



DYNAMIC LAND

PLANEAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE

MARÇO

2024

RECAPE
LOTEAMENTO URBANO
LAGOA NORTE

VOLUME XIV
ESTUDO DE TRÁFEGO

geral@dynamicland.pt

www.dynamicland.pt

Edifício AIP, Praça das Indústrias

3100-307 Lisboa

■ ■ ■ DYNAMIC LAND, LDA

REVISÃO DO ESTUDO DE TRÁFEGO DA ALTERAÇÃO DO PROJETO DE
LOTEAMENTO SITO EM BEMPOSTA/VALES |

União das Freguesias de Lagoa e Carvoeiro | Lagoa |

RELATÓRIO |

Janeiro de 2024 |



Índice

1	Introdução	7
1.1	Enquadramento	7
1.2	Metodologia	8
2	Localização e caracterização do Loteamento	11
3	Acessibilidades ao loteamento	13
3.1	Solução de acessos proposta	13
3.1.1	Rede Modelada Atual	14
3.1.2	Rede Modelada Futura	15
3.2	Procura na rede viária.....	16
3.2.1	Procura atual.....	16
3.2.2	Posto de contagem 24 Horas.....	29
3.2.3	Procura futura.....	30
4	Modelo de tráfego rodoviário	37
4.1	Macro modelo de Tráfego	37
5	Análise às condições de circulação	41
5.1	Caracterização da Infraestrutura em análise	41
5.2	Metodologia – Intersecção Giratória	43
5.3	Metodologia – Secção de estrada com múltiplas vias	45
5.4	Ano Atual (2023).....	48
5.4.1	Análise Quantitativa – Estimativas de tráfego	48
5.4.2	Análise Qualitativa – Níveis de Serviço	49
5.5	Ano Base (2024).....	52
5.5.1	Análise Quantitativa – Estimativas de tráfego	53
5.5.2	Análise Qualitativa – Níveis de Serviço	54
5.6	Ano Horizonte (2034)	57
5.6.1	Análise Quantitativa – Estimativas de tráfego	58
5.6.2	Análise Qualitativa – Níveis de Serviço	59
6	Estacionamento	65
6.1	Necessidades regulamentares de estacionamento	65
6.2	Oferta de estacionamento prevista	66
7	Acessibilidade em transporte público coletivo	69
8	Síntese e conclusões	71
9	Anexos	75



9.1	Matrizes	75
9.1.1	Situação Atual	77
9.1.2	Situação Futura, Sem Concretização do Empreendimento	79
9.1.3	Situação Futura, Com Concretização do Empreendimento	83
9.2	Volumes de Tráfego Médio Horário (TMH) na rede rodoviária	91
9.2.1	Situação Atual	91
9.2.2	Situação Futura, Com Concretização do Empreendimento	93
9.3	Volumes de Tráfego Médio Diário (TMD) na rede rodoviária	96
9.3.1	Situação Atual	96
9.3.2	Situação Futura, Sem Concretização do Empreendimento	96
9.3.3	Situação Futura, Com Concretização do Empreendimento	97
9.4	Resultados dos Trabalhos de Campo	99
9.4.1	Posto 1: Dia útil (13/05/2022)	99
9.4.2	Posto 2: Dia útil (13/05/2022)	101
9.4.3	Posto 3: Dia útil (13/05/2022)	103
9.4.4	Posto 4: Dia útil (13/05/2022)	105
9.4.5	Posto 5: Dia útil (06/12/2023)	107
9.4.6	Posto 6: Dia útil (06/12/2023)	109
9.4.7	Posto 7: Dia útil (06/12/2023)	111
9.4.8	Posto 8: Dia útil (06/12/2023)	113
9.5	Redes Viárias em formato <i>shapefile</i>	115

Índice de figuras

Figura 1 – Localização do loteamento em estudo.	11
Figura 2 – Planta da rede viária.	12
Figura 3 – Planta síntese do Loteamento (apresentada com maior detalhe no capítulo 3.1)....	12
Figura 4 – Planta síntese e Planta de Acessibilidades.	13
Figura 5 – Rede modelada atual (2023).	15
Figura 6 – Rede modelada futura (2024 e 2034).	16
Figura 7 – Localização dos postos de contagem.	17
Figura 8 – Fotografias do Posto 1 e movimentos contabilizados.	19
Figura 9 – Fotografias do Posto 2 e movimentos contabilizados.	20
Figura 10 – Fotografias do Posto 3 e movimentos contabilizados.	21
Figura 11 – Fotografias do Posto 4 e movimentos contabilizados.	22
Figura 12 – Fotografias do Posto 5 e movimentos contabilizados.	23
Figura 13 – Fotografias do Posto 6 e movimentos contabilizados.	24
Figura 14 – Fotografias do Posto 7 e movimentos contabilizados.	25
Figura 15 – Fotografias do Posto 8 e movimentos contabilizados.	26
Figura 16 – Taxas médias de evolução de tráfego anual e fatores de evolução (2023-2024 e 2024-2034) (concelho de Lagoa).....	31
Figura 17 – Distribuição do tráfego adicional gerado/atraído pelo loteamento em estudo (HPM-DU).....	35
Figura 18 – Distribuição do tráfego adicional gerado/ atraído pelo loteamento em estudo (HPT-DU).....	35
Figura 19 – Pontos singulares da rede viária analisados quanto ao seu desempenho.....	42
Figura 20 – Definição genérica dos níveis de serviço (HCM 2010).	43
Figura 21 - Definição dos níveis de serviço na secção de estradas com múltiplas vias (HCM 2010).	46
Figura 22 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPM-DU, Atualidade) (uvle/hora).....	48
Figura 23 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPT-DU, Atualidade) (uvle/hora).....	49
Figura 24 – Condições no ano base.	53
Figura 25 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPM-DU, Ano Base) (uvle/hora).....	53
Figura 26 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPT-DU, Ano Base) (uvle/hora).....	54
Figura 27 – Condições no ano horizonte.	58
Figura 28 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPM-DU, Ano Horizonte) (uvle/hora).....	58
Figura 29 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPT-DU, Ano Horizonte) (uvle/hora).....	59
Figura 30 – Paragens de transporte coletivo rodoviário que servem a área de estudo.	69
Figura 31 – Volumes de tráfego (TMH, diurno, situação atual).....	91
Figura 32 – Volumes de tráfego (TMH, entardecer, situação atual).....	91
Figura 33 – Volumes de tráfego (TMH, noturno, situação atual).	92
Figura 34 – Volumes de tráfego (TMH, diurno, ano base, com execução).	93

