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES

José Gil

Técnico Superior, Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

Paulo Miranda

Assistente Técnico, Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

Cristina Sousa

Técnica Superior, Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

Cristina Aguiar

Assistente Técnica, Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança

Copyright © LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL, I. P.

AV DO BRASIL 101 • 1700-066 LISBOA

e-mail: lnec@lnec.pt

www.lnec.pt

Relatório 377/2022

Proc. 0703/1101/22610

VELOCIDADES PRATICADAS PELOS CONDUTORES NAS ESTRADAS PORTUGUESAS

Ano de 2022

Resumo

Refere-se o presente relatório a um estudo de caracterização das distribuições de velocidades praticadas pelos condutores nas principais categorias de estradas de Portugal, sob condições diversificadas de tráfego e luminosidade, efetuado pelo LNEC no âmbito do projeto europeu *Baseline*, cofinanciado pela Comissão Europeia (CE).

O projeto *Baseline* destinou-se ao desenvolvimento de indicadores do desempenho do sistema de transporte rodoviário na óptica da segurança (designados por KPI – *Key Performance Indicators*), os quais estão previstos na estratégia de segurança rodoviária da União Europeia (EU) 2020-2030 e nos quais se inclui um relativo à velocidade praticada pelos condutores sob condições de circulação livre. No trabalho realizado na vertente das velocidades foi seguida uma abordagem semelhante à de trabalhos similares realizados em 2000, 2002 e 2004, com as adaptações necessárias ao cumprimento do protocolo de medições harmonizado definido no projeto *Baseline*.

São apresentados os valores de KPI calculados para as três classes de rodovia considerados pela CE. São também apresentados os resultados globais obtidos, em cinco categorias de rodovia, e os resultados obtidos em cada secção de medição de velocidades, incluindo-se a consideração da influência de fatores ligados ao tráfego sobre as características da distribuição de velocidades fora de zona urbana. Os dados referem-se unicamente a dias úteis. Os trabalhos de campo decorreram em 2022.

Na generalidade das classes de estradas analisadas, são muito elevadas as percentagens de veículos (ligeiros ou pesados) circulando em contraordenação grave (excedendo o limite de velocidade máxima legal em mais de 30 km/h fora de localidades ou em mais de 20 km/h dentro das localidades).

Palavras-chave: Velocidade / Indicador de desempenho / Segurança rodoviária

DRIVERS' SPEEDS ON PORTUGUESE ROADS

Year 2022

Abstract

This report refers to a study on the characteristics of drivers' speed distributions on the main categories of roads in Portugal, under different traffic and light conditions, carried out by LNEC within the European project *Baseline*, co-funded by the European Commission.

The *Baseline* project was aimed at developing key performance indicators for road safety (KPI), which are included in the road safety strategy of the European Union (EU) 2020-2030, with one related to drivers' speed under free flow conditions. In the work carried out on speed, the approach used is like the applied in comparable studies carried out in 2000, 2002 and 2004, with the necessary adaptations to comply with the harmonised measurement protocols defined in the *Baseline* project.

The KPI values calculated for the three road classes considered by the EC are presented. The overall results obtained in five road categories relevant for Portugal, and the results obtained at each speed measurement road section are also presented, including the influence of traffic-related factors on the characteristics of speed distributions outside urban areas. The results refer to working days only. The fieldwork took place in 2022.

In most of the analysed road categories, a very high percentage of vehicles exceeded the maximum legal speed limit by more than 30 km/h).

Keywords: Speed / Safety performance indicator / Road safety

Índice

1	Introdução	1
2	Método do estudo.....	6
	2.1 Requisitos para medição de velocidades e classes de rodovias	6
	2.2 Trabalhos de campo	8
	2.3 Locais de medição das velocidades	9
	2.4 Análise dos resultados.....	14
3	Resultados por tipo de estrada	16
	3.1 Generalidades.....	16
	3.2 Autoestradas	17
	3.3 Rodovias rurais de faixa única, de duas vias e com acessos condicionados	19
	3.4 Rodovias rurais de faixa única, de duas vias e sem acessos condicionados	21
	3.5 Atravessamentos de localidade por rodovias rurais de faixa única.....	23
	3.6 Rodovias urbanas de Nível II.....	25
	3.7 Rodovias urbanas de Nível III.....	27
	3.8 Valores dos KPI obtidos.....	29
4	Resultados por secção de medição	34
5	Observações finais.....	36
	Referências bibliográficas	40
	ANEXOS.....	43
	ANEXO I Resultados das medições em autoestradas.....	45
	ANEXO II Rodovias rurais com condicionamento de acessos	107
	ANEXO III Rodovias rurais sem condicionamento de acessos	139
	ANEXO IV Atravessamentos de localidade por rodovias rurais	177
	ANEXO V Rodovias urbanas de Nível II	239
	ANEXO VI Rodovias urbanas de Nível III	281

Índice de figuras

Figura 1.1 – Abordagem à gestão da segurança rodoviária (adaptado de Wegman <i>et al.</i> , 2008)	1
Figura 1.2 – Inter-relacionamento dos elementos da gestão da segurança rodoviária (Cardoso <i>et al.</i> , 2021)	3
Figura 2.1 – Exemplo de colocação dos sensores eletromagnéticos	8
Figura 2.2 – Possíveis locais de medição em rodovias rurais com acessos condicionados a) e não condicionados b)	10
Figura 2.3 – Possíveis locais de medição em autoestradas (a) e atravessamentos de localidades (b)	11
Figura 2.4 – Possíveis locais de medição em rodovias urbanas de Nível II (a) e de Nível III (b).....	13
Figura 3.1 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em autoestrada	18
Figura 3.2 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia rural com acessos condicionados.....	20
Figura 3.3 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia rural sem acessos condicionados.....	23
Figura 3.4 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em atravessamentos de localidade por rodovias rurais	25
Figura 3.5 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia urbana de Nível II.....	27
Figura 3.6 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia urbana de Nível III.....	29

Índice de quadros

Quadro 2.1 – Secções de medição em rodovias rurais	9
Quadro 2.2 – Secções de medição em autoestradas	12
Quadro 2.3 – Secções de medição em atravessamentos de localidades	12
Quadro 2.4 – Secções de medição em rodovias urbanas de Nível II	14
Quadro 2.5 – Secções de medição em rodovias urbanas de Nível III	14
Quadro 3.1 – Distribuição de velocidades em autoestrada (km/h)	17
Quadro 3.2 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em autoestrada	18
Quadro 3.3 – Distribuição de velocidades em rodovia rural com acessos condicionados (km/h)	19
Quadro 3.4 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia rural com acessos condicionados	20
Quadro 3.5 – Distribuição de velocidades em rodovia rural sem acessos condicionados (km/h)	21
Quadro 3.6 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia rural sem acessos condicionados	22
Quadro 3.7 – Distribuição de velocidades em atravessamentos de localidade por rodovias rurais (km/h)	24
Quadro 3.8 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em atravessamentos de localidade por rodovias rurais	24
Quadro 3.9 – Distribuição de velocidades em rodovia urbana de Nível II (km/h)	26
Quadro 3.10 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia urbana de Nível II	26
Quadro 3.11 – Distribuição de velocidades em rodovia urbana de Nível III (km/h)	28
Quadro 3.12 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia urbana de Nível III	28
Quadro 3.13 – Indicadores de desempenho em segurança rodoviária (KPI) agregados relativos à velocidade. Valores agregados por categoria de rodovia, para período diurno em dia útil	30
Quadro 3.14 – Indicadores de desempenho em segurança rodoviária (KPI) desagregados relativos à velocidade. Valores por categoria de rodovia e tipo de veículo, para período diurno em dia útil	31
Quadro 3.15 – Indicadores de desempenho em segurança rodoviária desagregados relativos à velocidade. Valores por categoria de rodovia, tipo de veículo e período de dia útil	32
Quadro 5.1 – Variação da velocidade média (km/h) por categoria de rodovia	36

1 | Introdução

1.1 - Tem-se verificado que o sucesso dos programas de investimentos rodoviários depende, em grande medida, de uma abordagem focada em resultados, pressupondo a definição criteriosa de um conjunto de objetivos e de metas a atingir, para o que se recorre a indicadores do estado do sistema, suscetíveis de serem usados para avaliar o grau de execução final dessas metas e desses objetivos (OECD, 1997). Nesta abordagem, é importante identificar e definir as principais variáveis que descrevem o estado de funcionamento do sistema de transporte, de modo a poderem ser usadas eficientemente na avaliação quer da evolução do funcionamento ao longo do tempo (o seu 'desempenho'), quer da sua homogeneidade espacial (Cardoso e Andrade, 2000).

A realização das políticas de segurança rodoviária envolve a aplicação de um conjunto alargado de funções de gestão, destinadas a coordenar a realização de intervenções de segurança rodoviária incidindo no sistema de transporte rodoviário, incluindo o planeamento, projeto, operação e conservação das infraestruturas rodoviárias, a homologação e supervisão da manutenção do parque automóvel, a formação e fiscalização dos condutores, bem como dos primeiros socorros às vítimas e à reabilitação destas (Wegman *et al.*, 2008 e Bliss e Breen, 2009), conforme sumariamente representado na Figura 1.1.



Figura 1.1 – Abordagem à gestão da segurança rodoviária (adaptado de Wegman *et al.*, 2008)

A gestão institucional das intervenções pressupõe que haja coordenação, dos organismos governamentais centrais e locais e do sector privado; que o quadro jurídico defina claramente a responsabilidade das organizações e instituições responsáveis pela segurança rodoviária, o seu âmbito de intervenção, bem como a forma de prestação de contas; e que haja atribuição eficiente de recursos, dotada da previsibilidade suficiente para planeamento num quadro racional de avaliação – ou seja, baseado na avaliação quantitativa dos custos e benefícios em relação aos objetivos declarados. É,

também, necessário dispor de um meio eficaz de comunicação com o público sobre questões de segurança rodoviária, enfatizando a responsabilidade social partilhada para desenvolver, aplicar e apoiar iniciativas e intervenções de melhoria da segurança rodoviária tendentes aos objetivos visados. A investigação e desenvolvimento, a par com a transferência de tecnologia, são outra componente integral e essencial da gestão da segurança rodoviária, permitindo identificar atempadamente alterações no sistema, desenvolver novas técnicas e métodos e promover a transferência e divulgação de conhecimentos para melhorar continuamente a eficiência e a eficácia do sistema de transporte rodoviário. A eficiência das políticas de segurança rodoviária é garantida através da supervisão e avaliação, mediante a medição contínua e sistemática dos resultados obtidos, a qual permite detetar desvios relativamente aos objetivos e corrigir atempadamente intervenções menos eficazes (Cardoso *et al.*, 2022).

O enfoque nos resultados requer a prévia definição de metas operacionais conformes aos objetivos estratégicos de segurança rodoviária. Estas metas podem ser definidas através de uma abordagem descendente (*top-down*), na qual os números máximos de mortos e feridos são estabelecidos num processo motivacional (OECD, 2004); ou mediante uma abordagem ascendente (*bottom-up*), em que os objetivos estratégicos são fundamentados numa avaliação apriorística, modelando a evolução histórica da segurança rodoviária e fazendo previsões acerca das tendências futuras em caso de manutenção das políticas existentes bem como projeções sobre os efeitos esperados de um conjunto delineado de intervenções de segurança rodoviária (Wegman e Hagenzieker, 2010).

A experiência demonstra que o mero estabelecimento de uma meta para redução do número de mortos rodoviários num prazo de dez anos não proporciona orientação suficiente sobre o tipo de intervenções e a intensidade dos esforços necessários para a atingir (Wegman, *et al.* 2013). A supervisão do progresso da segurança rodoviária é mais eficaz quando o conjunto de indicadores de resultados finais (isto é, os números ou taxas de mortos e feridos graves) é complementado por um conjunto de Indicadores de Desempenho em Segurança rodoviária (IDS), conforme referido por Wegman *et al.* (2013) e Bliss e Breen (2009), e discutido em Cardoso *et al.* (2021). Os IDS são definidos para domínios específicos do sistema de tráfego, constituindo importantes meios de análise de mecanismos de produção de lesões, tais como a utilização de cinto de segurança e capacete, as velocidades de circulação e a prevalência de álcool na condução.

A dinâmica do processo de gestão por objetivos da segurança rodoviária está resumidamente representada na Figura 1.2. Uma vez identificado um problema de segurança rodoviária (por exemplo velocidade excessiva numa rodovia ou num bairro urbano) e analisados os mecanismos do seu contributo para a sinistralidade, podem ser definidas intervenções de segurança direcionadas para a sua mitigação (por exemplo através da fiscalização do cumprimento do limite de velocidades ou a delimitação de zonas de 30 km/h em áreas residenciais), cujo grau de execução pode ser apreciado através de indicadores de execução operacional (de que são exemplos, o número de condutores controlados, a percentagem de infratores identificados que foram efetivamente sancionados, e a percentagem de arruamentos candidatos já com sinalização de Zona 30). Aquelas intervenções afetam as condições de operação do tráfego, o que pode ser medido através de indicadores de desempenho

em segurança rodoviária (como, por exemplo, a percentagem de veículos acima do limite de velocidade ou a velocidade média do tráfego), e a sinistralidade relacionada com a velocidade excessiva (em termos de mortos, feridos graves e custos da velocidade excessiva).

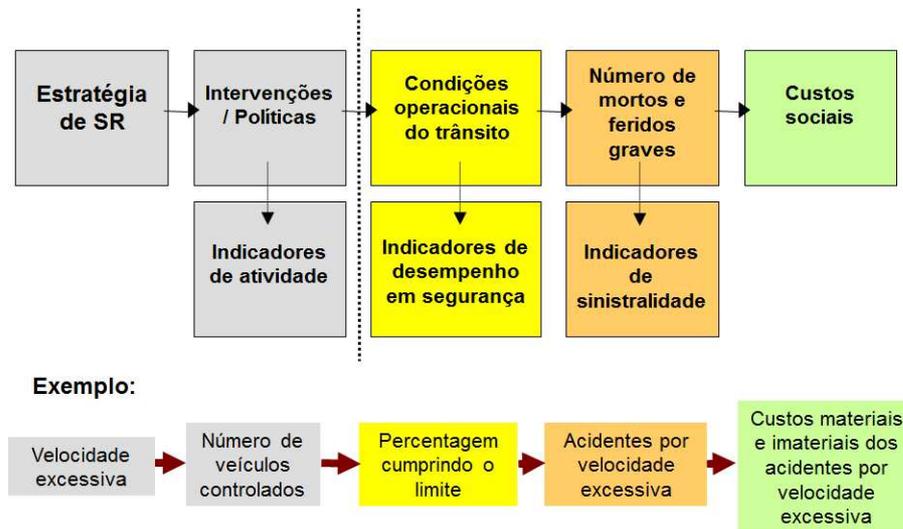


Figura 1.2 – Inter-relacionamento dos elementos da gestão da segurança rodoviária (Cardoso *et al.*, 2021)

Os IDS têm utilidade para diversos fins, para além do contributo para a avaliação do grau de execução final das metas e dos objetivos de um plano de segurança rodoviária. Assim, os IDS podem ser usados para fundamentação e especificação de intervenções de segurança rodoviária alternativas; para avaliação periódica da adequação dos objetivos e metas fixadas inicialmente num plano de intervenção e seu eventual reajuste; e para avaliação da eficiência e da eficácia da administração rodoviária, tendo em vista fomentar a formação interna e a melhoria dessa mesma administração (OECD, 1997).

Com este enquadramento, no âmbito do ‘Quadro das políticas de segurança rodoviária na UE para o período de 2021 a 2030 – Próximas etapas para a “Visão Zero”’, a Comissão Europeia (CE) está a promover a recolha harmonizada de Indicadores de Desempenho em Segurança Rodoviária (IDS), designados como KPI¹ pela CE, relativos a oito aspetos de segurança rodoviária através do estudo *Baseline*, que tem coordenação geral pelo *VIAS Institute* e nacional pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR). O LNEC tem a cargo a obtenção dos KPI, relacionados com a velocidade excessiva e a distração na condução. O presente relatório refere-se ao KPI incidindo na velocidade.

O estudo também dá continuidade a trabalhos nacionais similares que decorreram em 1999/2000, em 2002 e em 2004, com a realização das três primeiras campanhas, ao nível nacional, de medições de velocidades (Cardoso e Andrade, 2000, 2003 e 2005), e também em 2013. Com estes estudos, procurou-se criar instrumentos de apoio à avaliação (por via indireta) do nível de segurança do sistema

¹ *Key Performance Indicators (KPI)* – designação genérica usada para referir indicadores de desempenho chave.

de transporte rodoviário em Portugal. A importância de dispor de indicadores acerca das distribuições de velocidades tinha sido confirmada no decurso da realização do projeto europeu SAFETY-NET - *The European Road Safety Observatory*, no âmbito do 6º Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento da União Europeia, no qual o LNEC também participou. Neste projeto, a tarefa dedicada ao desenvolvimento de IDS incluiu atividades visando a definição de indicadores associados às velocidades de circulação, a utilizar nos diversos países da EU, os quais constituíram a base para a metodologia adotada no projeto *Baseline*.

1.2 - A velocidade é uma característica do tráfego cujas relações com a sinistralidade têm sido evidenciadas a diversos níveis. Em anteriores relatórios (Cardoso e Andrade, 2000, 2003 e 2005) foram abordados pormenorizadamente diversos aspetos dessas correlações, pelo que, no seguimento se referem unicamente alguns resultados importantes obtidos pela investigação no tema, publicados posteriormente.

Elvik *et al.* (2004) analisaram 175 estudos acerca das relações entre a velocidade média de circulação e a sinistralidade, tendo utilizado a informação de 98 deles numa meta-análise dos efeitos da variação da velocidade na frequência de ocorrência de acidentes corporais e de vítimas. A principal conclusão foi a verificação de uma relação estatística forte entre a velocidade média de circulação e o nível de segurança: para velocidades médias entre os 25 km/h e os 120 km/h, os aumentos de velocidade média são acompanhados por acréscimos no número de acidentes e na gravidade dos ferimentos das vítimas; e as diminuições de velocidade média são acompanhadas por reduções no número de acidentes e na gravidade dos danos corporais. Estas relações podem ser descritas por um modelo de potência, semelhante ao proposto por Nilsson, em que a alteração relativa no número de acidentes ou de vítimas é uma função da alteração relativa da velocidade média elevada a um expoente. Numa atualização do modelo de potência, Elvik *et al.* (2019) propuseram o valor de 5.493 para o expoente no caso do número de vítimas mortais.

É de referir que, num estudo realizado com dados de acidentes ocorridos na cidade de Adelaide (Austrália), McLean e Kloeden (2002) estabeleceram uma comparação entre as variações de risco individual de acidente associadas a alterações na velocidade de circulação individual e na taxa de álcool no sangue do condutor, atualizada por Elvik *et al.* (2019). De acordo com esses resultados o risco relativo de circular a 65 km/h (em vez de 60 km/h) é semelhante a conduzir com um TAS de 0,5 g/l (em vez de 0,0 g/l); e o risco relativo de circular a 75 km/h é ligeiramente mais baixo do que o de conduzir com um TAS de 0,8 g/l.

1.3 - Em alguns estudos sobre segurança rodoviária, a velocidade foi utilizada com sucesso para representar as expectativas e comportamentos médios dos condutores e para avaliar a homogeneidade dos traçados rodoviários (Cardoso, 1996).

Do ponto de vista individual, e na ausência de intenções suicidárias, os condutores escolhem uma velocidade que consideram segura e raramente uma velocidade que considerem excessiva. Deste modo, é mais importante identificar os motivos da escolha de velocidade pelos condutores do que condenar a existência de velocidades excessivas (Elvik, 1995).

1.4 - A importância de dispor de indicadores acerca do cumprimento dos limites gerais de velocidade nas estradas das redes rodoviárias do País (nacional, municipais e outras) resulta do exposto nos parágrafos precedentes.

No âmbito do projeto *Baseline* o KPI relativo a velocidades foi definido como:

- “percentagem de veículos circulando dentro dos limites de velocidade”.

Na definição deste KPI considera-se apenas o universo dos condutores em situação de velocidade não impedida, em que a escolha da velocidade de circulação não é condicionada pelo restante tráfego. Em anteriores estudos realizados no território nacional, considerou-se que tal corresponde a tempos de espaçamento não inferiores a 6 segundos e condições de tráfego em que menos de 25% dos condutores estejam em fila (Cardoso, 1996).

No presente estudo, para além da estimativa do KPI definido pela CE, considerou-se importante estimar algumas estatísticas das distribuições de velocidade em categorias de rodovias relevantes e caracterizar o grau de incumprimento dos limites de velocidade

No próximo capítulo apresenta-se o método de execução do estudo, descrevendo-se o sistema adotado para classificação das estradas, as condições a atender na seleção das secções de medição de velocidades, as variáveis consideradas na caracterização local do sistema rodoviário, os trabalhos de campo realizados e os métodos de análise dos resultados empregues.

No terceiro capítulo apresentam-se os resultados globais por classe de estrada, bem como a respetiva comparação com os resultados obtidos nas campanhas anteriores.

O quarto capítulo refere-se aos resultados obtidos em cada secção de medição, incluindo-se aqui também a consideração da influência de fatores ligados ao tráfego sobre as características da distribuição de velocidades.

No último capítulo tecem-se algumas considerações acerca dos resultados obtidos, nomeadamente quanto à sua utilidade para a caracterização indireta do desempenho do sistema rodoviário na óptica da segurança, sobre a possibilidade de integração dos dados na informação a disponibilizar pelo País, designadamente no âmbito do futuro observatório europeu de segurança, e sobre as vantagens de continuar a atualizar, com periodicidade regular, os valores agora apresentados, designadamente tendo em vista o acompanhamento da execução da estratégia de segurança rodoviária VisãoZero2030.

2 | Método do estudo

Tendo em vista o objetivo de promover métodos harmonizados para obtenção de indicadores de desempenho em segurança rodoviária (KPI) nos Estados Membros participantes, no projeto *Baseline* foi desenvolvido, para cada indicador, um guia de procedimentos, contemplando aspetos fundamentais como a classificação rodoviária, as condições sazonais e de luminosidade nas observações, a dimensão das amostras, bem como cuidados a atender, dependendo do equipamento de medição empregue. No caso do KPI sobre velocidades, as orientações também incidem sobre as características dos trechos de medição e do tráfego na altura das medições (Teuchies *et al.*, 2021). Genericamente, para o KPI das velocidades foram seguidas as recomendações do projecto *SafetyNet* (Hakkert e Gitelman, 2007).

Para além dos manuais relativos a cada um dos KPIs, foram preparados documentos de apoio à ponderação das amostras (Silverans e Boets, 2021) e ao controlo de qualidade (van den Broek *et al.*, 2021).

2.1 Requisitos para medição de velocidades e classes de rodovias

Como já referido, na determinação do KPI da velocidade, é considerado unicamente o universo de condutores em circulação não impedida, com tempos de espaçamento não inferiores a 6 segundos e tráfego com menos de 25% dos veículos em fila.

Para além das condições de tráfego descritas, as medições devem ser realizadas em trechos de estrada que satisfaçam um conjunto de requisitos:

- trecho em reta, uniforme e sem curvas nas proximidades que possam condicionar a escolha de velocidade na secção de medição (condições de velocidade livre);
- trecho onde é possível conduzir a uma velocidade superior ao limite de velocidade;
- trecho com pequena inclinação longitudinal (inferior a 5% nos 500 metros anteriores);
- afastado da zona de influência de intersecções (a mais de 500 metros de distância);
- afastado de qualquer dispositivo de acalmia de tráfego (por exemplo, lombas reductoras de velocidade e estreitamento de vias de trânsito a menos de 500 metros de distância);
- longe das obras rodoviárias (a mais de 500 metros);
- longe das passagens para peões (a mais de 500 metros);
- longe de alterações do limite de velocidade ou de sinal de perigo (a mais de 500 metros);
- longe das zonas onde esteja aplicado um sistema de fiscalização do cumprimento dos limites de velocidade (por exemplo, câmaras de controlo de tráfego).

Teoricamente a seleção dos locais de medição deveria compreender três passos: identificação de todos os trechos de rodovia do País suscetíveis de escolha para medição de velocidades; escolha aleatória

dos trechos de efetiva medição; identificação em cada trecho selecionado da secção onde a medição de velocidades é realizada.

A execução do primeiro dos passos descritos pressupõe a disponibilidade de um SIG rodoviário com a informação relevante, o que se verificou não existir ainda no nosso País. Deste modo, neste primeiro passo optou-se por realizar uma busca manual de trechos passíveis de serem usados para as medições pretendidas, em número superior ao necessário para o projeto e geograficamente bem distribuídos pelo País; tendo o segundo passo consistido na escolha aleatória, dentro dos trechos previamente identificados, daqueles onde as medições seriam efetivamente realizadas.

Tendo em vista garantir que os resultados obtidos sejam representativos de toda a rede rodoviária, foi estabelecido o número mínimo de 10 localizações para cada uma das três categorias de estradas do projeto *Baseline* (urbanas, rurais e autoestradas). Relativamente ao número de veículos observados, foi estabelecido o mínimo total de 2000, sujeito ao mínimo de 500 veículos por estrato (categoria de estrada, tipo de veículo, período da semana e condição atmosférica) e a que em cada categoria de estrada haja pelo menos 20% de observações.

No projeto *Baseline*, à semelhança do que sucede na base de dados de acidentes da UE, CARE, são consideradas três categorias de estrada: autoestradas; rodovias urbanas (definidas com aquelas dentro de localidade) e estradas interurbanas (definidas como as situadas fora de localidades).

Não obstante, no estudo realizado optou-se por considerar um conjunto mais desagregado de estradas, abrangendo as categorias mais relevantes das usadas nos estudos de velocidades anteriores (Cardoso e Andrade, 2000, 2002 e 2004), correspondentes a influências diferenciadas da infraestrutura sobre a escolha das velocidades pelos condutores.

Assim, consideraram-se três categorias de rodovias fora de localidades:

- a) Autoestradas, que são estradas interurbanas com faixas separadas, com acessos condicionados e nós desnivelados, e cujo limite geral de velocidade máxima é de 120 km/h;
- b) Rodovias rurais (interurbanas) de faixa única, duas vias e acessos condicionados, cujo limite geral de velocidade máxima é, consoante os casos, de 100 km/h ou de 90 km/h;
- c) Rodovias rurais de faixa única, duas vias e acessos não condicionados, cujo limite geral de velocidade máxima é de 90 km/h.

Considerou-se uma categoria de rodovias em meio periurbano ou urbano disperso:

- d) Rodovias rurais de faixa única e duas vias no atravessamento de localidades, com limite de velocidade máxima igual a 50 km/h.

Nas rodovias em zona urbana consolidada foram consideradas duas categorias:

- e) Rodovias urbanas de Nível II, correspondendo a arruamentos estruturantes da rede urbana, com funções distribuidora e coletora, com reduzida influência dos fluxos marginais de peões no funcionamento do tráfego motorizado e cujo limite de velocidade máxima é igual a 50 km/h;

- f) Rodovias urbanas de Nível III, a que correspondem arruamentos com funções simultaneamente de acesso e coletoras ou distribuidoras, com limite de velocidade máxima igual a 50 km/h.

Para efeitos de cálculo do KPI de velocidades as estradas rurais com e sem acessos condicionados foram agregadas na classe de rodovias rurais; e as rodovias urbanas de Nível II e Nível III foram agregadas na classe de rodovias urbanas.

Face aos requisitos do *Baseline* relativamente aos tipos de veículos considerados, nas rodovias urbanas apenas foi possível considerar os veículos ligeiros e o total de veículos; e quer nas autoestradas quer nas rodovias interurbanas não foi possível considerar separadamente os motociclos.

2.2 Trabalhos de campo

Todas as medições foram efetuadas recorrendo ao equipamento de análise de tráfego do Núcleo de Planeamento, Tráfego e Segurança do LNEC. Manteve-se a decisão de não utilizar os resultados das medições de algumas estações permanentes da Infraestruturas de Portugal S.A., pelos motivos apontados em anterior relatório (Cardoso e Andrade, 2000).

Nas rodovias urbanas as medições foram realizadas mediante equipamento LIDAR operado manualmente a partir de uma viatura imobilizada em local adjacente à faixa de rodagem.

Nas autoestradas, nas rodovias interurbanas e nos atravessamentos de povoação por rodovias interurbanas as medições de velocidade foram realizadas com recurso a sensores eletromagnéticos assentes no pavimento, colocados no eixo de cada via. Este equipamento é similar ao usado nas campanhas de medição de velocidades anteriormente realizadas pelo LNEC. Na Figura 2.1 está representado o equipamento utilizado em cada via de cada secção de medição, constituído por uma placa dotada de um sensor eletromagnético, uma unidade de processamento de sinal e uma unidade de registo de dados. As reduzidas dimensões das placas e a sua cor, semelhante à da superfície do pavimento, tornam difícil a respetiva perceção pelos condutores.



Figura 2.1 – Exemplo de colocação dos sensores eletromagnéticos

As medições foram realizadas em dia útil, cobrindo apenas o período diurno nas rodovias urbanas e os períodos diurno e noturno nas restantes categorias de estrada.

Para diferenciação dos intervalos de tempo com condições de luminosidade diurna dos da noturna, as horas de fronteira foram estimadas com base nas horas de alvorada e de ocaso no ano de 2022, acrescidas no ocaso (ou diminuídas na alvorada) de 30 minutos, para incluir o crepúsculo/alvorada civil.

Similarmente, consideraram-se separadamente os intervalos de tempo em que choveu, situação que foi verificada diretamente, no caso das medições manuais em rodovias urbanas, ou por consulta dos dados das estações meteorológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) mais próximas do local de medição, no caso das medições automáticas. No presente estudo não foram considerados os resultados de medições com chuva.

2.3 Locais de medição das velocidades

Na Figura 2.2 apresentam-se os possíveis locais de medição de velocidades considerados nas rodovias rurais: 20 em estradas de faixa de rodagem única, duas vias e acessos não condicionados e 15 estradas de faixa de rodagem única, duas vias e acessos condicionados. Para realização das medições foram selecionados seis trechos de estradas com acessos condicionados e cinco com acessos não condicionados. As suas localizações são as indicadas no Quadro 2.1.

Quadro 2.1 – Secções de medição em rodovias rurais

Categoria de rodovia	Designação	Identificação do local		Designação	Identificação do local	
		Estrada	km		Estrada	km
Rural com acessos não condicionados	A04	EN 109	90.00	A12	EN 221	30.00
	A06	IC 1	278	A15	IC27 / EN122	48.00
	A08	EN 256	27.00	A20	IC 1 / EN 109	128.10
Rural com acessos condicionados	C05	IP 2	74.00	C12	IC 5	44.20
	C06	IC 6	14.00	C15	IP 2	309.00
	C11	IP 3	91.20	-	-	-

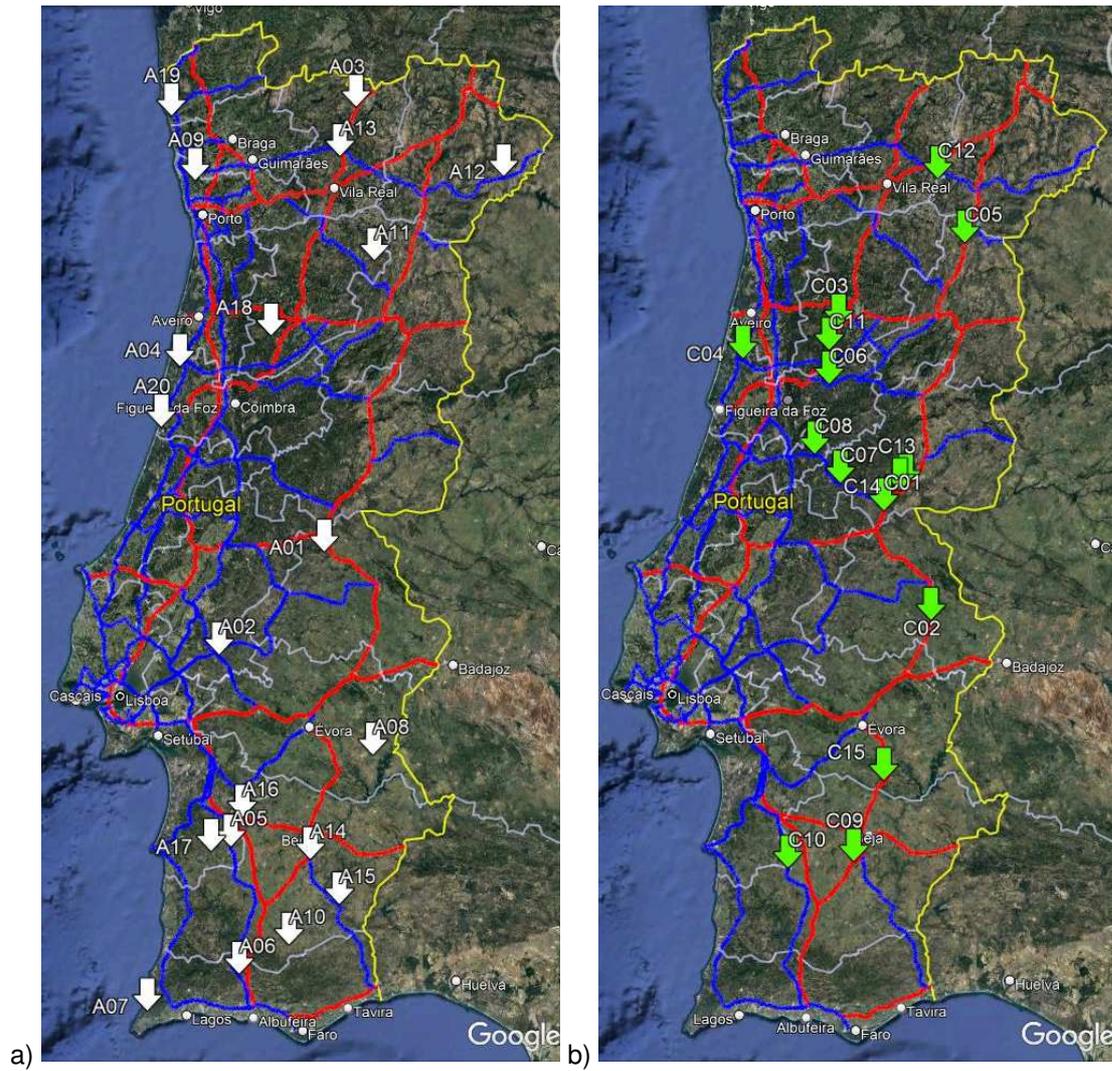


Figura 2.2 – Possíveis locais de medição em rodovias rurais com acessos condicionados a) e não condicionados b)

Na Figura 2.3 apresentam-se os 19 locais possíveis para medição de velocidades em autoestradas e os 17 em atravessamentos de localidades por rodovias.

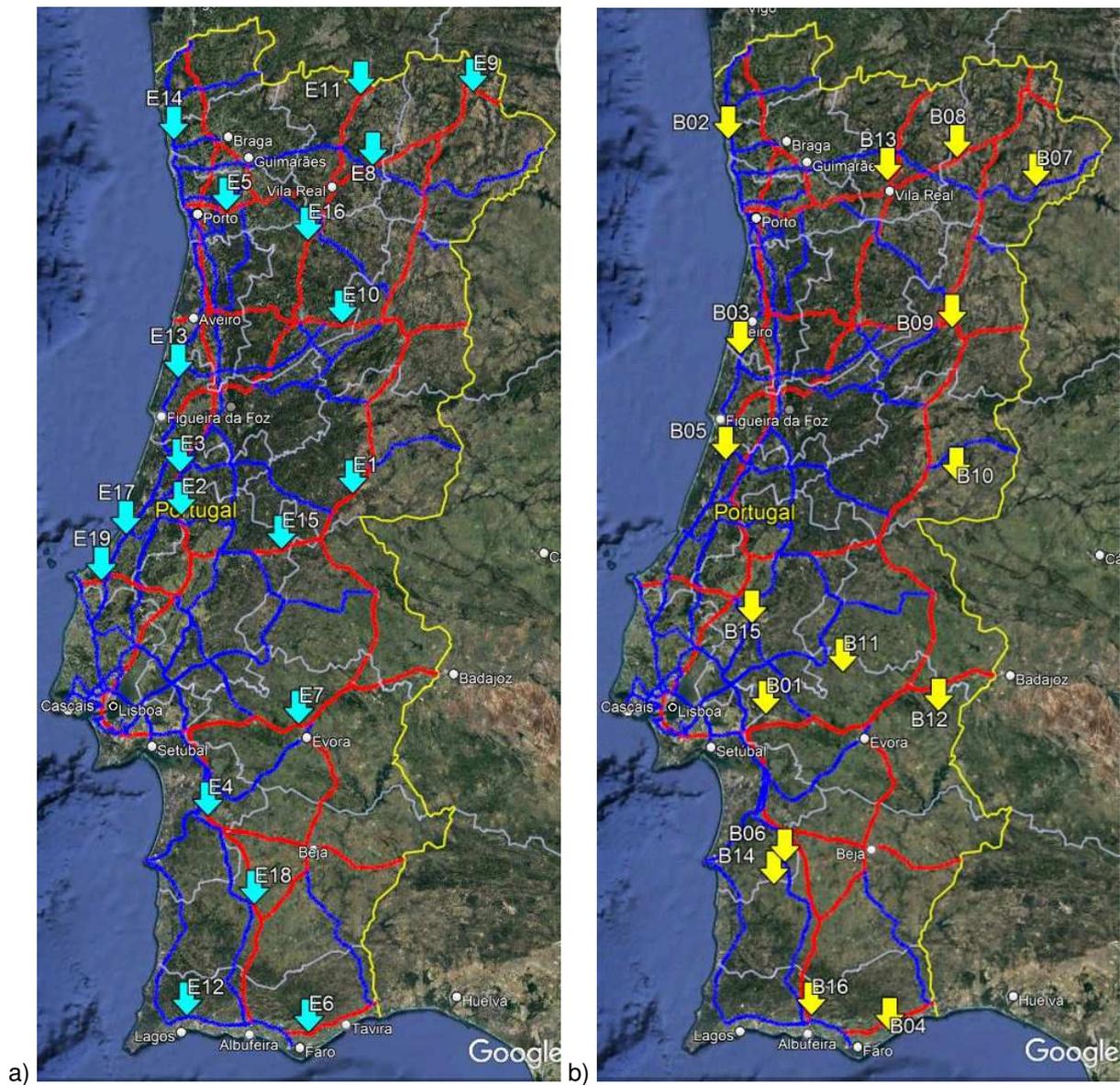


Figura 2.3 – Possíveis locais de medição em autoestradas (a) e atravessamentos de localidades (b)

Foram realizadas medições em 10 trechos de autoestradas, cuja localização é indicada no Quadro 2.2.

Quadro 2.2 – Secções de medição em autoestradas

Categoria de estrada	Designação	Identificação do local		Designação	Identificação do local	
		Estrada	km		Estrada	km
Autoestrada	E03	A 1	145.0	E09	A 4	205.0
	E04	A 2	115.0	E12	A 22	13.70
	E05	A 4	24.90	E13	A 17	79.10
	E06	A 22	296.50	E14	A 28	47.10
	E08	A 4	123.60	E18	A 2	169.20

Para realização das medições foram selecionados 10 trechos de atravessamentos de localidades, cuja localização é indicada no Quadro 2.3.

Quadro 2.3 – Secções de medição em atravessamentos de localidades

Categoria de estrada	Designação	Identificação do local		Designação	Identificação do local	
		Estrada	km		Estrada	km
Atravessamento de localidade	B01	EN 4	53.0	B11	EN 251	80.0
	B02	EN 13	46.0	B12	EN 255	16.0
	B03	EN 109	78.0	B13	EN 2	58.7
	B04	EN 125	128.3	B15	IC 10	90.70
	B07	EN 221	46.0	B16	EN 270	10.40

Na Figura 2.4 apresentam-se os possíveis locais de medição de velocidades considerados nas rodovias urbanas: 29 trechos urbanos de Nível II e 25 trechos de Nível III.

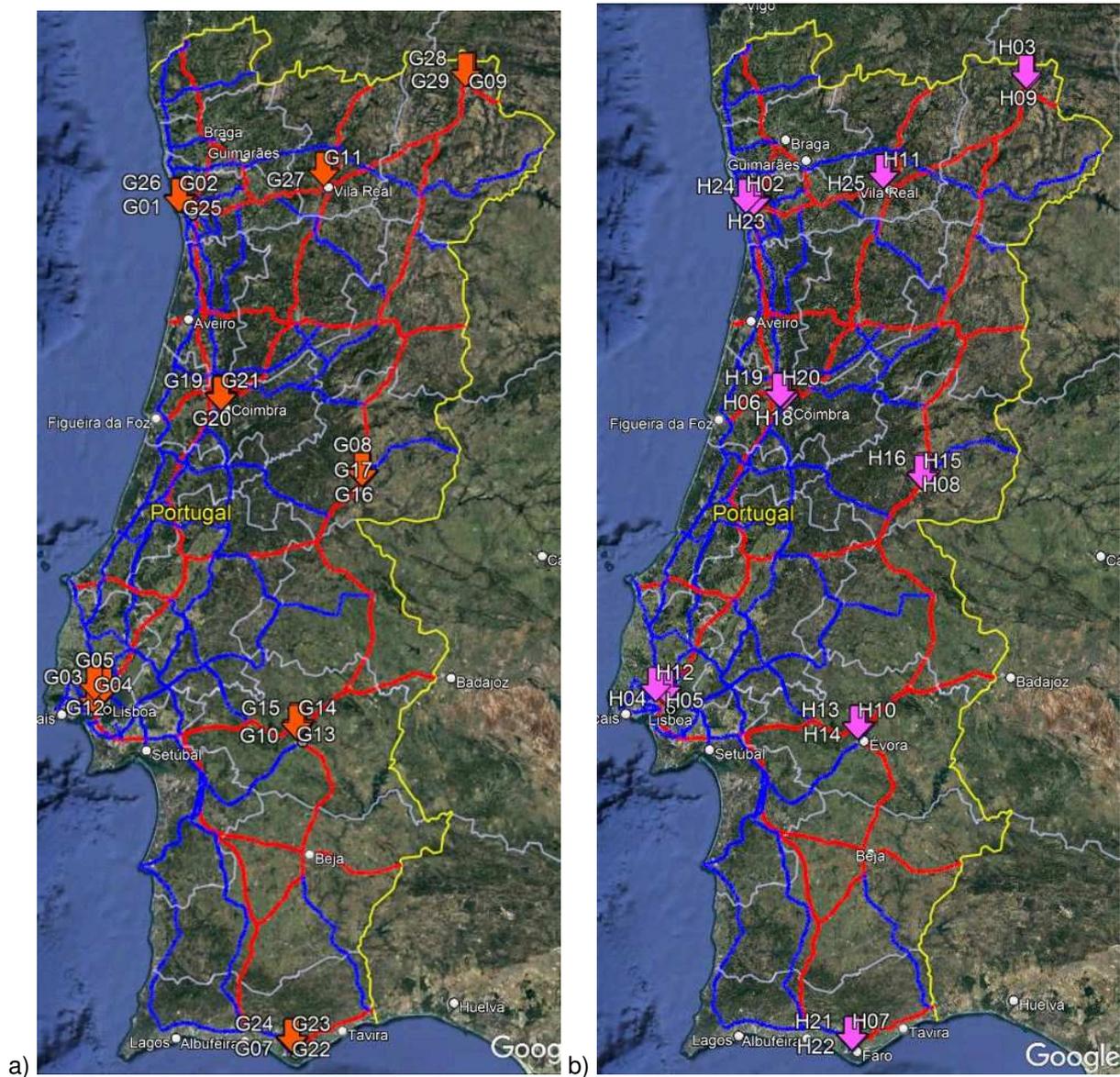


Figura 2.4 – Possíveis locais de medição em rodovias urbanas de Nível II (a) e de Nível III (b)

Para realização das medições foram selecionados 10 trechos de rodovias urbanas de Nível II (Quadro 2.4) e 10 trechos de rodovias urbanas de Nível III (Quadro 2.5).

Quadro 2.4 – Secções de medição em rodovias urbanas de Nível II

Designação	Identificação do local		Designação	Identificação do local	
	Arruamento	Localidade		Arruamento	Localidade
G06	Av. Mendes Silva	Coimbra	G23	Av. Dr. Júlio F.de Almeida Carrapato	Faro
G07	Av. 5 de Outubro	Faro	G25	Av. Mar. Gomes da Costa	Porto
G09	Av. Sá Carneiro	Bragança	G26	Av. Da Boavista	Porto
G10	Av. de Lisboa	Évora	G27	Rua de Santa Iria	Vila Real
G18	R. D. Ernesto Sena Oliveira	Coimbra	G28	EN103/Av. Abade de Baçal	Bragança

Quadro 2.5 – Secções de medição em rodovias urbanas de Nível III

Designação	Identificação do local		Designação	Identificação do local	
	Arruamento	Localidade		Arruamento	Localidade
H06	Av. Fernão de Magalhães	Coimbra	H14	Av. Dórdio Gomes	Évora
H07	R. Gen. Teófilo da Trindade	Faro	H18	R. Pedro Alvares Cabral	Coimbra
H09	Av. Circ. Interior de Bragança	Bragança	H22	R. Dr. José de Matos	Faro
H11	R. Bairro António Sérgio	Vila Real	H23	R. Costa Cabral	Porto
H13	Av. Arquitectos Arrudas	Évora	H24	R. Latino Coelho	Porto

2.4 Análise dos resultados

A análise dos resultados das medições de velocidades manuais é direta, uma vez que apenas os veículos em condições de velocidade de circulação livre foram alvo de medição e a classificação também foi realizada visualmente, tendo-se diferenciado os veículos ligeiros dos pesados e dos motociclos. Para efeitos de estimativa do TMDA, aquando das medições foi contado o volume total de veículos e anotada a duração do período.

Com as estações de análise de tráfego utilizadas obtém-se, para cada veículo que passa nas secções de medição durante o período de observação, a indicação da via e do sentido de circulação, o instante de passagem (com precisão ao segundo), o respetivo comprimento (com rigor ao decímetro) e a correspondente velocidade (com erro máximo de 2 km/h).

Os conjuntos de medições obtidas em cada secção foram sujeitos a um pré-processamento semi-automatizado, para deteção de problemas de funcionamento dos aparelhos e para filtragem de erros de classificação de veículos ou de medição de velocidades. De acordo com a experiência obtida, para velocidades superiores a 190 km/h os equipamentos usados efetuam medições por defeito.

Para efeitos de classificação, consideraram-se veículos ligeiros aqueles cujo comprimento é inferior ou igual a 7.00 m e veículos pesados os cujo comprimento está no intervalo entre 7.00 e 20.00 m.

A análise das características das distribuições de velocidades - nomeadamente no que se refere a valores médios, a desvios padrão e a percentis - foi efetuada considerando os valores individuais dos conjuntos filtrados das medições.

Para as análises envolvendo simultaneamente volumes de tráfego e características das distribuições de velocidades (designadamente a velocidade média), os valores filtrados foram agregados em intervalos de tempo de 15 minutos. Esta duração do intervalo de tempo para agregação dos valores teve em conta, entre outros, critérios de representatividade e de estabilidade no tempo dos parâmetros em análise.

No cálculo da capacidade de tráfego das secções de medição foram utilizados os métodos recomendados pelo *Transportation Research Board* (TRB, 2000²).

² TRB (2000) – **Highway capacity manual**. Transportation Research Board, Washington D.C.

3 | Resultados por tipo de estrada

3.1 Generalidades

Para caracterização das velocidades de circulação praticadas pelos condutores nas diversas estradas foi feita uma sistematização da informação resultante das medições, conseguida através da elaboração de estruturas de apresentação comuns. Para o conjunto dos dados recolhidos em todas as secções de cada classe de estrada, são apresentados, neste capítulo, dois quadros com uma seleção de estatísticas básicas das distribuições de velocidades usadas frequentemente em estudos desta natureza.

No primeiro quadro apresentam-se, em função das condições de luminosidade (tipicamente dia e noite), as frequências absolutas de observações e os valores de velocidade média, dos percentis 15 (P15) e 85 (P85), da percentagem de condutores que circulam acima do limite máximo imposto pelo Código da Estrada e do desvio padrão da distribuição de velocidades, de acordo com as categorias de veículo ligeiro e pesado, para o período de medição.

O percentil 15 da distribuição de velocidades corresponde aos valores extremamente baixos da distribuição – veículos muito lentos, cuja velocidade pode estar a causar interferência com a corrente de tráfego (Hobs, 1979). O percentil 85 está associado a valores da distribuição de velocidades habitualmente usados no dimensionamento de algumas características geométricas das estradas (por exemplo, na determinação de distâncias de visibilidade de paragem e dos raios de curvas em planta e das concordâncias), sendo também considerado, por exemplo, no estabelecimento de limites locais de velocidade máxima.

No segundo quadro indicam-se para cada categoria de veículo (ligeiro e pesado) a percentagem de casos em que se verifica o não cumprimento do limite de velocidade. São distinguidas as situações em que a velocidade é superior ao limite legal em 10 km/h; em 30 km/h (para os veículos ligeiros) ou 20 km/h (para os veículos pesados), o que corresponde, no Código da Estrada em vigor, a contraordenação grave, fora de localidades³; e em 60 km/h (para os veículos ligeiros) ou 40 km/h (para os veículos pesados), o que corresponde a contraordenação muito grave, fora de localidades⁴.

A forma como são apresentados os dados evidencia, desde logo, algumas conclusões diretas sobre as velocidades adotadas pelos condutores nos diversos tipos de infraestruturas rodoviárias, sob condições diversificadas de tráfego e luminosidade.

Para cada categoria de estrada é, também, apresentada uma figura com a evolução da velocidade nos três anteriores períodos de medições realizadas pelo LNEC (Cardoso e Andrade, 2000, 2002 e 2004)

³ Dentro de localidades os valores são diminuídos em 10 km/h: 20 km/h para veículos ligeiros e motociclos, e 10 km/h para os outros veículos.

⁴ Dentro de localidades os valores são diminuídos em 20 km/h: 40 km/h para veículos ligeiros e motociclos, e 20 km/h para os outros veículos.

e em 2013 (PRP e ENSP, 2013). Para cada período representam-se os valores das seguintes estatísticas das distribuições de velocidades em dia útil, para os veículos ligeiros e para os pesados: velocidade média; velocidade média adicionada do desvio padrão da velocidade; velocidade média subtraída do desvio padrão.

3.2 Autoestradas

As estatísticas da distribuição de velocidades em autoestrada calculadas (Quadro 3.1) evidenciam que os condutores de veículos ligeiros adotaram comportamento diferente do escolhido pelos condutores de veículos pesados, em ambos os casos dependentes das condições de luminosidade. Excetuam-se os valores da mediana (valor mais frequente) e do percentil 15 que são iguais em ambos os períodos.

No caso dos veículos ligeiros, a velocidade média, o percentil 85 e o desvio padrão são superiores durante o dia aos da noite; para os veículos pesados observa-se o oposto. As diferenças são pequenas apenas para as velocidades médias. Verifica-se também que as velocidades dos veículos pesados são consideravelmente menos dispersas do que as dos veículos ligeiros.

Quadro 3.1 – Distribuição de velocidades em autoestrada (km/h)

Estatística	Total de veículos			Veículos ligeiros			Veículos pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número de observações	69369	61311	8058	61272	54447	6825	8097	6864	1233
Média	121	121	120	124	124	125	96	97	94
Mediana	119	119	119	92	92	92	92	92	92
Desvio Padrão	24.27	24.00	26.24	23.18	22.94	25.02	17.67	17.96	15.81
P85	145	145	146	146	146	150	113	114	103
P15	97	97	93	101	101	101	82	82	82

Admite-se, no entanto, que em autoestrada se possam verificar casos de má classificação de veículos, com os ligeiros circulando com pequenos espaçamentos a serem classificados como um único veículo pesado e com veículos ligeiros com comprimento próximo dos 7,00 m a serem classificados como veículos pesados.

Genericamente, verifica-se que o grau de acatamento do limite de velocidade é maior de noite para os veículos pesados, também com menores percentagens de grandes incumprimentos; já para os veículos ligeiros observam-se maiores percentagens de condutores com grande incumprimento (Quadro 3.2).

Quadro 3.2 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em autoestrada

Gravidade da contraordenação	Total de veículos ⁽¹⁾			Veículos ligeiros ⁽²⁾			Veículos pesados ⁽²⁾		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Cumprindo o limite	50%	50%	52%	45%	45%	45%	43%	42%	44%
+10 km/h acima	31%	31%	32%	35%	34%	37%	27%	29%	19%
+30 km/h acima	10%	10%	12%	12%	11%	14%	11%	12%	7%
+60 km/h acima	2.0%	1.9%	2.4%	2.2%	2.2%	2.8%	1.7%	1.7%	1.6%

(1) Considerando os limites de velocidade aplicáveis aos veículos ligeiros (120 km/h)

(2) Considerando os limites de velocidade aplicáveis ao tipo de veículo (ligeiros, 120 km/h; pesados, 90 km/h)

Comparando os resultados das medições de velocidade efetuadas em 2022 com os registados em medições anteriores (em dia útil), verificam-se diferenças relevantes designadamente entre os valores das respetivas médias (Figura 3.1) e dos correspondentes desvios padrão. Nas medições de 2013 estes valores foram inferiores aos dos períodos anteriores (cerca de -3 km/h para o valor médio e -7 km/h para o desvio padrão). Relativamente a esta última estatística, é de referir que o método de medição utilizado em 2013 foi diferente do usado em 2000-2004 e em 2022, o que pode ter contribuído para as diferenças observadas nos valores do desvio padrão, situação que se verifica em todas as categorias de rodovia, com exceção dos atravessamentos de localidades.

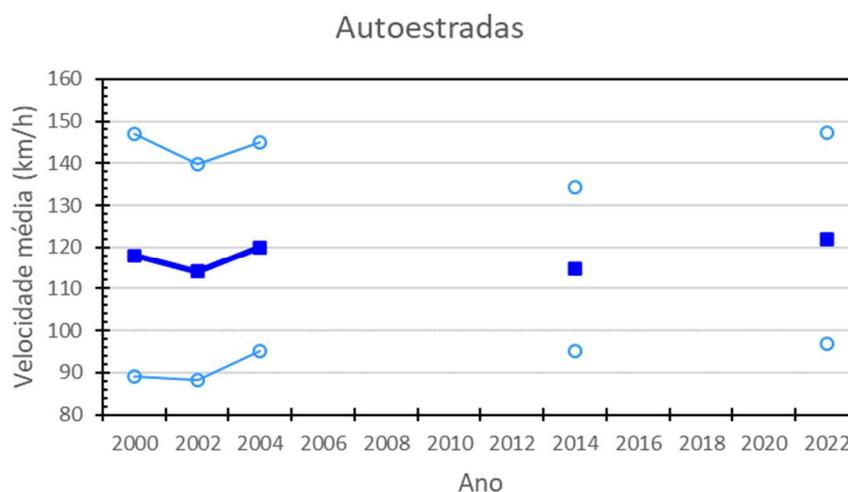


Figura 3.1 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em autoestrada

Na Figura 3.1 apresentam-se os valores das médias das distribuições de velocidades obtidas nas medições realizadas em autoestradas em 2000, 2002, 2004, 2013 e 2022, bem como os correspondentes valores das médias acrescidas e diminuídas do valor de um desvio padrão da respetiva distribuição. O valor da velocidade média obtido em 2022 foi superior em 5 km/h ao de 2000-2004, sendo os desvios padrão da mesma ordem de grandeza. A diferença no valor médio assume relevância física do ponto de vista da segurança rodoviária, uma vez que, segundo a experiência internacional, as velocidades mais elevadas correspondem maiores níveis de risco e de gravidade dos acidentes.

3.3 Rodovias rurais de faixa única, de duas vias e com acessos condicionados

Os condutores de veículos ligeiros adotaram velocidades mais baixas no período diurno do que no noturno, o que também se verifica relativamente aos veículos pesados, embora em muito menor grau. É de salientar que, no caso dos veículos pesados, a variabilidade na escolha de velocidades foi menor de noite, possivelmente refletindo o maior valor de velocidade mínima (Quadro 3.3).

Em acordo com o verificado para as estatísticas da distribuição de velocidades, constata-se que o grau de acatamento do limite de velocidade é maior de dia para veículos ligeiros e pesados. A percentagem de veículos circulando 30 km/h ou mais acima do limite de velocidade é maior de dia para os veículos ligeiros, mas menor para os veículos pesados. Este facto ajusta-se à menor dispersão de velocidades, para a qual contribui. Apurou-se também ser residual a percentagem de veículos pesados com excessos de velocidade não inferiores a 60 km/h, sendo a percentagem de veículos ligeiros nessas condições maior de noite do que de dia (Quadro 3.4).

Quadro 3.3 – Distribuição de velocidades em rodovia rural com acessos condicionados (km/h)

Estatística	Total de veículos			Veículos ligeiros			Veículos pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número de observações	19609	16770	2839	17162	14735	2427	2447	2035	412
Média	98	97	100	99	99	103	86	85	86
Mediana	97	95	98	85	85	87	85	85	87
Desvio Padrão	18.49	18.31	19.29	18.67	18.49	19.38	11.35	11.42	10.98
P85	116	116	121	117	117	122	97	97	97
P15	80	80	82	82	82	84	74	74	76

Menos de 1/3 dos condutores cumpre os limites de velocidade nesta categoria de estradas, o que se considera ser um valor muito baixo; mais de 40% dos veículos ligeiros e cerca de 1/3 dos veículos pesados apresentaram excessos de velocidade superiores a 10 km/h para a sua classe de veículo, o que se considera excessivo, em especial atendendo às relações entre velocidade média e sinistralidade apontadas no primeiro capítulo.

Quadro 3.4 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia rural com acessos condicionados

Gravidade da contraordenação	Total de veículos ⁽¹⁾			Veículos ligeiros ⁽²⁾			Veículos pesados ⁽²⁾		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Cumprindo limite	34%	34%	29%	29%	30%	24%	27%	28%	24%
+10 km/h acima	40%	39%	45%	45%	44%	51%	34%	33%	39%
+30 km/h acima	12%	11%	15%	13%	12%	18%	3%	3%	2%
+60 km/h acima	0.8%	0.8%	1.3%	1.0%	0.9%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%

(1) Considerando os limites de velocidade aplicáveis aos veículos ligeiros (90 km/h)

(2) Considerando os limites de velocidade aplicáveis ao tipo de veículo (ligeiros, 90 km/h; pesados, 80 km/h)

Na Figura 3.2 apresentam-se os valores das médias das distribuições de velocidades obtidas nas medições realizadas em rodovias interurbanas com acessos condicionados em 2000, 2002, 2004, 2013 e 2022, bem como os correspondentes valores das médias acrescidas e diminuídas do valor de um desvio padrão da respetiva distribuição.

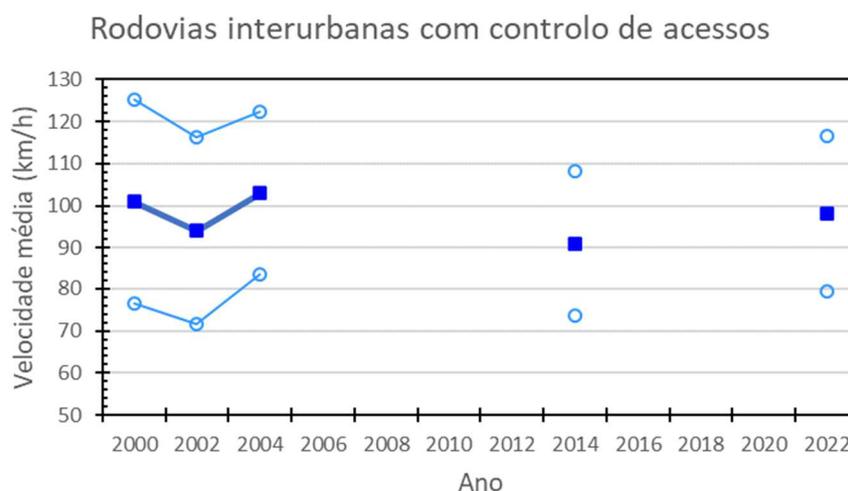


Figura 3.2 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia rural com acessos condicionados

Comparando os resultados das medições de velocidade efetuadas em 2022 com os registados em medições anteriores (em dia útil), verificam-se diferenças relevantes designadamente entre os valores das respetivas médias (Figura 3.2) e dos correspondentes desvios padrão. Nas medições de 2013 estes valores foram inferiores aos dos períodos anteriores (cerca de -8 km/h para o valor médio e -5 km/h para o desvio padrão). Relativamente a esta última estatística, é de referir que o método de medição utilizado em 2013 foi diferente do usado em 200-2004 e em 2022, o que pode ter contribuído para as diferenças observadas nos valores do desvio padrão, situação que se verifica em todos as categorias de rodovia, com exceção dos atravessamentos de localidades.

O valor da velocidade média obtido em 2022 foi semelhante à média dos de 2000-2004. No entanto, o desvio padrão é consideravelmente inferior, o mesmo se verificando relativamente ao valor do percentil 85 da distribuição de velocidades; o que indicia que a maior uniformidade na distribuição de velocidades foi obtida com diminuição dos grandes excessos de velocidade, o que é favorável do ponto de vista da segurança rodoviária.

3.4 Rodovias rurais de faixa única, de duas vias e sem acessos condicionados

Tal como nas rodovias rurais com acessos condicionados (ver secção 3.3), os condutores de veículos ligeiros adotaram velocidades mais baixas no período diurno do que no noturno, o que também se verifica relativamente aos veículos pesados. A variabilidade na escolha de velocidades também foi maior para ambos os tipos de veículos (Quadro 3.5). A variabilidade na velocidade dos veículos pesados é muito menor do que a dos ligeiros (nos veículos pesados o desvio padrão é menos de 60% do dos veículos ligeiros).

Quadro 3.5 – Distribuição de velocidades em rodovia rural sem acessos condicionados (km/h)

Estatística	Total de veículos			Veículos ligeiros			Veículos pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número de observações	19571	15643	3928	14869	11993	2876	4702	3650	1052
Média	88	88	90	90	90	92	81	80	84
Mediana	85	85	87	80	80	85	80	80	85
Desvio Padrão	18.12	18.00	18.50	19.27	19.05	20.06	11.48	11.23	11.78
P85	106	105	108	109	109	113	92	90	97
P15	71	71	72	72	72	72	69	69	71

Em acordo com o verificado para as estatísticas da distribuição de velocidades, constata-se que o grau de acatamento do limite de velocidade é maior de dia para veículos ligeiros e pesados, e que a percentagem de veículos circulando 30 km/h ou mais acima do limite de velocidade é maior de dia para ambos os tipos de veículos ligeiros. A dispersão de velocidades também é maior de noite para todos os veículos. Apurou-se também ser residual a percentagem de veículos pesados com excessos de velocidade não inferiores a 60 km/h, sendo a percentagem de veículos ligeiros nessas condições semelhante de dia e de noite (Quadro 3.6).

Quadro 3.6 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia rural sem acessos condicionados

Gravidade da contraordenação	Total de veículos ⁽¹⁾			Veículos ligeiros ⁽²⁾			Veículos pesados ⁽²⁾		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Cumprindo o limite	61%	63%	55%	55%	56%	50%	46%	49%	33%
+10 km/h acima	21%	20%	23%	26%	25%	29%	20%	17%	32%
+30 km/h acima	6%	6%	7%	8%	7%	10%	1%	1%	2%
+60 km/h acima	0.5%	0.5%	0.6%	0.7%	0.7%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%

(1) Considerando os limites de velocidade aplicáveis aos veículos ligeiros (90 km/h)

(2) Considerando os limites de velocidade aplicáveis ao tipo de veículo (ligeiros, 90 km/h; pesados, 80 km/h)

Cerca de metade dos condutores cumpre os limites de velocidade nesta categoria de estradas, o que se considera ser um valor baixo (note-se que, de noite, apenas 1/3 dos condutores de veículos pesados está nestas condições). Mais de 25% dos veículos ligeiros e cerca de 20% dos veículos pesados apresentaram excessos de velocidade superiores a 10 km/h para a sua classe de veículo, o que se considera excessivo, em especial atendendo às relações entre velocidade média e sinistralidade apontadas no primeiro capítulo.

Na Figura 3.3 apresentam-se os valores das médias das distribuições de velocidades obtidas nas medições realizadas em rodovia interurbana sem acessos condicionados em 2000, 2002, 2004, 2013 e 2022, bem como os correspondentes valores das médias acrescidas e diminuídas do valor de um desvio padrão da respetiva distribuição.

Comparando os resultados das medições de velocidade efetuadas em 2022 com os registados em medições anteriores (em dia útil), constata-se haver diferenças relevantes entre os valores das respetivas médias e dos correspondentes desvios padrão. Nas medições de 2013 estes valores foram inferiores aos dos períodos anteriores (cerca de -22 km/h para o valor médio e 5 km/h para o desvio padrão). Relativamente a esta última estatística, foi já salientado que o método de medição utilizado em 2013 foi diferente do de 2000-2004 e de 2022, o que pode ter contribuído para as diferenças

observadas nos valores do desvio padrão, situação que se verifica em todas as categorias de rodovia, com exceção dos atravessamentos de localidades.

O valor da velocidade média obtido em 2022 foi inferior aos 2000-2004, em 6 km/h; igualmente se observa que o desvio padrão é inferior em 4 km/h e que o valor do percentil 85 da distribuição de velocidades é menor em 27 km/h. À semelhança do que se passou nas rodovias com condicionamento de acessos, a maior uniformidade na distribuição de velocidades terá resultado da diminuição dos grandes excessos de velocidade, o que, conjuntamente com a diminuição da velocidade média, é favorável do ponto de vista da segurança rodoviária.

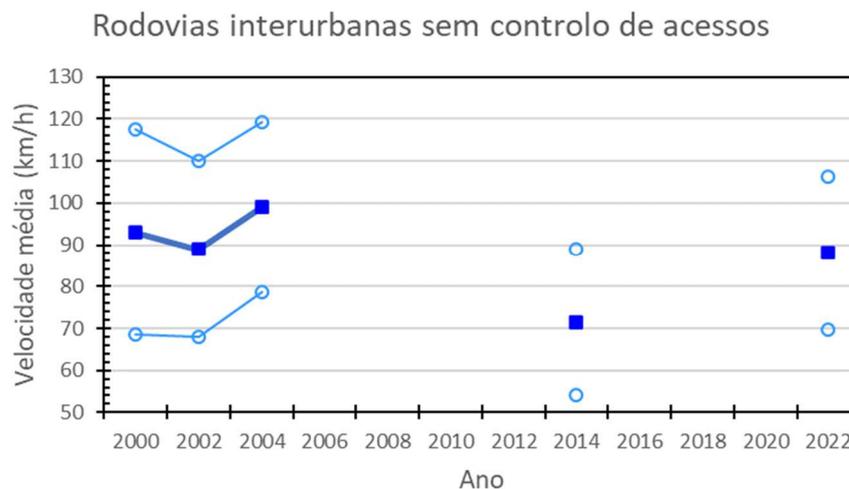


Figura 3.3 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia rural sem acessos condicionados

3.5 Atravessamentos de localidade por rodovias rurais de faixa única

Os condutores de veículos ligeiros adotaram velocidades mais baixas no período diurno do que no noturno, o que também se verifica relativamente aos veículos pesados, embora em menor grau (Quadro 3.7).

Em acordo com o verificado para as estatísticas da distribuição de velocidades, constata-se que o grau de acatamento do limite de velocidade é muito maior de dia para veículos ligeiros e pesados, e que a percentagem de veículos circulando 20 km/h ou mais acima do limite de velocidade é também muito maior de dia para os veículos ligeiros e os pesados. Este facto ajusta-se à maior dispersão de velocidades, para a qual também contribui. Apurou-se também ser pequena mas não residual a percentagem de veículos pesados com excessos de velocidade não inferiores a 40 km/h, sendo a percentagem de veículos ligeiros nessa condições maior de noite do que de dia (Quadro 3.8).

Quadro 3.7 – Distribuição de velocidades em atravessamentos de localidade por rodovias rurais (km/h)

Estatística	Total de veículos			Veículos ligeiros			Veículos pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número de observações	58480	55140	3340	50910	48153	2757	7570	6987	583
Média	56	55	63	56	56	64	55	55	61
Mediana	55	55	61	55	53	60	55	53	60
Desvio Padrão	14.47	14.30	15.24	14.65	14.48	15.30	13.22	12.95	14.76
P85	69	69	77	69	69	77	68	68	75
P15	42	42	50	42	42	50	43	42	48

Um pouco mais de 1/3 dos condutores cumpre os limites de velocidade nesta categoria de rodovias, o que se considera ser um valor muito baixo; note-se que, de dia, a percentagem de acatamento ronda os 40%, para ambos os tipos de veículos, caindo para menos de 20% à noite. Mais de 10% dos veículos (ligeiros e pesados), de dia, e mais de 20%, de noite, circulam mais de 20 km/h acima do limite: Tendo em conta as relações entre velocidade média e sinistralidade apontadas na secção 1 e o facto de nestes locais a exposição de utentes vulneráveis ser maior do que em rodovias rurais, os valores registados são excessivos.

Quadro 3.8 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em atravessamentos de localidade por rodovias rurais

Gravidade da contraordenação	Total de veículos ⁽¹⁾			Veículos ligeiros ⁽¹⁾			Veículos pesados ⁽¹⁾		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Cumprindo o limite	38%	39%	18%	38%	39%	16%	38%	40%	23%
+10 km/h acima	33%	32%	55%	33%	32%	56%	31%	29%	49%
+20 km/h acima	14%	13%	27%	14%	13%	28%	12%	11%	22%
+40 km/h acima	2.5%	2.3%	5.4%	2.5%	2.4%	5.7%	1.8%	1.6%	3.9%

(1) Considerando os limites de velocidade aplicáveis aos veículos ligeiros e pesados (50 km/h)

Na Figura 3.4 apresentam-se os valores das médias das distribuições de velocidades obtidas nas medições realizadas em atravessamentos de localidade em 2000, 2002, 2004, 2013 e 2022, bem como os correspondentes valores das médias acrescidas e diminuídas do valor de um desvio padrão da respetiva distribuição.

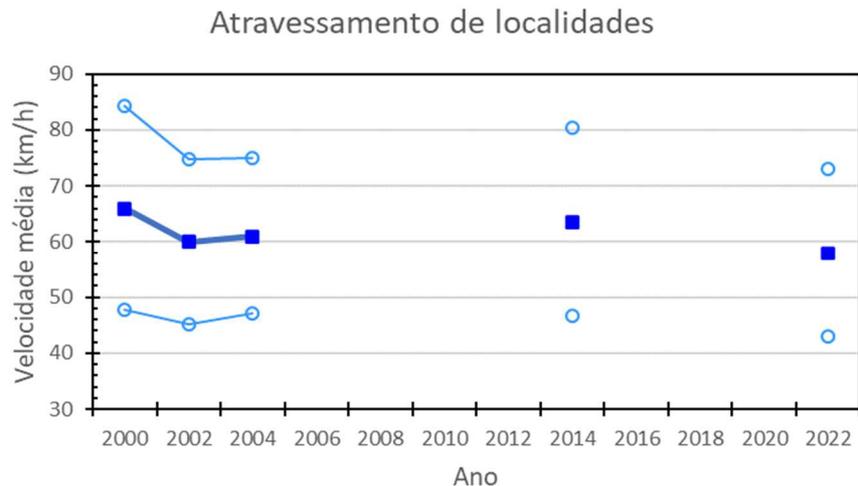


Figura 3.4 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em atravessamentos de localidade por rodovias rurais

Os resultados das medições de velocidade realizadas em 2022 são genericamente inferiores aos registados em medições anteriores (em dia útil); verifica-se, ainda, que os valores dos desvios padrão foram da mesma ordem de grandeza em todas as medições. Nas medições de 2013 os valores de velocidade média foram semelhantes aos das medições anteriores.

O valor da velocidade média obtido em 2022 foi inferior em 4 km/h aos de 2000-2004; e o valor do percentil 85 da distribuição de velocidades é menor em 7 km/h. Face à pequena variação do desvio padrão, terá havido uma translação da distribuição e velocidades no sentido de menores valores.

3.6 Rodovias urbanas de Nível II

As velocidades médias dos condutores de veículos ligeiros e pesados são ligeiramente inferiores ao limite de velocidade. É de salientar que, no caso dos veículos pesados, a variabilidade na escolha de velocidades foi menor, possivelmente refletindo o maior valor de velocidade mínima (Quadro 3.9).

Cerca de 2/3 dos veículos ligeiros e quase 90% dos veículos pesados circulavam cumprindo o limite de velocidade. Apurou-se também ser residual a percentagem de veículos pesados com excessos de velocidade não inferiores a 40 km/h, sendo a percentagem de veículos ligeiros nessas condições muito pequena (Quadro 3.10).

Não obstante, considera-se baixa a percentagem de veículos ligeiros que cumprem os limites de velocidade nesta categoria de estradas, em especial atendendo às relações entre velocidade média e sinistralidade apontadas na secção 1 e a possibilidade de atropelamentos de peões.

Quadro 3.9 – Distribuição de velocidades em rodovia urbana de Nível II (km/h)

Estatística	Total de veículos			Veículos ligeiros			Veículos pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número de observações	-	997	-	-	947	-	-	50	-
Média	-	47	-	-	48	-	-	43	-
Mediana	-	47	-	-	47	-	-	44	-
Desvio Padrão	-	11.36	-	-	11.41	-	-	9.29	-
P85	-	60	-	-	60	-	-	50	-
P15	-	28	-	-	29	-	-	34	-

Quadro 3.10 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia urbana de Nível II

Gravidade da contraordenação	Total de veículos ⁽¹⁾			Veículos ligeiros ⁽²⁾			Veículos pesados ⁽²⁾		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Cumprindo o limite	-	63%	-	-	62%	-	-	88%	-
+10 km/h acima	-	14%	-	-	14%	-	-	4%	-
+20 km/h acima	-	2.4%	-	-	2.5%	-	-	0.0%	-
+40 km/h acima	-	0.1%	-	-	0.1%	-	-	0.0%	-

(1) Considerando os limites de velocidade aplicáveis aos veículos ligeiros (90 km/h)

(2) Considerando os limites de velocidade aplicáveis ao tipo de veículo (ligeiros, 90 km/h; pesados, 80 km/h)

Na Figura 3.5 apresentam-se os valores das médias das distribuições de velocidades obtidas nas medições realizadas em rodovias urbanas de Nível II em 2000, 2002, 2004, 2013 e 2022, bem como os correspondentes valores das médias acrescidas e diminuídas do valor de um desvio padrão da respetiva distribuição.

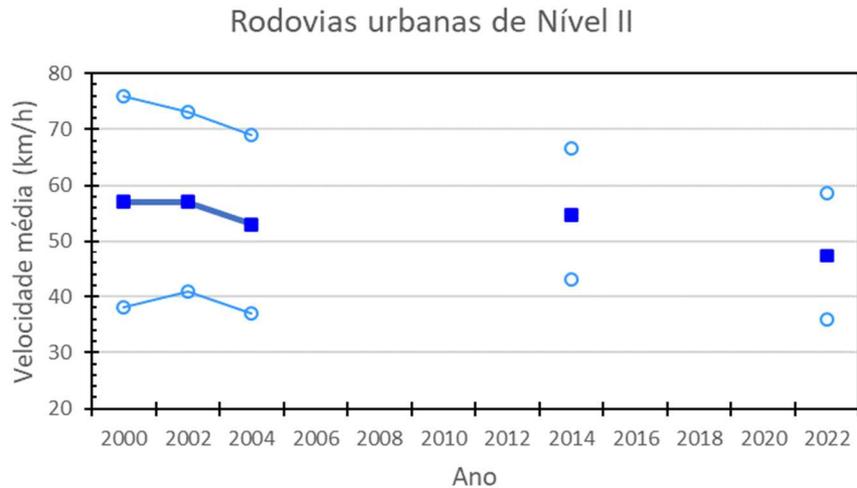


Figura 3.5 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia urbana de Nível II

Os resultados das medições de velocidade realizadas em 2022 (em dia útil) são genericamente inferiores (em 7 km/h) aos registados em medições anteriores, sendo os desvios padrão obtidos em 2022 e 2013 da mesma ordem de grandeza e inferiores aos das três primeiras campanhas de medição. No que se refere ao percentil 85 das distribuições de velocidades, quer os valores de 2022 (-11 km/h) quer os de 2013 (-4 km/h) são inferiores aos de 2000-2004.

Anota-se que as medições feitas em 2000-2004 incidiram unicamente em arruamentos das cidades de Lisboa e Porto, sendo expectável que a velocidade média nessas cidades seja maior do que em cidades mais pequenas. O alargamento do âmbito geográfico das rodovias urbanas objeto de observação originou maior número de medições em pequenas cidades.

3.7 Rodovias urbanas de Nível III

As velocidades dos condutores de veículos ligeiros e pesados são genericamente inferiores ao limite de velocidade (mesmo para o percentil 85). É de salientar ainda que a variabilidade na escolha de velocidades foi pequena (Quadro 3.11).

Em acordo com o verificado para as estatísticas da distribuição de velocidades, constata-se que o grau de acatamento do limite de velocidade é marginalmente maior para os veículos pesados e que a percentagem de veículos circulando 40 km/h ou mais acima do limite de velocidade é residual (Quadro 3.12).

Mais de 90% dos condutores cumprem os limites de velocidade nesta categoria de estradas; o que não se considera satisfatório, atendendo às relações entre velocidade média e sinistralidade apontadas na secção 1 e à elevada frequência de conflitos com peões nesta categoria de rodovias.

Quadro 3.11 – Distribuição de velocidades em rodovia urbana de Nível III (km/h)

Estatística	Total de veículos			Veículos ligeiros			Veículos pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número de observações	-	875	-	-	842	-	-	33	-
Média	-	39	-	-	39	-	-	36	-
Mediana	-	39	-	-	39	-	-	35	-
Desvio Padrão	-	8.85	-	-	8.81	-	-	9.48	-
P85	-	48	-	-	48	-	-	46	-
P15	-	25	-	-	26	-	-	26	-

Quadro 3.12 – Grau de acatamento dos limites de velocidade em rodovia urbana de Nível III

Gravidade da contraordenação	Total de veículos ⁽¹⁾			Veículos ligeiros ⁽²⁾			Veículos pesados ⁽²⁾		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Cumprindo limite	-	91%	-	-	91%	-	-	94%	-
+10 km/h acima	-	2%	-	-	2%	-	-	3%	-
+20 km/h acima	-	0.2%	-	-	0.2%	-	-	0.0%	-
+40 km/h acima	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-

(1) Considerando os limites de velocidade aplicáveis aos veículos ligeiros (90 km/h)

(2) Considerando os limites de velocidade aplicáveis ao tipo de veículo (ligeiros, 90 km/h; pesados, 80 km/h)

Na Figura 3.6 apresentam-se os valores das médias das distribuições de velocidades obtidas nas medições realizadas em rodovias urbanas de Nível III em 2000, 2002, 2004, 2013 e 2022, bem como os correspondentes valores das médias acrescidas e diminuídas do valor de um desvio padrão da respetiva distribuição.

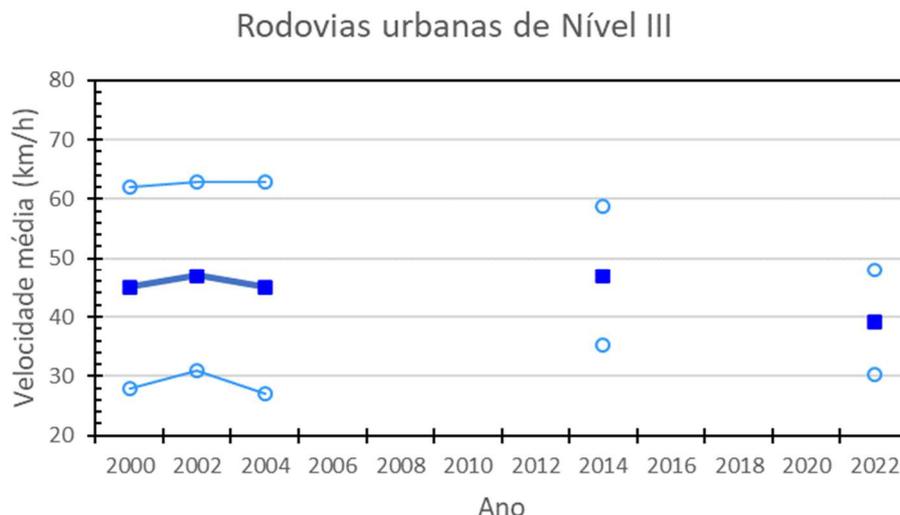


Figura 3.6 – Valores da média (e desta acrescida e diminuída do desvio padrão) das distribuições de velocidades em rodovia urbana de Nível III

Os resultados das medições de velocidade realizadas em 2022 (em dia útil) são genericamente inferiores (em 8 km/h) aos registados em medições anteriores, sendo o desvio padrão obtido em 2022 inferior ao de 2013 e este aos de 2000-2004. No que se refere ao percentil 85 das distribuições de velocidades, quer os valores de 2022 (-14 km/h) quer os de 2013 (-5 km/h) são inferiores aos de 2000-2004.

Tal como no caso das rodovias urbanas da secção anterior, anota-se que as medições feitas em 2000-2004 nesta categoria de rodovias incidiram unicamente em arruamentos das cidades de Lisboa e Porto. É expectável que a velocidade média nessas cidades seja maior do que em cidades pequenas. O alargamento do âmbito geográfico das rodovias urbanas potencialmente objeto de observação originou maior número de medições em pequenas cidades.

3.8 Valores dos KPI obtidos

No âmbito do projeto *Baseline*, foi estabelecido um conjunto mínimo de indicadores agregados e um conjunto recomendado de indicadores desagregados.

- o conjunto mínimo exigido (KPI obrigatórios) inclui valores de acatamento dos limites de velocidade dos veículos ligeiros em dia útil, no período diurno, nas três categorias de rodovia consideradas (autoestradas, rodovias urbanas e rodovias rurais) e na totalidade da rede de rodovias de cada estado-membro;
- o conjunto recomendável de resultados inclui valores de acatamento dos limites de velocidade por tipo de veículo (veículos ligeiros, veículos pesados, motociclos e todos os veículos) em dia útil e fim de semana, nos períodos diurno e noturno, nas três categorias de rodovia

consideradas (autoestradas, rodovias urbanas e rodovias rurais) e na totalidade da rede de rodovias de cada estado-membro;

No cálculo dos KPI é necessário atender às dimensões das amostras de observação de cada estrato⁵, o que é feito atendendo ao número de secções de rodovia observadas, ao volume de tráfego (preferencialmente o volume de circulação) nas secções de rodovia analisadas, comprimentos de cada categoria de rodovia, bem como a duração do período de observação e o número de medições de velocidade realizadas.

Em Portugal não se dispõe de dados de volume de circulação por tipo de estrada. Acresce que apenas nas autoestradas e em algumas rodovias da Rede Rodoviária Nacional se dispõe de contagens de tráfego que permitem calcular (nas autoestradas) ou estimar o valor do tráfego médio diário anual (TMDA) nesses subconjuntos de estradas; nas restantes rodovias, incluindo as redes municipais, não há realização regular de contagens de tráfego sistemáticas. Assim, para nivelar a incerteza na ponderação do tráfego, foram usados os valores das contagens de tráfego durante as medições de velocidade, como recomendado na ausência de valores pré-determinados de TMDA.

Em Portugal, com exceção da rede de autoestradas, não se dispõe de valores oficiais para o comprimento de cada uma das categorias de rodovias consideradas no projeto *Baseline*. Para estimar o comprimento da rede de rodovias urbanas e da rede de rodovias rurais foi utilizada a base rodoviária do sistema de informação georreferenciada da InfoPortugal, tendo-se adotado as fronteiras de zona urbana aí definidas e usados os comprimentos de faixa de rodagem existentes nessa base.

No Quadro 3.13 apresentam-se os valores dos KPI obrigatórios, e no Quadro 3.14 os de KPI com desagregação recomendável.

Em termos globais, o KPI da totalidade da rede é fortemente influenciado pelo peso do KPI das rodovias urbanas, atendendo ao maior comprimento desta rede maior e aos volumes de tráfego nas secções de medição. O respetivo intervalo de confiança também é menor devido ao maior número de observações que são usados no seu cálculo.

Quadro 3.13 – Indicadores de desempenho em segurança rodoviária (KPI) agregados relativos à velocidade. Valores agregados por categoria de rodovia, para período diurno em dia útil

Categoria de rodovia	Tipo de veículo	Número de locais	Número de observações	KPI			
				Média	Desvio padrão	Intervalo de confiança (95%)	
						Limite inferior	Limite superior
Autoestradas	Veículos ligeiros	10	27793	44%	14.83%	34%	53%
Rodovias rurais	Veículos ligeiros	11	24318	36%	16.38%	26%	45%
Rodovias urbanas	Veículos ligeiros	20	1789	73%	28.93%	60%	86%
Todas	Veículos ligeiros	41	64423	72%	4.28%	71%	74%

Nota: Na categoria dos veículos ligeiros foram incluídos os motociclos.

⁵ Um estrato corresponde à amostra de um determinado grau de desagregação.

Nas rodovias urbanas o KPI tem um valor médio mais alto dos que nas rodovias rurais e nas autoestradas; acresce que, apesar de o desvio padrão ser maior do que nas outras estradas (em parte devido ao menor número de observações nas rodovias urbanas), o limite inferior do respetivo intervalo de confiança é maior do que os limites superiores dos intervalos de confiança dos KPI das outras categorias de rodovias. O KPI em autoestradas é superior ao das rodovias rurais.

Quadro 3.14 – Indicadores de desempenho em segurança rodoviária (KPI) desagregados relativos à velocidade. Valores por categoria de rodovia e tipo de veículo, para período diurno em dia útil

Categoria de rodovia	Tipo de veículo	Número de locais	Número de observações	KPI			
				Média	Desvio padrão	Intervalo de confiança (95%)	
						Limite inferior	Limite superior
Autoestradas	Veículos ligeiros	10	27793	44%	14.83%	34%	53%
	Veículos pesados	10	4078	43%	27.62%	26%	61%
	Todos	10	31871	49%	14.63%	40%	58%
Rodovias rurais	Veículos ligeiros	11	24318	36%	16.38%	26%	45%
	Veículos pesados	11	5754	37%	15.66%	28%	46%
	Todos	11	29727	41%	15.29%	32%	50%
Rodovias urbanas	Veículos ligeiros	20	1789	73%	28.93%	60%	86%
	Veículos pesados	20	86	83%	26.19%	72%	95%
	Todos	20	1867	74%	27.36%	62%	86%
Todas	Veículos ligeiros	41	64423	72%	4.28%	71%	74%
	Veículos pesados	41	12074	82%	7.10%	80%	84%
	Todos	41	76489	74%	1.16%	74%	74%

Verifica-se que os valores dos KPI dos veículos ligeiros e dos pesados são semelhantes nas autoestradas e nas rodovias rurais, embora com maior desvio padrão no caso das autoestradas. Já nas rodovias urbanas o KPI dos veículos pesados é substancialmente superior ao dos veículos ligeiros; no entanto, os valores do desvio padrão são semelhantes. Nas autoestradas o maior valor do desvio padrão dos veículos pesados, relativamente ao dos veículos ligeiros, pode ser explicado por não se terem diferenciado os veículos pesados de passageiros dos de mercadorias, apesar de estes tipos de veículos terem limites de velocidade máxima em autoestrada diferentes (100 km/h para os veículos pesados de passageiros e 90 km/h para os restantes veículos pesados).

No Quadro 3.15 apresentam-se os valores de KPI desagregados obtidos para veículos ligeiros e veículos pesados, em períodos diurno e noturno, nas três categorias de rodovias. Neste caso não foi calculado um indicador nacional aglutinando todas as categorias de rodovias. O número de locais de observação em cada categoria de rodovia é idêntico ao usado nos KPI do Quadro 3.13 e do Quadro 3.14, motivo porque não se apresenta a correspondente coluna no quadro.

Anota-se que nas rodovias urbanas não foram realizadas observações noturnas, pelo que os correspondentes KPI não puderam ser calculados.

Quadro 3.15 – Indicadores de desempenho em segurança rodoviária desagregados relativos à velocidade. Valores por categoria de rodovia, tipo de veículo e período de dia útil

Período do dia	Categoria de rodovia	Tipo de veículo	Número de observações	KPI				
				Média	Desvio padrão	Intervalo de confiança (95%)		
						Limite inferior	Limite superior	
Diurno	Autoestradas	Veículos ligeiros	53876	44%	14.83%	34%	53%	
		Veículos pesados	6855	43%	27.62%	26%	61%	
		Todos	60731	49%	14.63%	40%	58%	
	Rodovias rurais	Veículos ligeiros	26728	36%	16.38%	26%	45%	
		Veículos pesados	5992	37%	15.66%	28%	46%	
		Todos	32413	41%	15.29%	32%	50%	
	Rodovias urbanas	Veículos ligeiros	12900	73%	28.93%	60%	86%	
		Veículos pesados	327	83%	26.19%	72%	95%	
		Todos	13533	74%	27.39%	62%	86%	
	Noturno	Autoestradas	Veículos ligeiros	6734	46%	16.33%	35%	56%
			Veículos pesados	1231	48%	31.11%	28%	67%
			Todos	7965	55%	16.09%	45%	65%
Rodovias rurais		Veículos ligeiros	5303	35%	17.64%	24%	45%	
		Veículos pesados	1464	35%	28.26%	18%	52%	
		Todos	6767	39%	16.04%	30%	49%	
Rodovias urbanas		Veículos ligeiros	-	-	-	-	-	
		Veículos pesados	-	-	-	-	-	
		Todos	-	-	-	-	-	
Todo o dia		Autoestradas	Veículos ligeiros	60610	44%	15.09%	35%	53%
			Veículos pesados	8086	44%	28.25%	27%	62%
		Rodovias rurais	Veículos ligeiros	32031	36%	16.98%	26%	46%
	Veículos pesados		7149	33%	14.55%	24%	41%	
	Rodovias urbanas	Veículos ligeiros	-	-	-	-	-	
		Veículos pesados	-	-	-	-	-	
	Autoestradas	Todos	68696	50%	14.63%	41%	59%	
	Rodovias rurais	Todos	39180	41%	15.79%	32%	51%	
	Rodovias urbanas	Todos	-	-	-	-	-	

Verifica-se que o tráfego noturno é mais importante nas rodovias rurais e que, neste período, os valores dos KPI noturnos são inferiores aos diurnos, para as duas categorias de veículos consideradas; nas

autoestradas verificou-se o contrário: valores de KPI noturnos ligeiramente inferiores aos diurnos, para ambas as categorias de veículos.

4 | Resultados por secção de medição

Dado o volume de informação referente aos resultados das medições de velocidades efetuadas em cada secção de estrada, os valores obtidos são apresentados em seis anexos, apresentados unicamente na versão eletrónica do relatório:

- Anexo I – Resultados das medições realizadas em autoestradas: na A1 ao km 145.0, na A2 aos km 115 e 169.2, na A4 aos km 24.9, 123.6 e 205.0, 27.5, na A17 ao km 79.1, no IP1 (Via Infante de Sagres – A22) aos km 13.70 e 296.5, e na A28 ao km 47.1.
- Anexo II – Resultados das medições efetuadas em rodovias rurais de faixa única, de duas vias, em meio rural e com acessos condicionados: no IP2 aos km 74.0 e 309.0, no IP3 ao km 91.2, no IC6 ao km 14.0, e no IC5 ao km 44.2.
- Anexo III – Resultados das medições feitas em rodovias rurais de faixa única, de duas vias, em meio rural e com acessos não condicionados: na EN109 aos km 90.0 e 128.1, a EN122 ao km 48.0, na EN221 ao km 30.0, na EN256 ao km 27.0, e no IC1 ao km 278.0.
- Anexo IV – Resultados das medições em atravessamentos de localidades por rodovias rurais de faixa única, de duas vias: na EN 2 ao km 58.7, na EN4 ao km 53, na EN13 ao km 46.0, na EN109 ao km 78.0, na EN125 ao km 128.3, na EN221 ao km 46.0, na EN251 ao km 80.0, na EN155 ao km 16.0, na EN270 ao km 10.4, e no IC10 ao km 90.7.
- Anexo V – Resultados das medições realizadas em rodovias urbanas de Nível II: na Av. Mendes Silva e R. D. Ernesto Sena Oliveira em Coimbra, nas Av. 5 de Outubro e Av. Dr. Júlio F. de Almeida Carrapato em Faro, nas Av. Sá Carneiro e Av. Abade de Baçal em Bragança, na Av. de Lisboa em Évora, nas Av. Mar. Gomes da Costa e Av. Da Boavista no Porto, e na Rua de Santa Iria em Vila Real.
- Anexo VI – Resultados das medições em vias urbanas de Nível III: na Av. Fernão de Magalhães e R. Pedro Alvares Cabral em Coimbra, na R. Gen. Teófilo da Trindade e R. Dr. José de Matos em Faro, na Av. Circ. Interior de Bragança, na R. Bairro António Sérgio em Vila Real, na Av. Arquitetos Arrudas e Av. Dórdio Gomes em Évora, e nas R. Costa Cabral e R. Latino Coelho no Porto.

Nos referidos anexos são apresentadas, para cada local, as características de traçado e sinalização, registos fotográficos das condições prevalentes na envolvente das medições, bem como os resultados obtidos, em termos de distribuições de velocidades e de prevalência do acatamento dos limites de velocidade em vigor. A forma como estão organizadas estas duas partes dos referidos anexos difere consoante o método de medição de velocidades.

Para os locais em que as medições foram realizadas com equipamento automático, são apresentados dois conjuntos de quadros, um com as estatísticas das distribuições de velocidades e outro com estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade. Um dos conjuntos refere-se apenas aos veículos sob condições de velocidade não impedida e o outro a todos os veículos que passaram na secção de

medição. Para cada um dos mencionados conjuntos de veículos é também apresentada uma figura com comparação das velocidades médias dos veículos pesados e dos veículos ligeiros (e duas rodas com motor), de dia e de noite. Igualmente, é apresentado um gráfico da relação entre velocidade média e volume de tráfego, de dia e de noite, correspondente à totalidade dos veículos (independentemente de circularem com velocidade não impedida).

Nas rodovias urbanas, em que as medições de velocidade foram feitas com equipamento controlado manualmente, são apresentados dois quadros, um com as estatísticas das distribuições de velocidades e outro com estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade, bem como uma figura com a comparação das velocidades médias dos veículos pesados e dos veículos ligeiros (e duas rodas com motor).

5 | Observações finais

A apresentação dos resultados obtidos com as medições realizadas, efetuada nos Capítulos 3 e 4, foi acompanhada por algumas considerações particulares relativas a cada categoria de rodovias. No presente capítulo apresentam-se algumas considerações gerais sobre os resultados obtidos (sob a óptica da segurança rodoviária), bem como algumas recomendações sobre o regular acompanhamento da evolução das variáveis do comportamento do condutor agora analisadas.

As distribuições de velocidades medidas com a campanha de 2022 apresentam, na generalidade dos casos, diferenças relativamente às distribuições de velocidades medidas na campanha de 2013 e aos valores médios das campanhas de 2004, 2002 e 1999/2000. No Quadro 5.1 apresenta-se o resumo relativo à velocidade média.

Quadro 5.1 – Variação da velocidade média (km/h) por categoria de rodovia

Categoria de rodovia	Período da análise		
	2022-2004	2022-2013	2013-2004
Autoestrada	+5	+7	-3
Interurbana, acessos condicionados	-1	+7	-8
Interurbana, acessos não condicionados	-6	+16	-22
Atravessamento de localidade	-4	-6	+1
Urbana Nível II	-9	-8	-1
Urbana Nível III	-7	-8	+1

Nota: arredondamentos podem alterar a comparabilidade direta entre valores de períodos diferentes

No que se refere à velocidade média, entre 2004 e 2022 verificou-se a diminuição (-6 km/h) dos valores para a totalidade do dia útil nas rodovias interurbanas com acessos não condicionados e o aumento (+ 5 km/h) nas autoestradas. Já comparativamente com 2013, verificou-se que os valores da velocidade média são consideravelmente maiores em 2022 do que nas campanhas de medições anteriores, para todos os tipos de rodovias rurais. Em zona urbana só se realizaram observações em período diurno; verificaram-se em 2022 velocidades inferiores às das medições anteriores (2013 e 2004), registando-se estabilização dos valores entre 2004 e 2013. Anota-se que as medições feitas em 2000-2004 incidiram unicamente em arruamentos de Lisboa e Porto, sendo expectável que a velocidade média nessas cidades seja maior do que nas cidades mais pequenas. O alargamento do âmbito geográfico das rodovias urbanas potencialmente objeto de observação originou maior número de medições em localidades pequenas ou médias.

Na generalidade dos tipos de estradas analisadas as respetivas velocidades médias são ligeiramente superiores à velocidade máxima neles permitida, com exceção das rodovias Urbanas de Nível II, onde

a velocidade média foi de 47 km/h, e, sobretudo, das rodovias Urbanas de Nível III, cuja velocidade média foi de 39 km/h em 2022.

Como foi referido no Capítulo 1, existe uma relação quantitativa bem estabelecida entre a variação da velocidade média de uma estrada e a correspondente alteração na frequência de acidentes e de vítimas - considerando que as restantes características do sistema de tráfego nessa estrada se mantêm inalterados. Na bibliografia são, também, referidas relações diretas - embora não tão robustamente quantificadas - entre elevados desvios padrão da distribuição de velocidades e maiores frequências de acidentes (quando comparadas com as associadas a baixos desvios padrão). Neste sentido, a verificação de uma generalizada diminuição dos desvios padrão das distribuições de velocidades na maioria das classes de estrada é animadora; forçoso é, no entanto, reconhecer que o aumento de velocidade média em algumas classes de estrada pode comprometer os benefícios eventualmente conseguidos por outras formas.

Na generalidade das categorias de rodovias analisadas são muito elevadas as percentagens de veículos (ligeiros ou pesados) circulando a velocidades superiores ao limite máximo legal estabelecido para a categoria de estrada e para o tipo de veículo.

Tal é evidenciado pelo facto de apenas nas rodovias urbanas de Nível III as velocidades médias serem consideravelmente inferiores ao limite de velocidade, o mesmo acontecendo para o percentil 85 da distribuição de velocidades.

Verifica-se um melhor acatamento dos limites de velocidade pelos condutores de veículos pesados nas rodovias urbanas de nível II e III; nas rodovias rurais verifica-se o contrário – maior acatamento pelos veículos ligeiros. As percentagens de condutores de veículos pesados em situação de contraordenação grave ou muito grave são residuais nas rodovias rurais sem acessos condicionados e nas rodovias urbanas de nível II e nível III.

Genericamente, são muito elevadas as percentagens de veículos (ligeiros ou pesados) circulando em contraordenação grave.

Continua a ser particularmente preocupante, do ponto de vista da segurança rodoviária, a constatação de que o incumprimento dos limites de velocidade é grande na categoria dos atravessamentos de localidade por rodovias com faixa de rodagem única, atingindo valores genericamente superiores a 60% (80% de noite). Salienta-se que as secções de medição correspondem a trechos de estrada em que a ocupação e a atividade marginal à estrada são importantes, originando elevadas frequências de conflitos entre veículos motorizados e peões. Nestas condições, o limite de 50 km/h é perfeitamente coerente com a abordagem do Sistema Seguro.

Nestas rodovias, mais de 14% dos condutores (veículos ligeiros e pesados) circula a velocidades superiores ao limite legal em mais de 20 km/h (27% de noite). Às velocidades de circulação observadas corresponde uma gravidade expectável dos atropelamentos que, combinada com a respetiva probabilidade de ocorrência, contribui para os valores de óbitos daí decorrentes registados em zonas urbanas no nosso País.