Figura 35 – Volumes de tráfego (TMH, entardecer, ano base, com execução).....	93
Figura 36 – Volumes de tráfego (TMH, noturno, ano base, com execução).	94
Figura 37 – Volumes de tráfego (TMH, diurno, ano horizonte, com execução).....	94
Figura 38 – Volumes de tráfego (TMH, entardecer, ano horizonte, com execução).....	95
Figura 39 – Volumes de tráfego (TMH, noturno, ano horizonte, com execução).	95
Figura 40 – Volumes de tráfego (TMD, situação atual).	96
Figura 41 – Volumes de tráfego (TMD, ano base, sem execução).....	96
Figura 42 – Volumes de tráfego (TMD, ano horizonte, sem execução).....	97
Figura 43 – Volumes de tráfego (TMD, ano base, com execução).....	97
Figura 44 – Volumes de tráfego (TMD, ano horizonte, com execução).....	98

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Distribuição do total de movimentos no período de ponta da manhã de dia útil (uvle/ hora).....	27
Gráfico 2 – Distribuição do total de movimentos no período de ponta da tarde de dia útil (uvle/ hora).....	27
Gráfico 3 – Evolução do PIB Nacional per capita (base = 2016) (com estimativa dos anos de 2021 e 2022).....	31
Gráfico 4 – Funções de degradação da velocidade.	39

Índice de tabelas

Tabela 1 – Descrição dos postos de contagem de tráfego.	18
Tabela 2 – Fluxos contabilizados (em uvle) nas horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil.	28
Tabela 3 – Repartição do tráfego por período (diurno, entardecer, noturno), dia útil.	30
Tabela 4 – Índices de geração/ atração de viagens e respetivos valores associadas ao loteamento em estudo nas horas de ponta (veículos/hora).....	32
Tabela 5 – Distribuição na rede das viagens geradas/atraídas pelo loteamento em estudo.	34
Tabela 6 – Valores adotados para custos de operação para veículos ligeiros e pesados.	38
Tabela 7 – Valores adotados para custos de tempo para veículos ligeiros e pesados.	39
Tabela 8 – Classificação dos Níveis de Serviço em interseções giratórias (FCTUC).	44
Tabela 9 – Caracterização geométrica da interseção giratória I1.	44
Tabela 10 – Caracterização geométrica da interseção giratória I4.	44
Tabela 11 – Caracterização geométrica da interseção giratória I6.	45
Tabela 12 – Caracterização geométrica da interseção giratória I7.	45
Tabela 13 – Caracterização geométrica da interseção giratória I8.	45
Tabela 14 – Correspondência entre a densidade e níveis de serviço na secção de estradas com múltiplas vias (HCM 2010).....	46
Tabela 15 – Caracterização da secção S1 em análise.	47
Tabela 16 – Caracterização da secção S2 em análise.	47
Tabela 17 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção I1.	49

Tabela 18 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção I4.	50
Tabela 19 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção I6.	50
Tabela 20 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção I7.	51
Tabela 21 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção I8.	51
Tabela 22 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção S1.	52
Tabela 23 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção S2.	52
Tabela 24 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I1.	54
Tabela 25 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I4.	55
Tabela 26 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I6.	55
Tabela 27 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I7.	56
Tabela 28 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I8.	56
Tabela 29 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção S1.....	57
Tabela 30 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção S2.....	57
Tabela 31 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I1.	59
Tabela 32 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I4.	60
Tabela 33 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I6.	60
Tabela 34 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I7.	61
Tabela 35 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I8.	61
Tabela 36 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção S1.....	62
Tabela 37 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção S2.....	62
Tabela 38 – Necessidades regulamentares de estacionamento para os usos previstos.	65
Tabela 39 – Necessidades regulamentares de estacionamento do loteamento em estudo.....	66
Tabela 40 – Necessidades e oferta de estacionamento.	67
Tabela 41 – Caracterização das carreiras que servem a área de estudo (Vamus Algarve).....	70
Tabela 42 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, situação atual, uvl).	77
Tabela 43 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, situação atual, uvl).	78
Tabela 44 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano base, sem execução, uvl).	79
Tabela 45 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano base, sem execução, uvl).	80
Tabela 46 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano horizonte, sem execução, uvl).	81
Tabela 47 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano horizonte, sem execução, uvl).....	82
Tabela 48 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano base, com execução, uvl).	83
Tabela 49 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano base, com execução, uvl).....	85
Tabela 50 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano horizonte, com execução, uvl).	87
Tabela 51 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano horizonte, com execução, uvl).....	89



1 Introdução

O presente documento constitui uma revisão ao relatório do Estudo de Tráfego realizado em Junho de 2022, que foi desenvolvido para avaliar as acessibilidades rodoviárias (em transporte individual e coletivo), os impactes na rede rodoviária adjacente e as necessidades de estacionamento para efeitos de garantia de boas condições de acessibilidade e mobilidade da futura ocupação associada ao projeto de um loteamento a desenvolver em Bemposta/ Vales na União das Freguesias de Lagoa e Carvoeiro, no concelho de Lagoa, de modo a, por um lado incorporar as alterações entretanto ocorridas no projeto do loteamento e, por outro lado, responder ao parecer das Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, SA), com a referência n.º 3420400-008, de 30 de agosto de 2022.

1.1 Enquadramento

O presente Estudo de Tráfego, desenvolvido de acordo com os regulamentos do Plano Diretor Municipal (RPDM) de Lagoa, do Plano de Urbanização da Cidade (RPUC) de Lagoa e Municipal de Urbanização e Edificação (RMUE) de Lagoa, bem como com as metodologias associadas à Engenharia de Tráfego e Acessibilidades normalmente utilizadas neste tipo de estudos e também seguidas pelos serviços técnicos da Câmara Municipal (CM) de Lagoa, para efeitos de licenciamento, visou garantir boas condições de acessibilidade e mobilidade ao empreendimento imobiliário em estudo, tendo os seguintes objetivos principais:

- Avaliar as condições de acessibilidade em transporte individual ao projeto de loteamento, determinando-se os impactes de tráfego decorrentes, por um lado, do tráfego gerado/ atraído pela ocupação e utilização associadas aos lotes e, por outro, das soluções rodoviárias previstas para os seus acessos e respetiva rede viária envolvente;
- Propor soluções/ reconfigurar a rede viária de modo que esta se adegue à procura prevista garantindo um bom desempenho da rede viária envolvente (caso se configure necessário);
- Verificar a capacidade das soluções de acessibilidade e de estacionamento propostas, assegurando o equilíbrio entre a procura e oferta de transportes;
- Garantir o cumprimento do número de lugares de estacionamento necessários face aos usos previstos.

Note-se que este estudo é, na prática, uma revisão do Estudo de Tráfego já apresentado anteriormente, motivada pela alteração do projeto de arquitetura e do pedido da IP, SA de incluir e avaliar no mesmo:

- Alargamento da área de estudo, incluindo a Estrada Nacional número 125 (EN125), sendo necessário considerar a realização de trabalhos de campo adicionais.

Neste sentido, o estudo encontra-se dividido nos seguintes capítulos:

- **Localização e caracterização do projeto de loteamento:**
 - Localização e caracterização/ descrição do loteamento em estudo;
- **Acessibilidade em transporte individual:**
 - Apresentação da metodologia seguida na análise da acessibilidade ao loteamento, com descrição dos períodos de análise;
 - Apresentação da solução de acessos proposta;
 - Cálculo da procura de tráfego na rede viária:
 - Procura atual – descrição e análise das contagens de tráfego realizadas com compreensão e contabilização dos principais movimentos de tráfego na área de estudo;
 - Procura futura – cálculo do tráfego rodoviário gerado/ atraído pelo loteamento em estudo e resultante da evolução endógena do tráfego que atualmente circula na área de estudo.
- **Análise às condições de circulação:**
 - Estimativas de Tráfego – apresentação dos resultados do modelo com apresentação da procura de tráfego prevista na rede viária envolvente ao empreendimento;
 - Análise e avaliação do sistema de acessos proposto e verificação dos impactes decorrentes do aumento dos fluxos rodoviários com análise quantitativa e qualitativa, das condições futuras de circulação através do cálculo dos níveis de serviço nos pontos mais críticos do sistema com identificação das suas eventuais debilidades.
- **Estacionamento** – Apresentação da oferta de estacionamento proposta e verificação das necessidades de estacionamento associadas aos índices de estacionamento determinados no RPUC de Lagoa;
- **Acessibilidade em transporte público coletivo** – Avaliação da oferta de transporte público coletivo na área envolvente ao projeto de loteamento;
- **Conclusões** – Principais conclusões do Estudo de Tráfego e recomendações.

1.2 Metodologia

Para a caracterização e diagnóstico da situação atual foi seguida a seguinte metodologia:

- Levantamento dos sentidos de circulação e dos movimentos permitidos nas vias e interseções existentes na área de estudo, nomeadamente na Rua do Centro de Saúde, Rua dos Vales, Rua Carlos Alberto Correia Ribeiro, Rua José António Reis Dâmaso, Rua do Infantário, entre outras consideradas relevantes para as acessibilidades ao empreendimento imobiliário em estudo;
- Contagens de tráfego direcionais (por movimento) classificadas (em veículos ligeiros e pesados) em oito (8) pontos singulares da rede rodoviária na envolvente à área de



estudo – quatro (4) postos realizados em maio 2022 e outros quatro (4) realizados em dezembro de 2023;

- Modelação e calibração da rede rodoviária atual e validação da matriz de fluxos origem/destino por forma a estimar os volumes de tráfego na rede rodoviária, analisando-se os seus desvios relativamente aos resultados dos trabalhos de campo;
- Cálculo da matriz de fluxos origem/destino para a situação atual nas horas de ponta da manhã e da tarde de um dia útil “tipo” – os períodos que apresentam volumes de tráfego mais elevados;
- Atribuição do tráfego à rede rodoviária e avaliação quantitativa e qualitativa das condições de circulação para a situação atual;
- Verificação das condições de circulação na rede rodoviária envolvente à área de estudo, com cálculo dos níveis de serviço e respetivos atrasos médios nas intersecções de acesso.

De forma similar, a caracterização e previsão das condições de acessibilidade nos cenários futuros incluiu as seguintes tarefas principais:

- Modelação da rede rodoviária futura prevista para a área de intervenção tendo por base o modelo de tráfego desenvolvido na primeira etapa do trabalho;
- Cálculo da geração/atração de tráfego associada ao loteamento em estudo, para as horas de ponta consideradas;
- Estimção da evolução endógena do tráfego e determinação de fatores de evolução médios para o ano base (ano previsto para a ocupação das valências previstas) e ano horizonte de projeto (10 anos após o ano base);
- Cálculo das matrizes de fluxos origem/destino para o ano base e para o ano horizonte de projeto;
- Verificação das condições futuras de circulação na rede rodoviária envolvente ao loteamento em estudo, com cálculo dos níveis de serviço e respetivos atrasos médios nas intersecções de acesso;
- Indicação de eventuais alterações a introduzir na rede rodoviária de modo a solucionar possíveis pontos com menor segurança ou desempenho no sistema de acessos;
- Verificação das necessidades de estacionamento.



2 Localização e caracterização do Loteamento

O presente Estudo de Tráfego incide sobre um projeto de loteamento a desenvolver em Bemposta/Vales, na União das Freguesias de Lagoa e Carvoeiro, no concelho de Lagoa. O loteamento encontra-se limitado, a norte, pela Estrada Nacional número 124-1 (EN124-1), que permite a ligação entre a EN125 e a Autoestrada número 22 (A22 – Via do Infante), e a sul, pela Escola Básica 2º e 3º (EB2/3) Jacinto Correia - Lagoa, já construída e em funcionamento (Figura 1).

O Projeto de Loteamento incide numa área total de 149.800,00 m², sendo constituído por dois prédios mistos e pela área da escola EB2/3 Jacinto Correia - Lagoa. A área de intervenção do Projeto de Loteamento corresponde à Zona Habitacional de Expansão HBE 4 (da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão UP3 do PUC de Lagoa), cujos parâmetros urbanísticos se encontram definidos no artigo 46º do RPUC de Lagoa.



Figura 1 – Localização do loteamento em estudo.

Pretende agora o promotor alterar o loteamento aprovado de modo a melhorar a oferta de habitação destinada à classe média, bem como promover um espaço público de qualidade, o que se verifica ser uma carência da cidade de Lagoa. O Projeto de Loteamento aqui em estudo acarreta, desta forma, algumas alterações ao nível da configuração e utilização dos lotes e, em

termos de acessibilidades, o projeto apresenta como rede estruturante a rede viária proposta no PUC de Lagoa, propondo, no entanto, duas alterações (Figura 2):



Figura 2 – Planta da rede viária.