Nas rodovias urbanas de Nível II e de Nível III o limite de 50 km/h de velocidade máxima é desrespeitado por uma percentagem excessivamente elevada de condutores (cerca de 20% no primeiro caso e 10% no segundo). Estas categorias de rodovias urbanas, correspondem a arruamentos inseridos em zonas onde a segregação entre a circulação e a atividade urbana é pouco acentuada e onde os veículos motorizados e os utentes desprotegidos (em especial os peões) partilham o espaço de circulação. Nestas condições, o limite de 50 km/h tem justificação como medida de prevenção visando quer a redução do número de acidentes quer a gravidade dos acidentes que venham a ocorrer.

As velocidades de circulação observadas nas rodovias em meio rural indiciam a necessidade de atender de forma mais explícita ao comportamento do condutor nas estradas portuguesas, nomeadamente em futuras revisões das normas de projeto de traçado de estradas fora de zonas urbanas.

Verifica-se que, de uma forma geral, as estatísticas da distribuição de velocidades obtidas em locais específicos variam de forma importante, quando comparadas com as relativas ao conjunto dos valores da categoria de estrada respetiva. Esta situação é, aparentemente, devida a hábitos de condução locais e às condições próprias proporcionadas pelas envolventes rodoviárias de cada zona, que induzem diferentes tipos de comportamento.

Com este estudo, assegurou-se a reposição de uma importante ferramenta não só de supervisão de um espectro relevante do comportamento da população condutora mas também de apoio às intervenções preventivas vocacionadas para este aspeto do sistema de tráfego, o que corresponde aos objetivos inicialmente visados.

Como referido, os indicadores obtidos a partir das distribuições de velocidades permitirão apoiar a supervisão da execução da estratégia de segurança rodoviária VisãoZero 2030, já que a velocidade, em zona rural e em zona urbana, constitui área de intervenção prioritária.

Lisboa, LNEC, dezembro de 2022

VISTO

A Diretora do Departamento de Transportes



Maria de Lurdes Antunes

AUTORIA



João Lourenço Cardoso
Investigador-Coordenador
Chefe do Núcleo de Planeamento, Tráfego e
Segurança



Sandra Vieira Gomes
Investigadora Auxiliar

Referências bibliográficas

- BLISS, T.; BREEN, J., 2009 – **Country Guidelines for the Conduct of Road Safety Management Capacity Reviews and the Specification of Lead Agency Reforms, Investment Strategies and Safe System Projects**. Global Road Safety Facility, World Bank, Washington, D.C.
- CARDOSO, J.L., 1996 – **Estudo das relações entre as características da estrada, a velocidade e os acidentes rodoviários. Aplicação a estradas de duas vias e dois sentidos**. Dissertação apresentada no Instituto Superior Técnico para obtenção do grau de Doutor em Engenharia Civil. LNEC/IST.
- CARDOSO, J.L.; ANDRADE, P.S., 2000 – **Velocidades praticadas pelos condutores nas estradas portuguesas. Ano de 2000**. LNEC - Proc. 093/01/13773. Relatório nº 131/00 – NTSR.
- CARDOSO, J.L.; ANDRADE, P.S., 2003 – **Velocidades praticadas pelos condutores nas estradas portuguesas. Ano de 2002**. LNEC - Proc. 0703/1/13773. Relatório nº 126/03 – NPTS (Vol I, Vol II).
- CARDOSO, J.L.; ANDRADE, P.S., 2005 – **Velocidades praticadas pelos condutores nas estradas portuguesas. Ano de 2004**. LNEC - Proc. 0703/1/13773. Relatório nº 395/05 – NPTS (Vol I, Vol II).
- CARDOSO, J.L.; GOMES, S.V.; ROQUE, C., 2022 – **Gestão estratégica de intervenções de segurança rodoviária através de indicadores de desempenho. Os casos da distração e da velocidade**. 10º Congresso Rodoferroviário Português, Lisboa.
- CARDOSO, J.L.; GOMES, S.V.; ROQUE, C.; WEGMAN, F., 2021 – **Technical and scientific foundations for the 2021-2030 Road Safety Strategy. Current situation and emerging challenges**. LNEC - Proc. 0703/121/22737. Relatório 21/2021 – NPTS.
- ELVIK, R., 1995 – **Human factors, road accident data and information technology**. Brussels, 1995.
- ELVIK, R.; CHRISTENSEN, P.; AMUNDSEN, A., 2004 – **Speed and road accidents. An evaluation of the power model**. TØI, Oslo.
- ELVIK, R.; VADEBY, A.; HELS, T.; VAN SCHAGEN, I., 2019 – **Updated estimates of the relationship between speed and road safety at the aggregate and individual levels**. Accident Analysis and Prevention, V123, pp114.
- HAKKERT, S; GITELMAN, V. (Eds.), 2007 – **Road Safety Performance Indicators: Manual**. Deliverable D3.8 of the EU FP6 project SafetyNet. Retrieved from: http://www.dacota-project.eu/Links/erso/safetynet/fixed/WP3/sn_wp3_d3p8_spi_manual.pdf.
- HOBS, F.D., 1979 – **Traffic and Planning & Engineering**. University of Birmingham, UK.
- MCLEAN, J.; KLOEDEN, C., 2002 – **Alcohol, Travelling Speed and the Risk of Crash Involvement**. Proceedings of the 16th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety. pp. 73-79, Société de l'Assurance Automobile du Quebec, Quebec, Canada.
- OECD, 1994 – **Targeted Road Safety Programmes**. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD, 1997 – **Performance indicators for the road sector**. OECD, Paris.

- PRP e ENSP, 2013 – **Projeto indicadores de risco, desempenho de segurança rodoviária e comportamento**. Prevenção Rodoviária Portuguesa e Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- SILVERANS, P.; BOETS, S., 2021 – **Considerations for sampling weights**. Baseline project, Brussels: Vias institute.
- TEUCHIES, M.; VADEBY, A.; VAN SCHAGEN, I.; RIGUELLE, F.; TUTKA, P., 2021 – **Methodological guidelines – KPI speeding**. Baseline project, Brussels: Vias institute.
- VAN DEN BROEK, B.; BIJLEVELD, F.; AARTS, L.; BOS, N., 2021 – **Data Quality Control**. Baseline project, Brussels: Vias institute.
- WEGMAN, F.; BERG, H-Y.; CAMERON, I.; THOMPSON, C.; SIEGRIST, S.; WEIJERMARS, W., 2013 – **Evidence-based and data-driven road safety management**. IATSS Research 39, p. 19-25.
- WEGMAN, F.; COMMANDEUR, J.; DOVEH, E.; EKSLER, V.; GITELMAN, V.; HAKKERT, S.; LYNAM, D.; OPPE, S., 2008 – **SUNflowerNext: Towards a composite road safety performance index**. SWOV, Leidschendam.
- WEGMAN, F.; HAGENZIEKER, M., 2010 – **Editorial safety science special issue road safety management**. Safety Science, vol. 48, Issue 9, p. 1098-1105, 2010.

ANEXOS

Os anexos deste relatório estão apenas disponíveis em formato pdf.

ANEXO I

Resultados das medições em autoestradas

Local E03

A1 ao km 145.0



Leiria – Pombal; quilometragem crescente

(sentido contrário ao tráfego)



Leiria – Pombal; quilometragem crescente

(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Leiria – Pombal

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 39° 52' 0.48"; W 8° 42' 17.57"

Período de observação: 2022-04-19/20

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	3.50 m	guarda de segurança
Esquerda	3.75 m	1.00 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

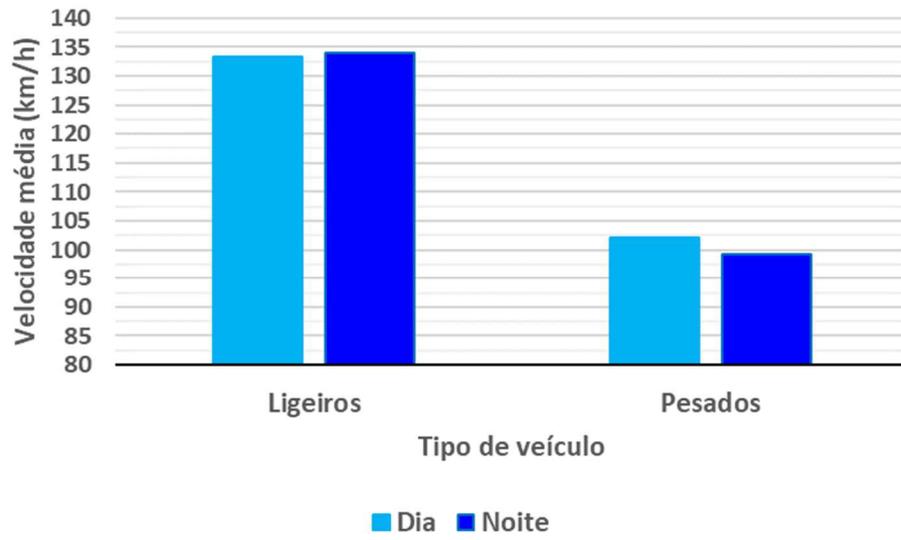
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5325	4396	929	4378	3777	601	947	619	328
	Média	128	129	122	133	133	134	101	102	99
	Mediana	129	129	121	97	98	95	97	98	95
	Desvio Padrão	23.82	22.91	26.98	21.16	20.71	23.83	16.34	16.71	15.49
	V85	151	151	153	154	153	158	116	119	109
	V15	100	103	93	113	114	111	89	89	89
	Máximo	195	195	195	195	195	195	159	156	159
	Mínimo	19	19	29	19	19	29	47	47	63

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		35%	32%	49%	24%	23%	26%	16%	16%	17%
+10 km/h		48%	49%	39%	56%	56%	57%	35%	39%	27%
+30 km/h		17%	17%	17%	20%	19%	25%	13%	14%	10%
+60 km/h		1.5%	1.5%	1.4%	1.8%	1.7%	2.2%	1.8%	1.8%	1.8%



Sentido Leiria – Pombal (2 vias)

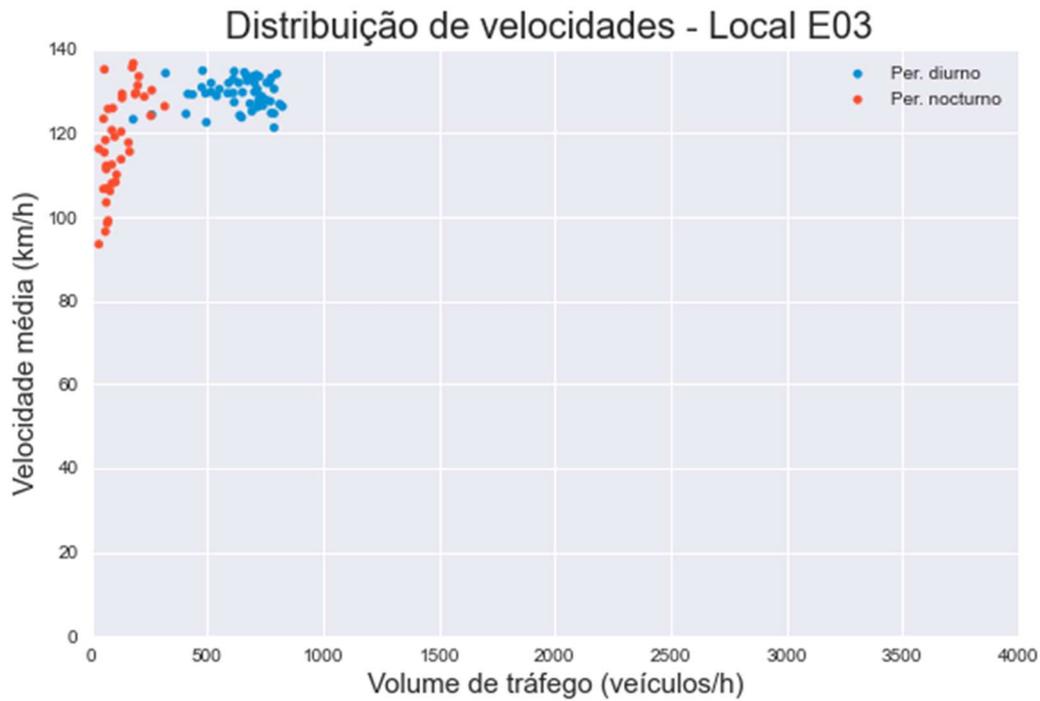
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

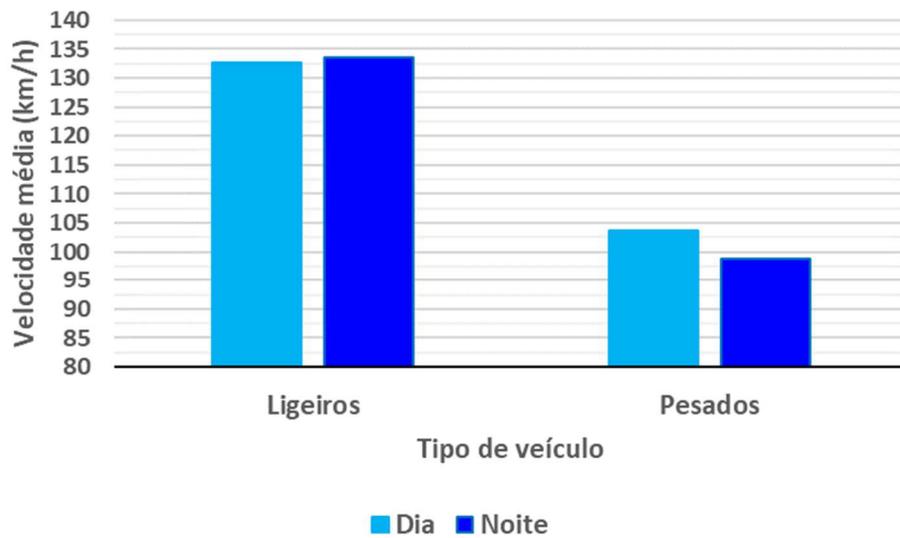
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	9281	8192	1089	7853	7130	723	1428	1062	366
	Média	128	129	122	133	133	134	102	104	99
	Mediana	129	129	122	98	98	95	98	98	95
	Desvio Padrão	23.31	22.71	26.59	21.13	20.89	23.33	17.37	17.89	15.24
	V85	151	151	151	154	153	156	121	122	108
	V15	101	105	93	113	113	111	89	89	89
	Máximo	195	195	195	195	195	195	159	159	159
	Mínimo	19	19	29	19	19	29	42	42	63

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		34%	32%	48%	25%	24%	27%	17%	16%	18%
+10 km/h		48%	49%	40%	55%	55%	56%	39%	43%	26%
+30 km/h		16%	16%	16%	19%	18%	23%	15%	17%	10%
+60 km/h		1.4%	1.4%	1.6%	1.7%	1.6%	2.4%	2.1%	2.3%	1.6%



Sentido Leiria – Pombal (2 vias)



Sentido Leiria – Pombal (2 vias)

Local E04

A2 ao km 115.0



Grândola Norte – Grândola Sul;
quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Grândola Norte – Grândola Sul;
quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Grândola Norte – Grândola Sul

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 38° 8' 48.96"; W 8° 27' 38.27"

Período de observação: 2022-04-11/12

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	3.50 m	guarda de segurança
Esquerda	3.75 m	1.00 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

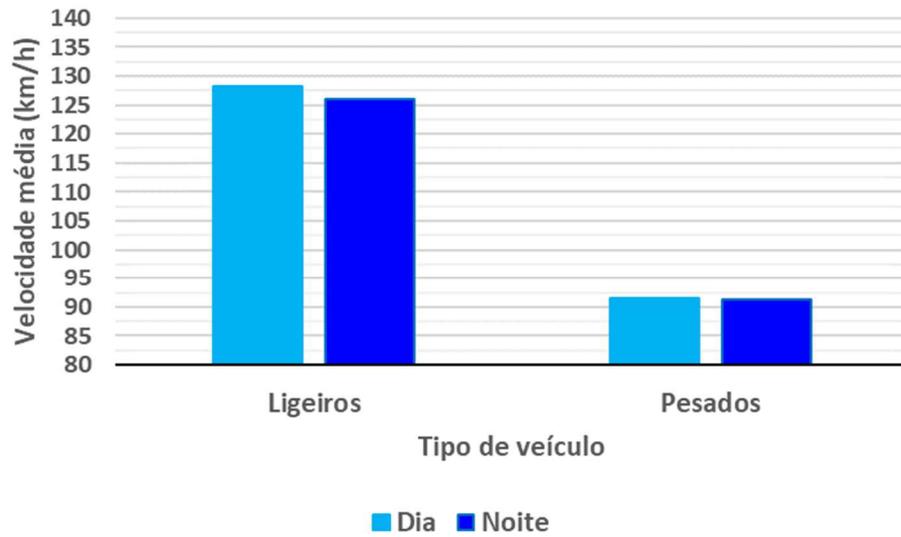
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	4053	3382	671	3559	3036	523	494	346	148
	Média	123	124	118	128	128	126	91	91	91
	Mediana	121	122	119	87	87	87	87	87	87
	Desvio Padrão	24.88	24.60	25.69	22.46	22.45	22.42	16.73	16.82	16.60
	V85	150	150	146	151	151	149	98	98	98
	V15	97	100	87	108	108	105	82	82	82
	Máximo	195	195	193	195	195	193	159	159	159
	Mínimo	31	31	53	31	31	56	45	45	53

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		46%	44%	51%	39%	39%	40%	65%	64%	68%
+10 km/h		34%	35%	30%	38%	39%	37%	12%	13%	11%
+30 km/h		14%	15%	12%	16%	16%	14%	9%	9%	8%
+60 km/h		2.2%	2.4%	1.3%	2.6%	2.7%	1.7%	2.2%	2.0%	2.7%



Sentido Grândola Norte – Grândola Sul (2 vias)

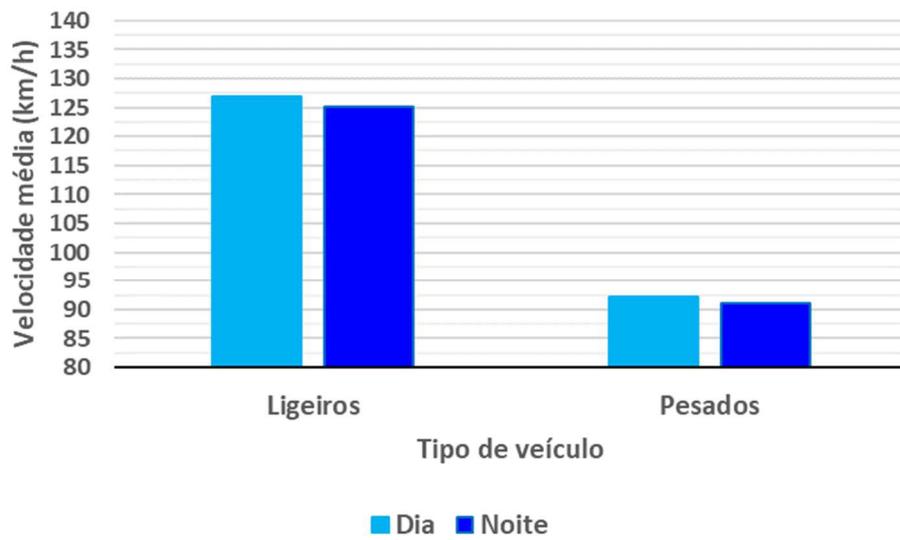
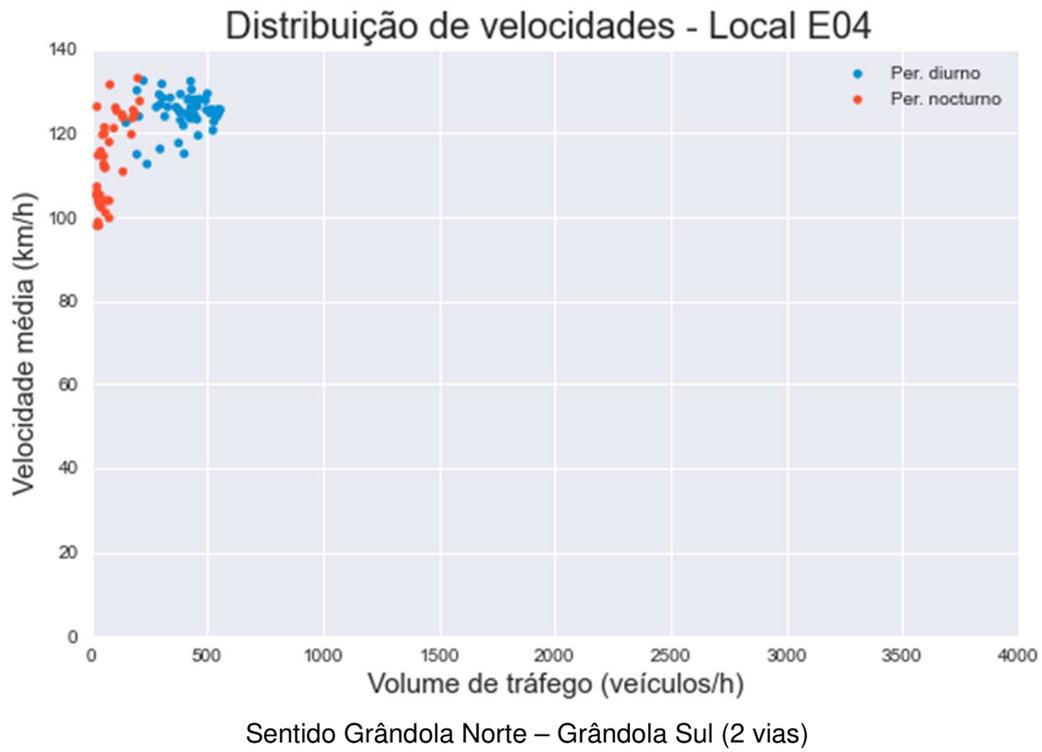
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5805	5044	761	5183	4584	599	622	460	162
	Média	123	124	118	127	127	125	92	92	91
	Mediana	121	121	119	87	87	87	87	87	87
	Desvio Padrão	24.24	24.00	25.20	22.21	22.21	22.15	16.94	17.26	16.05
	V85	148	148	146	150	150	148	100	100	98
	V15	98	100	87	106	108	105	82	82	82
	Máximo	195	195	193	195	195	193	159	159	159
	Mínimo	24	24	53	24	24	56	45	45	53

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		47%	46%	52%	41%	41%	41%	64%	63%	66%
+10 km/h		33%	34%	29%	36%	36%	35%	14%	15%	10%
+30 km/h		13%	13%	11%	14%	15%	13%	9%	10%	7%
+60 km/h		2.1%	2.3%	1.2%	2.4%	2.5%	1.5%	2.3%	2.2%	2.5%



Local E05

A4 ao km 24.9



A4/A41 – Baltar; quilometragem crescente

(sentido contrário ao tráfego)



A4/A41 – Baltar; quilometragem crescente

(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: A4/A41 – Baltar

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 41° 10' 7.35"; W 8° 24' 24.03"

Período de observação: 2022-05-04/05

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	3.00 m	guarda de segurança
Esquerda	3.50 m	1.00 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

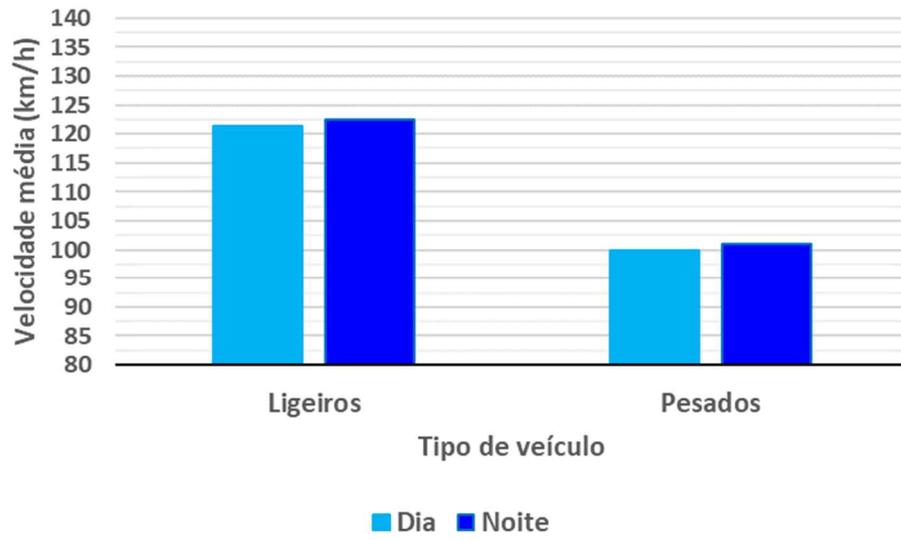
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	6292	4901	1391	5632	4344	1288	660	557	103
	Média	119	119	121	122	121	122	100	100	101
	Mediana	119	119	119	97	97	95	97	97	95
	Desvio Padrão	22.27	21.60	24.44	21.63	20.87	24.01	18.00	17.41	20.95
	V85	142	140	146	143	142	148	117	117	122
	V15	97	97	97	101	101	98	85	85	85
	Máximo	195	193	195	195	193	195	159	159	158
	Mínimo	19	21	19	19	21	19	45	45	69

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		52%	52%	50%	48%	48%	47%	28%	27%	31%
+10 km/h		29%	28%	33%	31%	31%	35%	37%	38%	34%
+30 km/h		9%	8%	12%	9%	8%	13%	14%	14%	16%
+60 km/h		0.8%	0.6%	1.4%	0.9%	0.6%	1.6%	1.7%	1.3%	3.9%



Sentido A4/A41 – Baltar (2 vias)

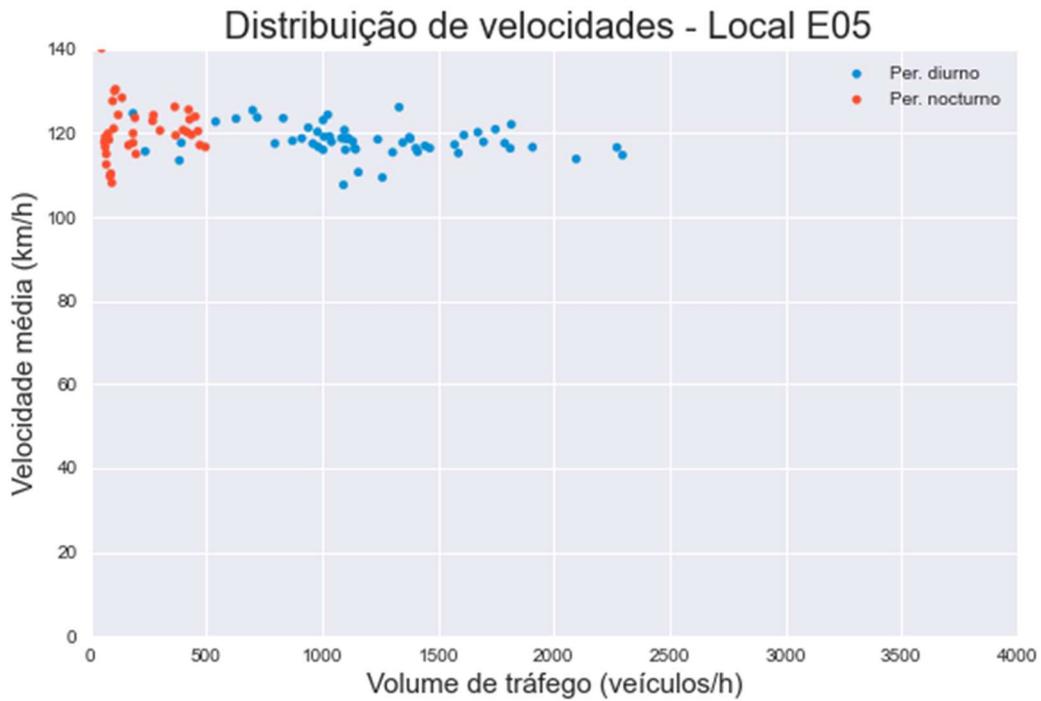
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

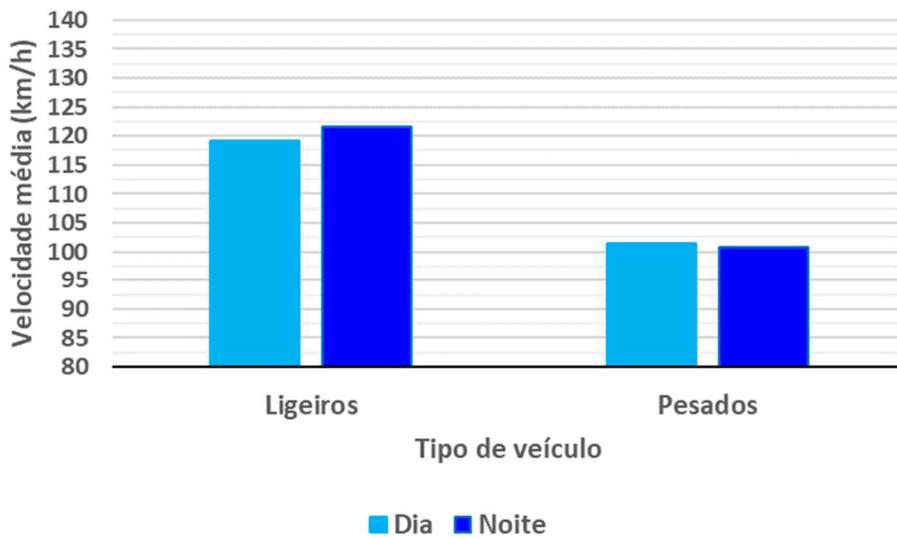
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	18475	16544	1931	16673	14871	1802	1802	1673	129
	Média	118	117	120	119	119	122	101	102	101
	Mediana	117	117	119	98	98	95	98	98	95
	Desvio Padrão	21.28	20.93	23.85	20.85	20.49	23.52	18.08	17.94	19.84
	V85	138	138	145	140	138	146	121	121	116
	V15	97	97	97	100	100	98	85	85	85
	Máximo	195	195	195	195	195	195	159	159	158
	Mínimo	10	10	19	10	10	19	45	45	61

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		55%	56%	51%	52%	53%	48%	24%	24%	29%
+10 km/h		25%	24%	32%	27%	26%	34%	42%	42%	36%
+30 km/h		7%	6%	11%	7%	7%	11%	16%	16%	15%
+60 km/h		0.6%	0.5%	1.3%	0.6%	0.5%	1.4%	1.8%	1.7%	3.1%



Sentido A4/A41 – Baltar (2 vias)



Sentido A4/A41 – Baltar (2 vias)

Local E06

A22 ao km 88.0



Faro (Estói) – Olhão; quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Faro (Estói) – Olhão; quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Faro (Estói) – Olhão

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 37° 5' 25.64"; W 7° 50' 49.11"

Período de observação: 2022-04-13/14

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	2.50 m	guarda de segurança
Esquerda	3.75 m	1.00 m	<i>new jersey</i>
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

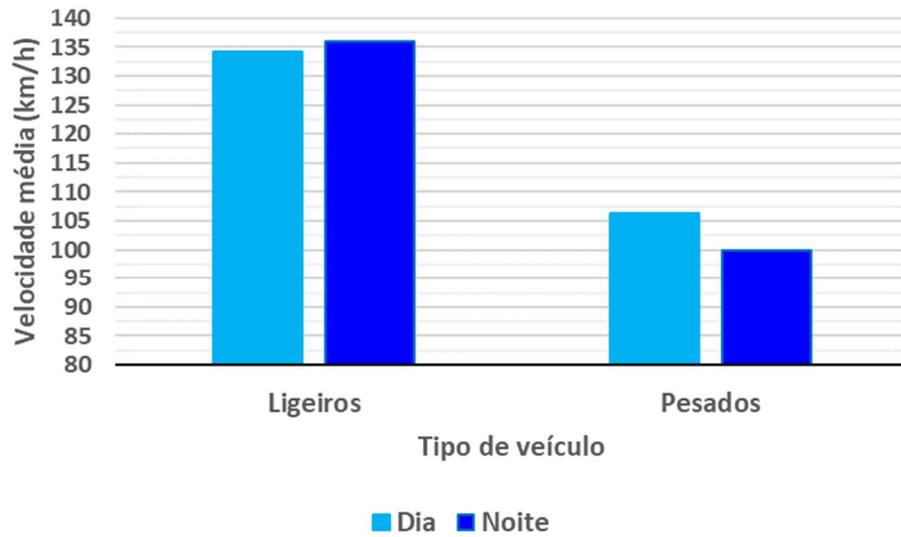
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	4211	3475	736	3816	3153	663	395	322	73
	Média	132	132	132	134	134	136	105	106	100
	Mediana	132	130	132	98	98	98	98	98	98
	Desvio Padrão	23.70	23.32	25.41	22.39	22.07	23.80	19.23	20.08	13.83
	V85	156	156	159	158	156	161	127	130	108
	V15	106	106	103	113	113	111	90	90	90
	Máximo	195	195	195	195	195	195	159	159	159
	Mínimo	18	21	18	18	21	18	69	69	80

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		29%	29%	29%	24%	24%	23%	14%	14%	12%
+10 km/h		54%	53%	55%	58%	57%	61%	41%	44%	29%
+30 km/h		22%	21%	26%	24%	23%	28%	19%	21%	8%
+60 km/h		2.4%	2.3%	2.9%	2.6%	2.5%	3.2%	5.8%	6.5%	2.7%



Sentido Faro (Estói) – Olhão (2 vias)

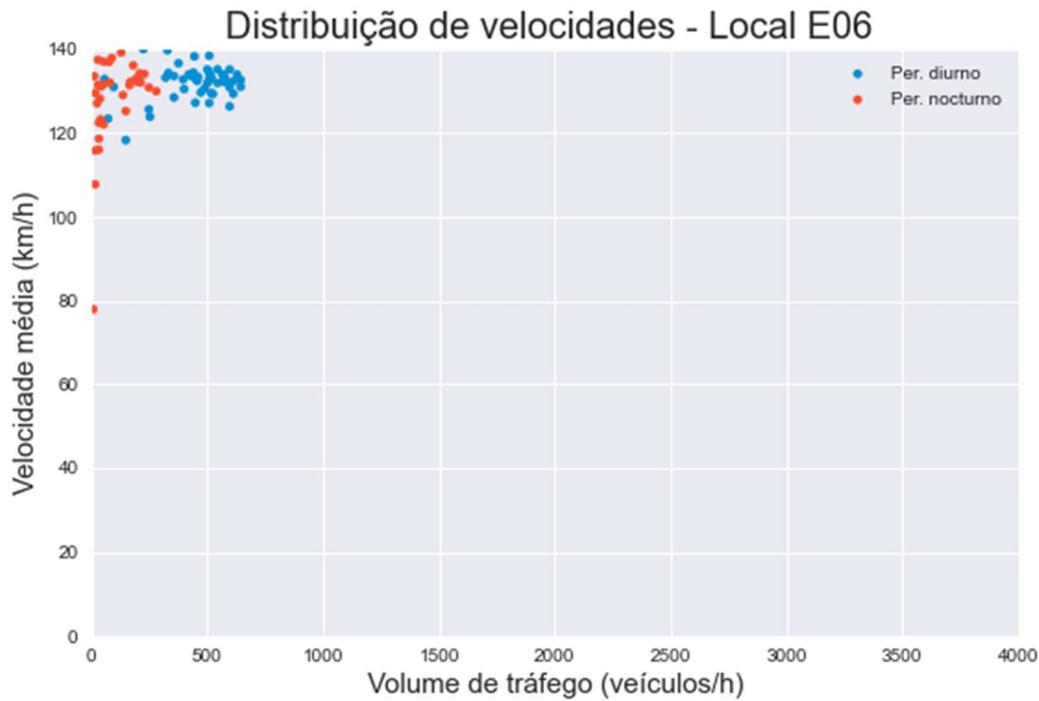
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

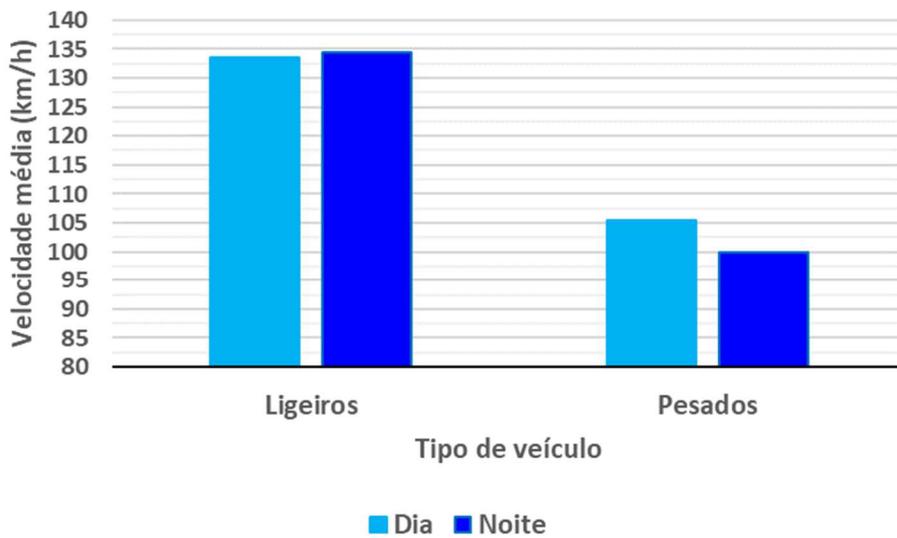
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	6630	5760	870	6068	5285	783	562	475	87
	Média	131	131	131	134	133	134	105	105	100
	Mediana	130	130	130	98	98	98	98	98	98
	Desvio Padrão	23.31	22.99	25.34	22.14	21.86	23.94	18.60	19.25	13.80
	V85	154	154	158	156	156	159	126	129	110
	V15	106	106	103	111	111	109	90	90	90
	Máximo	195	195	195	195	195	195	159	159	159
	Mínimo	18	21	18	18	21	18	69	69	69

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		29%	29%	31%	25%	25%	25%	14%	15%	14%
+10 km/h		53%	53%	53%	56%	56%	58%	40%	42%	31%
+30 km/h		21%	20%	24%	22%	22%	26%	18%	20%	8%
+60 km/h		2.2%	2.1%	2.4%	2.4%	2.3%	2.7%	4.6%	5.1%	2.3%



Sentido Faro (Estói) – Olhão (2 vias)



Sentido Faro (Estói) – Olhão (2 vias)

Local E08

A4 ao km 123.6



Murça – Palheiros; quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Murça – Palheiros; quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Murça – Palheiros

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 41° 24' 14.03"; W 7°25' 59.78"

Período de observação: 2022-04-21/22

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	3.00 m	guarda de segurança
Esquerda	3.50 m	1.00 m	<i>new jersey</i>
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

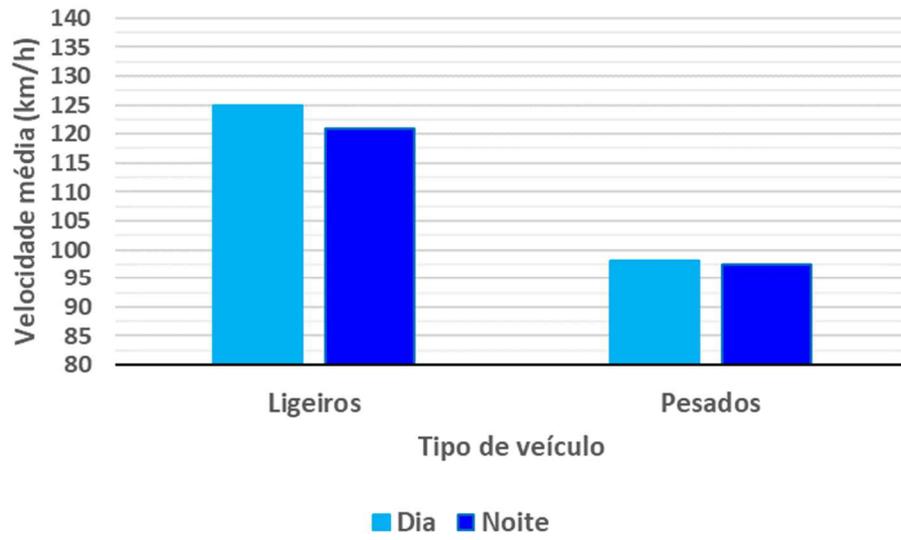
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	2388	2001	387	1961	1648	313	427	353	74
	Média	120	120	116	124	125	121	98	98	98
	Mediana	119	121	116	93	93	95	93	93	95
	Desvio Padrão	22.68	22.63	22.73	20.97	20.78	21.71	17.06	17.19	16.51
	V85	142	142	139	143	145	140	116	117	113
	V15	95	95	93	106	106	100	84	84	85
	Máximo	195	195	185	195	195	185	156	154	156
	Mínimo	23	23	37	23	23	37	58	58	72

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		51%	49%	59%	43%	41%	51%	29%	29%	26%
+10 km/h		31%	32%	26%	37%	38%	31%	30%	31%	26%
+30 km/h		7%	8%	7%	9%	9%	8%	12%	13%	9%
+60 km/h		0.9%	0.9%	0.5%	1.1%	1.2%	0.6%	1.2%	1.1%	1.4%



Sentido Murça – Palheiros (2 vias)

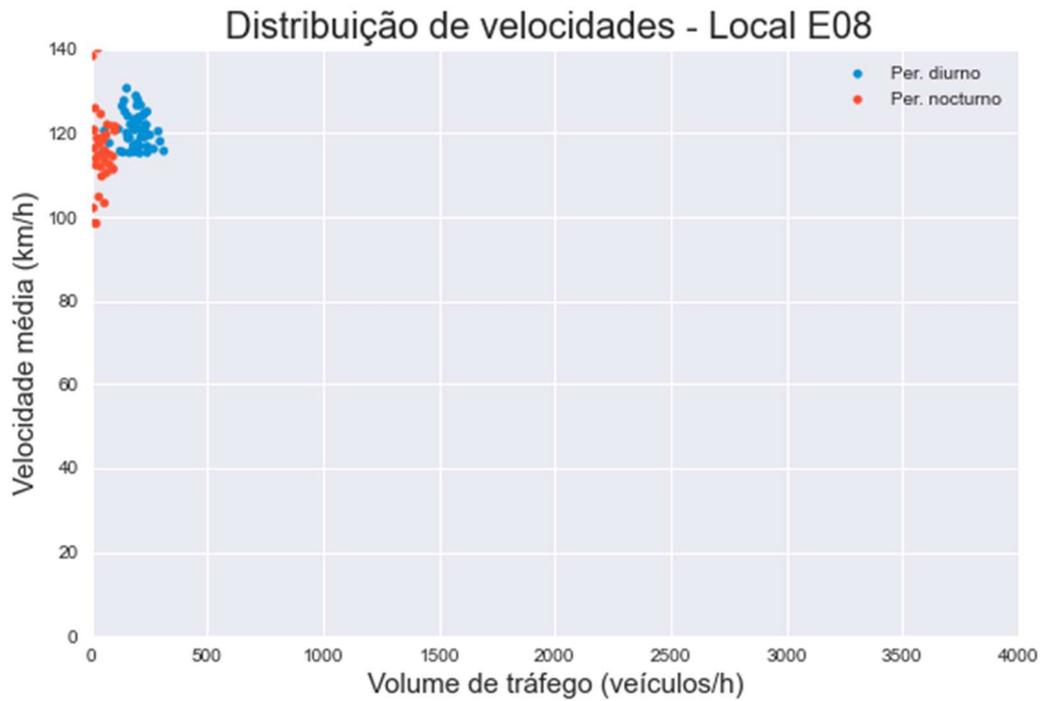
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

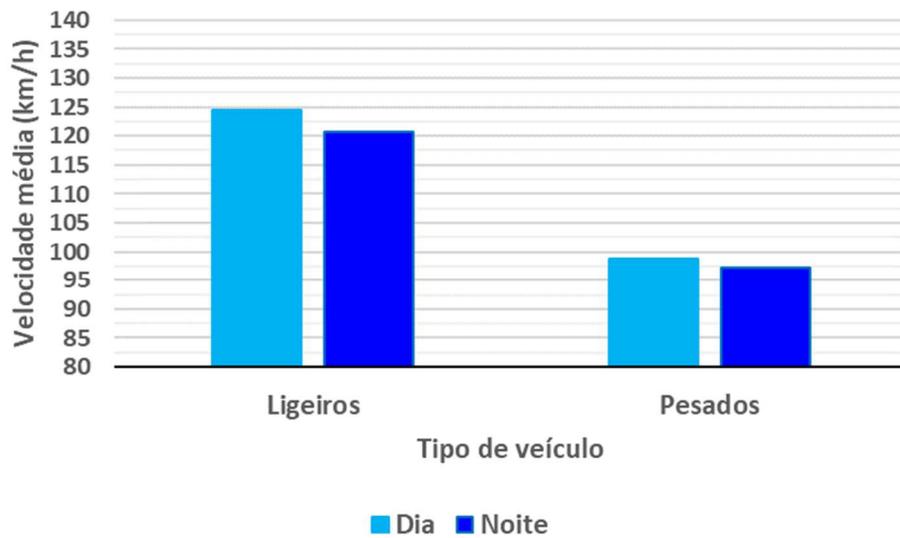
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	2930	2512	418	2423	2083	340	507	429	78
	Média	120	120	116	124	125	121	99	99	97
	Mediana	119	121	116	93	93	94	93	93	94
	Desvio Padrão	22.39	22.32	22.56	20.74	20.57	21.52	17.54	17.77	16.25
	V85	142	142	140	143	143	140	117	119	112
	V15	95	95	93	105	106	100	84	84	85
	Máximo	195	195	185	195	195	185	158	158	156
	Mínimo	23	23	37	23	23	37	58	58	72

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		50%	49%	59%	43%	41%	51%	28%	28%	26%
+10 km/h		31%	32%	26%	36%	37%	30%	32%	33%	26%
+30 km/h		7%	8%	7%	9%	9%	8%	13%	14%	9%
+60 km/h		0.9%	1.0%	0.5%	1.1%	1.2%	0.6%	1.4%	1.4%	1.3%



Sentido Murça – Palheiros (2 vias)



Sentido Murça – Palheiros (2 vias)

Local E09

A4 ao km 205.0



Bragança Sul – Bragança Nascente;
quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Bragança Sul – Bragança Nascente;
quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Bragança Sul – Bragança Nascente

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 41° 46' 49.18"; W 6° 44' 31.72"

Período de observação: 2022-04-21/22

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	3.00 m	guarda de segurança
Esquerda	3.50 m	1.00 m	<i>new jersey</i>
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

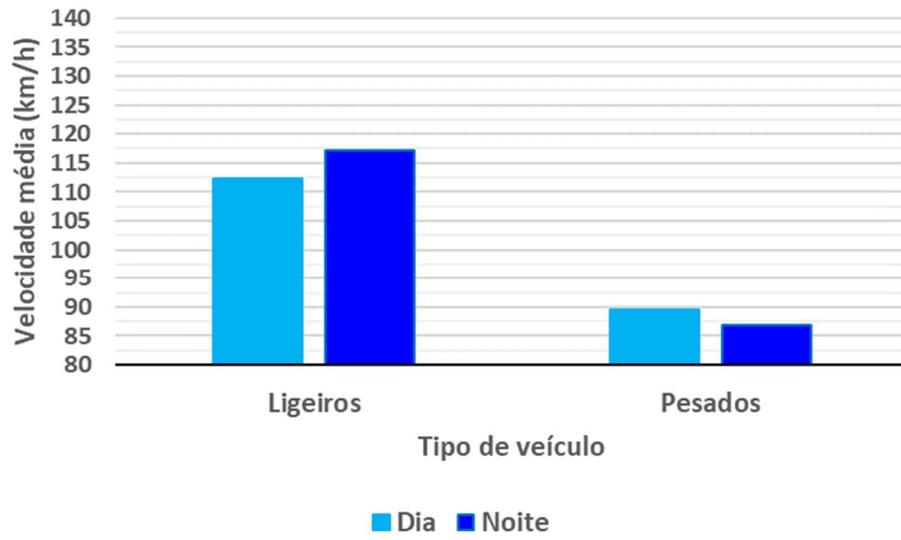
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	1041	897	144	775	683	92	266	214	52
	Média	107	107	106	113	112	117	89	90	87
	Mediana	105	106	104	87	87	87	87	87	87
	Desvio Padrão	20.83	20.62	22.22	19.67	19.52	20.33	12.22	13.11	7.28
	V85	127	127	127	130	130	135	97	98	93
	V15	85	85	84	95	95	100	80	80	80
	Máximo	187	187	187	187	187	187	153	153	105
	Mínimo	27	27	61	27	27	61	58	58	71

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		73%	73%	75%	66%	66%	61%	67%	67%	65%
+10 km/h		12%	12%	13%	16%	15%	20%	11%	13%	6%
+30 km/h		3%	2%	4%	3%	3%	7%	4%	5%	0%
+60 km/h		0.4%	0.3%	0.7%	0.5%	0.4%	1.1%	0.4%	0.5%	0.0%



Sentido Bragança Sul – Bragança Nascente (2 vias)

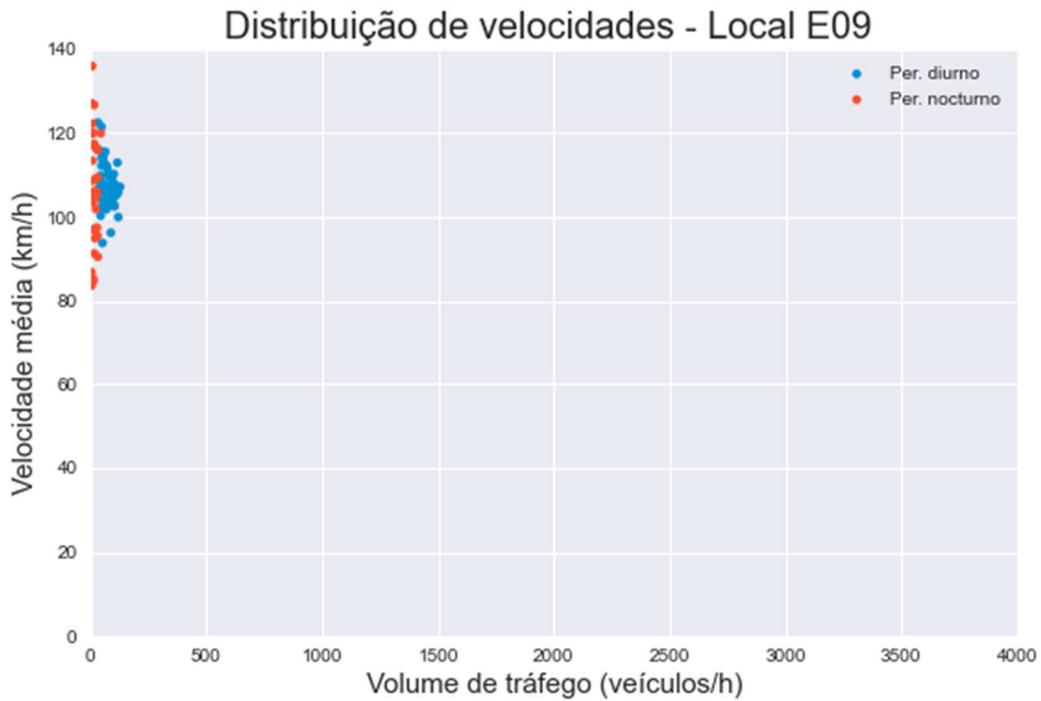
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