- O suprimento da via V5 na área de intervenção, por se considerar desnecessária ao perfeito desenvolvimento urbanístico e por contribuir para uma rede viária demasiado extensa para a área em questão;
- É agora proposta uma via na margem nascente do terreno a ligar as vias V4 e V2, criando um “anel” que fecha o circuito e eliminando as situações de impasses resultantes da não execução da globalidade do Plano, sobretudo por não se encontrarem em desenvolvimento projetos para os terrenos confinantes.

O desenho proposto permite a qualquer momento expandir a rede viária aos terrenos vizinhos permitindo executar a mesma de acordo com o previsto no Plano.

O Projeto de Loteamento aqui em estudo prevê 40 lotes com uma Área de Construção (AC) total de 48.000 m². Estes 40 lotes estão divididos em:



Figura 3 – Planta síntese do Loteamento (apresentada com maior detalhe no capítulo 3.1).

- **Lotes 1 a 19:** Habitação Multifamiliar, com uma AC total de 35.400 m², 304 fogos (máximo), divididos em 24 T1, 228 T2 e 52 T3 (em termos de tipologias). Estes 19 lotes de habitação multifamiliar dividem-se em dois “lotes tipo”, um deles com 12 T2 e 4 T3 (aplicado nos lotes 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11,13, 14, 18 e 19) e o outro “lote tipo” com 4 T1 e 12 T2 (aplicado nos lotes 4, 7, 8, 12, 15, 16 e 17);
- **Lote 20:** Comércio/ Serviços, com uma AC de 5.600 m²;
- **Lotes 21 a 40:** Habitação Unifamiliar, com uma AC total de 7.000 m², distribuída por 20 fogos (máximo), todos com 350 m² de AC.

No que toca ao estacionamento, nos lotes 1 a 19 estão previstos 456 lugares de estacionamento privados de utilização privada. No lote 20 estão previstos 200 lugares de estacionamento privado de utilização privada e/ou pública. Por fim nos lotes 21 ao 40 estão previstos 60 lugares de estacionamento privados de utilização privada.

Existirão ainda bolsas de estacionamento na via pública (lugares públicos de utilização pública) com capacidade para 627 veículos ligeiros (22 dos quais destinados a Mobilidade Condicionada e 2 para veículos pesados), estando parte deles já inseridos na área RV2. Existirão nesta versão, deste modo, no total 1.343 lugares de

estacionamento na área de intervenção do Projeto de Loteamento.

3 Acessibilidades ao loteamento

3.1 Solução de acessos proposta

A acessibilidade pedonal, ciclável e rodoviária aos lotes em estudo será realizada através das vias do loteamento (a construir), como se pode observar na Figura 4.



Figura 4 — Planta síntese e Planta de Acessibilidades.

Pormenorizando os acessos rodoviários, prevê-se uma concentração das entradas e saídas dos lotes nas pracetas que existirão entre os lotes de habitação multifamiliar. Já os acessos rodoviários aos lotes de habitação unifamiliar serão feitos através das novas vias com uma orientação “paralela” à Estrada Nacional 241-1 (EN241-1), embora, claro, com um carácter de acesso local.

A partir das vias do loteamento, e nomeadamente através da via V3, é possível a ligação por sul à Rua do Centro de Saúde e assim a toda a rede viária já existente da cidade de Lagoa.

Já no que diz respeito às acessibilidades macro da área de estudo, o loteamento, tal como a cidade de Lagoa no seu global, tem uma acessibilidade privilegiada pela:

- Estrada Nacional 124-1 (EN124-1), que liga a EN125 (em Lagoa) à EN124 (em Silves), passando pelo nó de Lagoa (nó número 6) da Autoestrada número 22 (A22 – Via do Infante);
- A22 – Via do Infante, a autoestrada que atravessa longitudinalmente praticamente toda a região do Algarve;
- EN125, que atravessa o litoral sul do Algarve (Tavira, Faro, Portimão e Lagos), ligando Vila do Bispo a Vila Real de Santo António.

Este loteamento beneficia assim de boas acessibilidades às zonas de Portimão, Estômbar, Ferragudo, Carvoeiro, Porches e Armação de Pêra através das suas vias envolventes, principalmente a EN125.

Em suma, a acessibilidade é um ponto forte desta localização, dadas as várias alternativas existentes, o que é sempre importante, para o dia-a-dia dos futuros residentes e visitantes.

3.1.1 Rede Modelada Atual

Na Figura 5 apresentam-se os troços da rede rodoviária atual que foram abrangidos pela modelação de tráfego e que incidem especificamente nas acessibilidades ao loteamento em estudo. Foi nesta rede viária e nas suas interseções em que se avaliaram as condições de circulação.



Figura 5 – Rede modelada atual (2023).

3.1.2 Rede Modelada Futura

Na Figura 6, que se segue, apresenta-se a rede rodoviária correspondente aos cenários futuros, para o ano base (2024) e o ano horizonte de projeto (2034) do loteamento em estudo.

Como é visível, a rede futura difere da atual pela consideração dos vários acessos pertencentes ao loteamento e das suas vias interiores.