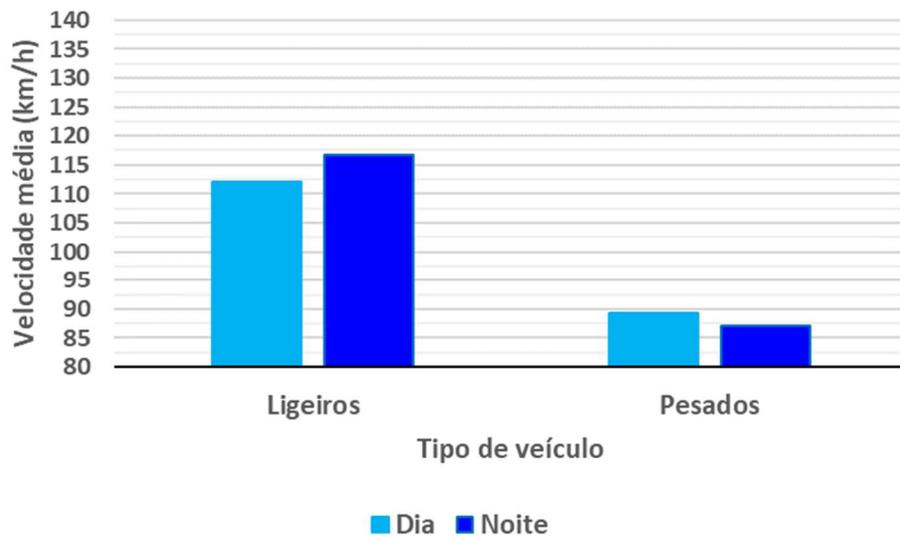
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	1134	988	146	843	750	93	291	238	53
	Média	107	107	106	113	112	117	89	89	87
	Mediana	105	106	103	87	87	87	87	87	87
	Desvio Padrão	20.72	20.52	22.14	19.58	19.42	20.43	11.85	12.62	7.26
	V85	127	127	127	130	129	135	96	97	93
	V15	85	85	85	95	95	99	80	80	80
	Máximo	187	187	187	187	187	187	153	153	105
	Mínimo	27	27	61	27	27	61	58	58	71

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		74%	74%	75%	66%	67%	61%	66%	67%	64%
+10 km/h		12%	12%	12%	15%	15%	19%	10%	11%	6%
+30 km/h		3%	2%	4%	3%	3%	6%	3%	4%	0%
+60 km/h		0.4%	0.3%	0.7%	0.5%	0.4%	1.1%	0.3%	0.4%	0.0%



Sentido Bragança Sul – Bragança Nascente (2 vias)



Sentido Bragança Sul – Bragança Nascente (2 vias)

Local E12

A22 ao km 13.7



Mexilhoeira – Alvor;
quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Mexilhoeira – Alvor;
quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Mexilhoeira – Alvor

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 37°10' 44.15"; W 8° 36' 36.00"

Período de observação: 2022-04-13/14

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	3.25 m	guarda de segurança
Esquerda	3.75 m	1.00 m	<i>new jersey</i>
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

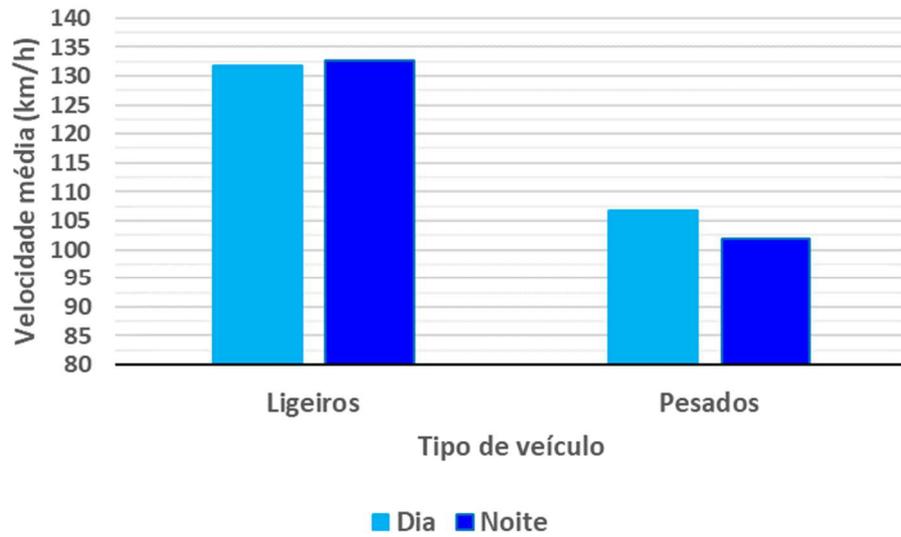
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	3708	3045	663	3410	2793	617	298	252	46
	Média	130	130	131	132	132	133	106	107	102
	Mediana	129	129	129	100	100	97	100	100	97
	Desvio Padrão	22.86	23.29	20.77	21.89	22.39	19.46	20.08	20.69	15.86
	V85	153	153	150	153	154	151	131	134	111
	V15	106	106	109	111	111	113	90	90	92
	Máximo	195	195	192	195	195	192	159	159	153
	Mínimo	43	43	69	43	43	69	53	53	79

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		33%	34%	31%	29%	30%	26%	14%	15%	13%
+10 km/h		49%	49%	49%	52%	52%	53%	48%	50%	39%
+30 km/h		17%	17%	14%	18%	19%	15%	22%	25%	11%
+60 km/h		2.7%	2.8%	2.3%	2.9%	3.0%	2.4%	4.0%	4.4%	2.2%



Sentido Mexilhoeira – Alvor (2 vias)

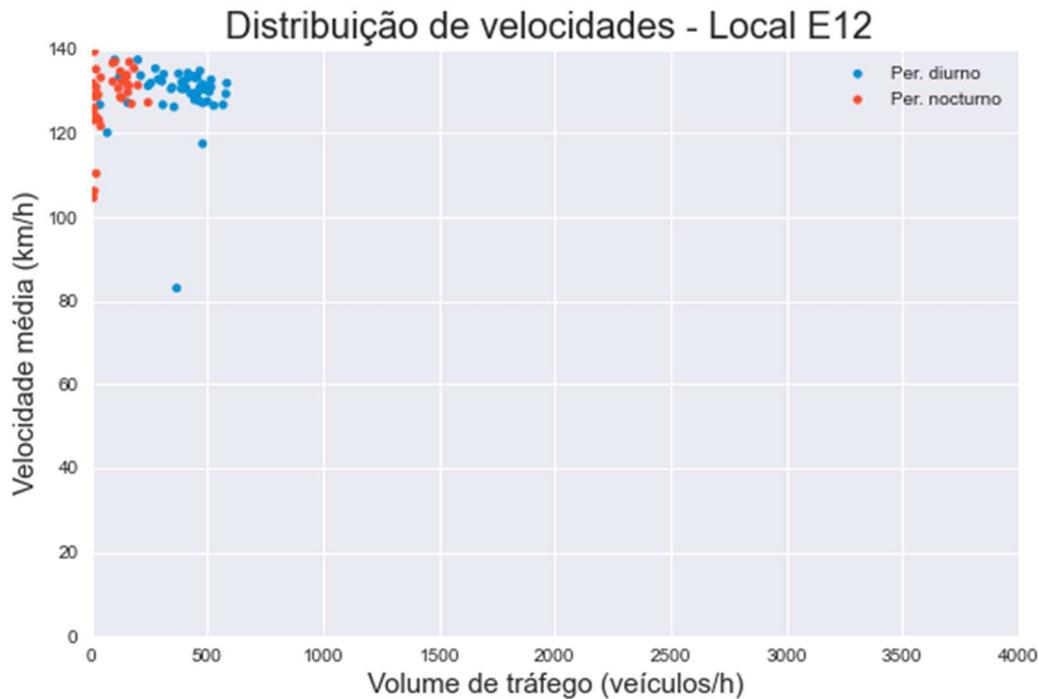
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

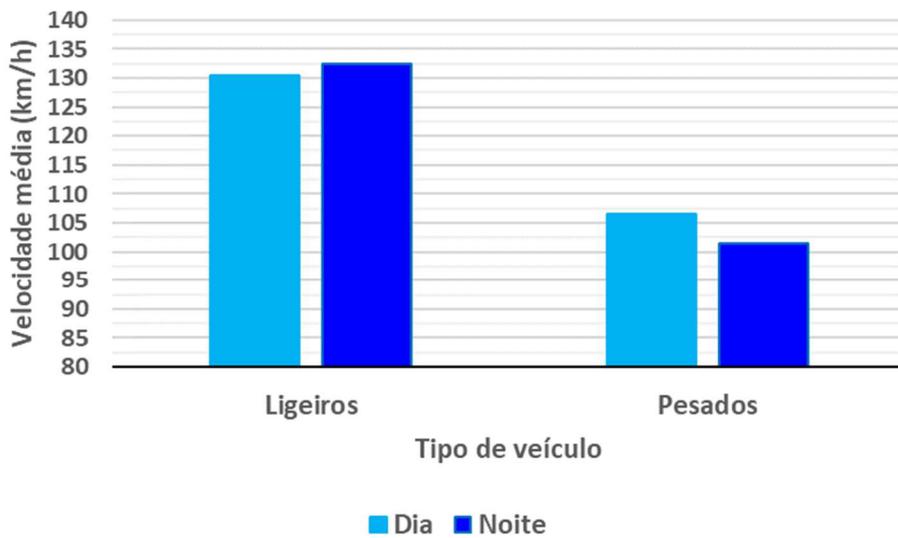
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5671	4905	766	5260	4544	716	411	361	50
	Média	129	129	130	131	130	132	106	106	101
	Mediana	129	129	129	100	101	97	100	101	97
	Desvio Padrão	22.81	23.10	20.81	22.06	22.41	19.62	19.56	20.01	15.36
	V85	151	151	150	153	153	151	129	130	110
	V15	106	105	109	111	109	113	90	90	92
	Máximo	195	195	192	195	195	192	159	159	153
	Mínimo	43	43	61	43	43	61	53	53	79

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		34%	34%	31%	30%	31%	27%	14%	14%	14%
+10 km/h		48%	47%	49%	50%	50%	52%	49%	51%	38%
+30 km/h		16%	16%	14%	17%	17%	15%	22%	24%	10%
+60 km/h		2.2%	2.2%	2.2%	2.4%	2.4%	2.4%	3.4%	3.6%	2.0%



Sentido Mexilhoeira – Alvor (2 vias)



Sentido Mexilhoeira – Alvor (2 vias)

Local E13

A17 ao km 79.10



Tocha – Mira; quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Tocha – Mira; quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Tocha – Mira

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 40° 20' 14.16"; W 8° 43' 8.81"

Período de observação: 2022-04-19/20

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	3.75 m	> 5.00 m
Esquerda	3.75 m	1.00 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

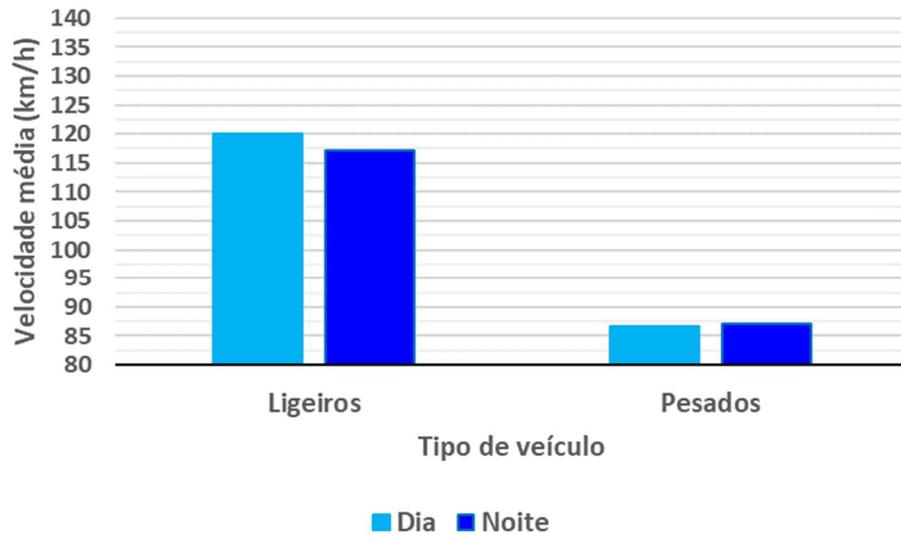
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	2537	2272	265	1887	1724	163	650	548	102
	Média	111	112	106	120	120	117	87	87	87
	Mediana	114	114	103	85	85	85	85	85	85
	Desvio Padrão	21.74	21.45	23.33	18.27	17.82	22.39	8.47	8.62	7.63
	V85	132	132	129	137	137	135	90	90	90
	V15	85	85	84	103	103	99	82	82	84
	Máximo	195	195	180	195	195	180	135	134	135
	Mínimo	26	53	26	26	53	26	55	55	72

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		62%	61%	70%	50%	49%	52%	80%	79%	82%
+10 km/h		17%	18%	14%	23%	23%	22%	5%	5%	2%
+30 km/h		4%	4%	5%	6%	6%	8%	2%	1%	2%
+60 km/h		0.3%	0.3%	0.4%	0.4%	0.3%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%



Sentido Tocha – Mira (2 vias)

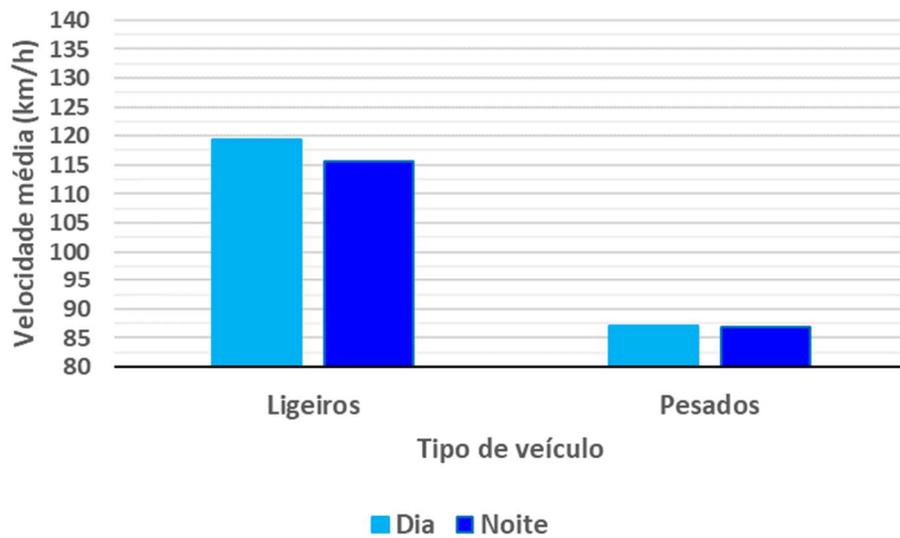
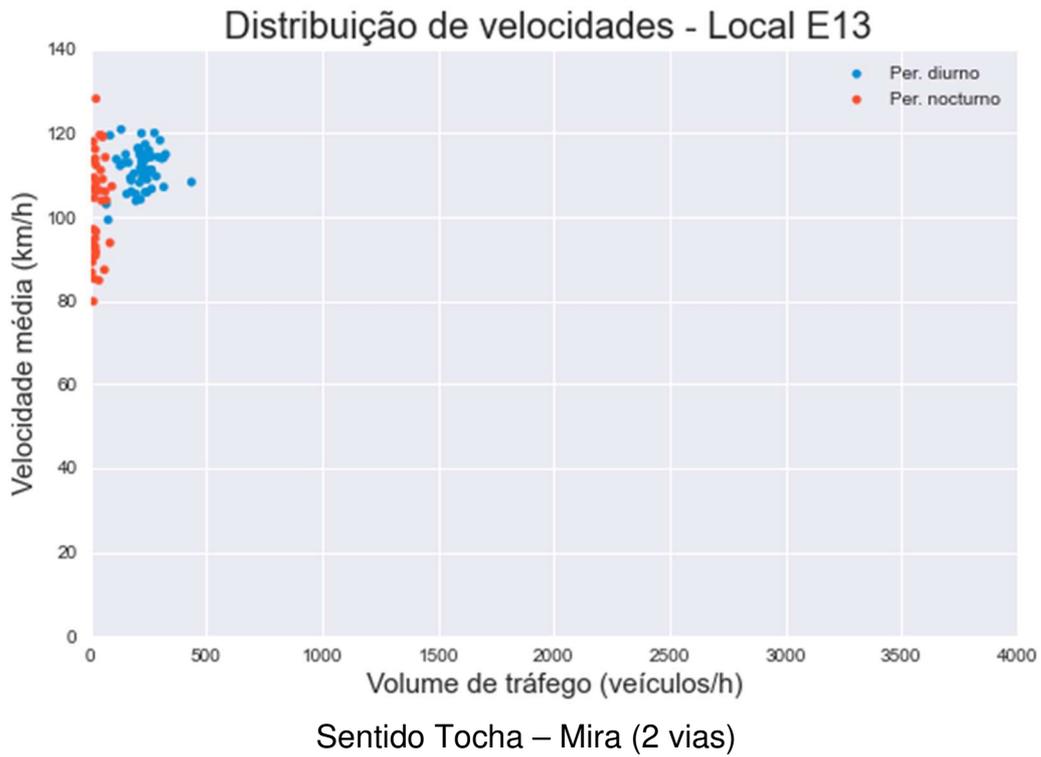
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	3202	2912	290	2396	2216	180	806	696	110
	Média	111	112	105	119	119	116	87	87	87
	Mediana	113	114	101	85	85	85	85	85	85
	Desvio Padrão	21.38	21.10	23.14	18.10	17.64	22.74	8.66	8.84	7.42
	V85	132	132	129	135	135	135	90	90	90
	V15	85	85	84	103	103	95	82	82	84
	Máximo	195	195	180	195	195	180	146	146	135
	Mínimo	26	53	26	26	53	26	55	55	72

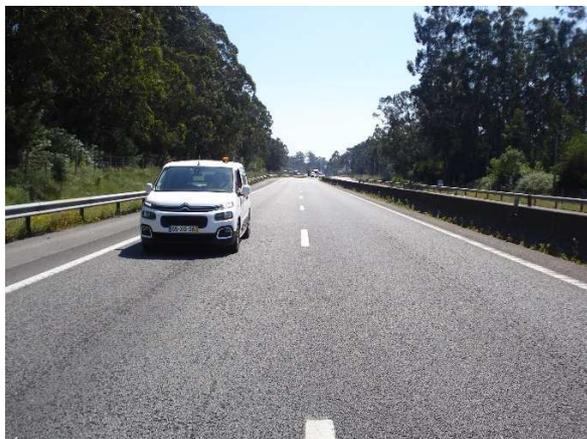
Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		63%	62%	71%	51%	51%	55%	79%	78%	83%
+10 km/h		17%	17%	13%	22%	22%	21%	5%	6%	2%
+30 km/h		4%	4%	5%	5%	5%	8%	2%	2%	2%
+60 km/h		0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.3%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%



Local E14

A28 ao km 47.1



Apúlia – Esposende; quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Apúlia – Esposende; quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Apúlia – Esposende

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 41° 31' 10.41"; W 8° 45' 9.08"

Período de observação: 2022-05-4/5

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	2.50 m	guarda de segurança
Esquerda	3.50 m	1.00 m	<i>new jersey</i>
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

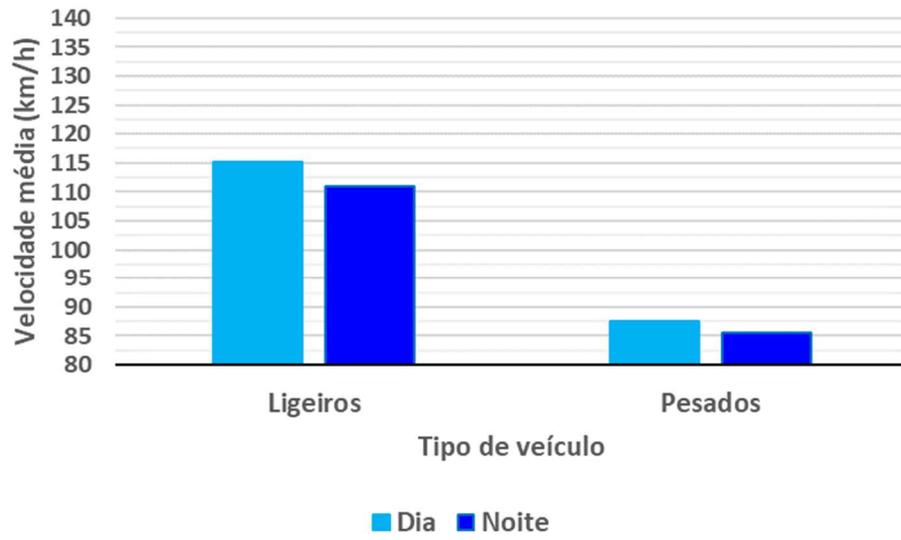
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5600	4719	881	4831	4047	784	769	672	97
	Média	111	111	108	115	115	111	87	88	85
	Mediana	111	113	106	85	85	85	85	85	85
	Desvio Padrão	20.45	20.29	21.14	18.85	18.44	20.48	13.15	13.56	9.71
	V85	130	132	127	134	134	130	95	95	91
	V15	87	89	85	97	98	91	79	77	80
	Máximo	195	195	188	195	195	188	150	150	137
	Mínimo	19	19	31	19	19	31	48	48	48

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		68%	67%	72%	63%	62%	69%	77%	76%	82%
+10 km/h		16%	17%	14%	19%	19%	15%	11%	12%	4%
+30 km/h		3%	3%	3%	3%	3%	3%	5%	6%	1%
+60 km/h		0.3%	0.3%	0.3%	0.4%	0.4%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%



Sentido Apúlia – Esposende (2 vias)

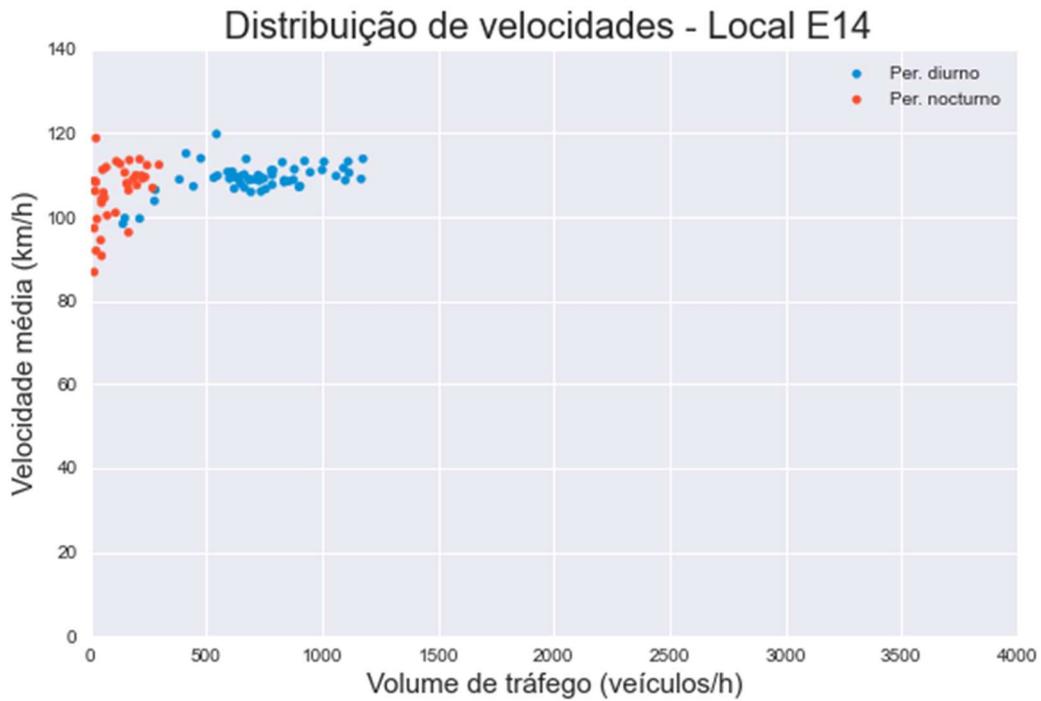
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

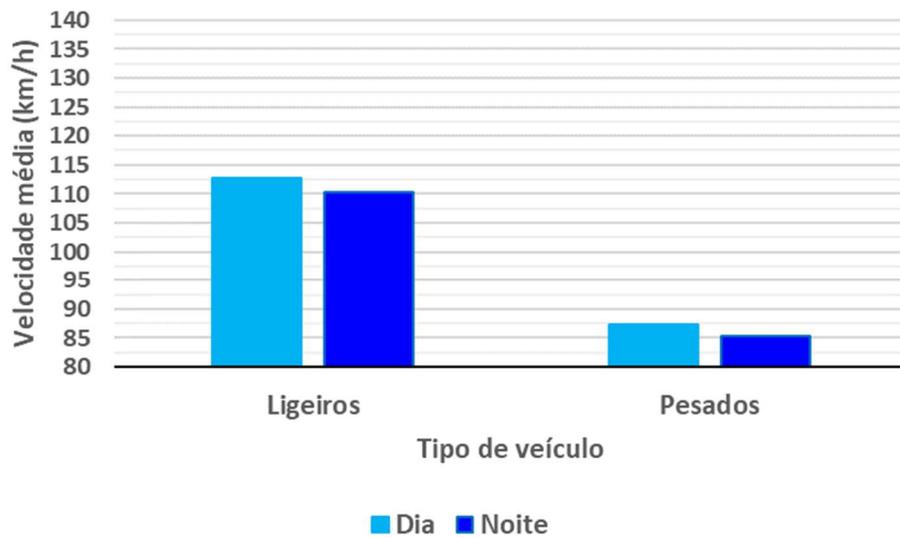
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	11072	10015	1057	9751	8804	947	1321	1211	110
	Média	109	110	108	112	113	110	87	87	85
	Mediana	109	109	106	85	85	85	85	85	85
	Desvio Padrão	19.36	19.21	20.61	18.11	17.88	19.95	12.69	12.92	9.63
	V85	127	127	127	129	129	129	95	95	91
	V15	87	89	85	95	95	90	79	79	79
	Máximo	195	195	190	195	195	190	150	150	137
	Mínimo	19	19	31	19	19	31	43	43	48

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		71%	71%	74%	68%	68%	71%	77%	76%	83%
+10 km/h		13%	13%	12%	15%	15%	14%	10%	10%	5%
+30 km/h		2%	2%	3%	3%	2%	3%	4%	4%	1%
+60 km/h		0.3%	0.2%	0.4%	0.3%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%



Sentido Apúlia – Esposende (2 vias)



Sentido Apúlia – Esposende (2 vias)

Local E18

A2 ao km 169.2



Aljustrel – Castro Verde;
quilometragem crescente
(sentido contrário ao tráfego)



Aljustrel – Castro Verde;
quilometragem crescente
(sentido do tráfego)

Características da secção observada

Sentido da faixa de rodagem: Aljustrel – Castro Verde

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 37° 44' 12.20"; W 8° 12' 6.55"

Período de observação: 2022-04-11/12

Condições da superfície do pavimento: Seco

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	3.50 m	guarda de segurança
Esquerda	3.75 m	1.00 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

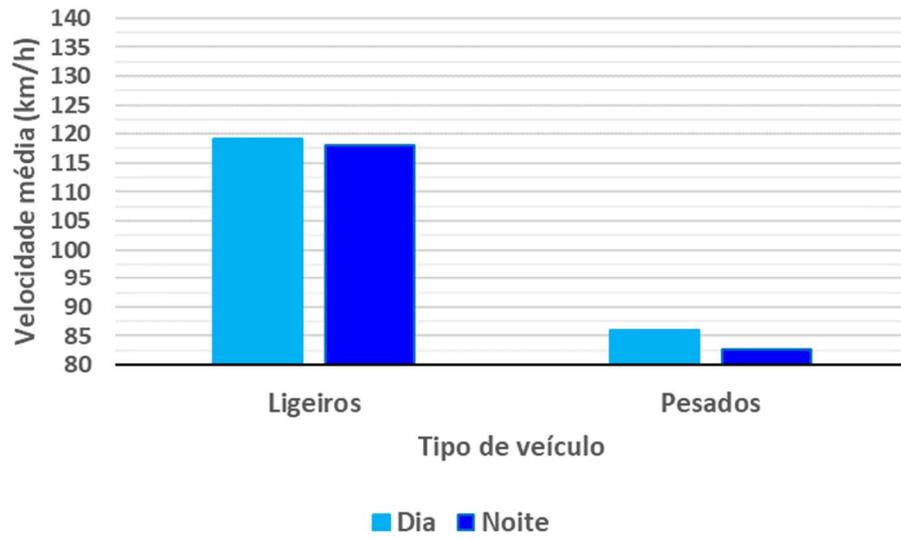
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	3353	2783	570	3076	2588	488	277	195	82
	Média	116	117	113	119	119	118	85	86	83
	Mediana	116	116	114	84	84	82	84	84	82
	Desvio Padrão	19.71	19.12	22.08	17.83	17.50	19.47	10.58	11.51	7.46
	V85	135	135	134	135	135	135	92	93	89
	V15	97	100	85	103	103	100	79	79	79
	Máximo	195	195	192	195	195	192	142	142	103
	Mínimo	27	27	45	27	27	53	45	45	45

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		61%	59%	66%	57%	57%	61%	77%	73%	87%
+10 km/h		22%	22%	19%	23%	24%	22%	4%	6%	1%
+30 km/h		5%	5%	5%	5%	5%	6%	2%	3%	0%
+60 km/h		0.3%	0.3%	0.4%	0.4%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%



Sentido Ajustrel – Castro Verde (2 vias)

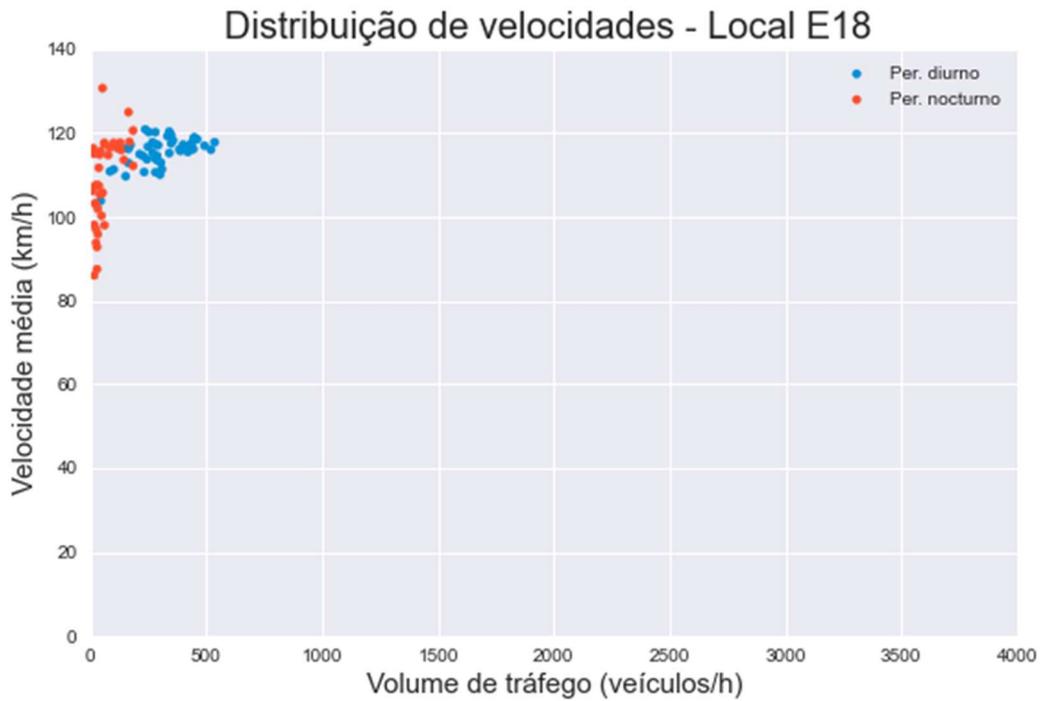
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

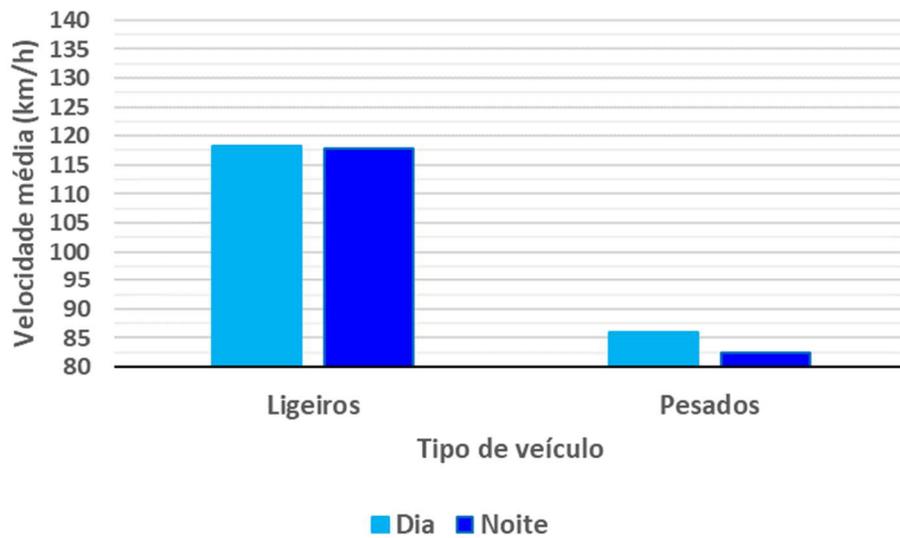
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	4496	3859	637	4160	3609	551	336	250	86
	Média	116	116	113	118	118	118	85	86	82
	Mediana	116	116	114	84	84	82	84	84	82
	Desvio Padrão	18.95	18.42	21.70	17.25	16.93	19.18	10.31	11.03	7.35
	V85	134	134	134	134	134	135	93	93	89
	V15	98	100	87	103	103	100	78	78	78
	Máximo	195	195	192	195	195	192	142	142	103
	Mínimo	27	27	45	27	27	53	45	45	45

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		63%	62%	67%	60%	60%	62%	77%	74%	87%
+10 km/h		20%	20%	18%	21%	21%	21%	4%	6%	1%
+30 km/h		4%	4%	5%	4%	4%	6%	2%	3%	0%
+60 km/h		0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%



Sentido Ajustrel – Castro Verde (2 vias)



Sentido Ajustrel – Castro Verde (2 vias)

ANEXO II

Rodovias rurais com condicionamento de acessos

Local C05

IP2 ao km 74.0



Bragança–Guarda

(sentido crescente da quilometragem)



Guarda – Bragança

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 40° 59' 44.27"; W 7° 11' 20.81"

Período de observação: 2022-03-30/31

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 0.00%

Inclinação transversal: -0.17%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	2.90 m	guarda de segurança
Esquerda	3.50 m	2.90 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

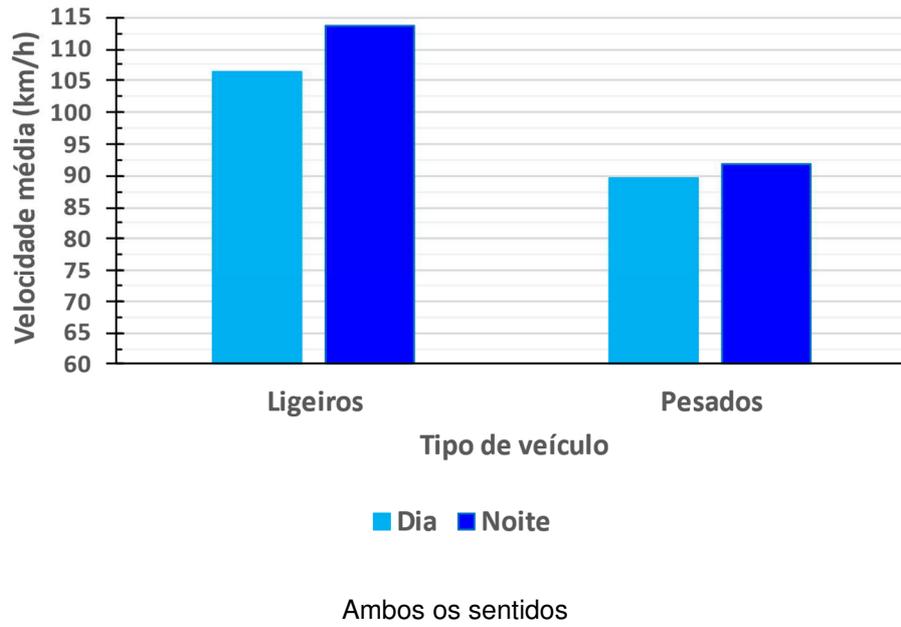
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	1234	1104	130	1056	947	109	178	157	21
Média	105	104	110	107	106	114	90	90	92
Mediana	103	101	110	89	87	92	89	87	92
Desvio Padrão	20.19	19.86	22.13	20.36	20.00	22.28	10.54	10.87	7.44
V85	126	126	137	129	127	137	99	99	98
V15	85	85	86	87	87	90	81	80	84
Máximo	161	161	156	161	161	156	117	117	108
Mínimo	11	11	56	11	11	56	53	53	79

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	24%	24%	18%	18%	19%	15%	9%	10%	5%
+10 km/h	53%	52%	62%	60%	59%	71%	46%	43%	62%
+30 km/h	22%	21%	34%	26%	25%	40%	6%	6%	0%
+60 km/h	1.6%	1.6%	1.5%	1.9%	1.9%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%



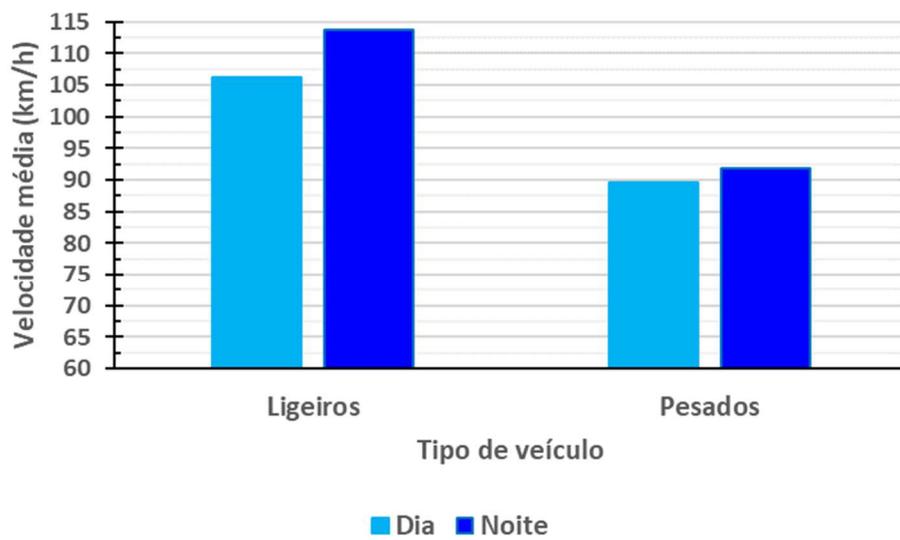
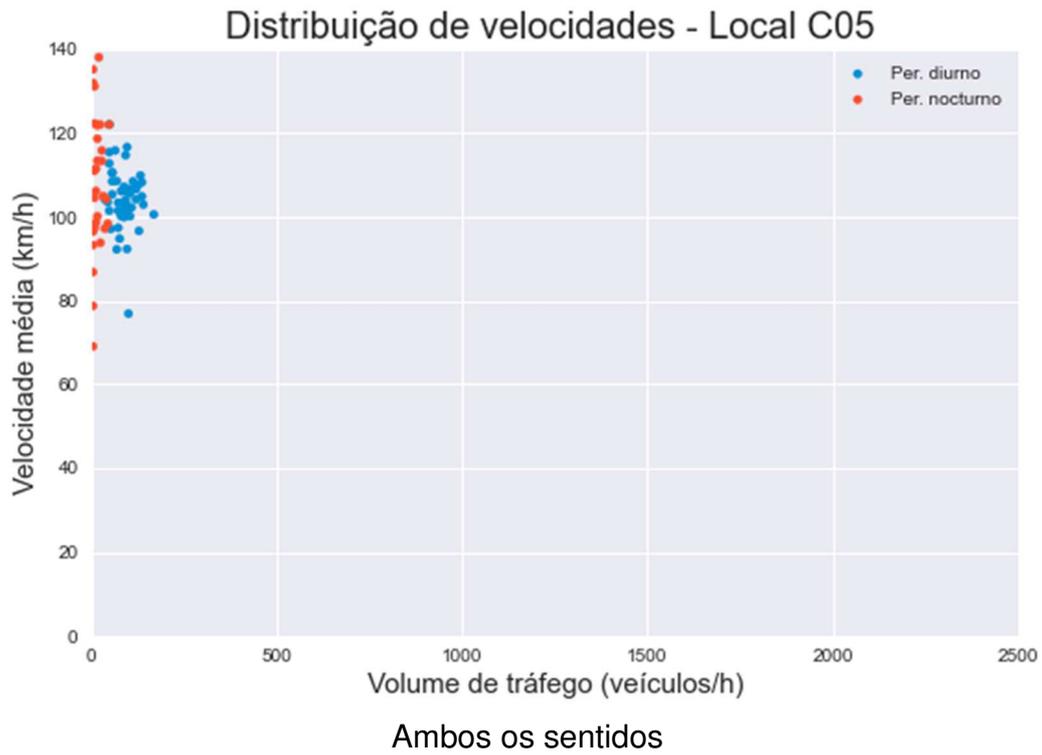
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	1243	1113	130	1065	956	109	178	157	21
Média	105	104	110	107	106	114	90	90	92
Mediana	103	101	110	89	87	92	89	87	92
Desvio Padrão	20.64	20.37	22.13	20.92	20.63	22.28	10.54	10.87	7.44
V85	126	126	137	129	127	137	99	99	98
V15	85	85	86	87	87	90	81	80	84
Máximo	161	161	156	161	161	156	117	117	108
Mínimo	8	8	56	8	8	56	53	53	79

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	24%	24%	18%	19%	19%	15%	9%	10%	5%
+10 km/h	53%	52%	62%	60%	59%	71%	46%	43%	62%
+30 km/h	22%	21%	34%	26%	24%	40%	6%	6%	0%
+60 km/h	1.6%	1.6%	1.5%	1.9%	1.9%	1.8%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos

Local C06

IC6 ao km 14.0



Penacova–Oliveira do Hospital
(sentido crescente da quilometragem)



Oliveira do Hospital – Penacova
(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 40° 16' 39.43"; W 8° 6' 22.39"

Período de observação: 2022-03-10/11

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.87%

Inclinação transversal: 1.05%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	2.40 m	± 5.00 m
Esquerda	3.75 m	2.50 m	± 5.00 m
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

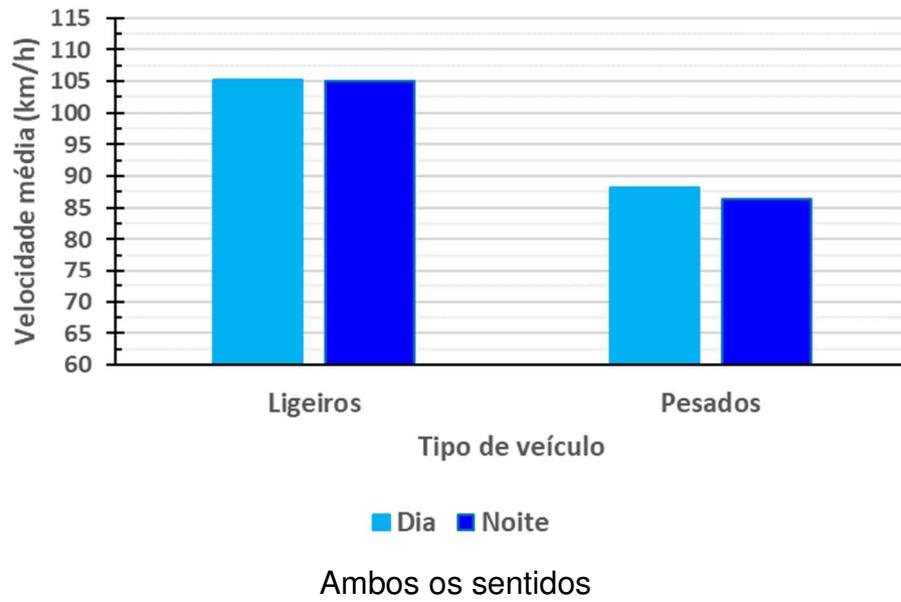
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	3614	3018	596	3158	2645	513	456	373	83
Média	103	103	102	105	105	105	88	88	86
Mediana	101	101	100	89	89	85	89	89	85
Desvio Padrão	20.80	20.84	20.61	20.87	20.95	20.47	12.28	12.16	12.79
V85	126	126	124	127	127	127	98	98	99
V15	84	84	82	84	84	85	76	77	76
Máximo	161	161	161	161	161	161	119	119	116
Mínimo	11	11	24	11	11	24	37	37	45

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	26%	26%	26%	22%	22%	21%	21%	20%	25%
+10 km/h	52%	53%	49%	58%	58%	55%	46%	47%	43%
+30 km/h	20%	21%	18%	23%	24%	21%	5%	5%	4%
+60 km/h	1.5%	1.4%	2.5%	1.8%	1.6%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%



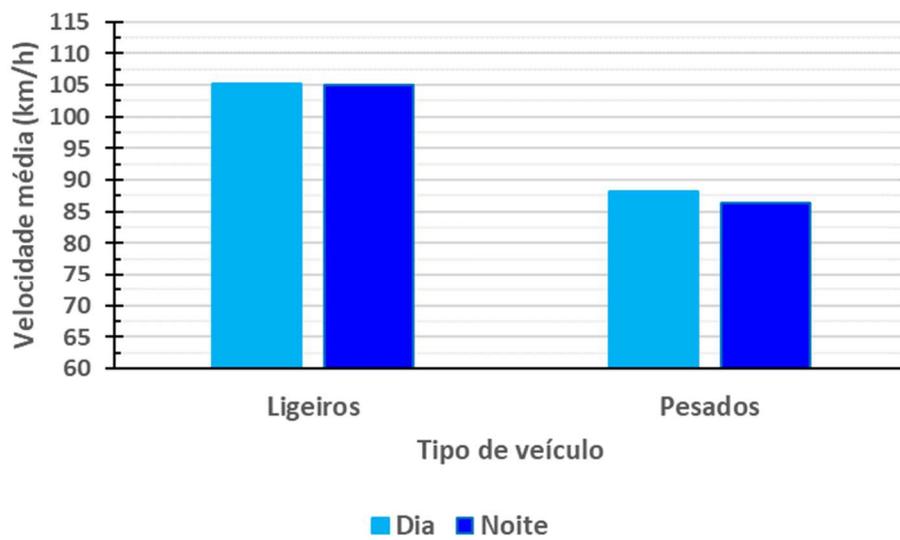
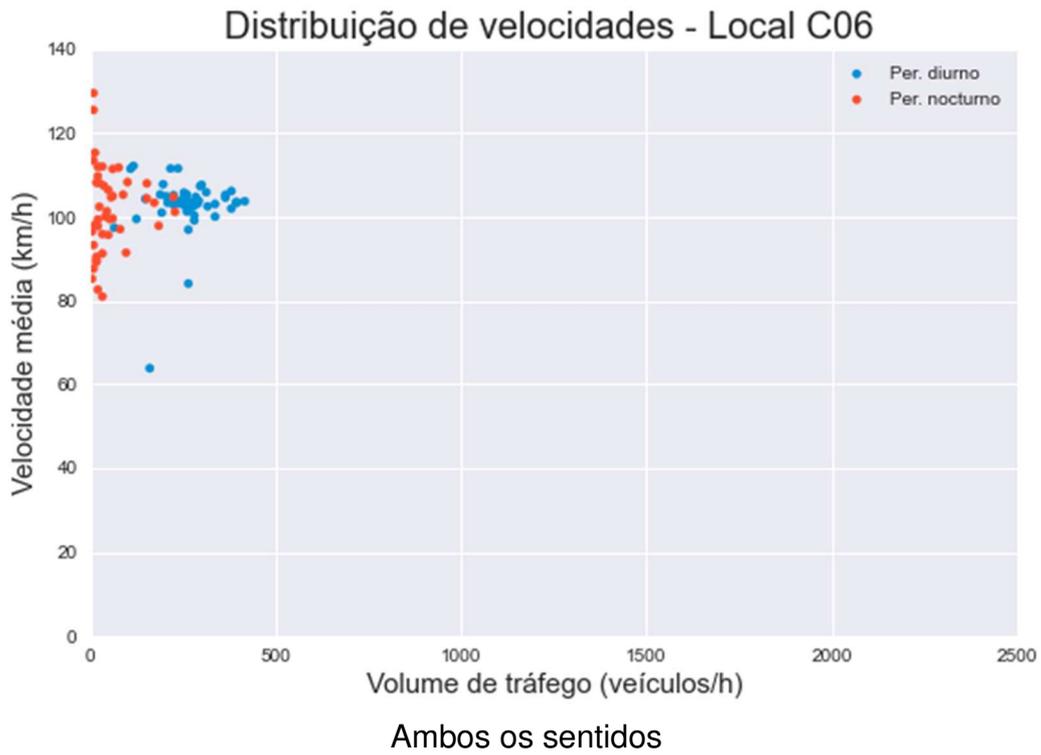
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	3660	3061	599	3204	2688	516	456	373	83
Média	103	103	102	105	105	105	88	88	86
Mediana	101	101	100	89	89	85	89	89	85
Desvio Padrão	20.78	20.82	20.60	20.85	20.93	20.46	12.28	12.16	12.79
V85	126	126	124	127	127	127	98	98	99
V15	84	84	82	84	84	85	76	77	76
Máximo	161	161	161	161	161	161	119	119	116
Mínimo	11	11	24	11	11	24	37	37	45

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	26%	26%	26%	23%	23%	21%	21%	20%	25%
+10 km/h	52%	53%	49%	58%	58%	55%	46%	47%	43%
+30 km/h	20%	21%	18%	23%	23%	21%	5%	5%	4%
+60 km/h	1.5%	1.3%	2.5%	1.7%	1.5%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos

Local C11

IP3 ao km 99.0



Santa Comba Dão – Viséu
(sentido crescente da quilometragem)



Viséu – Santa Comba Dão
(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 40° 30' 43.61"; W 8° 5' 19.22"

Período de observação: 2022-03-29/30

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -1.75%

Inclinação transversal: -2.09%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	2.10 m	guarda de segurança
Esquerda	3.50 m	2.10 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

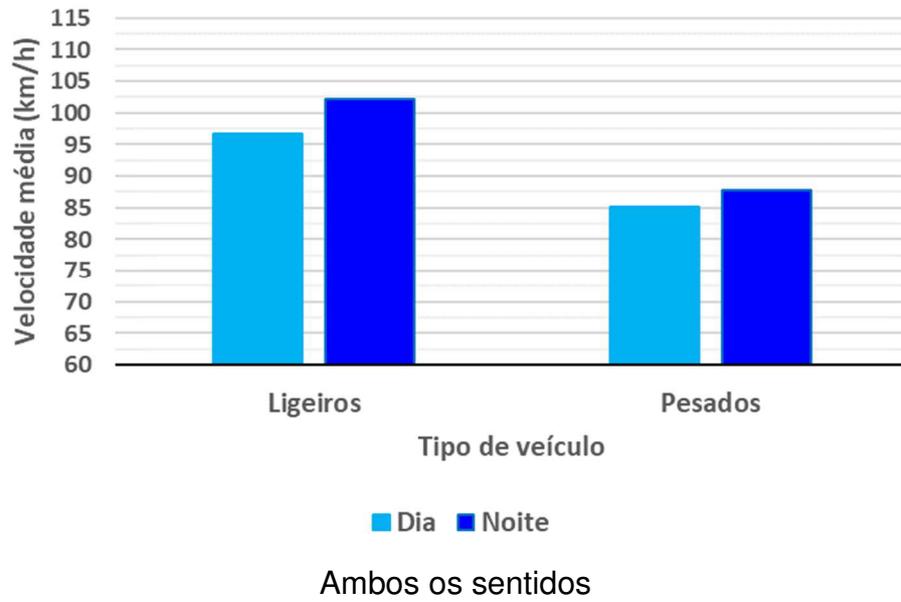
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	9629	8391	1238	8402	7377	1025	1227	1014	213
Média	96	95	100	97	97	102	86	85	88
Mediana	95	93	97	85	84	89	85	84	89
Desvio Padrão	16.86	16.54	18.50	17.05	16.68	18.87	10.87	10.96	10.17
V85	113	111	119	114	113	122	97	97	97
V15	80	80	82	80	80	84	76	74	79
Máximo	159	159	159	159	159	159	119	119	117
Mínimo	16	16	18	16	16	18	51	51	51

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	37%	37%	31%	32%	33%	25%	29%	31%	16%
+10 km/h	35%	34%	42%	38%	37%	49%	35%	33%	42%
+30 km/h	8%	7%	14%	9%	8%	17%	2%	2%	2%
+60 km/h	0.6%	0.5%	0.9%	0.6%	0.6%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%



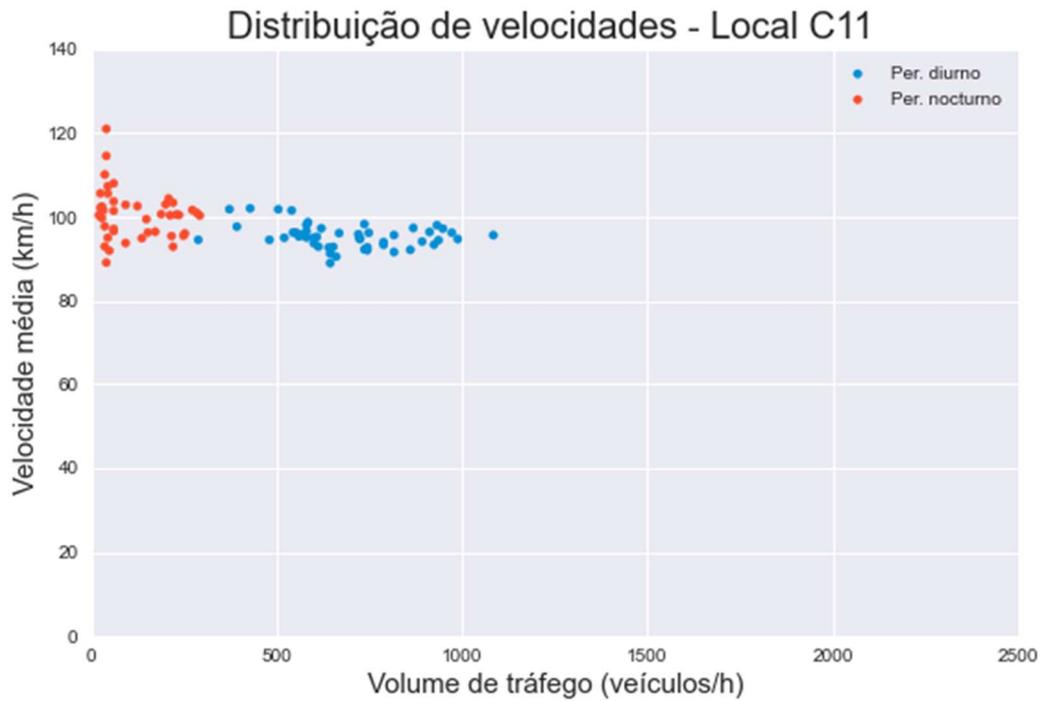
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

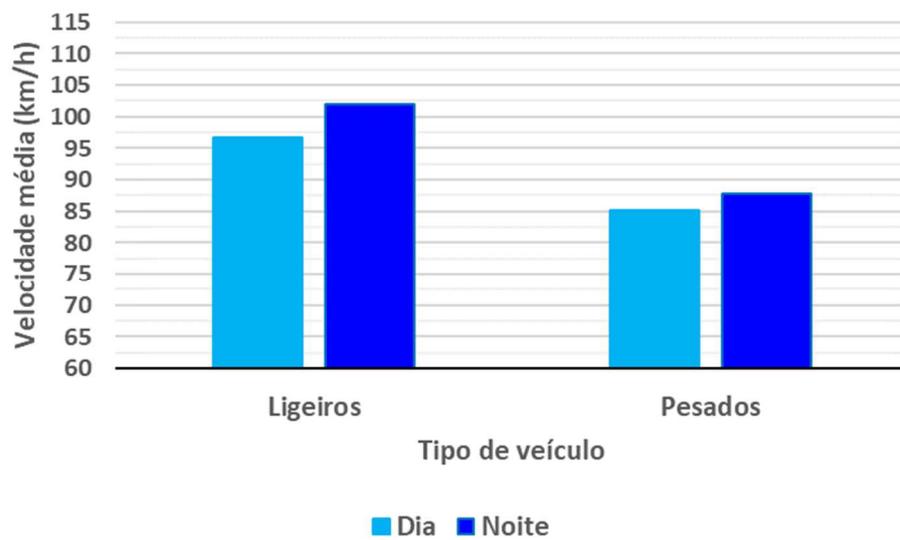
	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	9819	8568	1251	8592	7554	1038	1227	1014	213
Média	96	95	100	97	97	102	86	85	88
Mediana	95	93	97	85	84	89	85	84	89
Desvio Padrão	16.83	16.50	18.49	17.01	16.64	18.88	10.87	10.96	10.17
V85	113	111	119	114	113	122	97	97	97
V15	80	79	82	80	80	84	76	74	79
Máximo	159	159	159	159	159	159	119	119	117
Mínimo	16	16	18	16	16	18	51	51	51

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	37%	38%	31%	33%	34%	25%	29%	31%	16%
+10 km/h	34%	33%	42%	38%	37%	49%	35%	33%	42%
+30 km/h	8%	7%	14%	9%	8%	17%	2%	2%	2%
+60 km/h	0.5%	0.5%	0.9%	0.6%	0.6%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos



Ambos os sentidos

Local C12

IC5 ao km 44.0



Pópulo – Carrazeda de Ansiães
(sentido crescente da quilometragem)



Carrazeda de Ansiães – Pópulo
(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 41°19' 16.83"; W 7° 21' 49.72"

Período de observação: 2022-03-22/23

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -4.89%

Inclinação transversal: -1.92%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.30 m*	2.40 m	guarda de segurança
Esquerda	3.30 m*	2.30 m	guarda de segurança
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

*Duas linhas contínuas

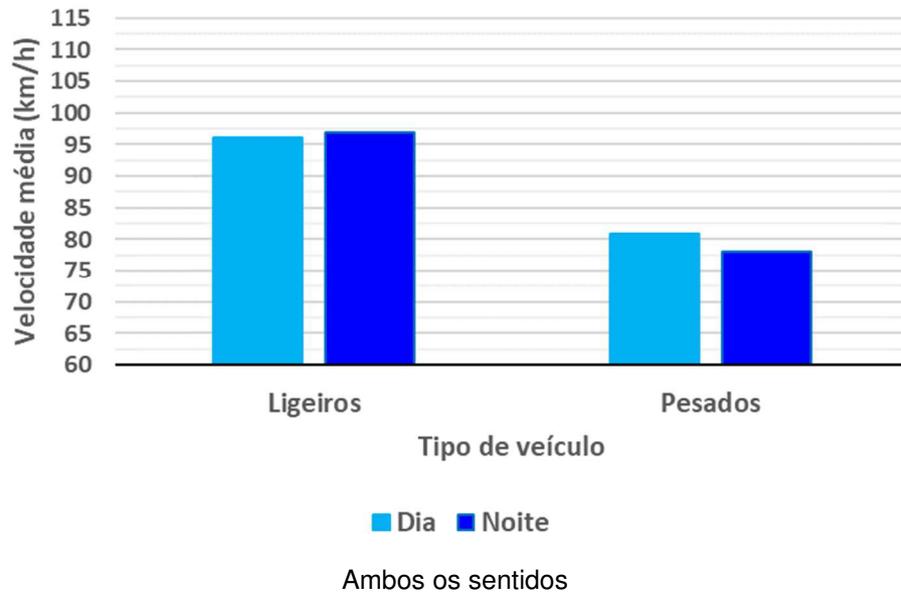
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	1859	1624	235	1621	1410	211	238	214	24
Média	94	94	95	96	96	97	81	81	78
Mediana	93	93	93	82	82	77	82	82	77
Desvio Padrão	18.09	18.20	17.27	17.97	18.12	16.95	12.00	12.31	8.46
V85	113	113	113	114	114	114	90	90	86
V15	77	77	77	79	79	79	71	71	72
Máximo	159	159	154	159	159	154	117	117	93
Mínimo	16	16	53	16	16	53	45	45	60

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	41%	41%	39%	35%	35%	34%	41%	39%	58%
+10 km/h	35%	35%	34%	40%	40%	38%	17%	18%	13%
+30 km/h	7%	8%	7%	9%	9%	8%	1%	1%	0%
+60 km/h	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%



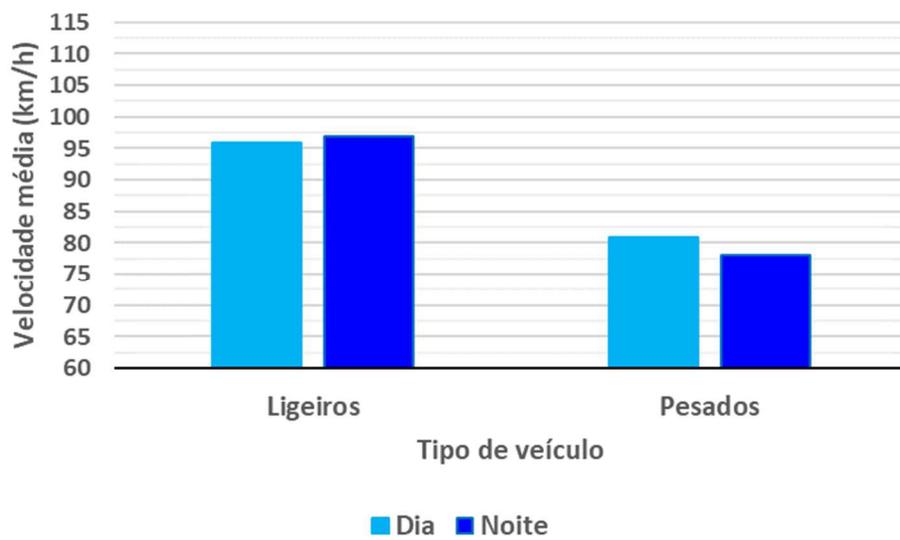
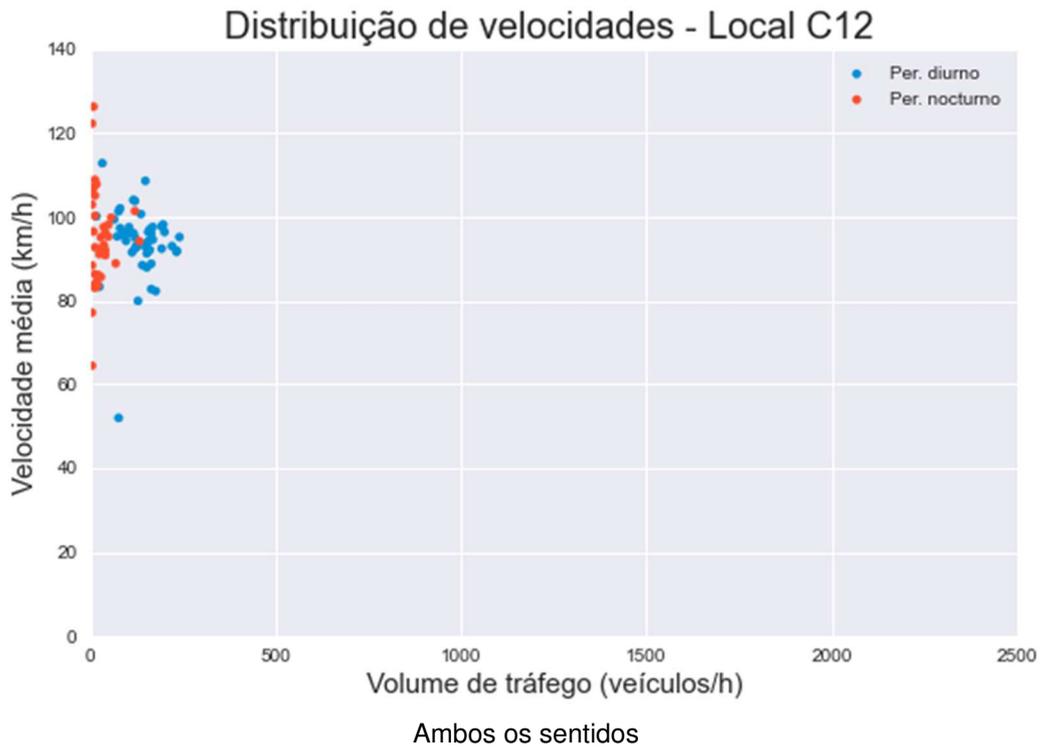
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	1882	1644	238	1644	1430	214	238	214	24
Média	94	94	95	96	96	97	81	81	78
Mediana	93	93	93	82	82	77	82	82	77
Desvio Padrão	18.13	18.25	17.29	18.03	18.19	16.99	12.00	12.31	8.46
V85	113	113	113	114	114	114	90	90	86
V15	77	77	77	79	79	79	71	71	72
Máximo	159	159	154	159	159	154	117	117	93
Mínimo	11	11	53	11	11	53	45	45	60

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	41%	41%	39%	35%	35%	34%	41%	39%	58%
+10 km/h	35%	35%	34%	39%	40%	38%	17%	18%	13%
+30 km/h	7%	7%	7%	8%	9%	8%	1%	1%	0%
+60 km/h	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos

Local C15

IP2 ao km 309.0



Portel – Vidigueira

(sentido crescente da quilometragem)



Vidigueira – Portel

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 38°17' 4.13"; W 7°44' 26.85"

Período de observação: 2022-02-16/17

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 1.92%

Inclinação transversal: -1.75%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.60 m	2.40 m	± 5.00 m
Esquerda	3.60 m	2.50 m	± 5.00 m
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

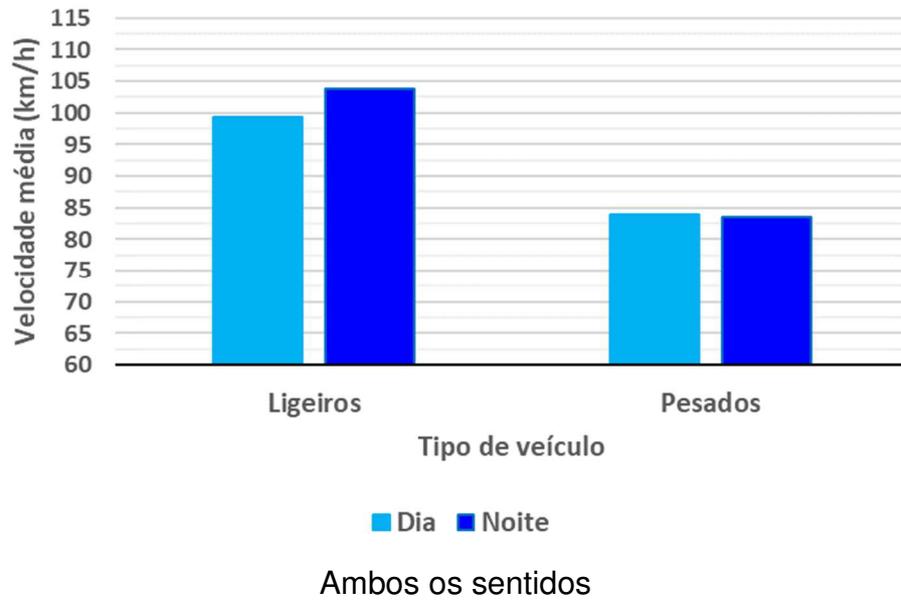
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	2219	1687	532	1913	1448	465	306	239	67
Média	98	97	101	100	99	104	84	84	84
Mediana	97	97	100	84	84	82	84	84	82
Desvio Padrão	18.16	17.75	19.11	18.13	17.83	18.68	10.05	9.79	10.99
V85	116	114	119	117	116	121	92	92	95
V15	80	80	82	84	84	85	74	74	74
Máximo	159	159	159	159	159	159	119	119	119
Mínimo	16	16	24	16	16	24	60	60	61

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	32%	34%	28%	25%	26%	21%	32%	31%	37%
+10 km/h	41%	39%	48%	47%	45%	54%	22%	21%	24%
+30 km/h	11%	9%	15%	12%	11%	17%	3%	3%	1%
+60 km/h	0.8%	0.7%	1.1%	0.9%	0.8%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%



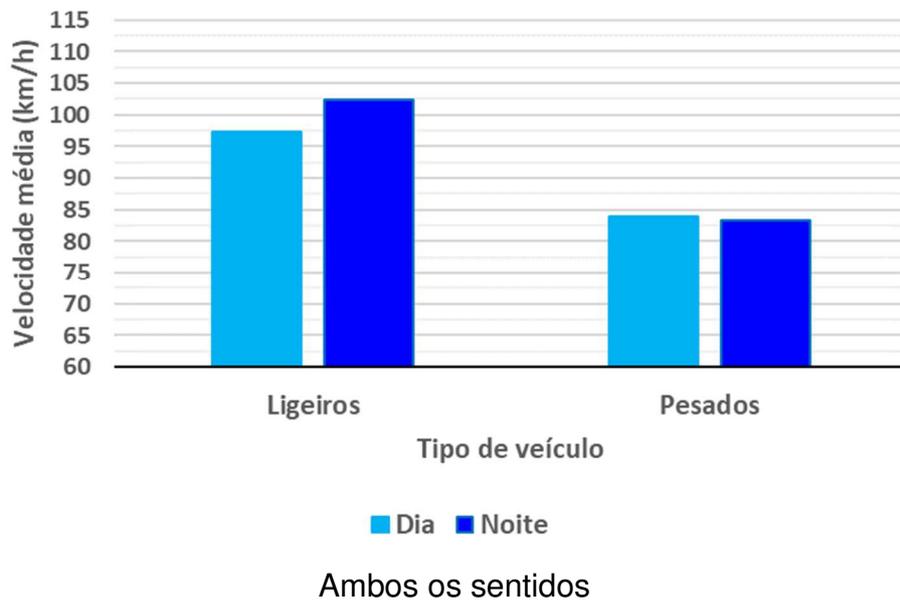
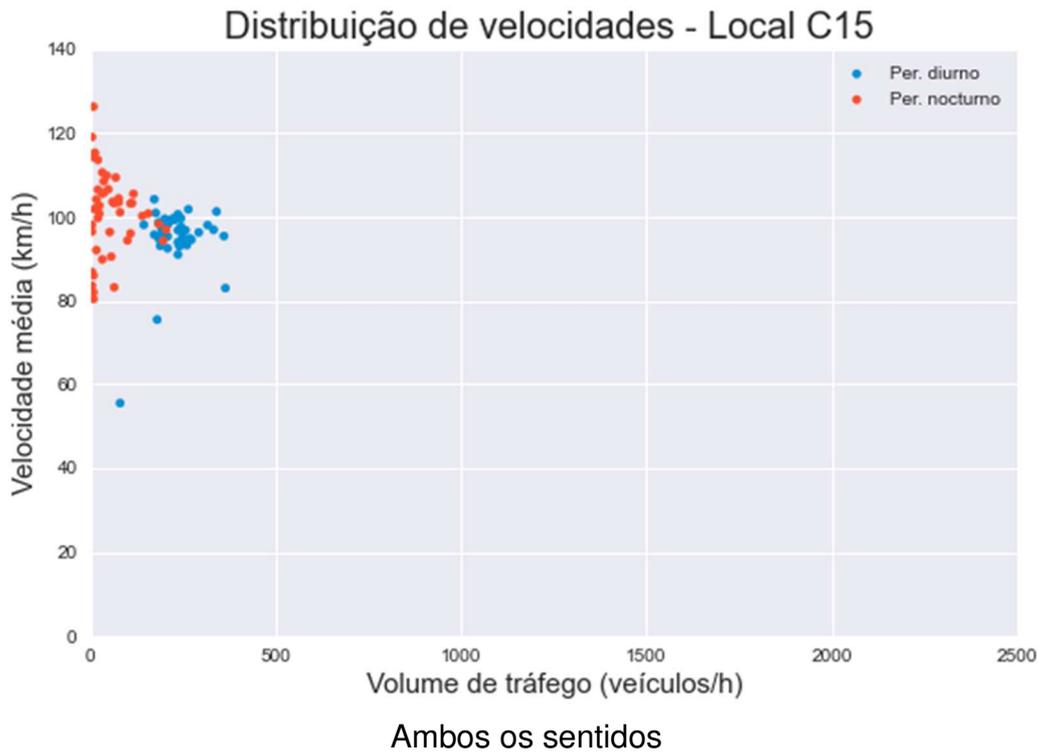
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	3005	2384	621	2657	2107	550	348	277	71
Média	97	96	100	98	97	102	84	84	83
Mediana	95	95	98	84	84	82	84	84	82
Desvio Padrão	18.03	17.71	18.77	18.15	17.92	18.48	10.06	9.90	10.73
V85	114	113	119	116	114	120	92	92	94
V15	80	80	82	82	82	85	74	74	74
Máximo	159	159	159	159	159	159	119	119	119
Mínimo	10	10	24	10	10	24	60	60	61

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	36%	37%	30%	30%	31%	24%	33%	32%	38%
+10 km/h	38%	36%	45%	42%	40%	50%	21%	21%	23%
+30 km/h	9%	8%	13%	10%	9%	15%	3%	3%	1%
+60 km/h	0.6%	0.5%	1.0%	0.6%	0.5%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%



ANEXO III

Rodovias rurais sem condicionamento de acessos

Local A04

EN109 ao km 90.0



Figueira da Foz – Aveiro

(sentido crescente da quilometragem)



Aveiro – Figueira da Foz

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 40° 22' 43.62"; W 8°44' 40.89"

Período de observação: 2022-03-08/09

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 0.17%

Inclinação transversal: -1.22%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	0.90 m	arbustos
Esquerda	3.50 m	0.90 m	arbustos
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

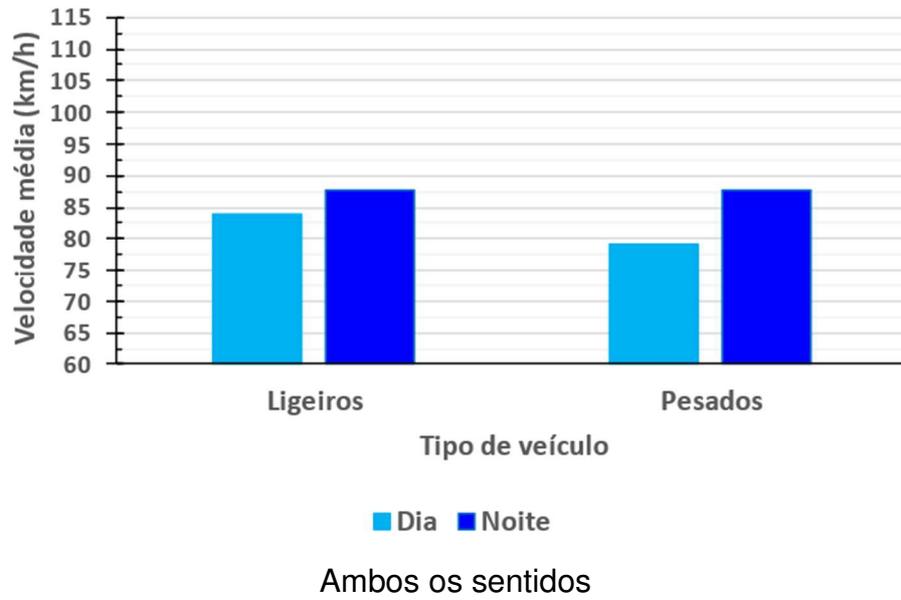
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	2828	2308	520	2085	1724	361	743	584	159
Média	84	83	88	85	84	88	81	79	88
Mediana	82	80	87	80	79	90	80	79	90
Desvio Padrão	18.49	18.19	19.31	19.78	19.41	21.19	13.94	13.31	14.19
V85	101	100	105	103	103	109	95	92	101
V15	66	66	69	66	66	69	68	66	72
Máximo	161	161	156	161	161	156	119	119	119
Mínimo	18	18	32	18	18	32	27	27	43

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	32%	34%	28%	25%	26%	21%	32%	31%	37%
+10 km/h	41%	39%	48%	47%	45%	54%	22%	21%	24%
+30 km/h	11%	9%	15%	12%	11%	17%	3%	3%	1%
+60 km/h	0.8%	0.7%	1.1%	0.9%	0.8%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%



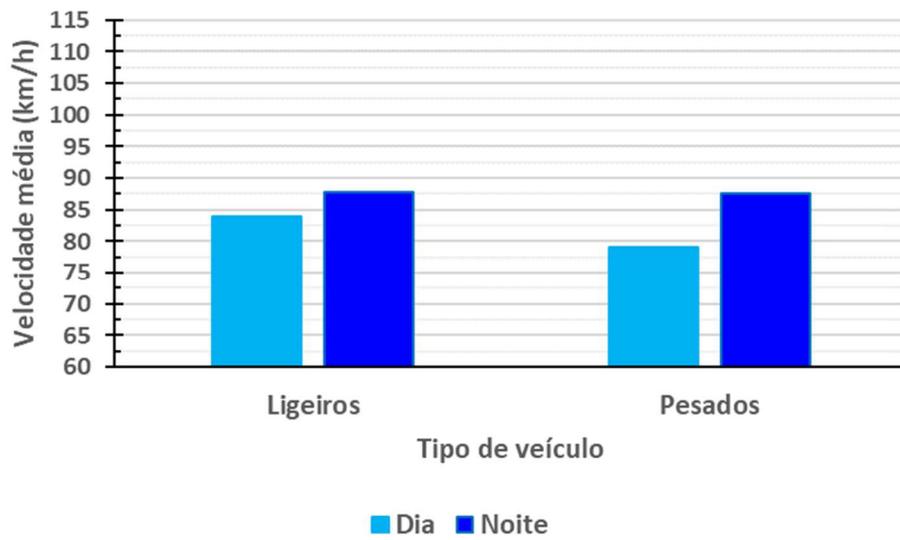
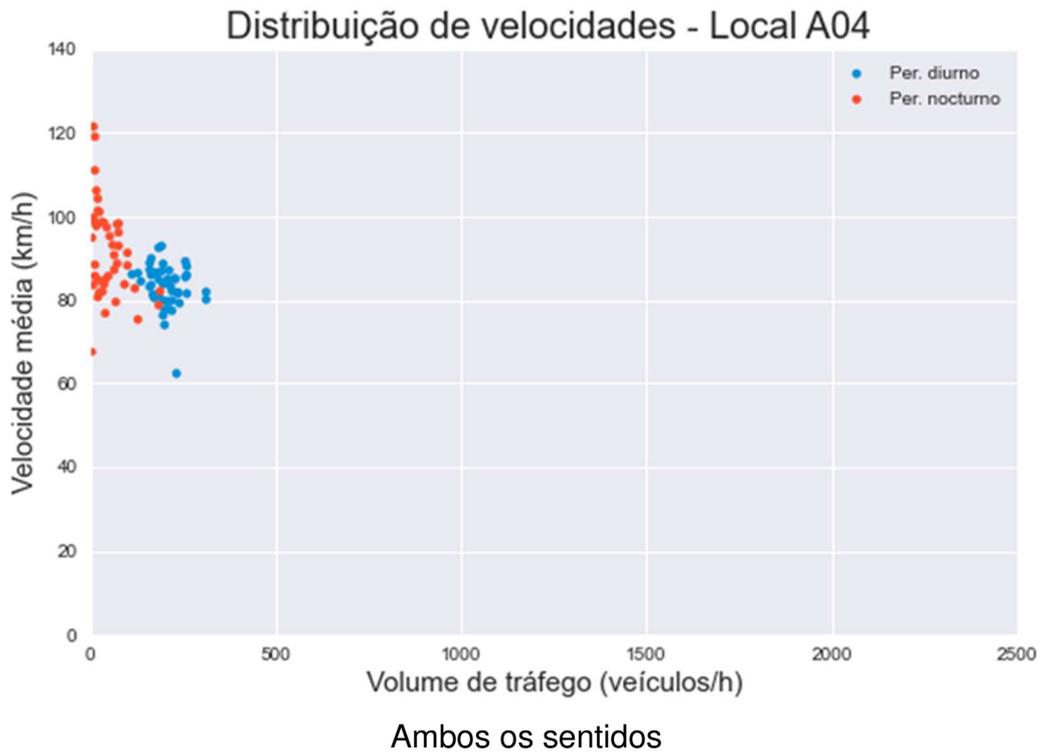
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	2836	2316	520	2093	1732	361	743	584	159
Média	84	83	88	85	84	88	81	79	88
Mediana	82	80	87	80	79	90	80	79	90
Desvio Padrão	18.48	18.17	19.31	19.76	19.39	21.19	13.94	13.31	14.19
V85	101	100	105	103	103	109	95	92	101
V15	66	66	69	66	66	69	68	66	72
Máximo	161	161	156	161	161	156	119	119	119
Mínimo	18	18	32	18	18	32	27	27	43

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	67%	70%	56%	66%	67%	59%	48%	53%	31%
+10 km/h	15%	14%	21%	18%	17%	22%	27%	21%	51%
+30 km/h	4%	3%	7%	5%	5%	9%	2%	2%	4%
+60 km/h	0.5%	0.5%	0.8%	0.7%	0.6%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos

Local A06

IC1 ao km 715.0



Lisboa – Albufeira

(sentido crescente da quilometragem)



Albufeira – Lisboa

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 37° 18' 24.92"; W 8° 18' 51.07"

Período de observação: 2022-02-23/24

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 0.52%

Inclinação transversal: -1.22%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.60 m	2.50 m	guarda de segurança
Esquerda	3.60 m	2.40 m	± 2.50 m
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

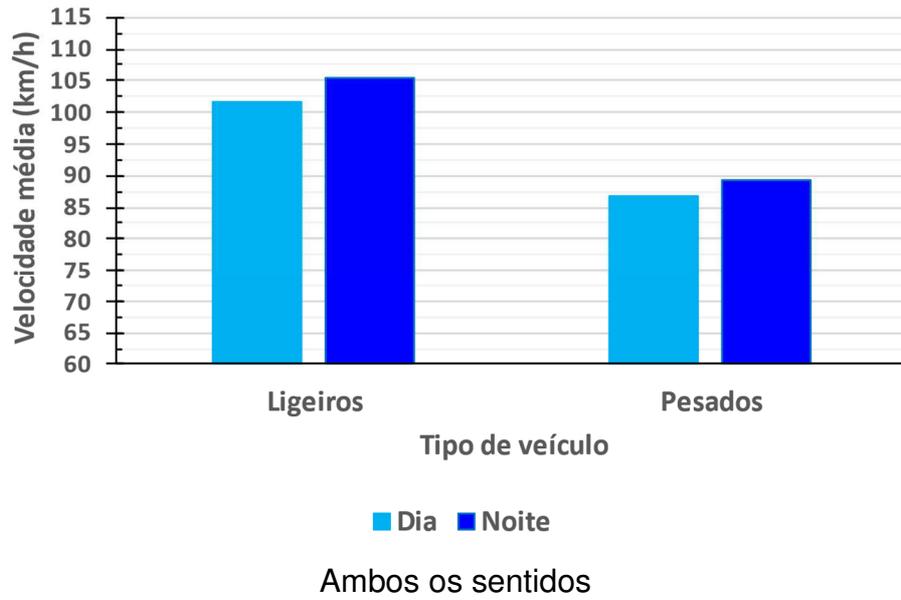
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	3117	2211	906	2105	1570	535	1012	641	371
Média	98	97	99	103	102	105	88	87	89
Mediana	95	95	95	87	87	89	87	87	89
Desvio Padrão	17.51	17.47	17.57	18.37	17.97	19.26	9.58	10.06	8.42
V85	116	116	116	121	119	125	97	97	98
V15	82	82	84	85	85	85	79	77	82
Máximo	161	161	159	161	161	159	119	119	117
Mínimo	18	18	34	18	18	34	50	50	53

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	35%	36%	33%	23%	24%	21%	16%	20%	8%
+10 km/h	36%	37%	36%	51%	49%	56%	40%	35%	48%
+30 km/h	11%	10%	12%	16%	15%	21%	2%	2%	2%
+60 km/h	0.9%	0.8%	1.2%	1.4%	1.1%	2.1%	0.0%	0.0%	0.0%



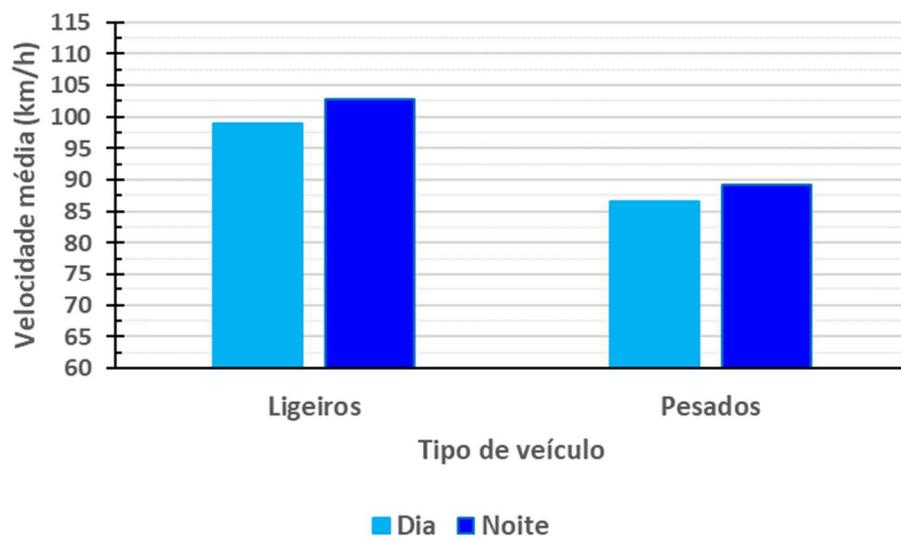
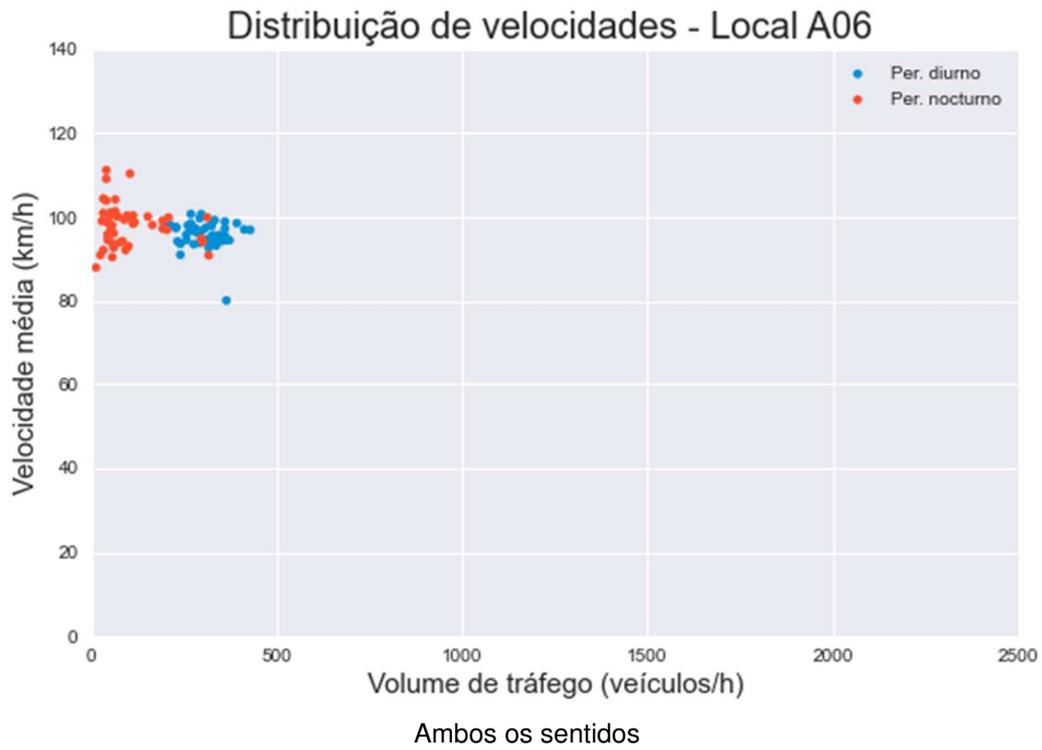
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	4487	3363	1124	3215	2524	691	1272	839	433
Média	96	96	98	100	99	103	88	87	89
Mediana	93	93	95	87	85	89	87	85	89
Desvio Padrão	16.68	16.53	17.06	17.58	17.10	18.92	9.65	10.16	8.35
V85	113	113	114	117	116	122	97	97	97
V15	82	82	84	84	84	85	79	77	82
Máximo	161	161	159	161	161	159	119	119	117
Mínimo	18	18	34	18	18	34	50	50	53

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	38%	39%	36%	29%	30%	25%	16%	20%	9%
+10 km/h	33%	33%	32%	43%	41%	49%	39%	35%	46%
+30 km/h	9%	8%	11%	13%	11%	17%	2%	2%	2%
+60 km/h	0.8%	0.7%	1.0%	1.1%	0.9%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos

Local A08

EN256 ao km 27.0



Reguengos – Monsaraz

(sentido crescente da quilometragem)



Monsaraz – Reguengos

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 38° 25' 7.48"; W 7° 28' 2.17"

Período de observação: 2022-02-15/16

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 0.35%

Inclinação transversal: -2.79%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.00 m	0.90 m	± 5.00 m
Esquerda	3.00 m	0.90 m	± 5.00 m
Tipo de pavimento	betuminoso	não pavimentada	

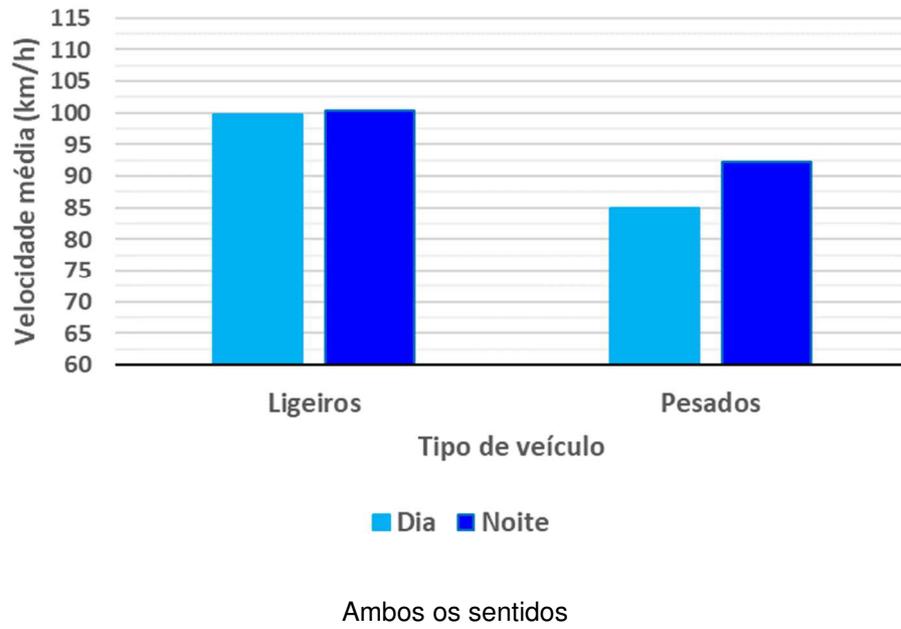
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	1641	1350	291	1409	1158	251	232	192	40
Média	98	98	99	100	100	100	86	85	92
Mediana	97	97	97	85	85	90	85	85	90
Desvio Padrão	20.65	20.71	20.40	21.06	21.02	21.29	12.80	12.75	11.46
V85	119	119	121	121	121	122	100	97	106
V15	79	79	80	80	80	80	74	74	80
Máximo	161	161	159	161	161	159	119	119	113
Mínimo	23	23	53	23	23	53	35	35	72

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	35%	36%	32%	31%	31%	29%	26%	29%	15%
+10 km/h	40%	40%	42%	45%	45%	43%	39%	36%	53%
+30 km/h	14%	14%	15%	17%	16%	18%	4%	3%	8%
+60 km/h	1.4%	1.3%	1.7%	1.6%	1.6%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%



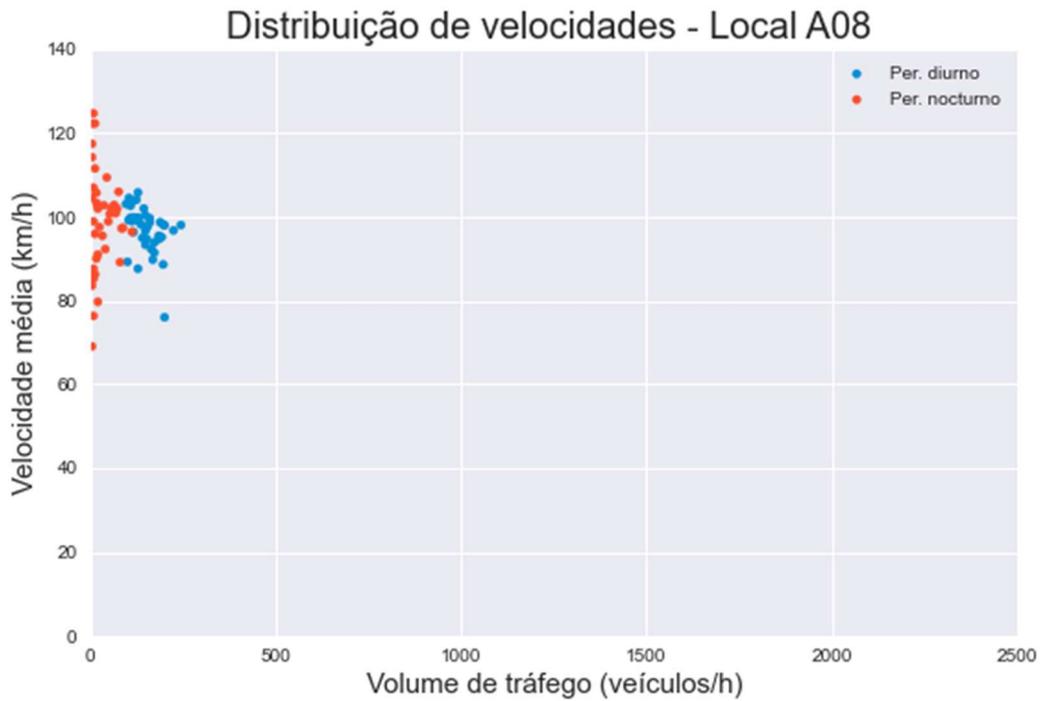
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

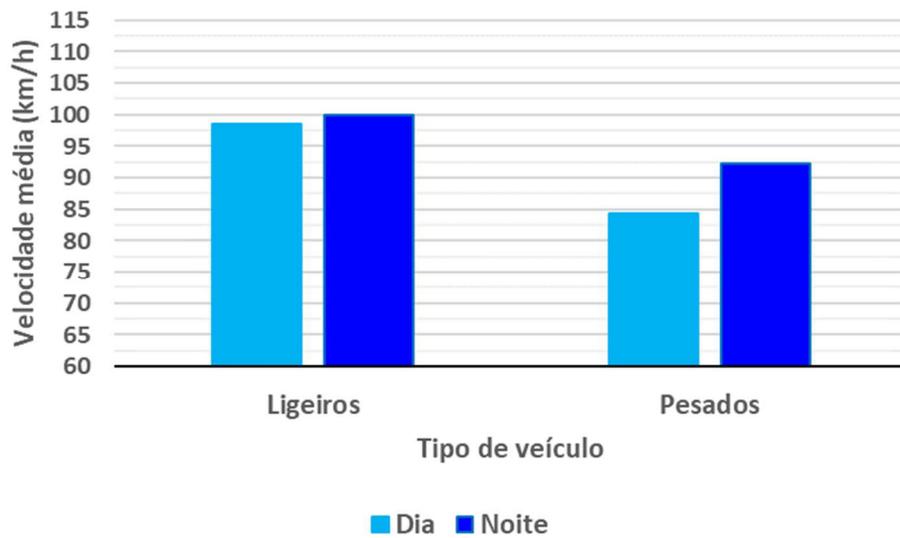
	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	1891	1588	303	1629	1368	261	262	220	42
Média	97	97	99	99	99	100	86	84	92
Mediana	95	95	97	85	84	90	85	84	90
Desvio Padrão	20.46	20.51	20.14	20.80	20.76	21.03	13.46	13.44	11.55
V85	119	119	119	121	119	122	100	97	106
V15	77	77	80	79	79	80	74	72	81
Máximo	161	161	159	161	161	159	119	119	113
Mínimo	23	23	53	23	23	53	35	35	72

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	37%	38%	32%	33%	34%	29%	29%	32%	14%
+10 km/h	38%	37%	41%	42%	42%	42%	37%	35%	52%
+30 km/h	13%	13%	15%	15%	15%	17%	4%	4%	7%
+60 km/h	1.4%	1.3%	1.7%	1.6%	1.5%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos



Ambos os sentidos

Local A12

EN221 ao km 29.9



Miranda do Douro – Mogadouro
(sentido crescente da quilometragem)



Mogadouro – Miranda do Douro
(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 41° 21' 34.07"; W 6° 32' 29.15"

Período de observação: 2022-03-22/23

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -1.22%

Inclinação transversal: -3.14%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.10 m	0.90 m	> 5.00 m
Esquerda	3.00 m	1.20 m	> 5.00 m
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