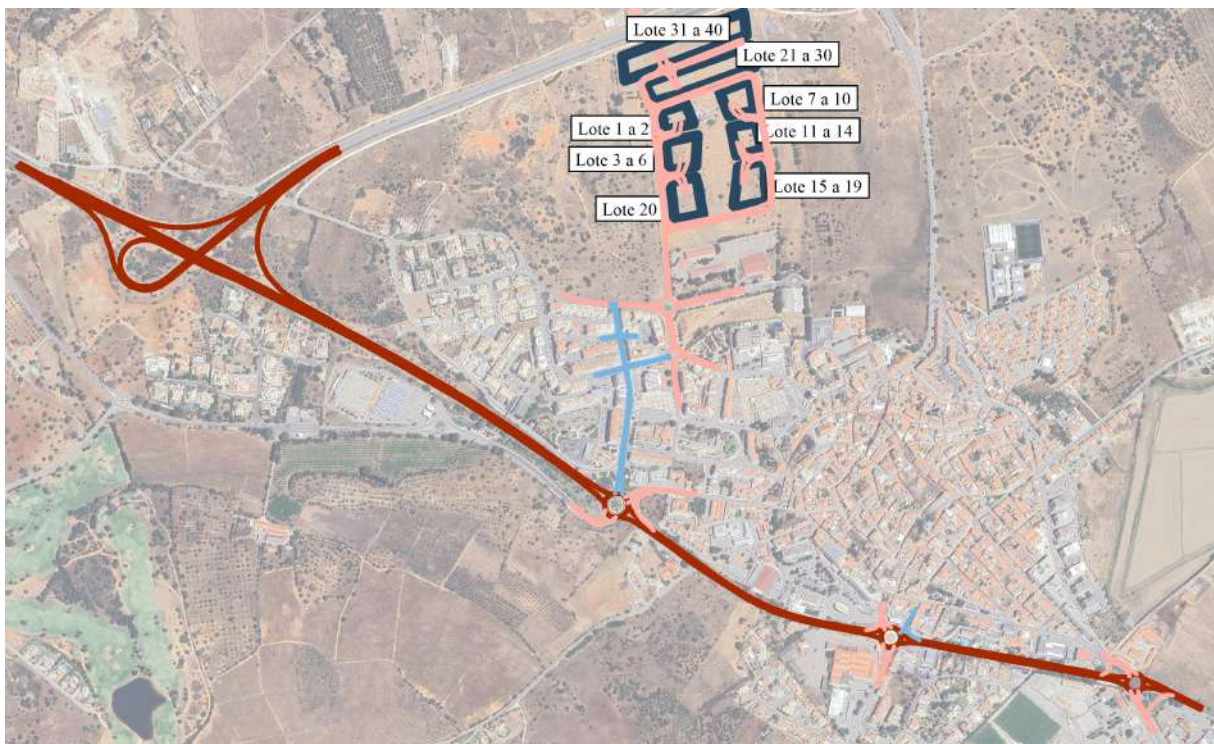


Figura 6 – Rede modelada futura (2024 e 2034).

3.2 Procura na rede viária

3.2.1 Procura atual

No sentido de se avaliar a procura atual de tráfego na rede viária da área de estudo foram realizadas contagens direcionais classificadas (em veículos ligeiros e pesados) de tráfego em quatro (4) interseções realizadas no dia 13 de maio de 2022 (sexta-feira) e, com a presente revisão do estudo, foram realizadas contagens adicionais em mais quatro (4) interseções no dia 6 de dezembro de 2023 (quarta-feira), localizadas na envolvente próxima do loteamento em estudo (Figura 7).

As contagens de tráfego foram realizadas de forma manual, em separado para cada movimento direcional nas várias aproximações de cada uma das interseções, com os valores registados por períodos de $\frac{1}{4}$ de hora. Nestas contagens os veículos foram discriminados, tal como já referido, em ligeiros e pesados.



Figura 7 – Localização dos postos de contagem.

Tendo em consideração as características da operação de loteamento em estudo e da rede viária em análise, as contagens de tráfego foram realizadas nos períodos de ponta da manhã (7h30m – 10h30m) e da tarde (16h30m – 19h30m) de um dia útil. Neste contexto, realizaram-se contagens de tráfego nas localizações apresentadas na figura anterior, pormenorizadas na tabela seguinte.

Tabela 1 – Descrição dos postos de contagem de tráfego.

Tipo	N.º Posto	Localização	Movimentos (#)	Data	Período Horário
Contagem classificada em interseção	P1	R. do Centro de Saúde / Acesso a Escola do Ensino Básico	8 mov.s	13/05/2022 (6ª feira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30
Contagem classificada em interseção	P2	R. do Centro de Saúde / R. dos Vales	6 mov.s	13/05/2022 (6ª feira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30
Contagem classificada em interseção	P3	R. dos Vales / R. Carlos Alberto Correia Ribeiro / R. José António dos Reis Dâmaso	12 mov.s	13/05/2022 (6ª feira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30
Contagem classificada em interseção	P4	R. do Centro de Saúde / R. do Infantário / R. José António Reis Dâmaso	8 mov.s	13/05/2022 (6ª feira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30
Contagem classificada em interseção	P5	N125 / N124-1	6 mov.s	06/12/2023 (4ªfeira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30
Contagem classificada em rotunda	P6	N125 / R. Dr. Ernesto Cabrita / R. dos Vales	11 mov.s	06/12/2023 (4ªfeira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30
Contagem classificada em rotunda	P7	N125 / N124-1 / R. Covas Areia / R. Marquês de Pombal	11 mov.s	06/12/2023 (4ªfeira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30
Contagem classificada em rotunda	P8	N125 / R. Francisco Sá Carneiro	10 mov.s	06/12/2023 (4ªfeira)	07h30-10h30 e 16h30-19h30

O levantamento fotográfico dos postos, os movimentos contados e os resultados das contagens nas horas de ponta da manhã (HPM) e da tarde (HPT) de dia útil são os que se apresentam de seguida. Os valores de veículos ligeiros e pesados foram convertidos em *unidades de veículos ligeiros equivalentes (uvle)*, onde um veículo pesado em termos de impacte na rede equivale a dois veículos ligeiros, de modo a uniformizar os volumes de tráfego para as consequentes análises.



Figura 8 – Fotografias do Posto 1 e movimentos contabilizados.



Figura 9 – Fotografias do Posto 2 e movimentos contabilizados.



Figura 10 – Fotografias do Posto 3 e movimentos contabilizados.



Figura 11 – Fotografias do Posto 4 e movimentos contabilizados.



Figura 12 – Fotografias do Posto 5 e movimentos contabilizados.

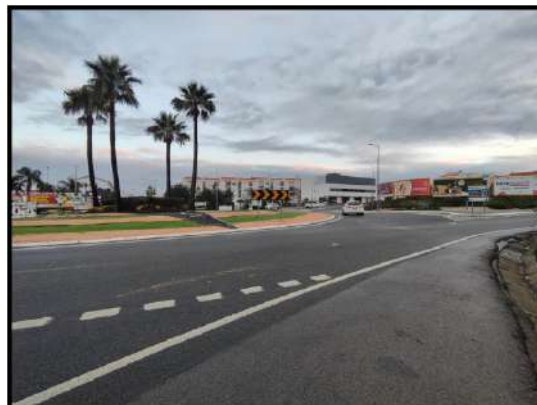


Figura 13 – Fotografias do Posto 6 e movimentos contabilizados.