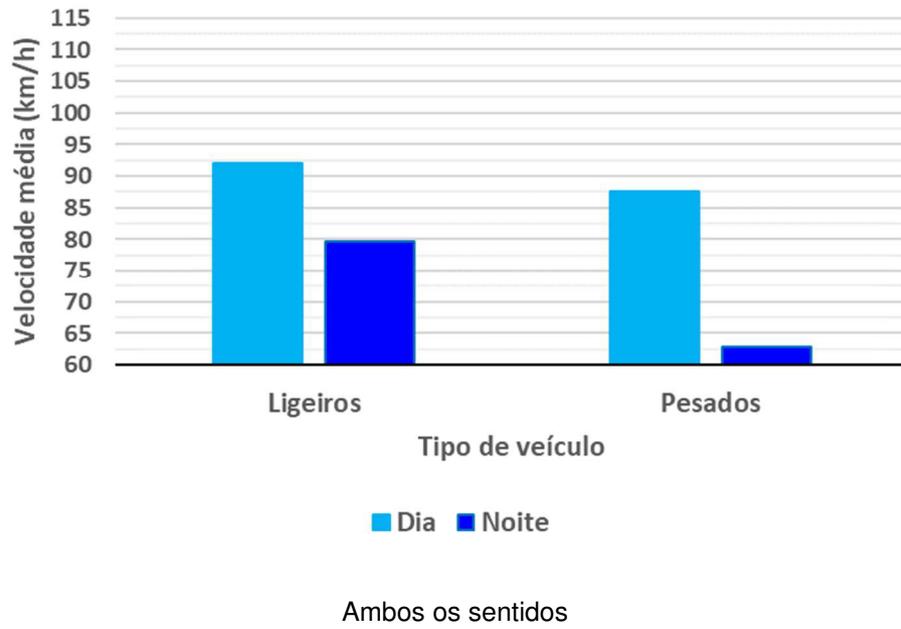
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	208	179	29	194	166	28	14	13	1
Média	90	92	79	90	92	80	86	88	63
Mediana	89	90	85	88	92	63	88	92	63
Desvio Padrão	21.93	20.66	26.49	22.26	20.97	26.79	16.90	16.17	
V85	114	114	103	114	116	103	103	104	63
V15	69	71	48	69	71	46	70	71	63
Máximo	156	156	127	156	156	127	111	111	63
Mínimo	16	18	16	16	18	16	61	61	63

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	50%	49%	59%	50%	49%	57%	43%	38%	100%
+10 km/h	26%	27%	21%	26%	27%	21%	50%	54%	0%
+30 km/h	8%	9%	3%	9%	10%	4%	7%	8%	0%
+60 km/h	1.0%	1.1%	0.0%	1.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



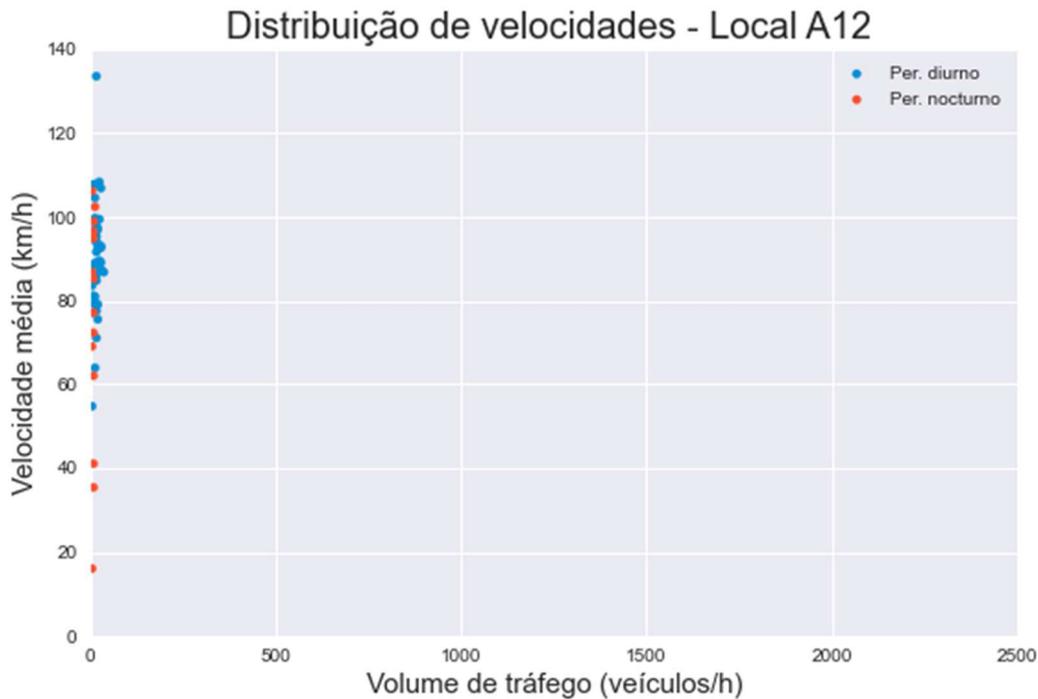
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

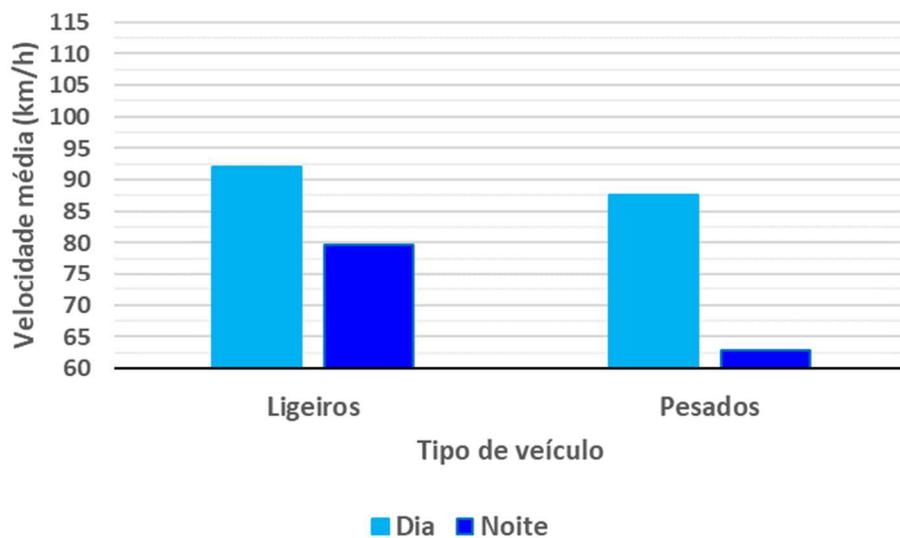
	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	208	179	29	194	166	28	14	13	1
Média	90	92	79	90	92	80	86	88	63
Mediana	89	90	85	88	92	63	88	92	63
Desvio Padrão	21.93	20.66	26.49	22.26	20.97	26.79	16.90	16.17	-
V85	114	114	103	114	116	103	103	104	63
V15	69	71	48	69	71	46	70	71	63
Máximo	156	156	127	156	156	127	111	111	63
Mínimo	16	18	16	16	18	16	61	61	63

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	90			90			80		
Cumprindo	50%	49%	59%	50%	49%	57%	43%	38%	100%
+10 km/h	26%	27%	21%	26%	27%	21%	50%	54%	0%
+30 km/h	8%	9%	3%	9%	10%	4%	7%	8%	0%
+60 km/h	1.0%	1.1%	0.0%	1.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



Ambos os sentidos



Ambos os sentidos

Local A15

IC27/EN122 ao km 48.1



Beja – Mértola

(sentido crescente da quilometragem)



Mértola –Beja

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 37° 39' 32.60"; W 7° 40' 36.27"

Período de observação: 2022-02-17/18

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.87%

Inclinação transversal: -2.62%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.00 m	1.50 m	> 10.00 m
Esquerda	3.00 m	1.50 m	> 10.00 m
Tipo de pavimento	betuminoso	não pavimentada	

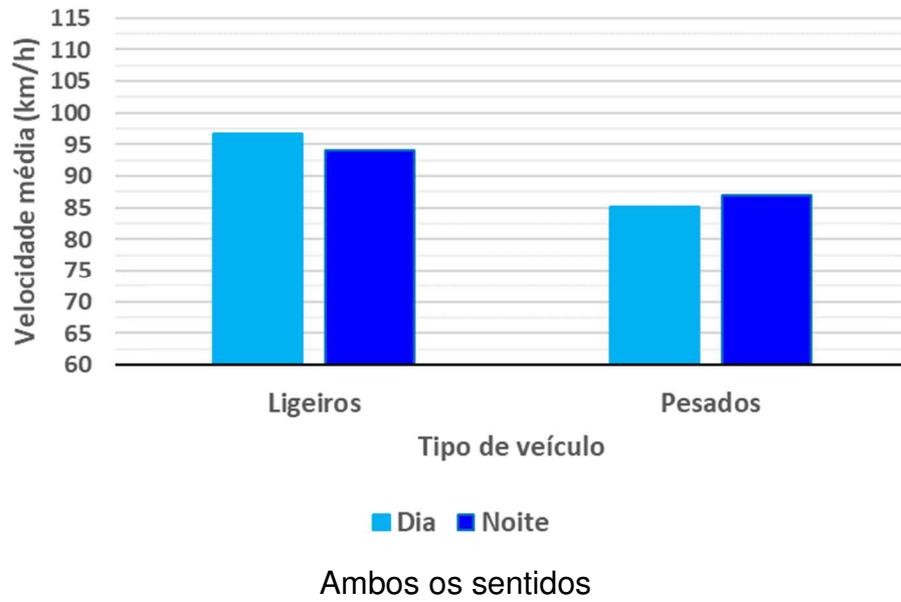
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	1286	1078	208	1194	996	198	92	82	10
	Média	95	96	94	96	97	94	85	85	87
	Mediana	93	93	95	84	84	81	84	84	81
	Desvio Padrão	19.68	19.50	20.57	19.83	19.62	20.73	14.22	14.02	16.47
	V85	116	116	113	116	117	113	101	100	107
	V15	77	77	76	77	77	77	71	71	72
	Máximo	159	159	153	159	159	153	119	119	113
	Mínimo	8	29	8	8	29	8	55	55	66

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		120			120			90		
Cumprindo		39%	40%	38%	37%	37%	37%	38%	39%	30%
+10 km/h		36%	36%	36%	37%	37%	36%	33%	32%	40%
+30 km/h		11%	11%	10%	12%	12%	10%	8%	6%	20%
+60 km/h		0.7%	0.7%	0.5%	0.8%	0.8%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%



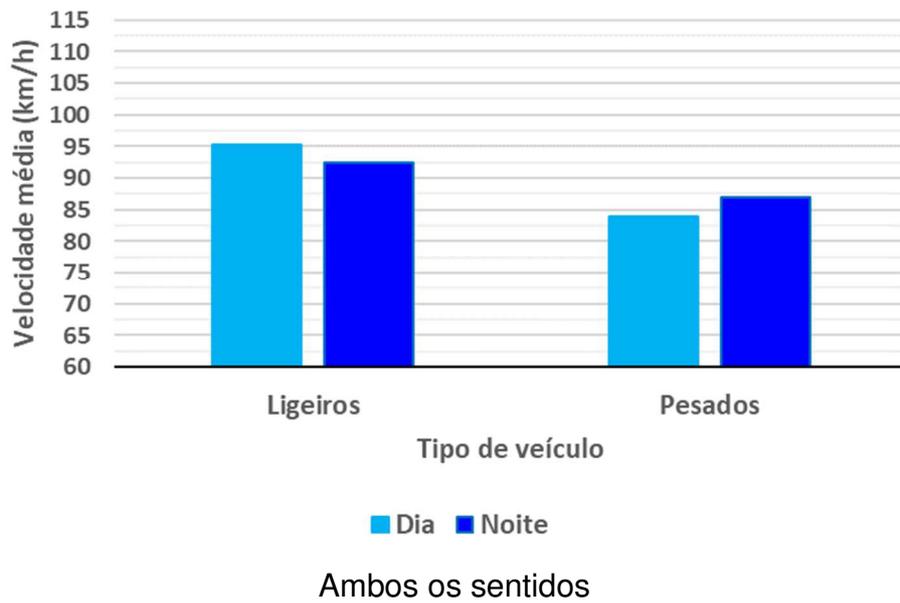
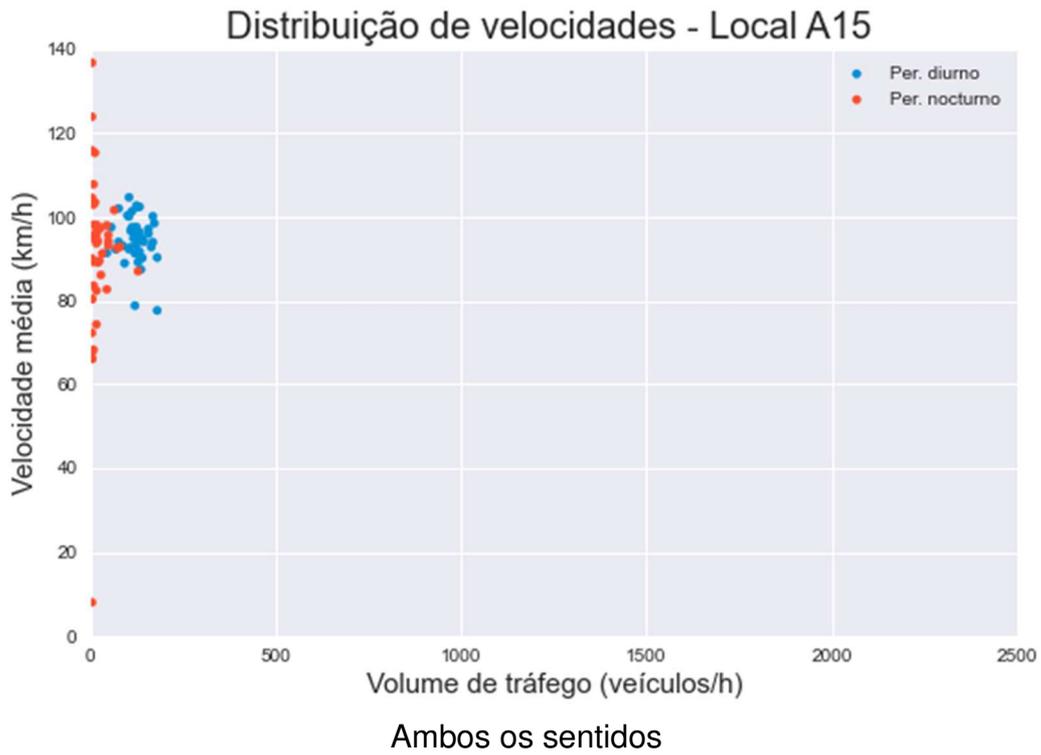
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	1551	1313	238	1447	1219	228	104	94	10
	Média	94	94	92	95	95	92	84	84	87
	Mediana	93	93	93	83	84	81	83	84	81
	Desvio Padrão	19.37	19.18	20.31	19.49	19.28	20.46	14.28	14.09	16.47
	V85	114	114	112	114	116	111	100	100	107
	V15	76	76	74	76	76	74	70	71	72
	Máximo	159	159	153	159	159	153	119	119	113
	Mínimo	8	29	8	8	29	8	55	55	66

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		90			90			80		
Cumprindo		42%	42%	42%	40%	40%	41%	39%	40%	30%
+10 km/h		33%	33%	32%	34%	34%	33%	31%	30%	40%
+30 km/h		10%	10%	8%	10%	11%	9%	7%	5%	20%
+60 km/h		0.6%	0.6%	0.4%	0.6%	0.7%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%



Local A20

IC1/EN109 ao km 128.0



Figueira da Foz – Leiria

(sentido crescente da quilometragem)



Leiria – Figueira da Foz

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Rural

Coordenadas: N 40° 4' 19.26"; W 8° 51' 52.29"

Período de observação: 2022-03-08/09

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.17%

Inclinação transversal: -1.40%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.75 m	1,70 m	± 2.50 m
Esquerda	3.75 m	2.00 m	± 3.00 m
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

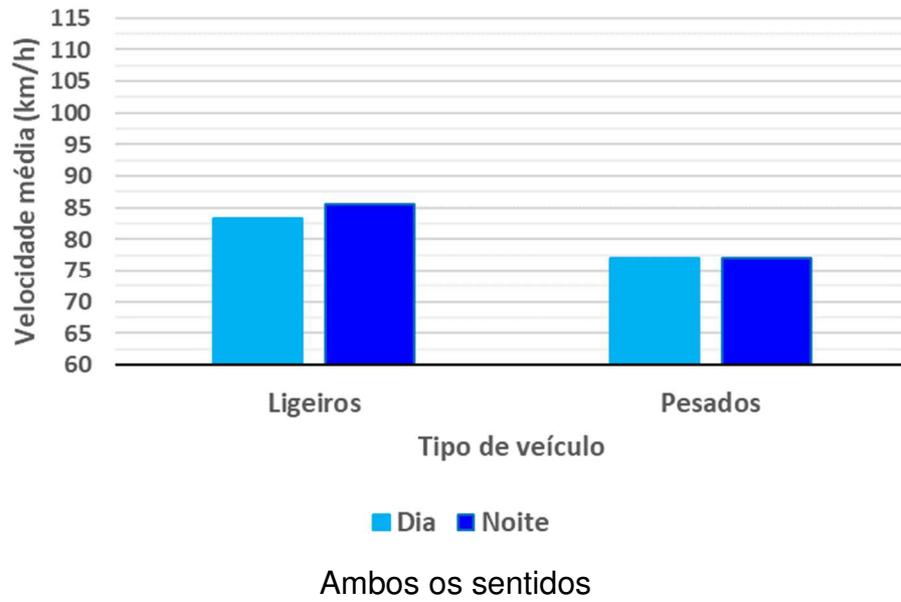
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	8479	6777	1702	6172	4877	1295	2307	1900	407
Média	82	82	83	84	83	86	77	77	77
Mediana	80	80	82	77	77	77	77	77	77
Desvio Padrão	14.66	14.39	15.58	15.88	15.69	16.48	9.05	8.87	9.85
V85	95	95	98	98	98	103	85	85	87
V15	69	69	69	69	69	69	68	69	66
Máximo	156	156	154	156	156	154	119	119	116
Mínimo	8	8	32	8	8	43	32	47	32

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	120			120			90		
Cumprindo	77%	78%	73%	71%	73%	66%	60%	61%	57%
+10 km/h	10%	9%	13%	13%	12%	17%	6%	6%	7%
+30 km/h	2%	2%	3%	3%	3%	4%	0%	0%	0%
+60 km/h	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%



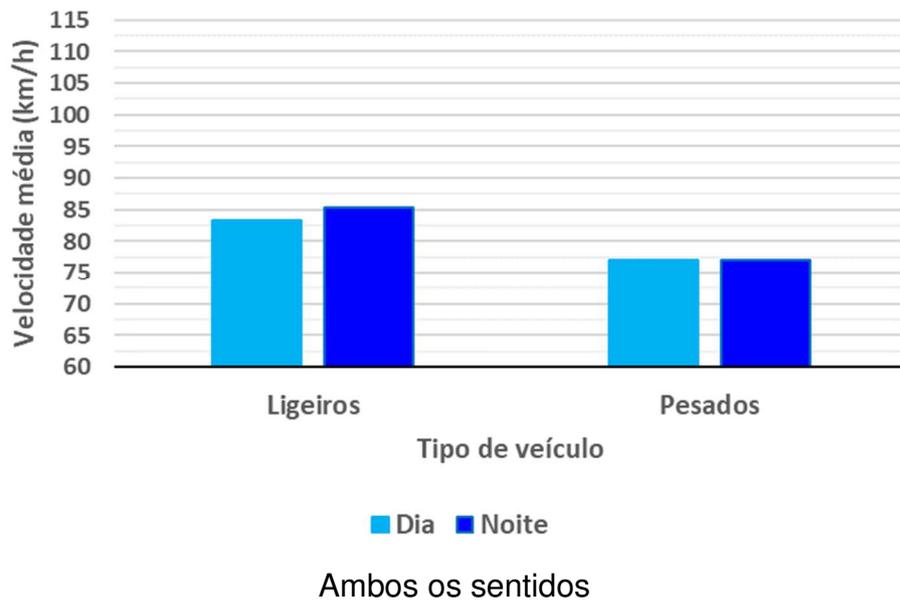
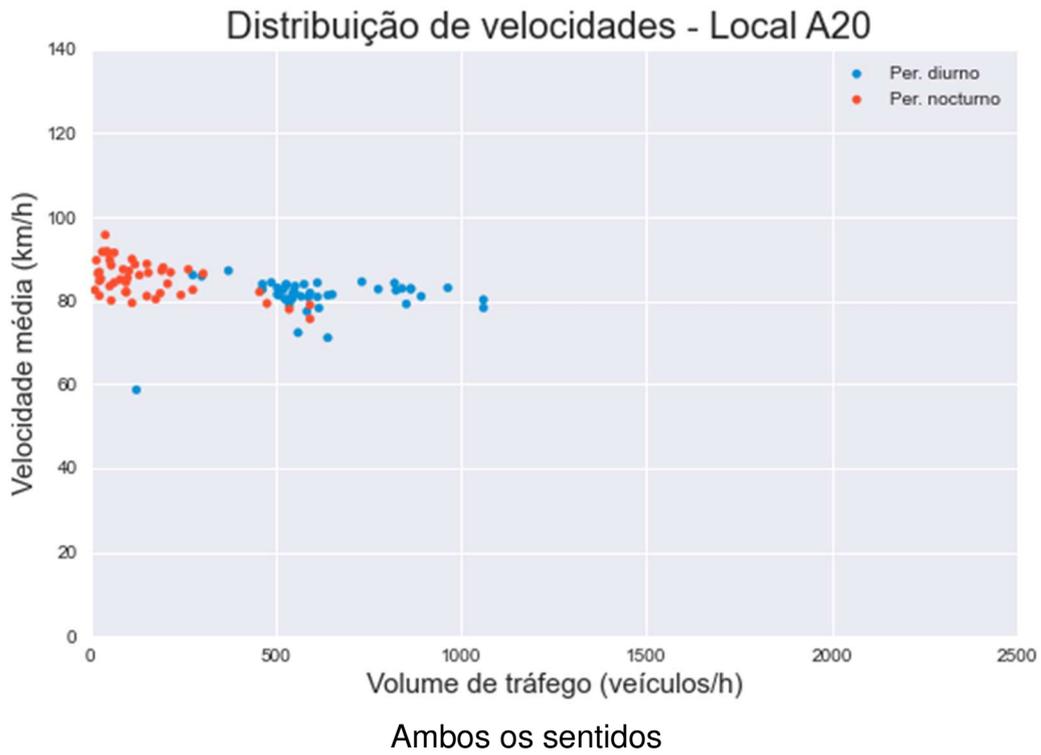
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	8598	6884	1714	6291	4984	1307	2307	1900	407
	Média	82	82	83	84	83	85	77	77	77
	Mediana	80	80	82	77	77	77	77	77	77
	Desvio Padrão	14.65	14.40	15.57	15.87	15.68	16.46	9.05	8.87	9.85
	V85	95	93	98	98	98	102	85	85	87
	V15	69	69	69	69	69	69	68	69	66
	Máximo	156	156	154	156	156	154	119	119	116
	Mínimo	8	8	32	8	8	43	32	47	32

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		90			90			80		
Cumprindo		77%	79%	73%	71%	73%	66%	60%	61%	57%
+10 km/h		10%	9%	13%	13%	12%	17%	6%	6%	7%
+30 km/h		2%	2%	3%	3%	3%	4%	0%	0%	0%
+60 km/h		0.2%	0.2%	0.1%	0.3%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%



ANEXO IV

Atravessamentos de localidade por rodovias rurais

Local B01

EN4 ao km 53.0



Montijo – Vendas Novas

(sentido crescente da quilometragem)



Vendas Novas – Montijo

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 38° 41' 4.93"; W 8° 30' 50.92"

Período de observação: 2022-06-07/08

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.17%

Inclinação transversal: -2.27%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.60 m	5.50 m	muro
Esquerda	3.60 m	2.20 m	talude de escavação
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

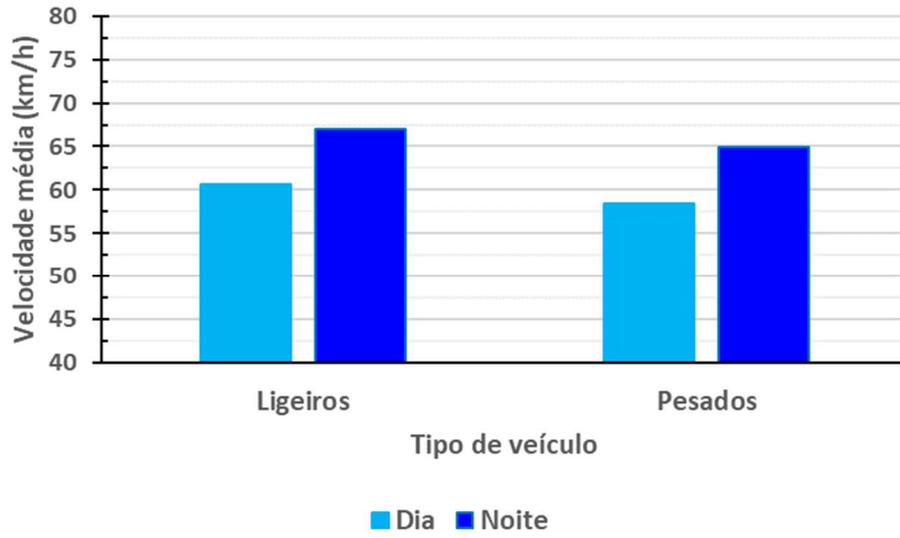
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5189	4605	584	3832	3407	425	1357	1198	159
	Média	61	60	66	61	61	67	59	58	65
	Mediana	61	61	66	60	60	64	60	60	64
	Desvio Padrão	12.45	12.30	12.20	12.95	12.76	13.08	10.75	10.70	9.33
	V85	71	71	74	72	71	76	68	68	72
	V15	50	48	56	50	48	56	50	50	58
	Máximo	159	159	150	159	159	150	114	113	114
	Mínimo	18	18	19	18	18	19	19	19	40

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		17%	18%	5%	17%	18%	6%	17%	18%	5%
+10 km/h		55%	52%	74%	56%	54%	74%	48%	44%	74%
+30 km/h		18%	16%	31%	20%	18%	34%	11%	10%	21%
+60 km/h		1.8%	1.5%	3.6%	2.0%	1.7%	4.5%	1.0%	0.9%	1.3%



Ambos os sentidos

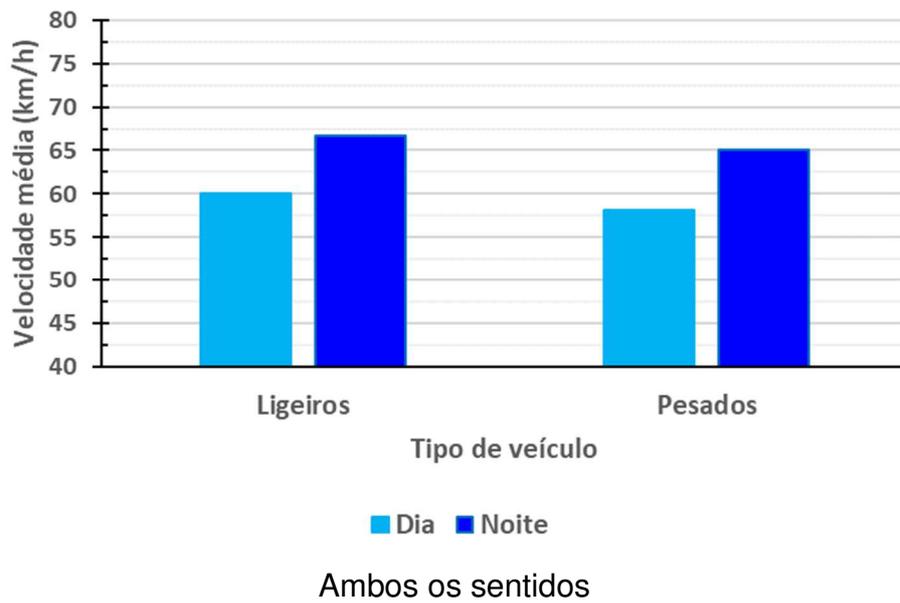
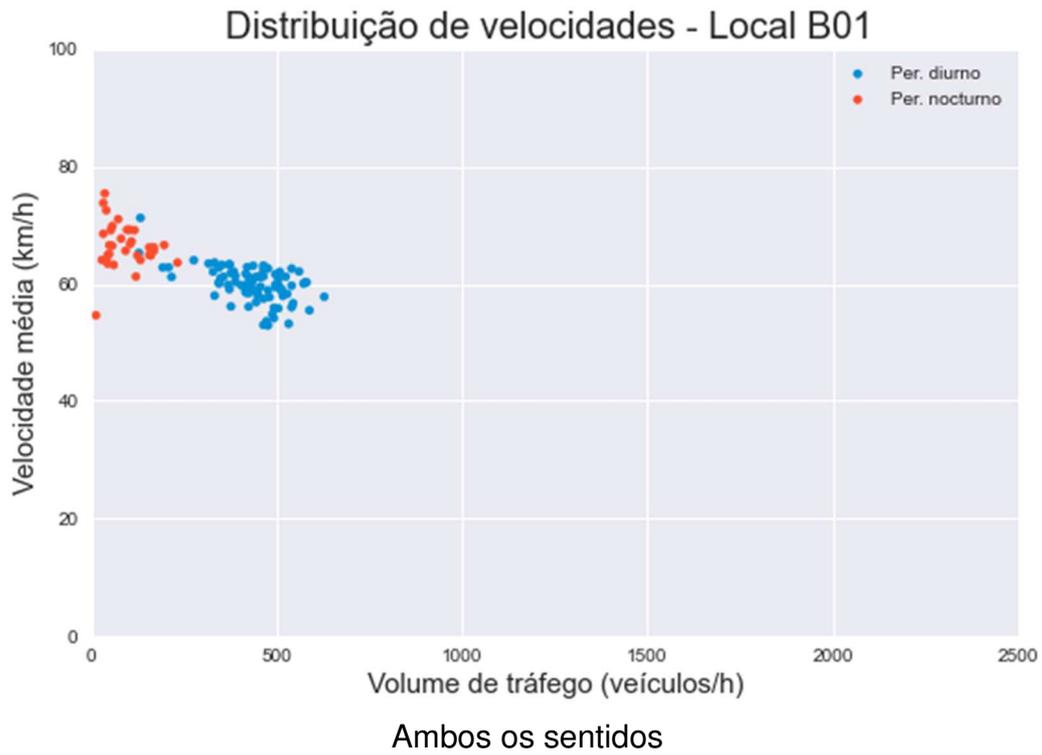
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	9551	8810	741	7675	7122	553	1876	1688	188
	Média	60	60	66	60	60	67	59	58	65
	Mediana	61	60	66	60	58	64	60	58	64
	Desvio Padrão	11.55	11.35	12.12	11.64	11.42	12.66	11.03	10.89	10.33
	V85	69	69	74	71	69	76	68	68	72
	V15	50	50	56	50	50	56	48	48	56
	Máximo	159	159	150	159	159	150	114	114	114
	Mínimo	14	14	19	14	14	19	19	19	40

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		16%	17%	5%	16%	17%	5%	19%	20%	5%
+10 km/h		51%	49%	73%	52%	50%	74%	45%	41%	72%
+30 km/h		15%	13%	30%	15%	14%	33%	10%	9%	20%
+60 km/h		1.4%	1.2%	3.4%	1.4%	1.2%	3.6%	1.4%	1.2%	2.7%



Local B02

EN13 (Av. 19 de Agosto) ao km 46.0



Porto – Viana do Castelo

(sentido crescente da quilometragem)



Viana do Castelo – Porto

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 41° 32' 41.01"; W 8° 46' 56.43"

Período de observação: 2022-05-17/18

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 0.52%

Inclinação transversal: -1.05%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.40 m	1.70 m	muro
Esquerda	3.40 m	1.50 m	muro
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

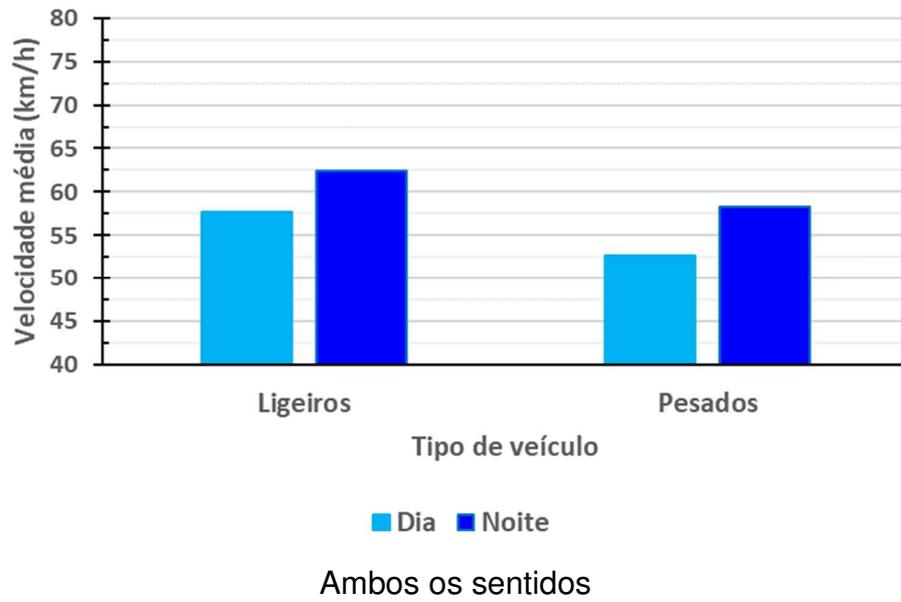
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5830	5066	764	5532	4784	748	298	282	16
	Média	58	57	62	58	58	62	53	53	58
	Mediana	58	56	61	50	50	53	50	50	53
	Desvio Padrão	11.31	11.08	11.92	11.16	10.94	11.75	12.72	12.31	18.31
	V85	68	68	72	68	68	72	61	61	74
	V15	48	48	51	48	48	51	43	43	48
	Máximo	154	154	126	154	154	126	111	111	109
	Mínimo	8	8	16	8	8	16	18	18	26

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		23%	25%	14%	22%	23%	13%	50%	51%	31%
+10 km/h		38%	35%	54%	39%	36%	54%	17%	17%	31%
+30 km/h		12%	10%	21%	12%	11%	21%	7%	6%	25%
+60 km/h		1.2%	1.0%	2.2%	1.1%	0.9%	2.1%	3.4%	3.2%	6.3%



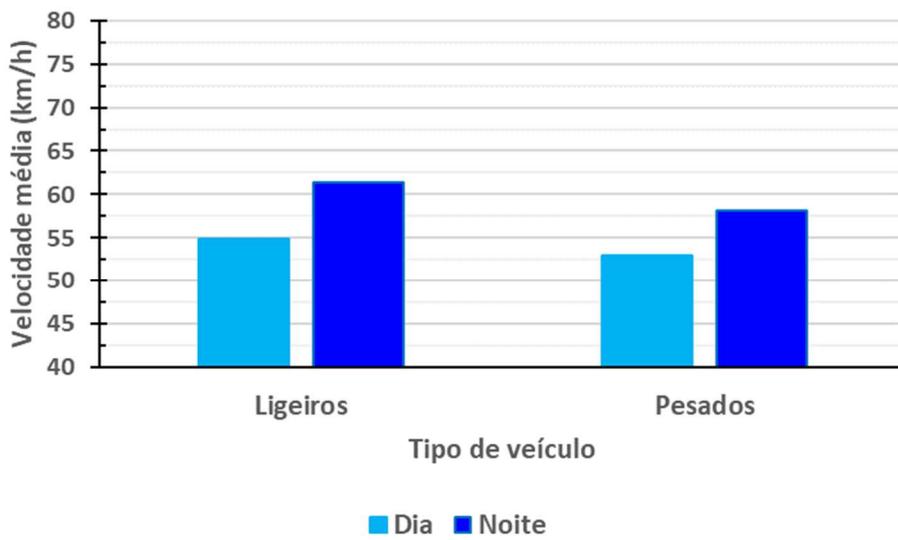
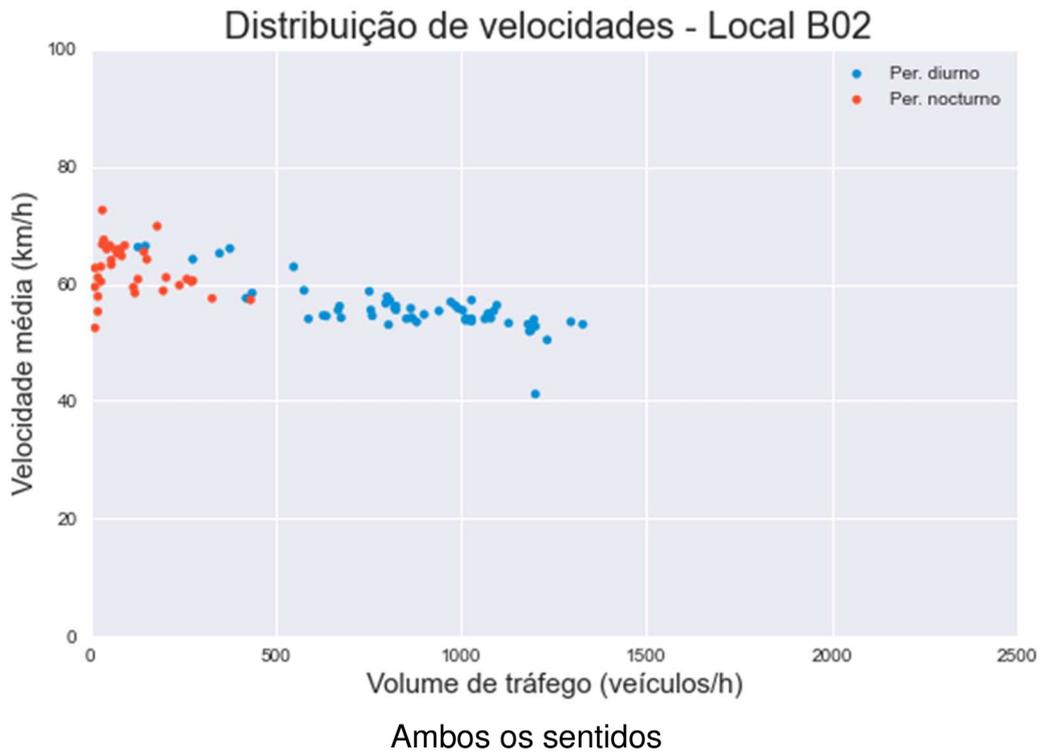
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	13187	12208	979	12780	11818	962	407	390	17
	Média	55	55	61	55	55	61	53	53	58
	Mediana	55	55	60	51	50	53	51	50	53
	Desvio Padrão	11.09	10.91	11.61	11.00	10.81	11.48	13.51	13.28	17.74
	V85	64	64	71	64	64	71	61	61	74
	V15	47	47	50	47	47	50	43	43	48
	Máximo	154	154	132	154	154	132	116	116	109
	Mínimo	8	8	16	8	8	16	13	13	26

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		32%	33%	15%	31%	33%	15%	49%	50%	29%
+10 km/h		27%	25%	49%	27%	26%	49%	19%	18%	29%
+30 km/h		7%	6%	18%	7%	6%	18%	7%	6%	24%
+60 km/h		0.8%	0.7%	1.8%	0.7%	0.6%	1.8%	3.7%	3.6%	5.9%



Ambos os sentidos

Local B03

IC1/EN109 ao km 78.0



Aveiro – Figueira da Foz

(sentido crescente da quilometragem)



Figueira da Foz – Aveiro

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 40° 28' 11.49"; W 8° 41' 52.83"

Período de observação: 2022-05-17/18

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.70%

Inclinação transversal: -1.57%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.50 m	2.30 m	muro
Esquerda	3.50 m	2.30 m	> 10.00 m
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

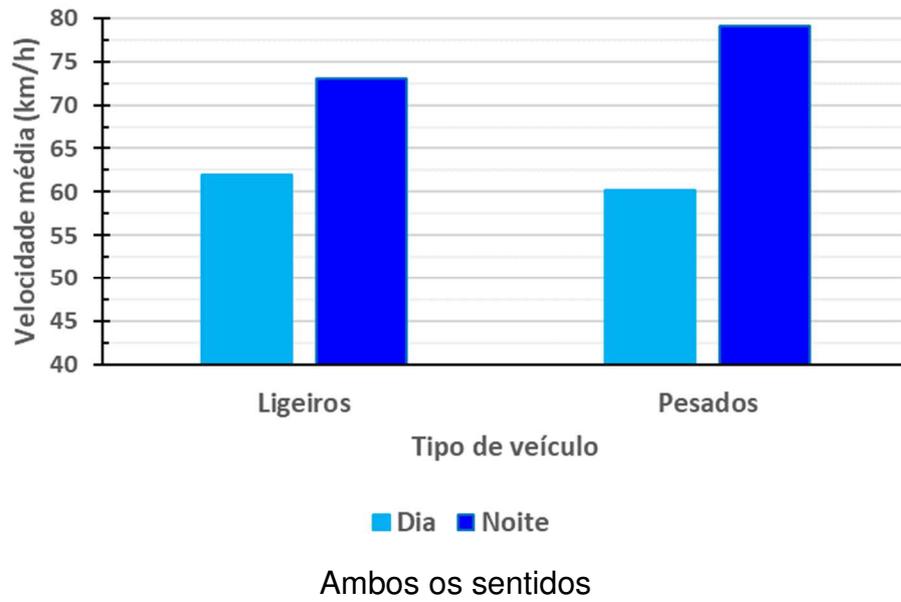
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	4132	3735	397	3555	3205	350	577	530	47
	Média	63	62	74	63	62	73	62	60	79
	Mediana	61	60	71	60	58	77	60	58	77
	Desvio Padrão	14.44	13.37	18.92	14.60	13.58	19.20	13.34	11.95	15.87
	V85	76	74	93	76	74	93	72	69	98
	V15	50	50	56	50	50	55	51	50	64
	Máximo	158	156	158	158	156	158	119	119	117
	Mínimo	18	18	32	18	18	32	26	26	51

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		15%	16%	7%	16%	16%	7%	14%	15%	0%
+10 km/h		51%	48%	77%	52%	49%	75%	46%	42%	89%
+30 km/h		24%	21%	51%	24%	22%	48%	20%	15%	74%
+60 km/h		4.8%	3.3%	18.1%	4.8%	3.4%	17.7%	4.2%	2.6%	21.3%



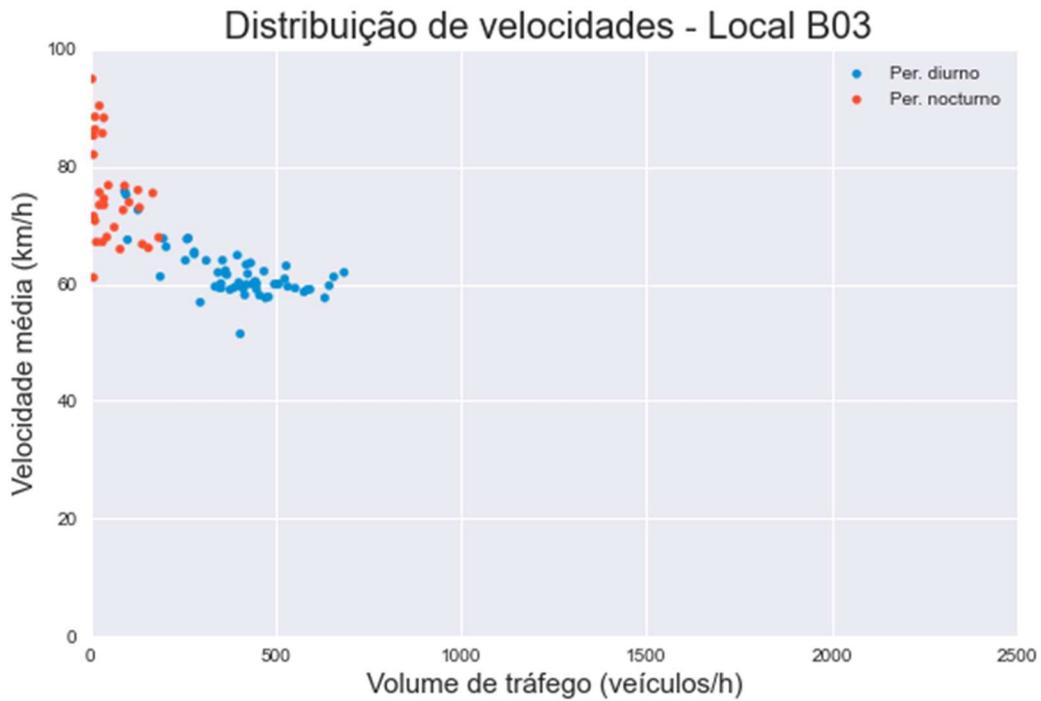
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

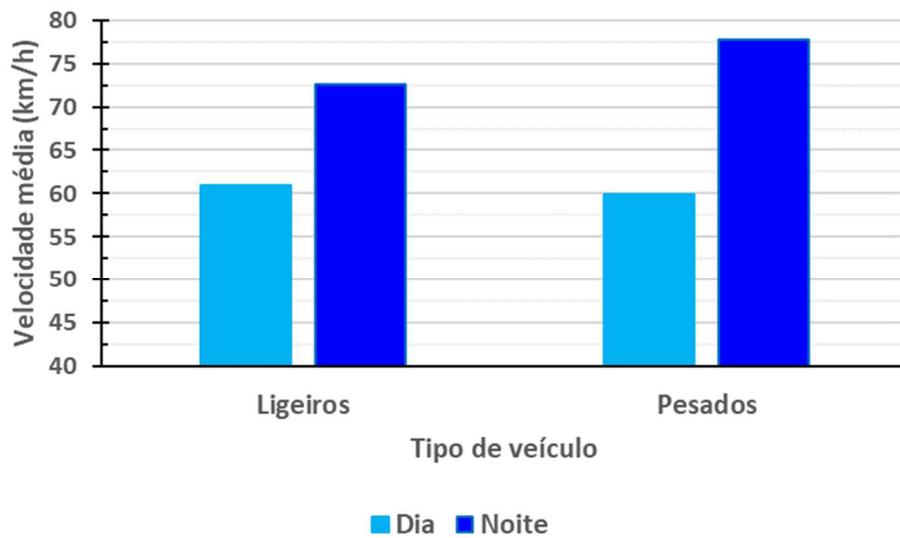
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	6190	5733	457	5371	4974	397	819	759	60
	Média	62	61	73	62	61	73	61	60	78
	Mediana	60	60	69	58	58	76	58	58	76
	Desvio Padrão	13.79	12.91	18.47	13.80	12.93	18.87	13.70	12.72	15.00
	V85	74	72	92	74	72	92	72	69	91
	V15	50	50	56	50	50	55	50	50	64
	Máximo	161	161	158	161	161	158	119	119	117
	Mínimo	18	18	32	18	18	32	26	26	51

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		17%	18%	7%	17%	18%	8%	15%	16%	0%
+10 km/h		48%	45%	76%	48%	46%	75%	43%	39%	88%
+30 km/h		21%	18%	50%	21%	19%	47%	18%	14%	68%
+60 km/h		4.0%	2.8%	17.5%	3.8%	2.7%	17.6%	4.5%	3.6%	16.7%



Ambos os sentidos



Ambos os sentidos

Local B04

EN125 ao km 128.3



Olhão – Tavira

(sentido crescente da quilometragem)



Tavira – Olhão

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 37° 5' 33.50"; W 7° 41' 59.23"

Período de observação: 2022-05-26

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 0.00%

Inclinação transversal: -2.27%

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	3.20 m	1.20 m	edifícios
Esquerda	3.20 m	1.10 m	edifícios
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

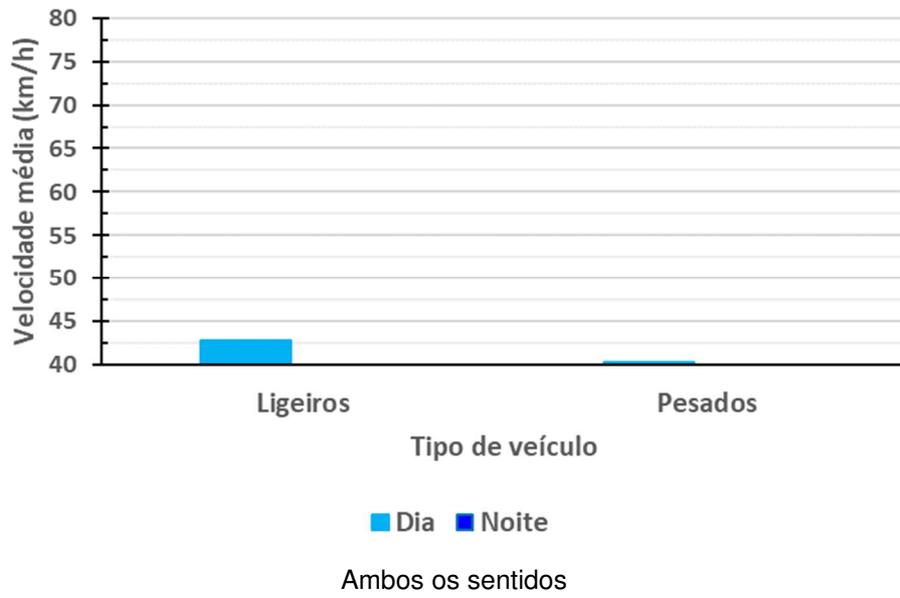
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	2933	2933	0	2817	2817	0	116	116	0
	Média	43	43	-	43	43	-	40	40	-
	Mediana	42	42	-	39	39	-	39	39	-
	Desvio Padrão	7.39	7.39	-	7.27	7.27	-	9.64	9.64	-
	V85	50	50	-	50	50	-	47	47	-
	V15	35	35	-	37	37	-	33	33	-
	Máximo	97	97	-	95	95	-	97	97	-
	Mínimo	8	8	-	8	8	-	19	19	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		87%	87%	-	87%	87%	-	92%	92%	-
+10 km/h		1%	1%	-	1%	1%	-	3%	3%	-
+30 km/h		0%	0%	-	0%	0%	-	2%	2%	-
+60 km/h		0.1%	0.1%	-	0.0%	0.0%	-	0.9%	0.9%	-



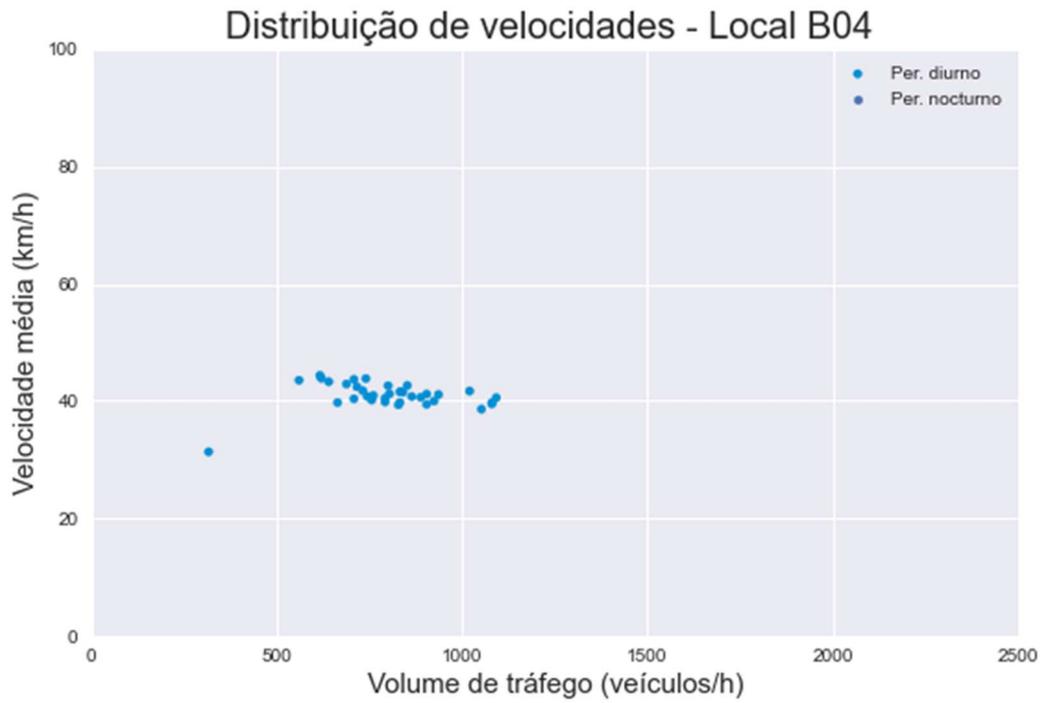
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

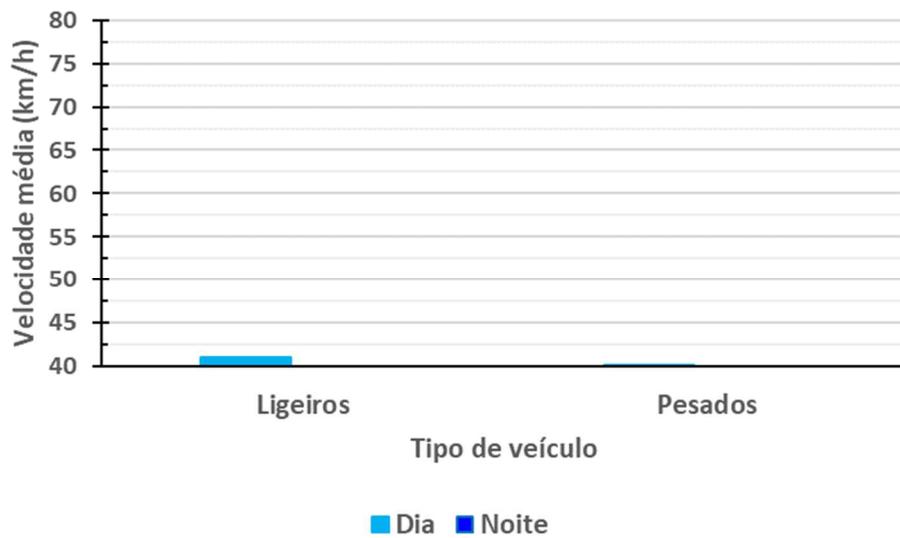
		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	7218	7218	0	7054	7054	0	164	164	0
	Média	41	41	-	41	41	-	40	40	-
	Mediana	40	40	-	39	39	-	39	39	-
	Desvio Padrão	7.33	7.33	-	7.25	7.25	-	10.42	10.42	-
	V85	47	47	-	48	48	-	45	45	-
	V15	35	35	-	35	35	-	32	32	-
	Máximo	129	129	-	129	129	-	108	108	-
	Mínimo	8	8	-	8	8	-	14	14	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		92%	92%	-	92%	92%	-	93%	93%	-
+10 km/h		1%	1%	-	1%	1%	-	2%	2%	-
+30 km/h		0%	0%	-	0%	0%	-	2%	2%	-
+60 km/h		0.1%	0.1%	-	0.1%	0.1%	-	1.2%	1.2%	-



Ambos os sentidos



Ambos os sentidos

Local B07

IC5 /EN221 ao km 46.0



Mogadouro – Vila Flor

(sentido crescente da quilometragem)



Vila Flor – Mogadouro

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 41° 19' 23.88; W 6° 42' 53.35"

Período de observação: 2022-05-19

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 4.19%

Inclinação transversal: -1.92%

	Via de trânsito	Berma	Passeio	Zona livre
Direita	3.30 m	0.50 m	1.80 m	> 10.00 m
Esquerda	3.20 m	0.50 m	1.80 m	muro
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada		

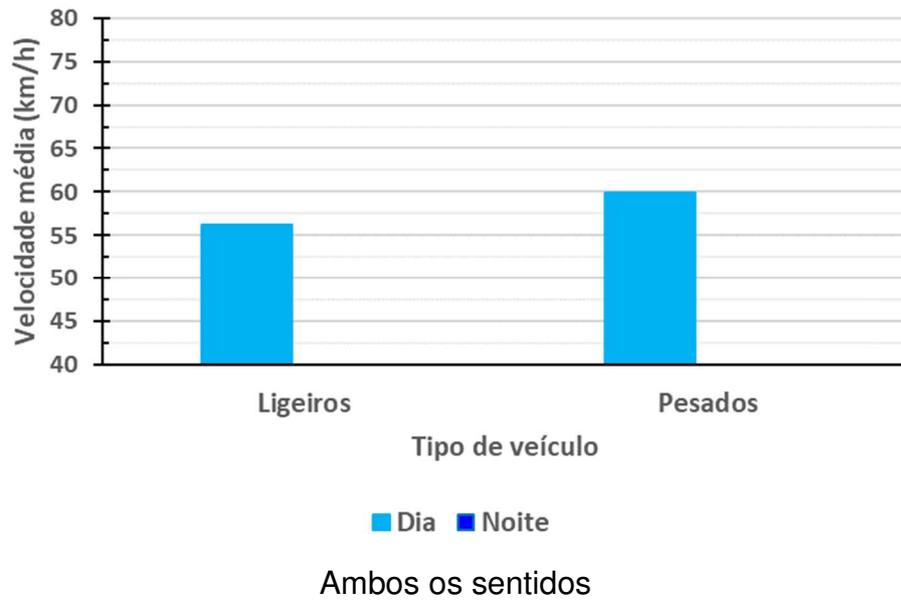
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	384	384	0	375	375	0	9	9	0
	Média	56	56	-	56	56	-	60	60	-
	Mediana	56	56	-	53	53	-	53	53	-
	Desvio Padrão	15.93	15.93	-	15.87	15.87	-	18.88	18.88	-
	V85	69	69	-	69	69	-	78	78	-
	V15	42	42	-	42	42	-	45	45	-
	Máximo	161	161	-	161	161	-	98	98	-
	Mínimo	16	16	-	16	16	-	43	43	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		35%	35%	-	34%	34%	-	44%	44%	-
+10 km/h		37%	37%	-	37%	37%	-	44%	44%	-
+30 km/h		15%	14%	-	14%	14%	-	22%	22%	-
+60 km/h		2.1%	2.1%	-	1.9%	1.9%	-	11.1%	11.1%	-



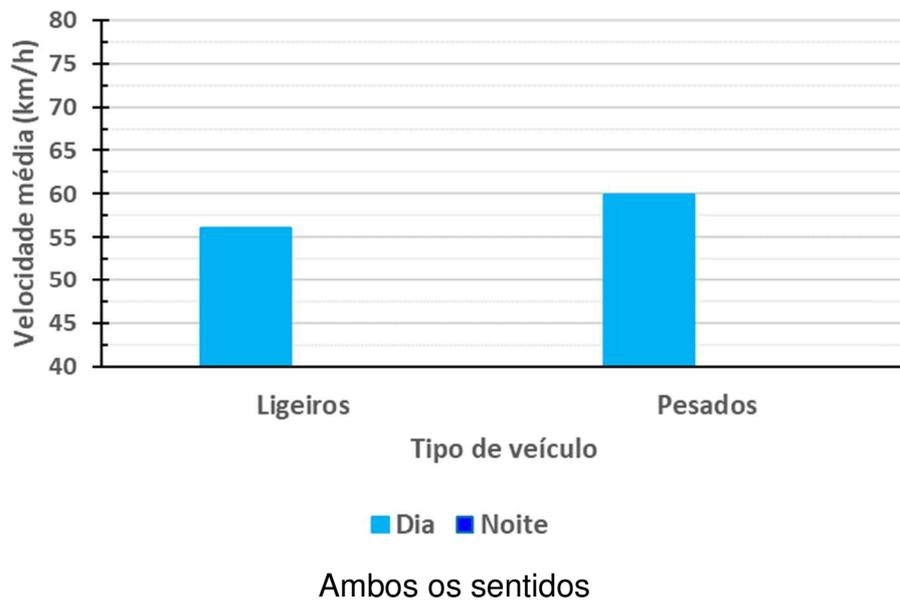
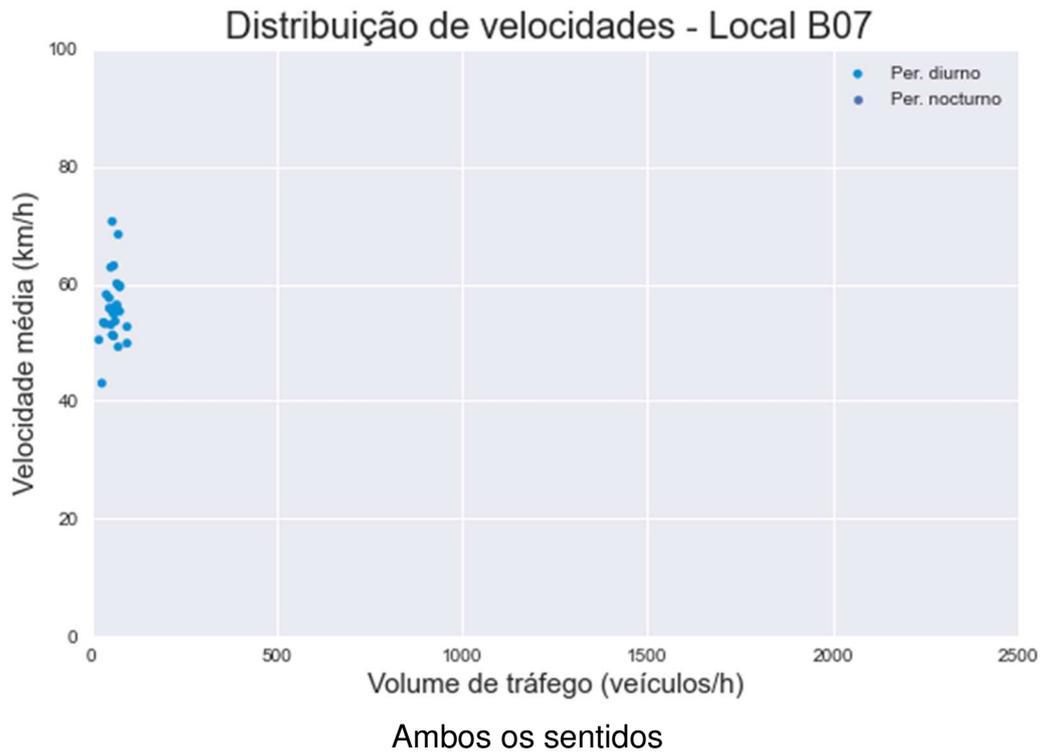
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	410	410	0	401	401	0	9	9	0
	Média	56	56	-	56	56	-	60	60	-
	Mediana	56	56	-	53	53	-	53	53	-
	Desvio Padrão	15.57	15.57	-	15.51	15.51	-	18.88	18.88	-
	V85	69	69	-	69	69	-	78	78	-
	V15	42	42	-	42	42	-	45	45	-
	Máximo	161	161	-	161	161	-	98	98	-
	Mínimo	16	16	-	16	16	-	43	43	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		35%	35%	-	34%	34%	-	44%	44%	-
+10 km/h		36%	36%	-	36%	36%	-	44%	44%	-
+30 km/h		14%	14%	-	13%	13%	-	22%	22%	-
+60 km/h		2.0%	2.0%	-	1.7%	1.7%	-	11.1%	11.1%	-



Local B11

EN251 ao km 79.9



Mora – Estremoz

(sentido crescente da quilometragem)



Estremoz – Mora

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 38° 53' 42.79"; W 8° 1' 24.89"

Período de observação: 2022-06-01/03

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 1.05%

Inclinação transversal: -2.09%

	Via de trânsito	Berma	Passeio	Zona livre
Direita	3.60 m	0.80 m	2.80 m	muro
Esquerda	3.60 m	0.90 m	1.70 m	muro
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	calçada	

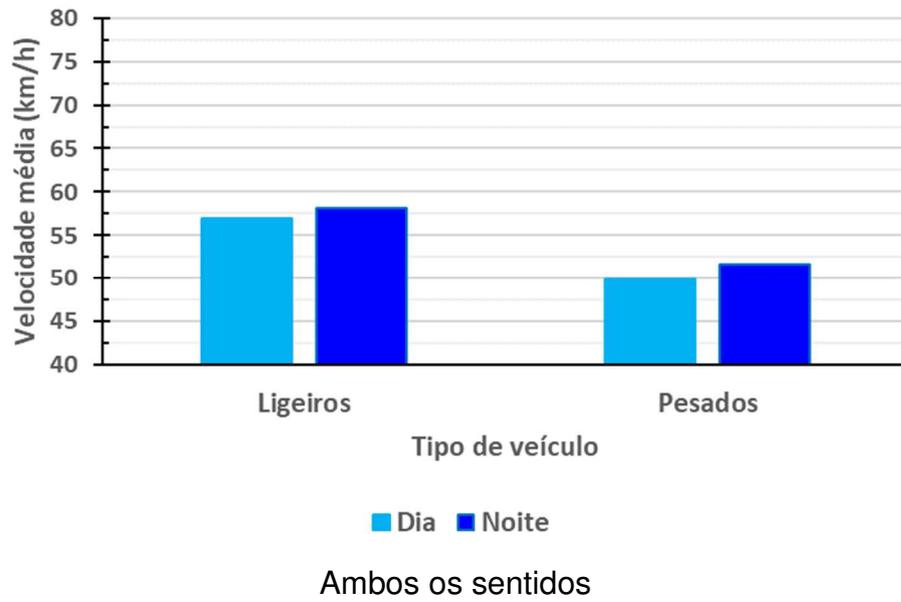
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5765	5265	500	3622	3355	267	2143	1910	233
	Média	54	54	55	57	57	58	50	50	52
	Mediana	53	53	55	50	50	51	50	50	51
	Desvio Padrão	12.11	12.09	12.24	13.16	13.14	13.29	8.45	8.24	9.84
	V85	64	64	66	69	69	71	56	56	60
	V15	43	43	43	45	45	47	43	43	43
	Máximo	158	158	109	158	158	109	119	119	106
	Mínimo	10	10	14	10	10	14	18	18	23

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		39%	39%	34%	29%	29%	24%	56%	57%	47%
+10 km/h		26%	26%	27%	37%	37%	40%	8%	7%	12%
+30 km/h		9%	9%	10%	13%	13%	16%	1%	1%	3%
+60 km/h		1.0%	0.9%	1.2%	1.2%	1.2%	1.1%	0.5%	0.4%	1.3%



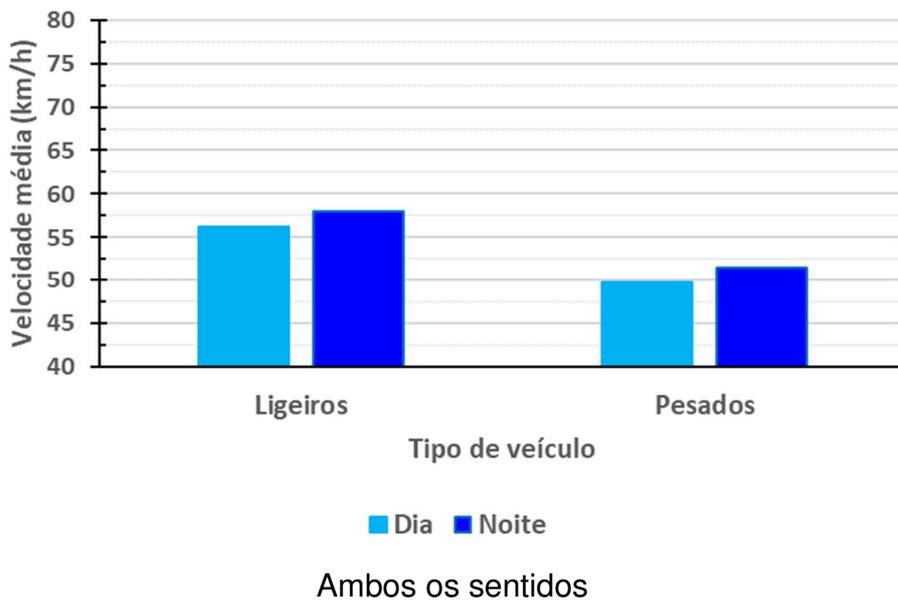
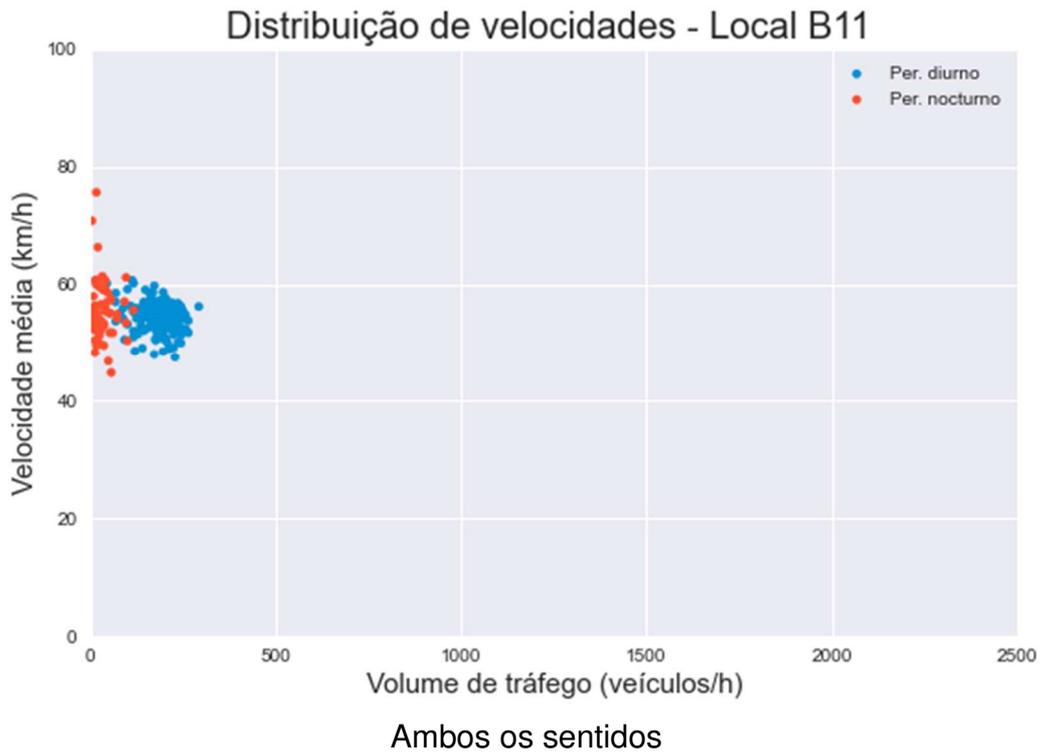
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	7255	6719	536	4809	4515	294	2446	2204	242
	Média	54	54	55	56	56	58	50	50	52
	Mediana	53	53	55	50	50	51	50	50	51
	Desvio Padrão	11.74	11.71	12.06	12.53	12.49	13.05	8.58	8.43	9.68
	V85	64	64	64	68	68	71	56	56	58
	V15	43	43	43	45	45	45	43	43	43
	Máximo	158	158	109	158	158	109	119	119	106
	Mínimo	10	10	14	10	10	14	18	18	23

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		39%	40%	35%	31%	31%	24%	56%	57%	48%
+10 km/h		25%	24%	26%	33%	33%	38%	8%	7%	12%
+30 km/h		8%	8%	10%	11%	11%	16%	1%	1%	3%
+60 km/h		1.0%	0.9%	1.1%	1.1%	1.1%	1.0%	0.6%	0.5%	1.2%



Local B12

EN255 ao km 16.0



Vila Viçosa – Reguengos
(sentido crescente da quilometragem)



Reguengos – Vila Viçosa
(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 38° 41' 47.85"; W 7° 24' 20.45"

Período de observação: 2022-06-01/03

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 3.49%

Inclinação transversal: -1.92%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	2.80 m	1.80 m	árvores
Esquerda	2.80 m	1.80 m	muro
Tipo de pavimento	betuminoso	não pavimentada	

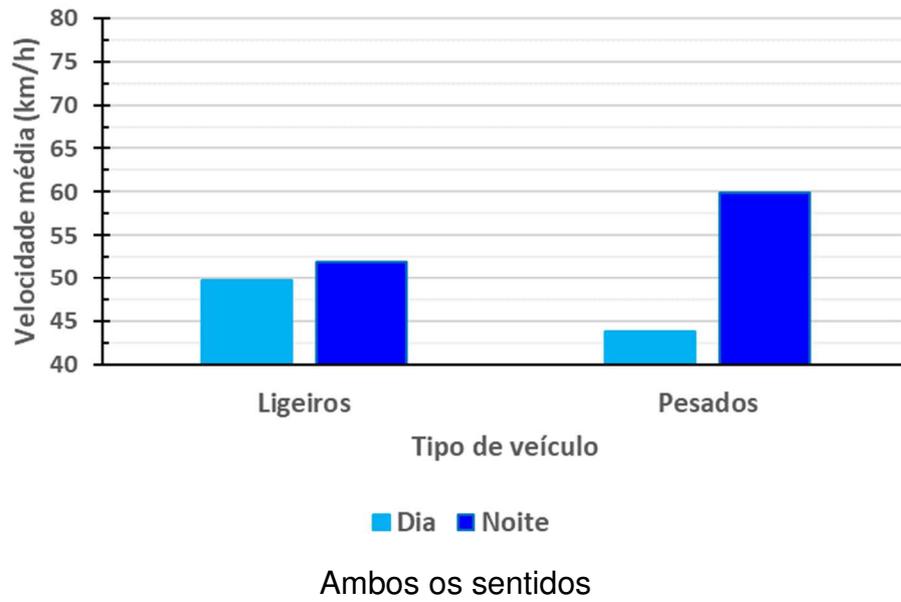
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	4882	4699	183	4205	4027	178	677	672	5
	Média	49	49	52	50	50	52	44	44	60
	Mediana	48	48	50	42	42	60	42	42	60
	Desvio Padrão	10.56	10.41	13.63	10.48	10.32	13.53	9.65	9.50	16.66
	V85	60	58	64	60	60	64	51	51	71
	V15	40	40	40	40	40	40	35	35	49
	Máximo	150	150	109	150	150	109	105	105	84
	Mínimo	13	13	13	13	13	13	14	14	37

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		61%	62%	51%	58%	59%	52%	82%	82%	20%
+10 km/h		12%	12%	22%	13%	13%	21%	5%	5%	40%
+30 km/h		3%	3%	9%	4%	3%	9%	2%	2%	20%
+60 km/h		0.3%	0.2%	1.1%	0.3%	0.2%	1.1%	0.3%	0.3%	0.0%



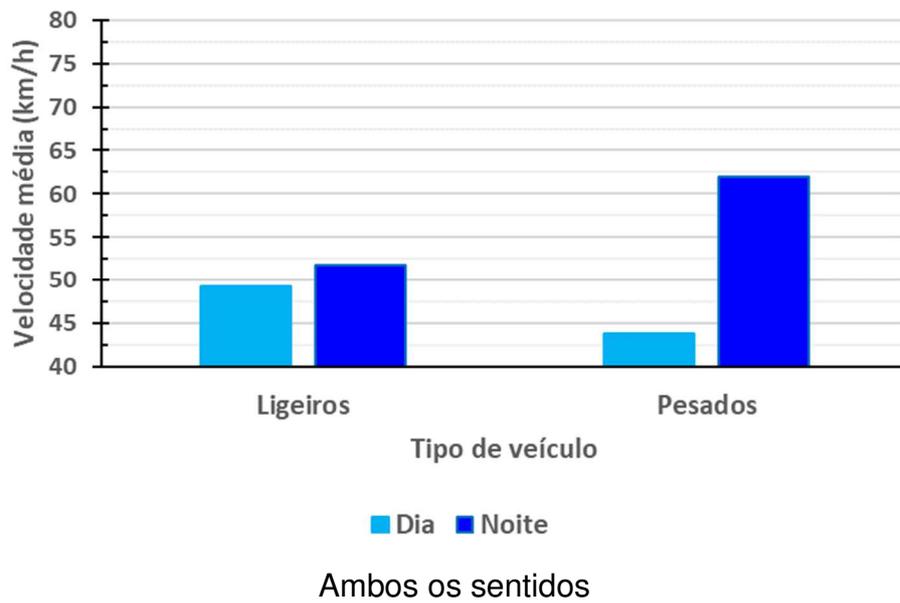
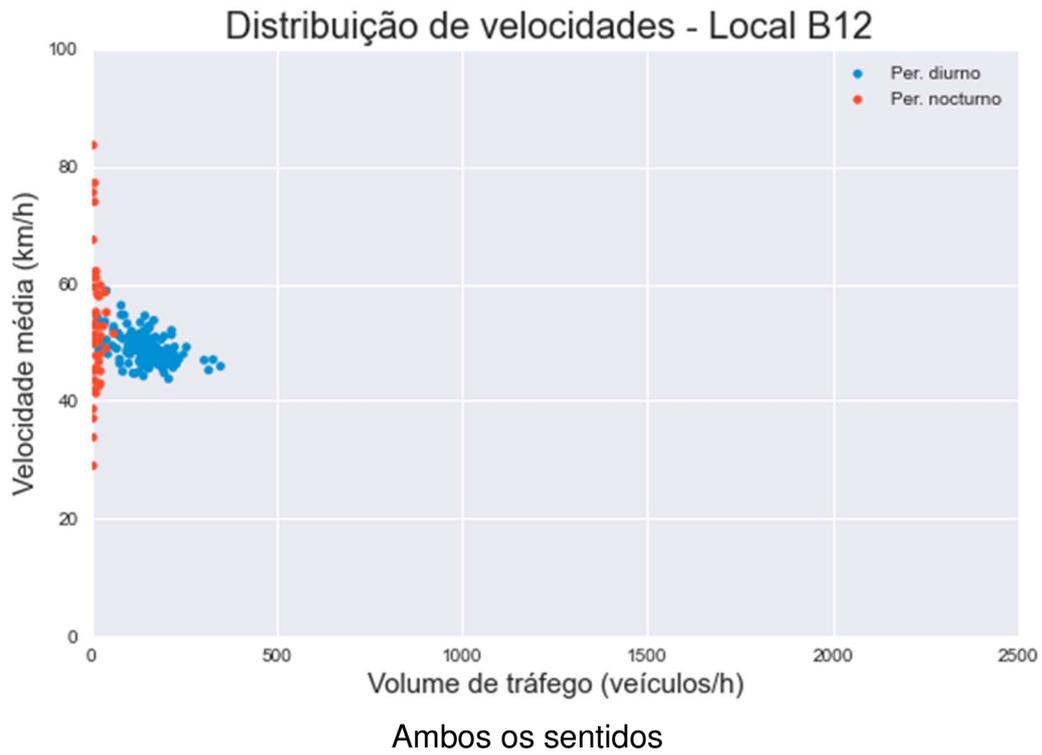
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	5975	5787	188	5219	5037	182	756	750	6
	Média	49	49	52	49	49	52	44	44	62
	Mediana	48	48	50	42	42	61	42	42	61
	Desvio Padrão	10.34	10.20	13.59	10.25	10.11	13.44	9.69	9.51	15.76
	V85	58	58	64	60	58	64	51	51	75
	V15	40	40	40	40	40	40	35	35	51
	Máximo	150	150	109	150	150	109	105	105	84
	Mínimo	13	13	13	13	13	13	14	14	37

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		63%	64%	52%	60%	61%	53%	82%	83%	17%
+10 km/h		11%	11%	22%	12%	12%	21%	6%	5%	50%
+30 km/h		3%	3%	10%	3%	3%	9%	2%	2%	33%
+60 km/h		0.3%	0.2%	1.1%	0.2%	0.2%	1.1%	0.3%	0.3%	0.0%



Local B13

EN2 ao km 58.2



Bragança – Vila Real

(sentido crescente da quilometragem)



Vila Real – Bragança

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 41° 20' 44.78"; W 7° 43' 21.60"

Período de observação: 2022-05-19

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -2,27%

Inclinação transversal:

	Via de trânsito	Berma	Passeio	Zona livre
Direita	3.40 m		2.20 m	moradias
Esquerda	3.40 m	2.30 m		moradias
Tipo de pavimento	betuminoso	não pavimentada	calçada	

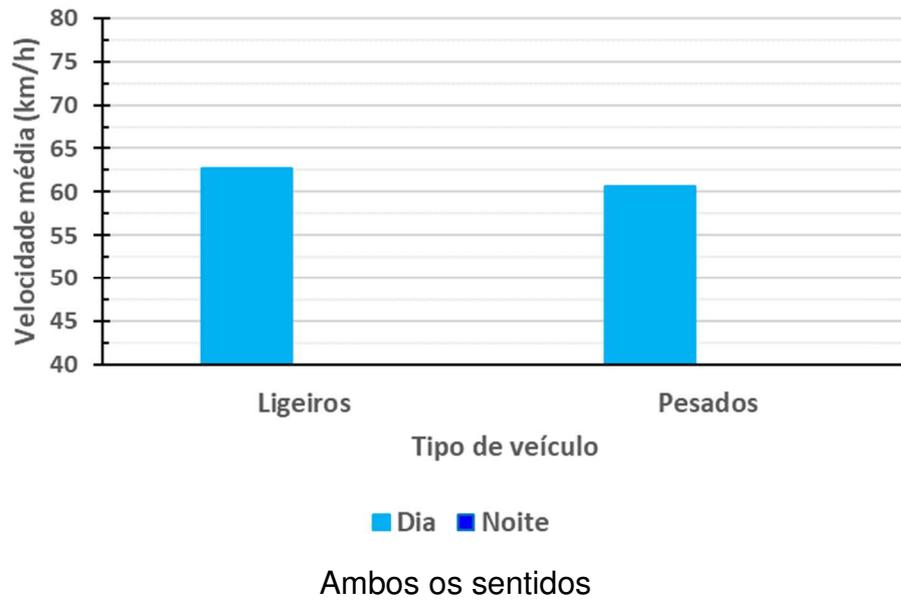
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	978	978	0	952	952	0	26	26	0
	Média	63	63	-	63	63	-	61	61	-
	Mediana	63	63	-	58	58	-	58	58	-
	Desvio Padrão	15.79	15.79	-	15.85	15.85	-	13.46	13.46	-
	V85	76	76	-	76	76	-	68	68	-
	V15	48	48	-	48	48	-	51	51	-
	Máximo	135	135	-	135	135	-	106	106	-
	Mínimo	16	16	-	16	16	-	27	27	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		18%	18%	-	19%	19%	-	4%	4%	-
+10 km/h		56%	56%	-	56%	56%	-	42%	42%	-
+30 km/h		29%	29%	-	29%	29%	-	12%	12%	-
+60 km/h		4.6%	4.6%	-	4.6%	4.6%	-	3.8%	3.8%	-



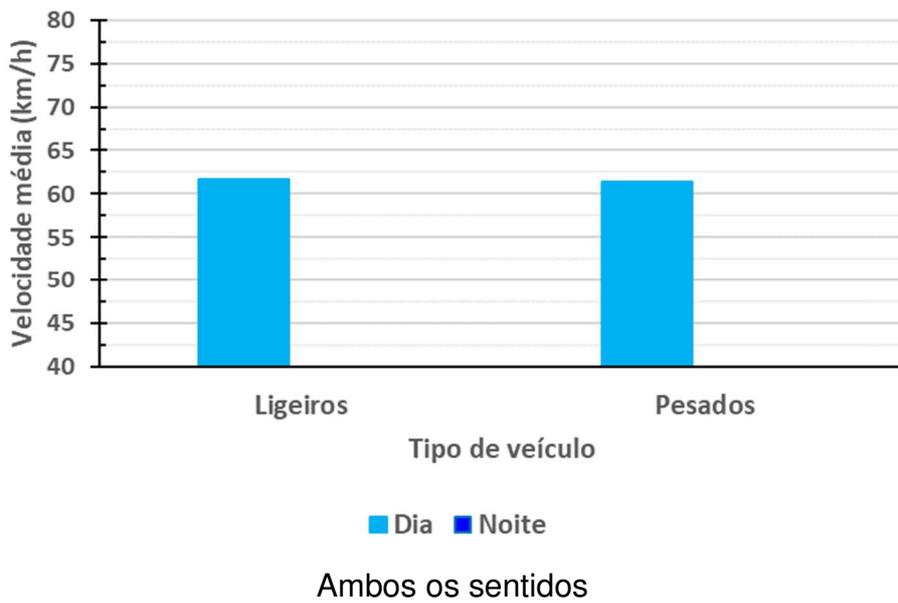
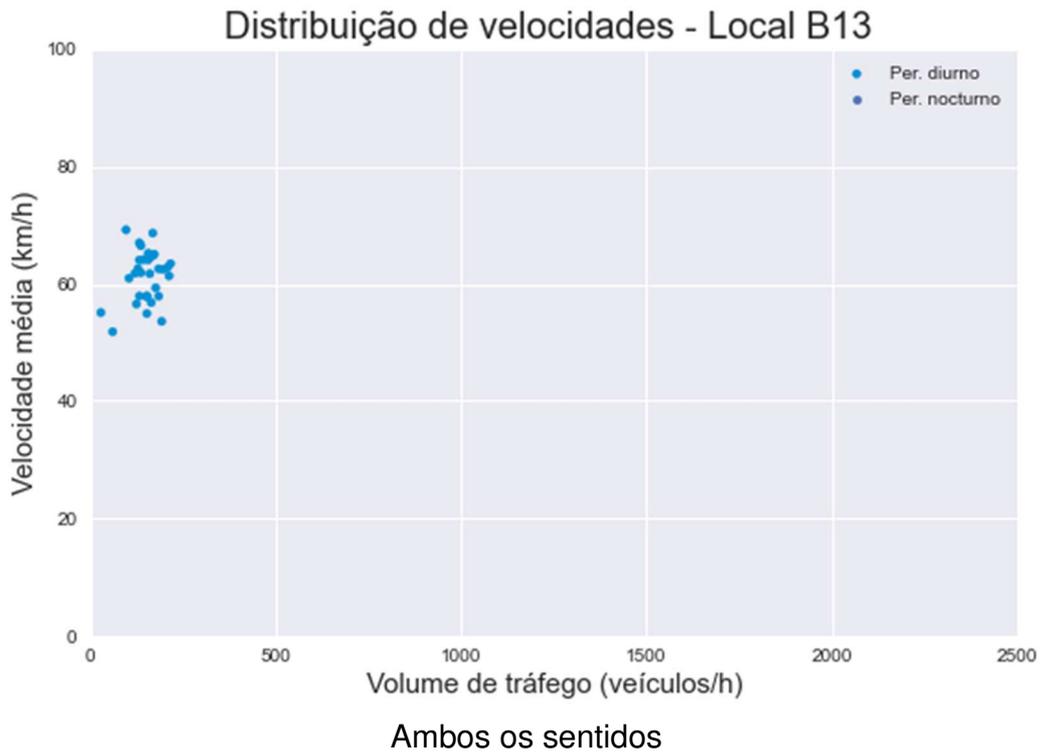
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	1197	1197	0	1167	1167	0	30	30	0
	Média	62	62	-	62	62	-	61	61	-
	Mediana	61	61	-	58	58	-	58	58	-
	Desvio Padrão	15.71	15.71	-	15.74	15.74	-	14.57	14.57	-
	V85	75	75	-	76	76	-	69	69	-
	V15	48	48	-	48	48	-	51	51	-
	Máximo	135	135	-	135	135	-	106	106	-
	Mínimo	8	8	-	8	8	-	27	27	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		20%	20%	-	20%	20%	-	7%	7%	-
+10 km/h		54%	54%	-	54%	54%	-	43%	43%	-
+30 km/h		27%	27%	-	27%	27%	-	13%	13%	-
+60 km/h		4.1%	4.1%	-	4.0%	4.0%	-	6.7%	6.7%	-



Local B15

IC10/EN114 ao km 90.7



Almeirim – Coruche

(sentido crescente da quilometragem)



Coruche – Almeirim

(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 39° 8' 5.58"; W 8° 36' 35.93"

Período de observação: 2022-06-07/08

Inclinação longitudinal: 0.87%

Inclinação transversal: -4.54%

	Via de trânsito	Berma	Zona livre
Direita	3.10 m	0.70 m	vedação em rede
Esquerda	3.10 m	1.00 m	vedação em rede
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	

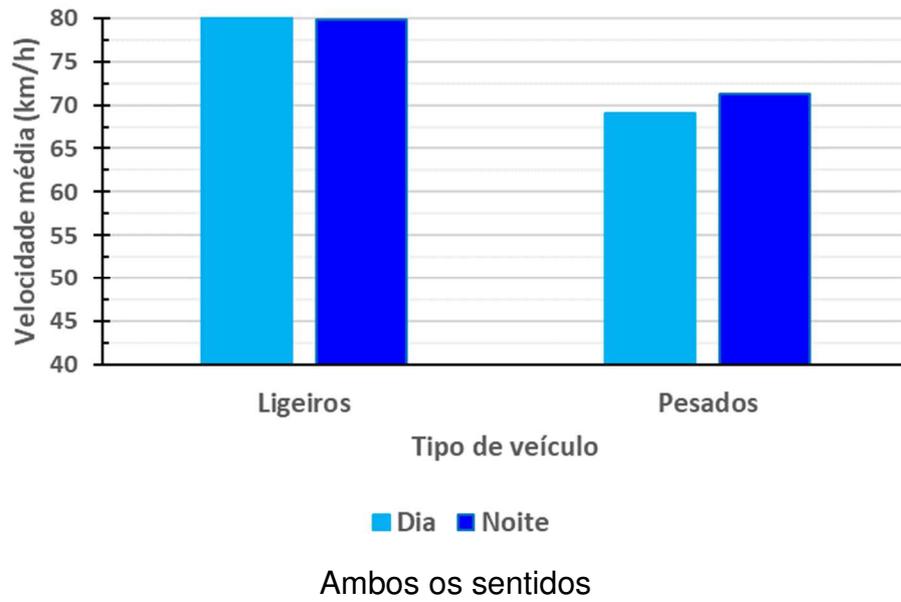
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	3385	3150	235	2621	2441	180	764	709	55
	Média	78	78	78	80	80	80	69	69	71
	Mediana	77	77	77	69	69	71	69	69	71
	Desvio Padrão	14.14	14.25	12.66	14.17	14.27	12.71	10.01	9.99	10.10
	V85	92	92	90	95	95	93	79	79	82
	V15	64	64	64	68	68	68	60	60	61
	Máximo	159	159	116	159	159	116	117	117	89
	Mínimo	23	23	42	23	23	42	24	24	50

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		2%	2%	1%	1%	1%	1%	3%	3%	4%
+10 km/h		92%	92%	92%	94%	94%	94%	83%	83%	87%
+30 km/h		71%	71%	73%	78%	78%	78%	46%	45%	55%
+60 km/h		18.6%	18.7%	17.0%	23.5%	23.6%	22.2%	1.7%	1.8%	0.0%



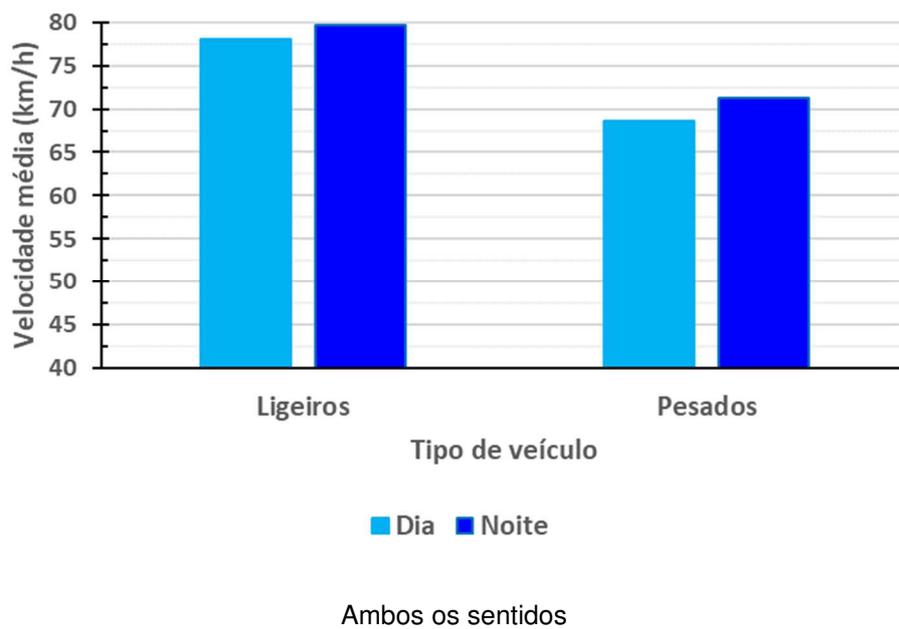
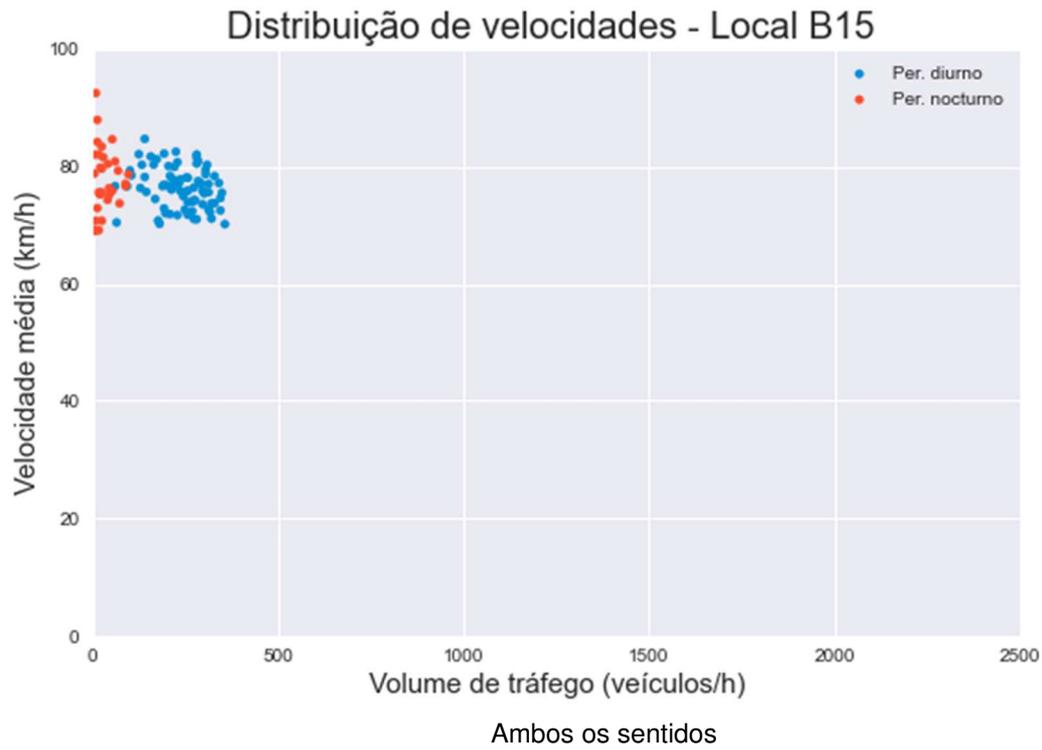
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	4930	4666	264	3970	3768	202	960	898	62
	Média	76	76	78	78	78	80	69	69	71
	Mediana	76	76	77	69	69	71	69	69	71
	Desvio Padrão	14.10	14.19	12.42	14.32	14.41	12.47	10.18	10.18	9.81
	V85	90	90	90	92	92	93	79	77	82
	V15	63	63	64	64	64	68	60	60	61
	Máximo	159	159	116	159	159	116	119	119	89
	Mínimo	16	16	42	16	16	42	24	24	50

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		2%	2%	1%	2%	2%	0%	3%	3%	3%
+10 km/h		90%	90%	93%	92%	92%	95%	82%	81%	87%
+30 km/h		67%	66%	73%	72%	72%	78%	44%	43%	56%
+60 km/h		15.8%	15.7%	16.3%	19.1%	19.0%	21.3%	1.9%	2.0%	0.0%



Local B16

EN270 ao km 10.4



Albufeira – São Bartolomeu de Messines
(sentido crescente da quilometragem)



São Bartolomeu de Messines – Albufeira
(sentido decrescente da quilometragem)

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas: N 37° 10' 34.40"; W 8°11' 46.77"

Período de observação: 2022-05-26/27

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: 5.07%

Inclinação transversal: -2.97%

	Via de trânsito	Berma	Passeio	Zona livre
Direita	2.50 m	1.60 m	2.60 m	muro
Esquerda	2.50 m	1.20 m		muro
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentada	calçada	

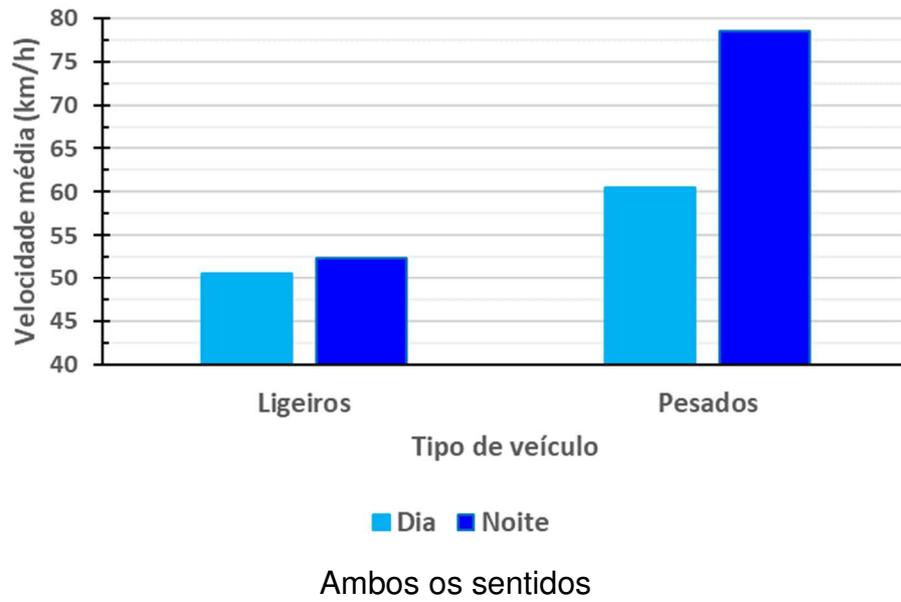
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Número	2080	1921	159	1988	1837	151	92	84	8
Média	51	51	54	51	51	52	62	60	78
Mediana	50	50	51	51	51	80	51	51	80
Desvio Padrão	10.98	10.59	14.77	9.78	9.59	11.80	23.27	21.53	34.66
V85	60	60	64	60	60	64	93	89	113
V15	42	42	43	42	42	43	42	42	47
Máximo	124	124	117	124	124	93	117	116	117
Mínimo	10	13	10	10	13	10	26	26	29

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

	Tipo de veículo								
	Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)	50			50			50		
Cumprindo	55%	55%	45%	55%	56%	46%	46%	48%	25%
+10 km/h	14%	14%	23%	13%	13%	21%	37%	35%	63%
+30 km/h	5%	5%	11%	4%	4%	9%	33%	31%	50%
+60 km/h	1.4%	1.1%	3.8%	0.6%	0.5%	1.3%	18.5%	15.5%	50.0%