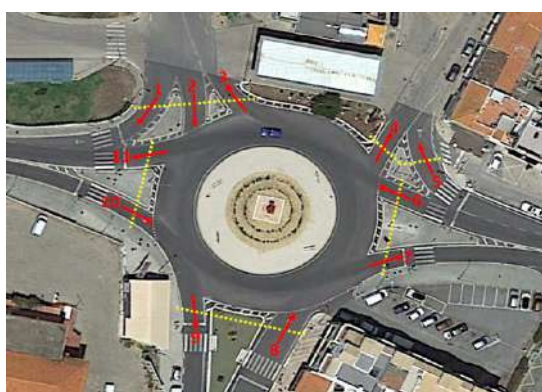


Figura 14 – Fotografias do Posto 7 e movimentos contabilizados.

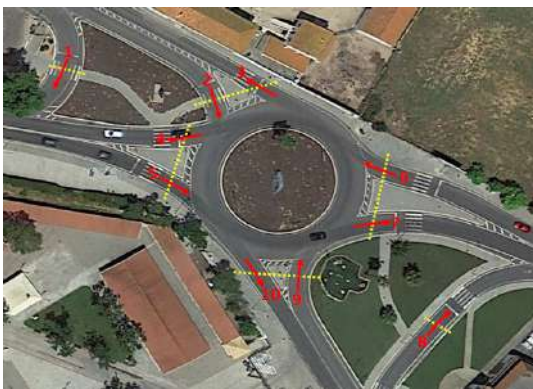


Figura 15 – Fotografias do Posto 8 e movimentos contabilizados.

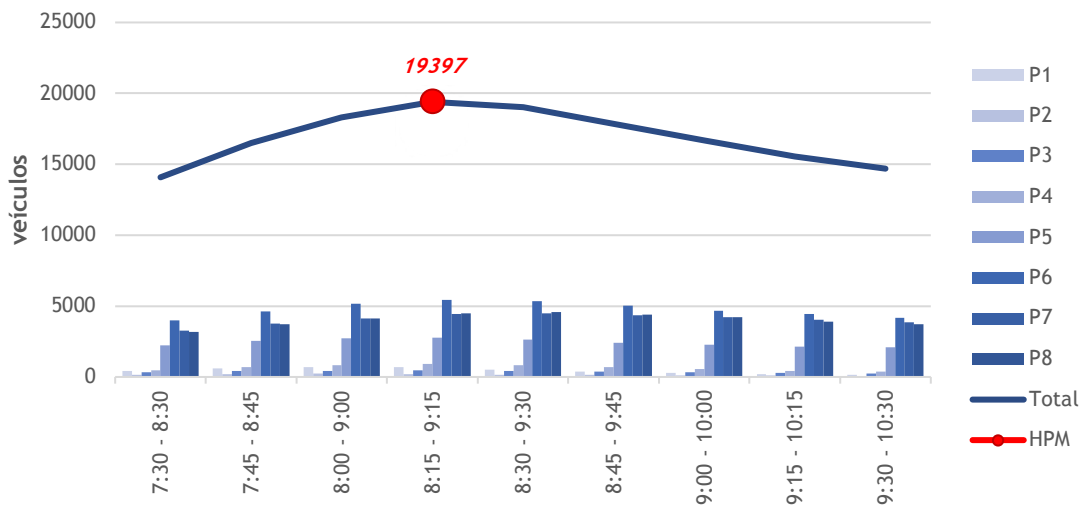


Gráfico 1 – Distribuição do total de movimentos no período de ponta da manhã de dia útil (uvle/ hora).

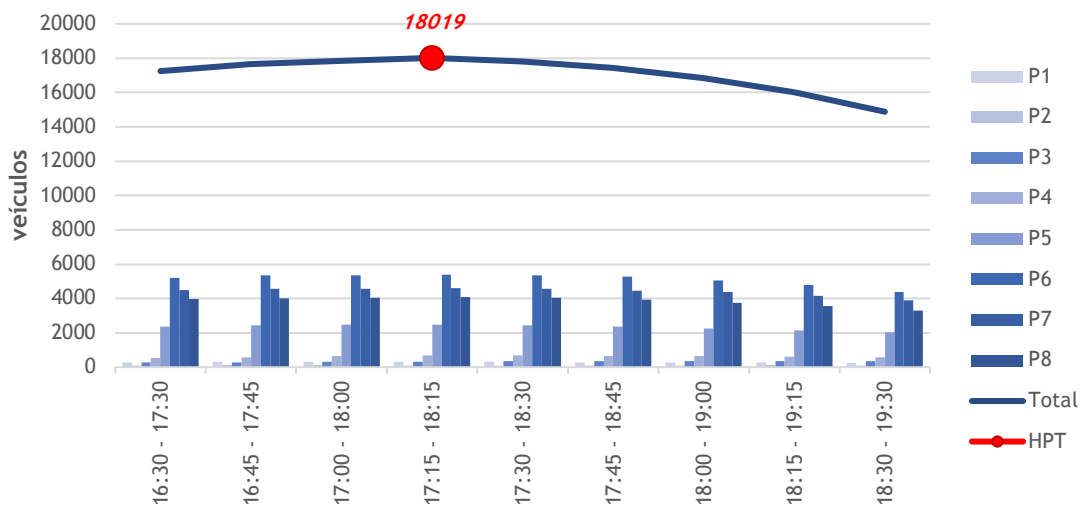


Gráfico 2 – Distribuição do total de movimentos no período de ponta da tarde de dia útil (uvle/ hora).

Estas contagens permitiram contabilizar e compreender os principais movimentos de tráfego na área de estudo. Da análise das contagens e de acordo com o Gráfico 1 e Gráfico 2, conclui-se que:

- A maior procura de tráfego na rede viária, na **hora de ponta da manhã de dia útil (HPM-DU)**, ocorreu no período compreendido entre as **8h15m e as 9h15m** – 19.397 uvle/hora;
- A maior procura de tráfego na rede viária, na **hora de ponta da tarde de dia útil (HPT-DU)**, ocorreu no período compreendido entre as **17h15m e as 18h15m** – 18.019 uvle/hora;

- A percentagem de veículos pesados medida nestes períodos foi de cerca de **2,1%** influenciado principalmente pela EN125 com grande volume de pesados de passagem por esta Estrada Nacional.

Os volumes registados nestes períodos de pico são apresentados na tabela que se segue.

Tabela 2 – Fluxos contabilizados (em uvle) nas horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil.