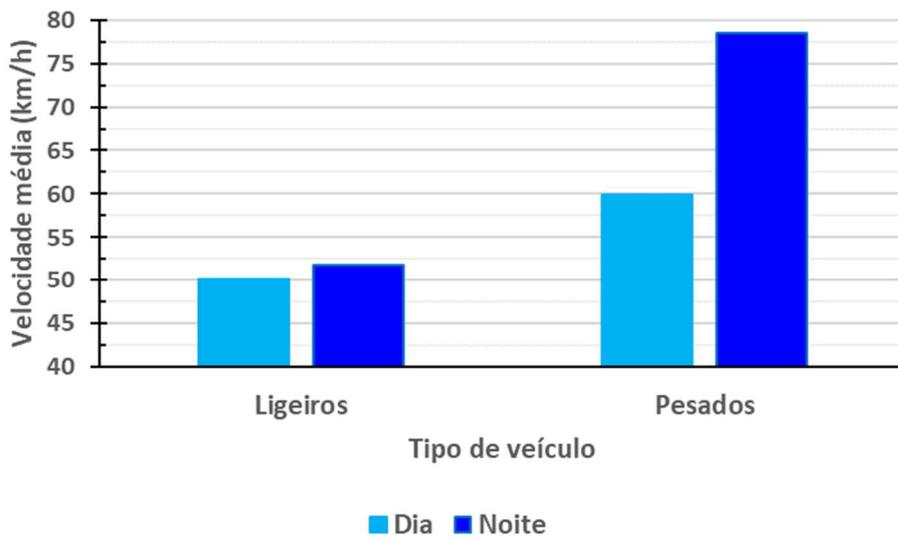
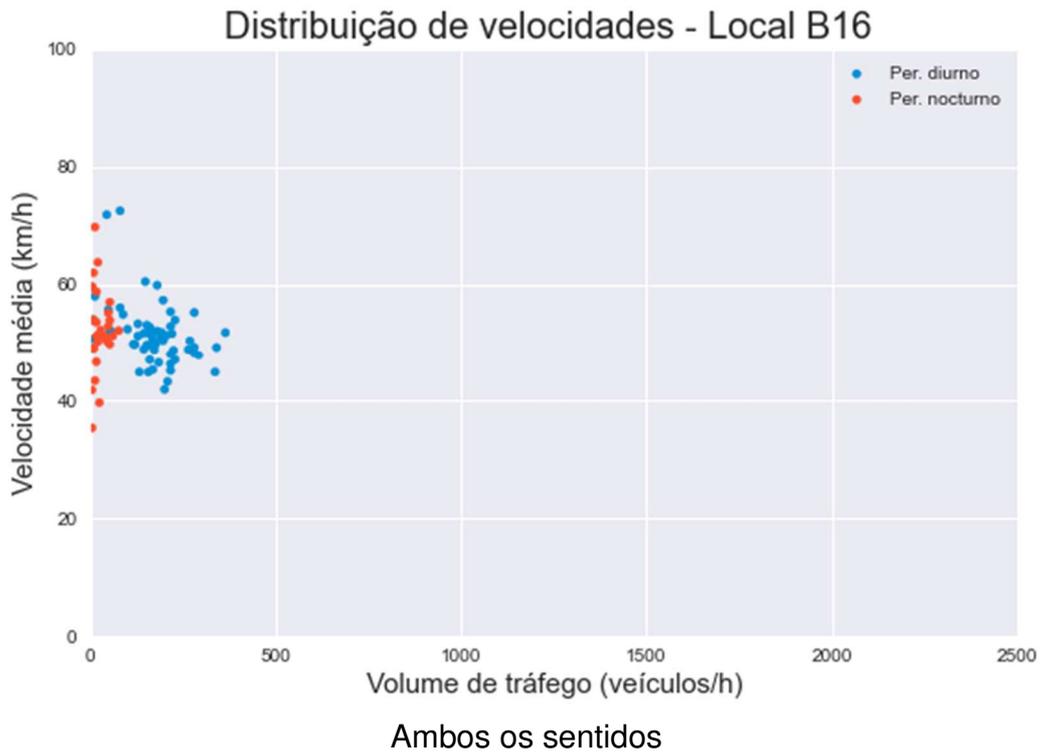
Total de veículos

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	2567	2392	175	2464	2297	167	103	95	8
	Média	51	51	53	50	50	52	61	60	78
	Mediana	50	50	51	51	51	80	51	51	80
	Desvio Padrão	10.68	10.32	14.48	9.64	9.46	11.68	22.47	20.77	34.66
	V85	60	58	64	58	58	63	93	85	113
	V15	42	42	42	42	42	42	42	42	47
	Máximo	124	124	117	124	124	93	117	116	117
	Mínimo	10	13	10	10	13	10	26	26	29

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo		57%	57%	47%	57%	58%	49%	45%	46%	25%
+10 km/h		13%	12%	21%	12%	11%	19%	35%	33%	63%
+30 km/h		5%	4%	10%	3%	3%	8%	31%	29%	50%
+60 km/h		1.2%	0.9%	3.4%	0.4%	0.4%	1.2%	16.5%	13.7%	50.0%



ANEXO V Rodovias urbanas de Nível II

Local G06

Av. Mendes Silva, n.º 291, Coimbra *Shopping*, Coimbra



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Decrescente do n.º de Polícia (Em frente ao Coimbra *Shopping*)

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 40º 11' 43.04"; W 8º 24' 32.49"

Período de observação: 2021-10-12

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.87 %

Inclinação transversal: -2.62 %

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	3.35 m	4.60 m	bombas de combustível
Esquerda	3.35 m	1.50 m*	
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

* Separador central - calçada

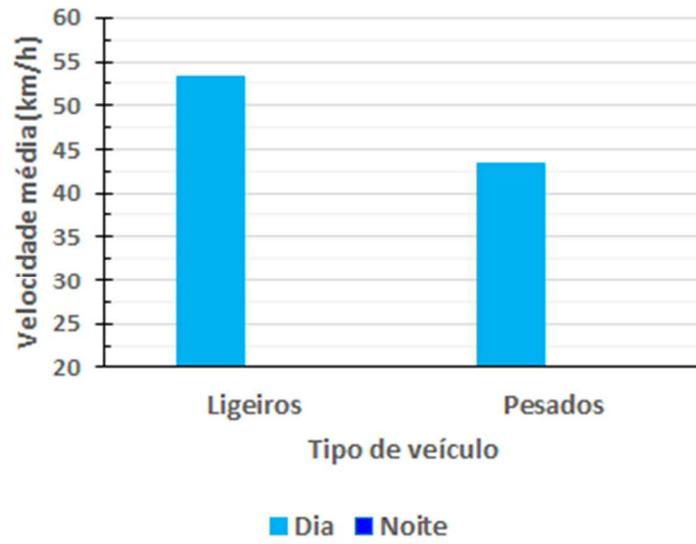
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	96	-	-	85	-	-	11	-
	Média	-	52	-	-	53	-	-	43	-
	Mediana	-	51	-	-	52	-	-	40	-
	Desvio Padrão	-	10.34	-	-	9.95	-	-	9.31	-
	V85	-	64	-	-	64	-	-	56	-
	V15	-	42	-	-	42	-	-	33	-
	Máximo	-	78	-	-	78	-	-	58	-
	Mínimo	-	27	-	-	30	-	-	27	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	45%	-	-	40%	-	-	55%	-	
+10 km/h	-	22%	-	-	25%	-	-	18%	-	
+20 km/h	-	4.2%	-	-	4.7%	-	-	0.0%	-	
+40 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Sentido decrescente

Local G07

Av. 5 de Outubro, n.º 73, Faro



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Decrescente do n.º de polícia
Envolvente rodoviária: Urbana
Coordenadas do local: N 37º 1' 5.5"; W 7º 55' 28.7"
Período de observação: 2021-11-09
Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -4.72 %
Inclinação transversal: -4.19 %

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita (Estacionamento)	3.00 m	1.40 m	> 10.00 m
Esquerda	3.00 m	1.00 m*	
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

* Separador central com vegetação

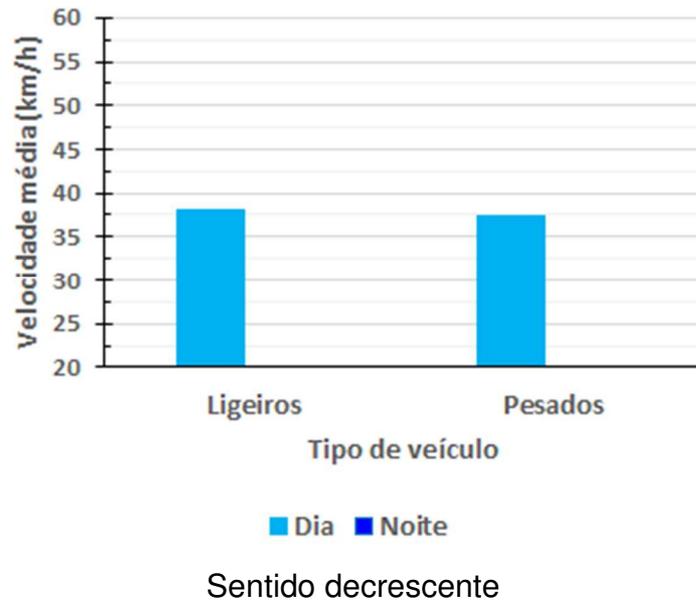
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	108	-	-	101	-	-	7	-
	Média	-	38	-	-	38	-	-	37	-
	Mediana	-	38	-	-	38	-	-	44	-
	Desvio Padrão	-	8.70	-	-	8.47	-	-	12.30	-
	V85	-	47	-	-	46	-	-	48	-
	V15	-	29	-	-	29	-	-	20	-
	Máximo	-	61	-	-	61	-	-	48	-
	Mínimo	-	19	-	-	21	-	-	19	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	93%	-	-	92%	-	-	43%	-	
+10 km/h	-	0.9%	-	-	1.0%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local G09

Av. Sá Carneiro, n.º 44, Bragança



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 41º 48' 18.4"; W 6º 45' 35.6"

Período de observação: 2021-11-18

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +1.57 %

Inclinação transversal: -1.75 %

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m	4.50 m	4.00 m	edifícios
Esquerda	3.00 m		*	
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentado	lajetas de betão	

* Linha continua

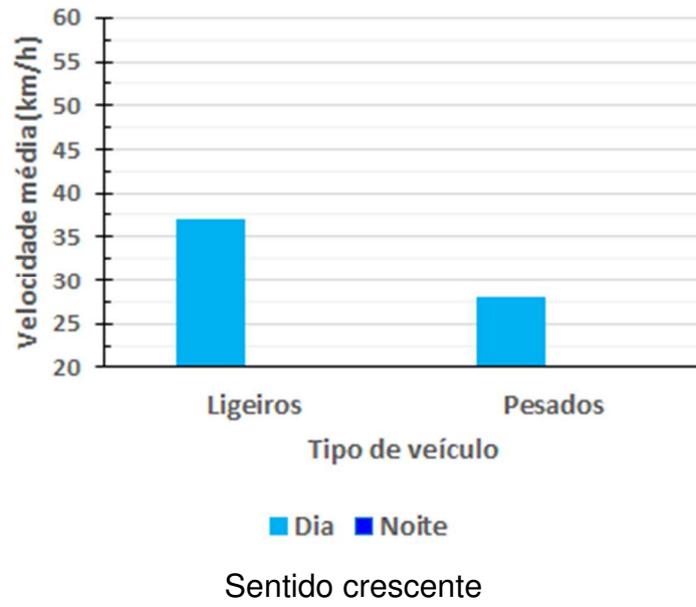
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	81	-	-	80	-	-	1	-
	Média	-	37	-	-	37	-	-	28	-
	Mediana	-	37	-	-	37	-	-	28	-
	Desvio Padrão	-	7.07	-	-	7.04	-	-	-	-
	V85	-	44	-	-	44	-	-	-	-
	V15	-	30	-	-	30	-	-	-	-
	Máximo	-	55	-	-	55	-	-	28	-
	Mínimo	-	21	-	-	21	-	-	28	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	96%	-	-	96%	-	-	100%	-	
+10 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local G10

Av. de Lisboa, n.º 81, Évora



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia
Envolvente rodoviária: Urbana
Coordenadas do local: N 38º 34' 20.3"; W 7º 54' 55"
Período de observação: 2021-11-03
Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.70 %
Inclinação transversal: -5.42 %

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m	4.20 m	> 5.00 m
Esquerda	3.10 m	*	
Tipo de pavimento	calçada	calçada	

* Linha continua

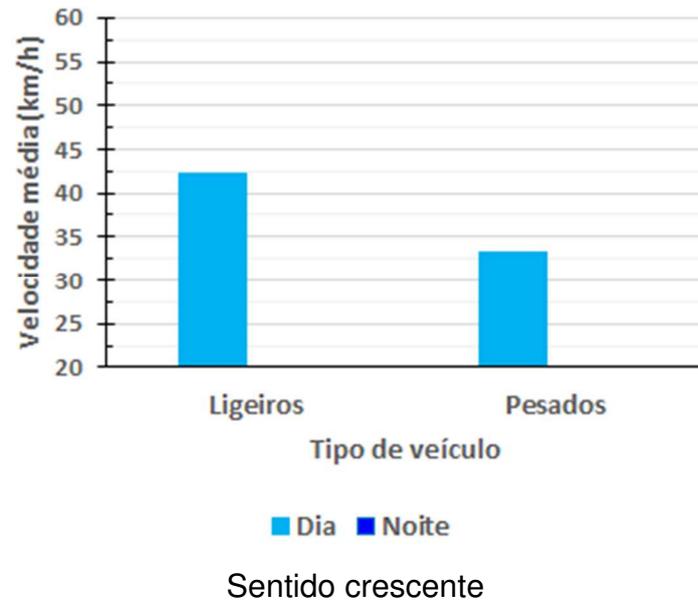
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	129	-	-	125	-	-	4	-
	Média	-	41	-	-	42	-	-	33	-
	Mediana	-	41	-	-	42	-	-	33	-
	Desvio Padrão	-	10.15	-	-	8.72	-	-	7.41	-
	V85	-	51	-	-	51	-	-	-	-
	V15	-	32	-	-	33	-	-	-	-
	Máximo	-	65	-	-	65	-	-	43	-
	Mínimo	-	0	-	-	26	-	-	25	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	84%	-	-	82%	-	-	75%	-	
+10 km/h	-	3.9%	-	-	4.0%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local G18

Av. Fernando Namora, n.º 224, Coimbra



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia
Envolvente rodoviária: Urbana
Coordenadas do local: N 40º 11' 59"; W 8º 23' 54"
Período de observação: 2021-10-19
Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -1.92 %
Inclinação transversal: -2.62 %

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	3.40 m	2.40 m	muro de suporte
Esquerda	3.40 m	1.40 m*	
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

* Separador central - calçada

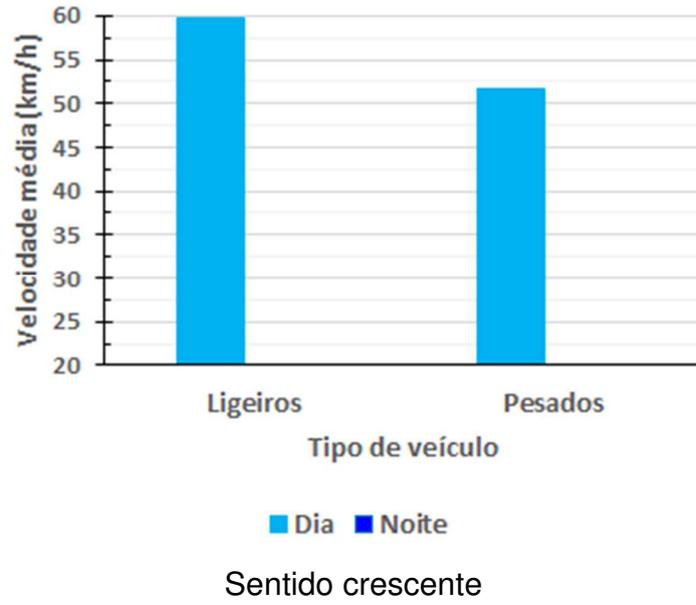
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	86	-	-	81	-	-	5	-
	Média	-	59	-	-	60	-	-	52	-
	Mediana	-	60	-	-	60	-	-	49	-
	Desvio Padrão	-	9.64	-	-	9.60	-	-	7.30	-
	V85	-	70	-	-	70	-	-	-	-
	V15	-	50	-	-	50	-	-	-	-
	Máximo	-	89	-	-	89	-	-	64	-
	Mínimo	-	39	-	-	39	-	-	46	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	17%	-	-	15%	-	-	0%	-	
+10 km/h	-	48%	-	-	49%	-	-	40%	-	
+30 km/h	-	9%	-	-	10%	-	-	20%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local G23

Av. Dr. Júlio F. de Almeida Carrapato, n.º 125, Faro



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Decrescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 37º 1' 22.1"; W 7º 55' 29.7"

Período de observação: 2021-11-09

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +5.94 %

Inclinação transversal: -1.40 %

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m*	7.60 m	edifícios
Esquerda	3.00 m	**	
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

* Limite de velocidade 30 km

** Duas linhas contínuas

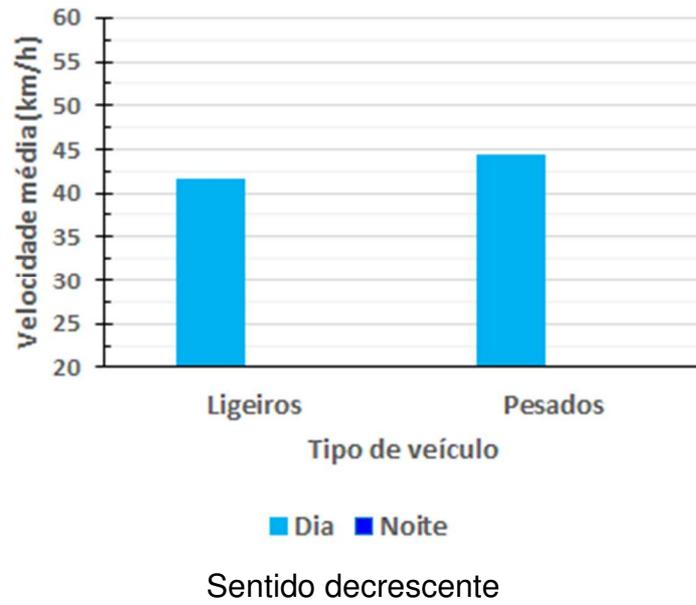
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	84	-	-	80	-	-	4	-
	Média	-	42	-	-	42	-	-	44	-
	Mediana	-	41	-	-	41	-	-	45	-
	Desvio Padrão	-	9.92	-	-	10.12	-	-	4.27	-
	V85	-	50	-	-	50	-	-	-	-
	V15	-	32	-	-	30	-	-	-	-
	Máximo	-	91	-	-	91	-	-	49	-
	Mínimo	-	24	-	-	24	-	-	39	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	88%	-	-	88%	-	-	25%	-	
+10 km/h	-	1.2%	-	-	1.3%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	1.2%	-	-	1.3%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	1.2%	-	-	1.3%	-	-	0.0%	-	



Local G25

Av. Mar. Gomes da Costa, n.º 574, Porto



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia
Envolvente rodoviária: Urbana
Coordenadas do local: N 41º 9' 35"; W 8º 39' 41"
Período de observação: 2021-10-20
Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.87 %
Inclinação transversal: -3.32 %

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m	2.00 m	2.00 m	edifícios
Esquerda	3.00 m		12.80 m*	
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	calçada	

* Separador central relvado

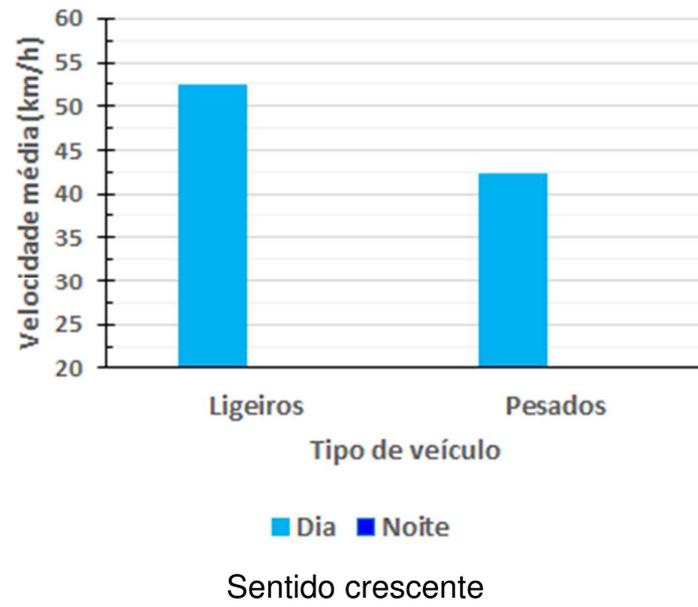
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	86	-	-	81	-	-	5	-
	Média	-	52	-	-	52	-	-	42	-
	Mediana	-	51	-	-	51	-	-	44	-
	Desvio Padrão	-	10.06	-	-	9.96	-	-	6.91	-
	V85	-	62	-	-	63	-	-	-	-
	V15	-	42	-	-	43	-	-	-!	-
	Máximo	-	84	-	-	84	-	-	50	-
	Mínimo	-	30	-	-	30	-	-	35	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	49%	-	-	46%	-	-	40%	-	
+10 km/h	-	16%	-	-	17%	-	-	0%	-	
+30 km/h	-	4.7%	-	-	4.9%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local G26

Av. da Boavista, n.º 4884, Porto



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 41º 9' 60"; W 8º 40' 51"

Período de observação: 2021-10-20

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.52 %

Inclinação transversal: -2.62 %

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.20 m	2.00 m	2.00 m	muro
Esquerda	3.00 m		5.10 m*	
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentado	calçada	

* Separador central relevado

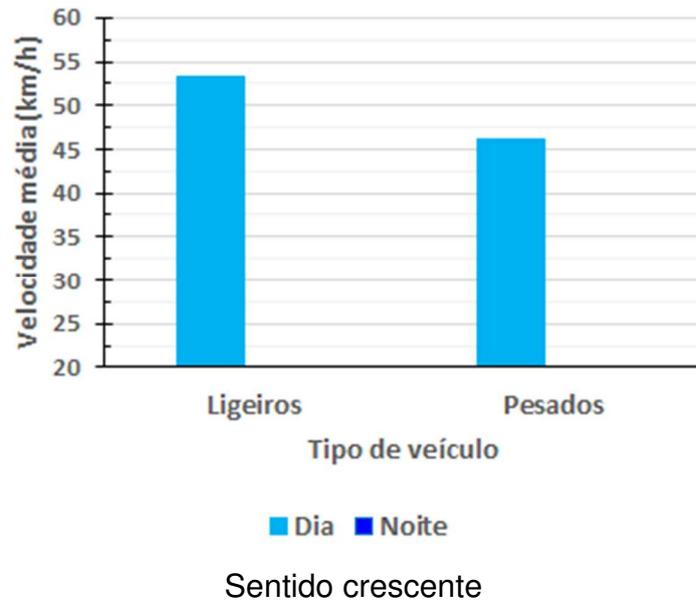
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	91	-	-	80	-	-	11	-
	Média	-	52	-	-	53	-	-	46	-
	Mediana	-	52	-	-	52	-	-	45	-
	Desvio Padrão	-	9.54	-	-	9.60	-	-	6.46	-
	V85	-	63	-	-	63	-	-	54	-
	V15	-	43	-	-	43	-	-	39	-
	Máximo	-	76	-	-	76	-	-	62	-
	Mínimo	-	26	-	-	26	-	-	39	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	47%	-	-	43%	-	-	18%	-	
+10 km/h	-	24%	-	-	26%	-	-	18%	-	
+30 km/h	-	3.3%	-	-	3.8%	-	-	9.1%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local G27

R. de Santa Iria, próximo do n.º 56, Vila Real



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 41º 18' 26.3"; W 7º 44' 26.5"

Período de observação: 2021-11-17

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +0.70 %

Inclinação transversal: -1.92 %

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m	2.60 m	muro
Esquerda	3.00 m	0.80 m*	
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

* Separador central - calçada

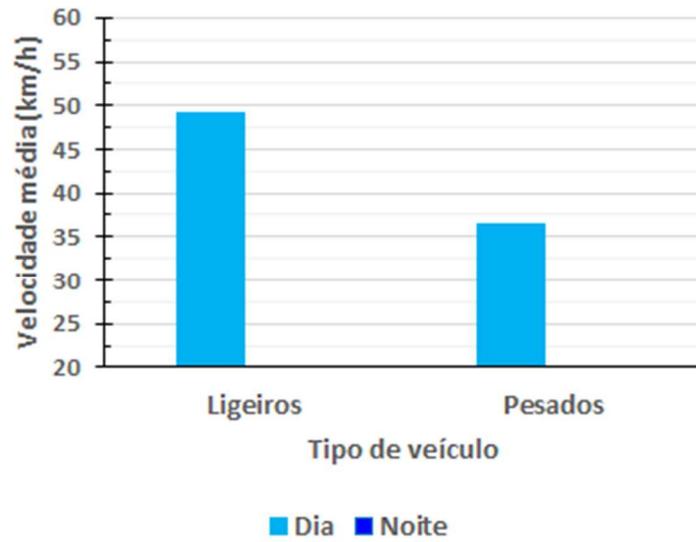
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	156	-	-	154	-	-	2	-
	Média	-	49	-	-	49	-	-	37	-
	Mediana	-	47	-	-	47	-	-	37	-
	Desvio Padrão	-	8.95	-	-	8.89	-	-	3.54	-
	V85	-	59	-	-	59	-	-	-	-
	V15	-	40	-	-	40	-	-	-	-
	Máximo	-	87	-	-	87	-	-	39	-
	Mínimo	-	30	-	-	30	-	-	34	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	64%	-	-	64%	-	-	100%	-	
+10 km/h	-	12%	-	-	12%	-	-	0%	-	
+30 km/h	-	1.9%	-	-	1.9%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Sentido crescente

Local G28

EN 103/Av. Abade de Baçal, n.º 364, Bragança



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 41º 48' 12.81"; W 6º 46' 46.25"

Período de observação: 2021-11-18

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -1.40 %

Inclinação transversal: -2.27 %

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m	3.00 m	3.90 m	moradias
Esquerda	3.00 m		*	
Tipo de pavimento	betuminoso	pavimentado		

* Linha continua

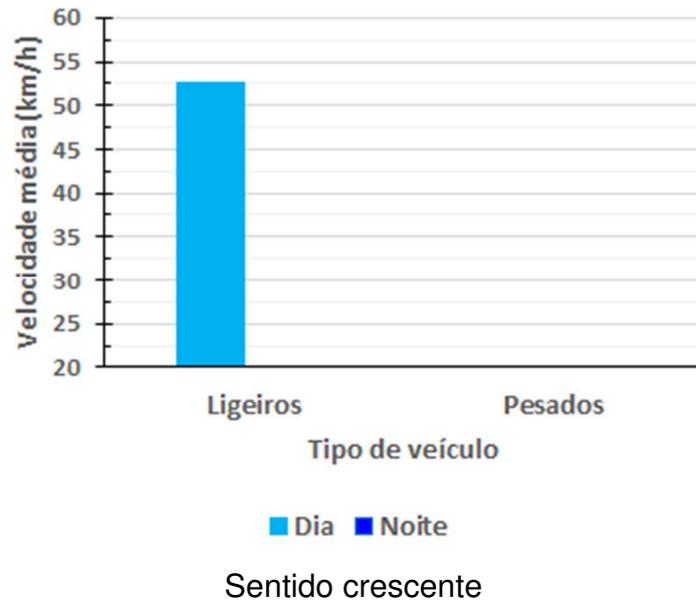
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	80	-	-	80	-	-	0	-
	Média	-	53	-	-	53	-	-	-	-
	Mediana	-	52	-	-	52	-	-	-	-
	Desvio Padrão	-	8.06	-	-	8.06	-	-	-	-
	V85	-	62	-	-	62	-	-	-	-
	V15	-	43	-	-	43	-	-	-	-
	Máximo	-	75	-	-	75	-	-	0	-
	Mínimo	-	36	-	-	36	-	-	0	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	39%	-	-	39%	-	-	-	-	
+10 km/h	-	19%	-	-	19%	-	-	-	-	
+30 km/h	-	1.3%	-	-	1.3%	-	-	-	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	-	-	



ANEXO VI
Rodovias urbanas de Nível III

Local H06

Av. Fernão de Magalhães, n.º 146, Coimbra



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 40º 12' 39.45"; W 8º 25' 56.07"

Período de observação: 2021-10-13

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +0.87%

Inclinação transversal: -0.17%

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita (bus)	3.50 m	1.60 m	edifícios
Esquerda	2.80 m	*	
Tipo de pavimento	betuminoso		

* Duas linhas contínuas

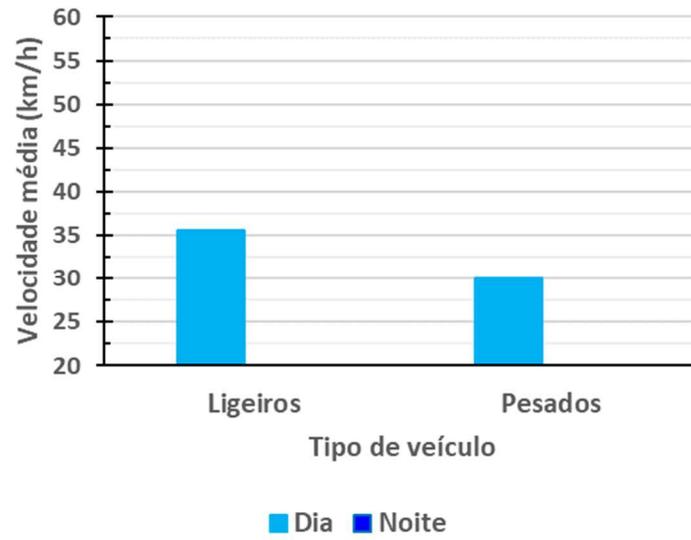
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	89	-	-	81	-	-	8	-
	Média	-	35	-	-	36	-	-	30	-
	Mediana	-	34	-	-	35	-	-	29	-
	Desvio Padrão	-	7.57	-	-	7.46	-	-	7.25	-
	V85	-	43	-	-	43	-	-	41	-
	V15	-	28	-	-	28	-	-	24	-
	Máximo	-	56	-	-	56	-	-	47	-
	Mínimo	-	21	-	-	21	-	-	23	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	97%	-	-	96%	-	-	88%	-	
+10 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+20 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+40 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Sentido crescente

Local H07

Rua Gen. Teófilo da Trindade, n.º 20, Faro



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 37º 1' 14.5"; W 7º 55' 57.7"

Período de observação: 2021-11-10

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +0.17%

Inclinação transversal: -1.40%

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	4.50 m	2.10 m	edifícios
Esquerda	4.50 m	2.10 m	edifícios
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

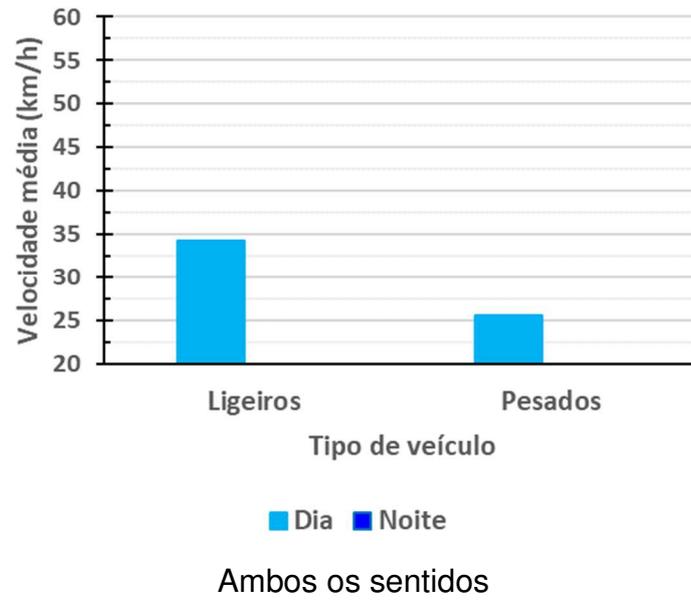
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	85	-	-	83	-	-	2	-
	Média	-	34	-	-	34	-	-	26	-
	Mediana	-	34	-	-	34	-	-	26	-
	Desvio Padrão	-	6.40	-	-	6.31	-	-	4.95	-
	V85	-	41	-	-	41	-	-	-	-
	V15	-	27	-	-	28	-	-	-	-
	Máximo	-	56	-	-	56	-	-	29	-
	Mínimo	-	22	-	-	22	-	-	22	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	99%	-	-	99%	-	-	100%	-	
+10 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local H09

Rua Alexandre Herculano, n.º 233, Bragança



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 41º 48' 5.8"; W 6º 45' 35.7"

Período de observação: 2021-11-18

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -0.70%

Inclinação transversal: -4.37%

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	3.50 m	1.40 m	muro
Esquerda	3.50 m	3.30 m	edifícios
Tipo de pavimento	calçada	calçada	

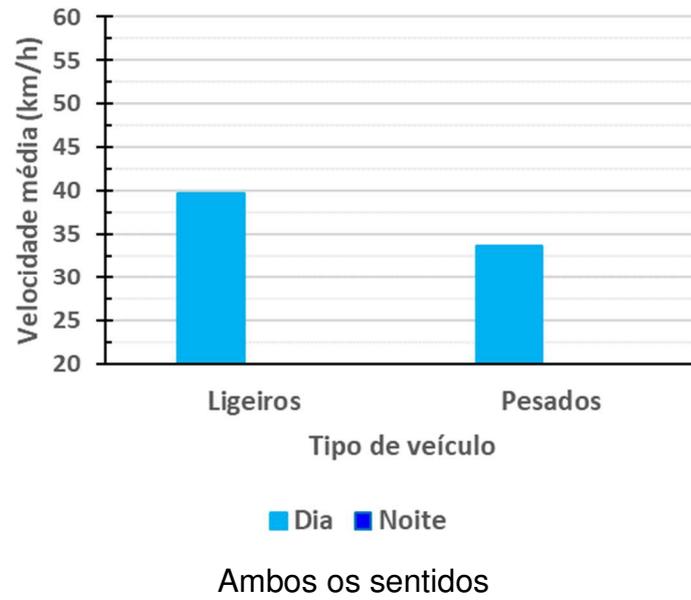
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	83	-	-	80	-	-	3	-
	Média	-	40	-	-	40	-	-	34	-
	Mediana	-	40	-	-	40	-	-	35	-
	Desvio Padrão	-	7.06	-	-	7.07	-	-	4.16	-
	V85	-	47	-	-	47	-	-	-	-
	V15	-	33	-	-	33	-	-	-	-
	Máximo	-	66	-	-	66	-	-	37	-
	Mínimo	-	23	-	-	23	-	-	29	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	95%	-	-	95%	-	-	100%	-	
+10 km/h	-	1.2%	-	-	1.3%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local H11

Rua Bairro António Sérgio, n.º 15, Vila Real



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Decrescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 41º 18' 9.4"; W 7º 44' 57.9"

Período de observação: 2021-11-17

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -2.27%

Inclinação transversal: -0.52%

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.40 m	2.20 m	2.20 m	parque de estacionamento
Esquerda	3.10 m	2.30 m	1.40 m	moradias
Tipo de pavimento	betuminoso	betuminoso	calçada	

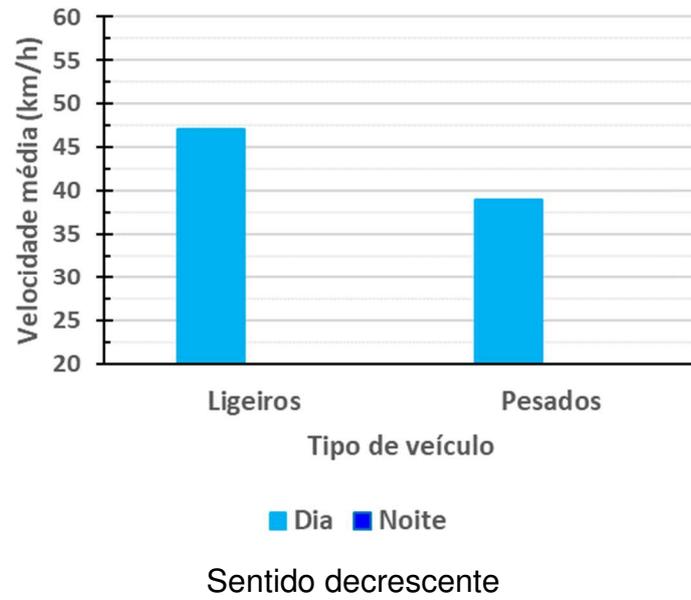
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	119	-	-	118	-	-	1	-
	Média	-	47	-	-	47	-	-	39	-
	Mediana	-	47	-	-	47	-	-	39	-
	Desvio Padrão	-	8.94	-	-	8.95	-	-	-	-
	V85	-	55	-	-	55	-	-	-	-
	V15	-	39	-	-	39	-	-	-	-
	Máximo	-	80	-	-	80	-	-	39	-
	Mínimo	-	25	-	-	25	-	-	39	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	73%	-	-	73%	-	-	100%	-	
+10 km/h	-	8%	-	-	8%	-	-	0%	-	
+30 km/h	-	1.7%	-	-	1.7%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local H13

Av. Batalha do Salado, n.º 172, Évora



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Decrescente do n.º de polícia

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 38º 34'31.22"; W 7º 55' 4.1"

Período de observação: 2021-11-03

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +0.35%

Inclinação transversal: -5.24%

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	4.00 m	2.50 m	2.10 m	edifícios
Esquerda	4.00 m	6.10 m	2.80 m	edifícios
Tipo de pavimento	calçada	calçada	calçada	

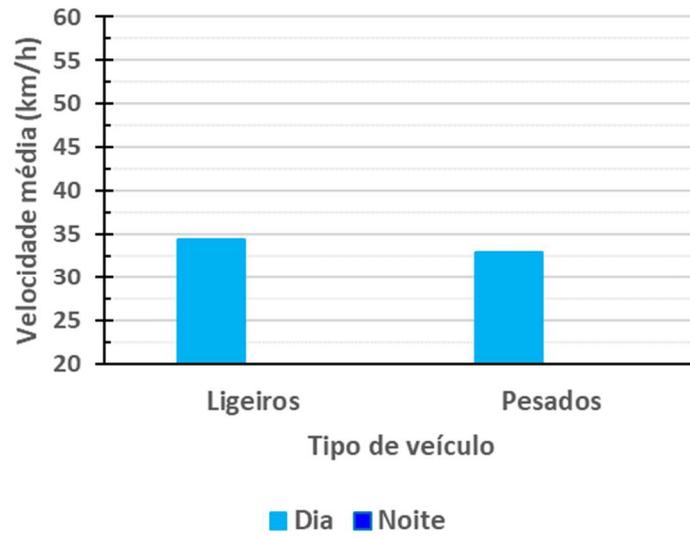
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	81	-	-	80	-	-	1	-
	Média	-	34	-	-	34	-	-	33	-
	Mediana	-	33	-	-	34	-	-	33	-
	Desvio Padrão	-	5.81	-	-	5.84	-	-	-	-
	V85	-	40	-	-	40	-	-	-	-
	V15	-	29	-	-	29	-	-	-	-
	Máximo	-	56	-	-	56	-	-	33	-
	Mínimo	-	23	-	-	23	-	-	33	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	99%	-	-	99%	-	-	100%	-	
+10 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Sentido decrescente

Local H14

Largo dos Colegiais, n.º 6, Évora



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Decrescente do n.º de polícia/sentido único

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 38º 34' 25.23"; W 7º 54' 23.17"

Período de observação: 2021-11-04

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +1.75%

Inclinação transversal: -2.27%

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	4.00 m	2.50 m	2.50 m	edifícios
Esquerda		2.50 m	2.30 m	talude relvado
Tipo de pavimento	calçada	calçada	calçada	

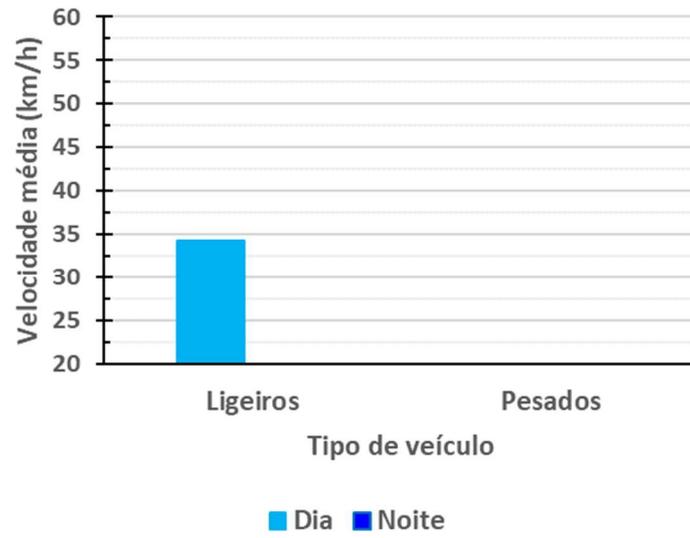
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	80	-	-	80	-	-	0	-
	Média	-	34	-	-	34	-	-	-	-
	Mediana	-	34	-	-	34	-	-	-	-
	Desvio Padrão	-	5.70	-	-	5.70	-	-	-	-
	V85	-	40	-	-	40	-	-	-	-
	V15	-	30	-	-	30	-	-	-	-
	Máximo	-	50	-	-	50	-	-	0	-
	Mínimo	-	18	-	-	18	-	-	0	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	100%	-	-	100%	-	-	-	-	
+10 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	-	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	-	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	-	-	



Sentido decrescente/sentido único

Local H18

Rua Pedro Alvares Cabral, n.º 25, Coimbra



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbano

Coordenadas do local: N 40º 11' 49.60"; W 8º 24' 32.76"

Período de observação: 2021-10-13

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +4.19%

Inclinação transversal: -2.79%

	Via de trânsito	Passeio	Zona livre
Direita	5.00* m	2.00 m	edifícios
Esquerda	2.80** m	2.00 m	edifícios
Tipo de pavimento	betuminoso	calçada	

*via de circulação com estacionamento à direita

** ocupada com estacionamento

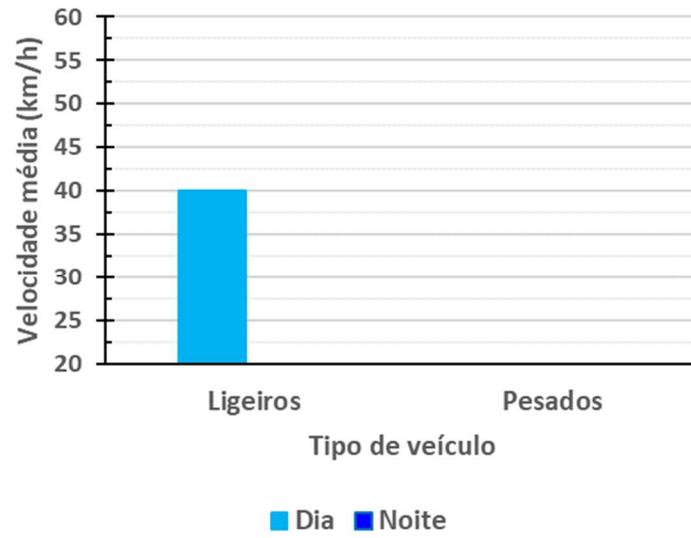
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	80	-	-	80	-	-	0	-
	Média	-	40	-	-	40	-	-	-	-
	Mediana	-	40	-	-	40	-	-	-	-
	Desvio Padrão	-	9.35	-	-	9.35	-	-	-	-
	V85	-	49	-	-	49	-	-	-	-
	V15	-	30	-	-	30	-	-	-	-
	Máximo	-	64	-	-	64	-	-	0	-
	Mínimo	-	21	-	-	21	-	-	0	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	90%	-	-	90%	-	-	-	-	
+10 km/h	-	3%	-	-	3%	-	-	-	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	-	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	-	-	



Ambos os sentidos

Local H22

Rua Dr. José de Matos, n.º 93, Faro



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Ambos os sentidos

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 37º 0' 55.8"; W 7º 55' 25.2"

Período de observação: 2021-11-10

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +0.17%

Inclinação transversal: -2.62%

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m	5.20 m	2.00 m	edifícios
Esquerda	3.00 m		1.50 m	edifícios
Tipo de pavimento	betuminoso		calçada	

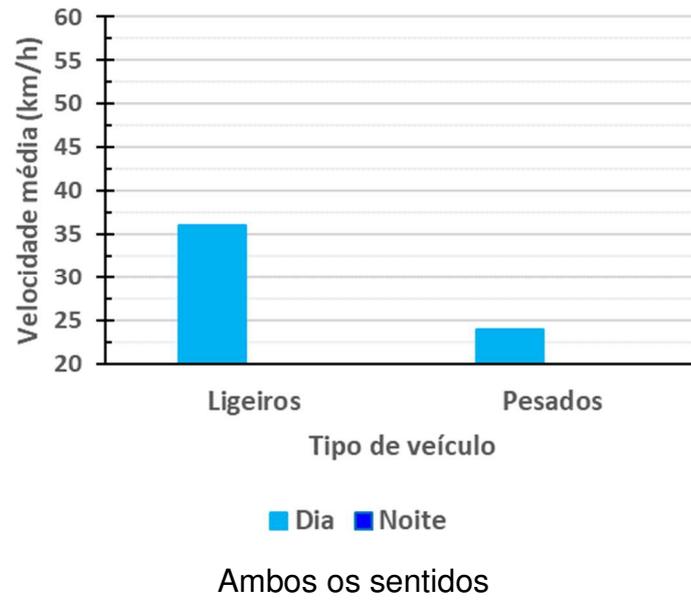
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	81	-	-	80	-	-	1	-
	Média	-	36	-	-	36	-	-	24	-
	Mediana	-	36	-	-	36	-	-	24	-
	Desvio Padrão	-	6.79	-	-	6.70	-	-	-	-
	V85	-	43	-	-	43	-	-	-	-
	V15	-	29	-	-	29	-	-	-	-
	Máximo	-	57	-	-	57	-	-	24	-
	Mínimo	-	23	-	-	23	-	-	24	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	98%	-	-	98%	-	-	100%	-	
+10 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local H23

Rua Costa Cabral, n.º 1024, Porto



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: Crescente do n.º de polícia
Envolvente rodoviária: Urbana
Coordenadas do local: N 41º 10' 06"; W 8º 35' 30"
Período de observação: 2021-10-20
Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: +0.35%
Inclinação transversal: -1.22%

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.70 m	2.00 m	2.20 m	edifícios
Esquerda	3.20 m		3.50 m	edifícios
Tipo de pavimento	betuminoso		calçada	

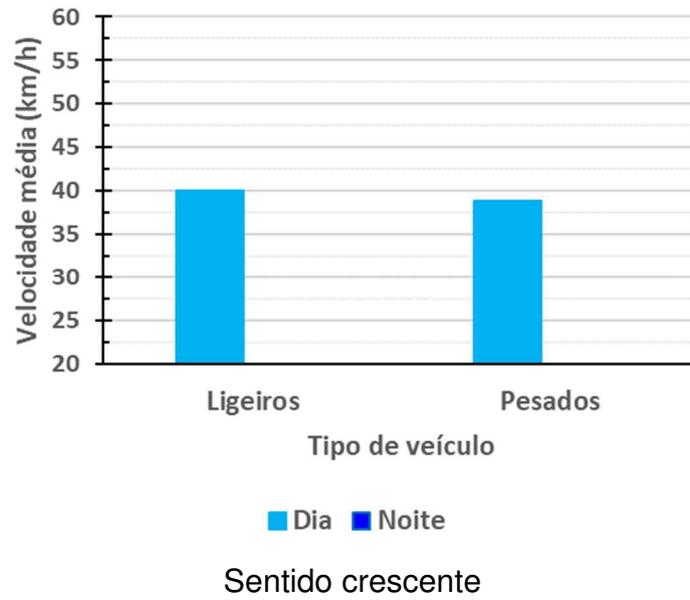
**Veículos em circulação livre
(tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)**

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	90	-	-	80	-	-	10	-
	Média	-	40	-	-	40	-	-	39	-
	Mediana	-	39	-	-	40	-	-	39	-
	Desvio Padrão	-	7.77	-	-	7.59	-	-	9.47	-
	V85	-	48	-	-	49	-	-	50	-
	V15	-	32	-	-	32	-	-	28	-
	Máximo	-	69	-	-	69	-	-	58	-
	Mínimo	-	23	-	-	27	-	-	23	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	93%	-	-	94%	-	-	70%	-	
+10 km/h	-	1.1%	-	-	1.3%	-	-	10%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Local H24

Rua Latino Coelho, n.º 465, Porto



Sentido crescente do n.º de polícia



Sentido decrescente do n.º de polícia

Características da secção observada

Sentido: decrescente do n.º de polícia/sentido único (2 vias)

Envolvente rodoviária: Urbana

Coordenadas do local: N 41º 16' 03"; W 8º 60' 42"

Período de observação: 2021-10-21

Condições da superfície do pavimento: Seco

Inclinação longitudinal: -1.40%

Inclinação transversal: -3.67%

	Via de trânsito	Estacionamento	Passeio	Zona livre
Direita	3.00 m		2.00 m	muro
Esquerda	2.80 m	2.70 m	2.00 m	edifícios
Tipo de pavimento	betuminoso		lajetas	

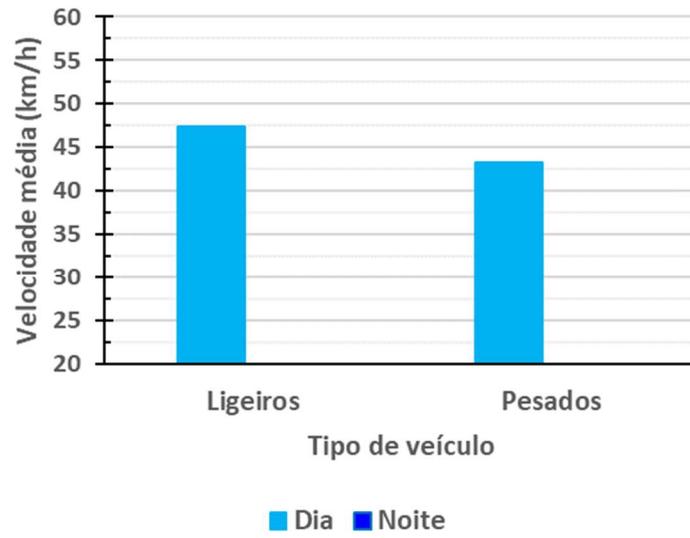
Veículos em circulação livre (tempo de espaçamento superior ou igual a 6 s)

Estatísticas das distribuições de velocidades

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Velocidade (km/h)	Número	-	87	-	-	80	-	-	7	-
	Média	-	47	-	-	47	-	-	43	-
	Mediana	-	46	-	-	46	-	-	41	-
	Desvio Padrão	-	7.03	-	-	6.78	-	-	9.21	-
	V85	-	55	-	-	55	-	-	58	-
	V15	-	40	-	-	41	-	-	33	-
	Máximo	-	67	-	-	67	-	-	61	-
	Mínimo	-	29	-	-	29	-	-	31	-

Estatísticas do cumprimento dos limites de velocidade

		Tipo de veículo								
		Total			Ligeiros e 2 rodas			Pesados		
		Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite	Total	Dia	Noite
Limite (km/h)		50			50			50		
Cumprindo	-	74%	-	-	73%	-	-	43%	-	
+10 km/h	-	6%	-	-	5%	-	-	14%	-	
+30 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	14%	-	
+60 km/h	-	0.0%	-	-	0.0%	-	-	0.0%	-	



Sentido decrescente/sentido único (2 vias)



www.lnec.pt

AV DO BRASIL 101 • 1700-066 LISBOA • PORTUGAL
tel. (+351) 21 844 30 00
lnec@lnec.pt www.lnec.pt