Movimento	HPM-DU	HPT-DU	Movimento	HPM-DU	HPT-DU	Movimento	HPM-DU	HPT-DU
P1-M1	0	0	P4-M1	167	83	P7-M1	50	92
P1-M2	1	0	P4-M2	54	54	P7-M2	197	205
P1-M3	183	85	P4-M3	110	107	P7-M3	133	142
P1-M4	81	29	P4-M4	106	72	P7-M4	92	88
P1-M5	55	54	P4-M5	52	72	P7-M5	27	15
P1-M6	165	83	P4-M6	172	111	P7-M6	713	677
P1-M7	99	24	P4-M7	125	77	P7-M7	745	738
P1-M8	90	51	P4-M8	122	102	P7-M8	537	651
P2-M1	22	24	P5-M1	192	137	P7-M9	560	527
P2-M2	68	27	P5-M2	312	290	P7-M10	744	721
P2-M3	54	9	P5-M3	391	468	P7-M11	661	759
P2-M4	14	14	P5-M4	623	623	P8-M1	171	85
P2-M5	16	20	P5-M5	576	390	P8-M2	427	299
P2-M6	45	15	P5-M6	665	576	P8-M3	318	379
P3-M1	3	0	P6-M1	532	373	P8-M4	573	607
P3-M2	127	66	P6-M2	278	223	P8-M5	748	741
P3-M3	12	8	P6-M3	194	350	P8-M6	725	590
P3-M4	10	11	P6-M4	366	302	P8-M7	822	649
P3-M5	11	12	P6-M5	35	37	P8-M8	44	77
P3-M6	96	76	P6-M6	676	814	P8-M9	226	332
P3-M7	78	51	P6-M7	755	713	P8-M10	413	327
P3-M8	48	31	P6-M8	444	432			
P3-M9	9	34	P6-M9	369	531			
P3-M10	58	24	P6-M10	857	713			
P3-M11	18	7	P6-M11	935	913			
P3-M12	0	0						

A partir dos resultados das contagens direcionais calcularam-se as matrizes de fluxos origem/ destino (O/D) para os períodos de ponta horária da manhã e da tarde de dia útil. Estas matrizes foram obtidas com recurso a aplicativos do *software* de modelação de tráfego PTV

Tflow Fuzzy, através de programação matemática, numa formulação que tem como objetivo minimizar as diferenças entre os fluxos estimados pelo modelo e os fluxos resultantes das contagens. Apesar das dificuldades e incertezas associadas ao processo de modelação e calibração de uma rede rodoviária, os valores obtidos após atribuição do tráfego à rede apresentam uma boa aproximação aos valores medidos nas contagens. Tendo em conta a metodologia adotada e a informação que serviu de base à construção das matrizes, admite-se um elevado nível de aderência à realidade.

Note-se que, apesar da localização no Algarve, uma região marcada pela sazonalidade associada ao turismo, não se considerou neste estudo qualquer extrapolação das contagens realizadas já que:

- O loteamento em estudo é claramente focado em residentes habituais, quer pelas tipologias oferecidas quer pela sua distância à praia;
- A zona onde o loteamento se insere não sofre especiais efeitos da sazonalidade, sendo uma zona de Lagoa com usos para residentes habituais;
- O projeto agora em estudo é limitado a sul pela Escola EB2/3 Jacinto Correia - Lagoa, cuja operação é responsável por uma parte substancial do tráfego contabilizado. Ora no período de férias esta escola não terá, naturalmente, geração de tráfego, o que compensa qualquer tráfego eventual adicional imputado à sazonalidade.

3.2.2 Posto de contagem 24 Horas

Por forma a dar resposta à legislação do ruído, Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro, para cada cenário em estudo foram calculados os valores de tráfego médio diário e ainda os valores de tráfego médio para os seguintes períodos:

- Diurno: entre as 7h00 e as 20h00;
- Do entardecer: entre as 20h00 e as 23h00;
- Noturno: entre as 23h00 e as 7h00.

De forma a obter os valores de tráfego para este estudo foram utilizadas contagens de tráfego disponibilizadas pela Estrada de Portugal (atual, IP, SA) datadas de 2005, no posto automático 7930/CD referentes ao troço da EN125 ao km 54,00. A Tabela 3 sintetiza as relações obtidas para a repartição de tráfego nos vários períodos.

Tabela 3 – Repartição do tráfego por período (diurno, entardecer, noturno), dia útil.

	Período		Ligeiros	Pesados
Diurno	13h	7h-20h	78,1%	79,9%
Entardecer	3h	20h-23h	10,4%	10,4%
Noturno	8h	23h-7h	11,5%	9,7%

Através das repartições do tráfego determinadas, foi possível obter os volumes de tráfego médio diário e horário e por período a partir dos volumes calibrados.

Os volumes de Tráfego Médio Diário (TMD), desagregados em veículos ligeiros e pesados, são apresentados em anexo (anexo 9.3).

Os volumes de Tráfego Médio Horário por Período (Diurno, do Entardecer e Noturno), desagregados em veículos ligeiros e pesados, são apresentados em anexo (anexo 9.2).

3.2.3 Procura futura

Com o objetivo de avaliar condições futuras de circulação na área envolvente ao loteamento em estudo, foram calculadas as matrizes para as horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil, para os anos base (2024 – ano que se considera possível a ocupação das valências do loteamento em estudo) e horizonte (2034 – dez anos após o ano base). As matrizes futuras foram estimadas com base nas matrizes atuais às quais foi adicionada a geração/ atração associada aos usos em estudo e a evolução endógena do tráfego automóvel entre a situação atual e o ano base e entre este e o ano horizonte de projeto.

3.2.3.1 Evolução endógena do tráfego

Os fatores de crescimento considerados na evolução endógena do tráfego para os anos futuros tiveram por base os efeitos decorrentes das variações da população e do emprego, da evolução do poder de compra, do uso do automóvel e da taxa de motorização, das transformações urbanísticas e das alterações que poderão ocorrer nos padrões de mobilidade.

A análise a projeções realizadas do PIB Nacional per capita (base = 2016), com base em séries históricas (1971-2020), apresentando-se no Gráfico 3 o intervalo de dados existentes entre 2000 e 2020 (dados mais atuais e logo mais representativos da evolução nos últimos anos, sendo os valores do ano de 2021 e 2022 estimados), revela valores do PIB que conduzem a níveis de motorização e de mobilidade elevados, apesar da quebra verificada no ano de 2020 associada à pandemia da Covid-19. Esta projeção positiva da evolução do tráfego resulta da recuperação que se tem verificado no último ano.

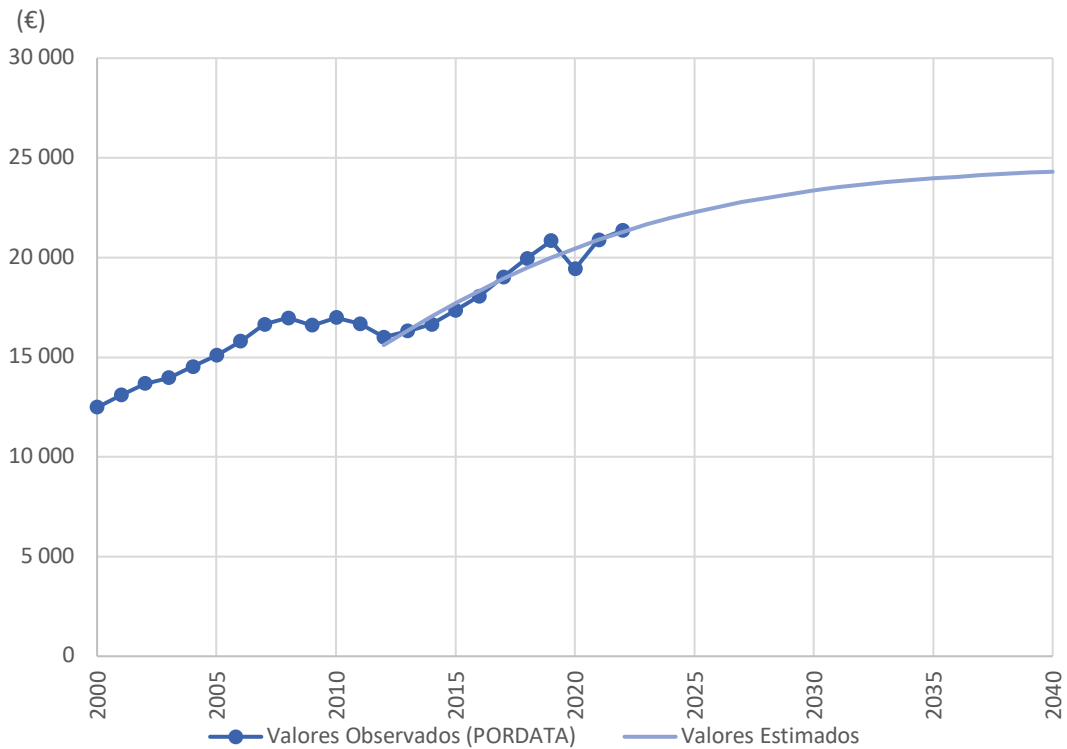


Gráfico 3 – Evolução do PIB Nacional per capita (base = 2016) (com estimativa dos anos de 2021 e 2022).

A aplicação deste modelo para o período analisado conduziu às taxas de evolução anual para o ano base (2024) e para o ano horizonte de projeto (2034), apresentadas na Figura 16.

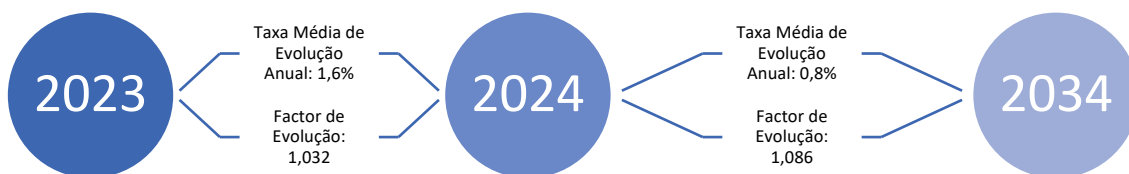


Figura 16 – Taxas médias de evolução de tráfego anual e fatores de evolução (2023-2024 e 2024-2034) (concelho de Lagoa).

3.2.3.2 Tráfego gerado/ atraído pelo loteamento em estudo

Para o cálculo das viagens geradas e atraídas pelo loteamento em estudo recorreu-se aos índices de geração sugeridos em bibliografia internacionalmente reconhecida (e comumente utilizada

em Portugal), como é o “*Trip Generation Manual*” do “*Institute of Transportation Engineers*”, 10ª Edição, 2017. Estes valores foram devidamente validados com índices de geração e atração de tráfego obtidos noutros estudos já elaborados pela FJ.Consultores no âmbito de outros projetos relacionados com empreendimentos imobiliários.

Tal como referido no ponto 2 deste relatório, o loteamento em estudo contará com 20 lotes para habitação unifamiliar (20 fogos), 19 lotes para habitação coletiva com 16 fogos cada um, e um lote que será para os usos de comércio e serviços com cerca de 5.600 m² de AC. Neste contexto, os índices estabelecidos para o tráfego gerado e atraído pelo loteamento e os respetivos fluxos de viagens geradas e atraídas, nas horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil, bem como a distribuição entre os veículos entrados e saídos, encontram-se indicados na tabela que se segue.

Tabela 4 – Índices de geração/ atração de viagens e respetivos valores associadas ao loteamento em estudo nas horas de ponta (veículos/hora).

Gerador				HPM Dia Útil (da envolvente)				HPT Dia Útil (da envolvente)			
Lote	Uso	Valor	Unidade	Índ.	Entr.	Saíd.	E+S	Índ.	Entr.	Saíd.	E+S
1 a 2	Habitação Coletiva	32	veíc. / fogo	0,34	26%	74%	11	0,47	61%	39%	15
					3	8			9	6	
3 a 6	Habitação Coletiva	64	veíc. / fogo	0,34	26%	74%	22	0,45	61%	39%	29
					6	16			18	11	
7 a 10	Habitação Coletiva	64	veíc. / fogo	0,34	26%	74%	22	0,45	61%	39%	29
					6	16			18	11	
11 a 14	Habitação Coletiva	64	veíc. / fogo	0,34	26%	74%	22	0,45	61%	39%	29
					6	16			18	11	
15 a 19	Habitação Coletiva	80	veíc. / fogo	0,35	26%	74%	28	0,45	61%	39%	36
					7	21			22	14	
20	Comércio / Serviços	56	uve / 100 m ² de ABC	2,43 ¹	70%	30%	136	4,20 ²	43%	57%	235
					95	41			101	134	
21 a 30	Habitação Unifamiliar	10	veíc. / fogo	1,20	25%	75%	12	1,10	63%	37%	11
					3	9			7	4	
31 a 40	Habitação Unifamiliar	10	veíc. / fogo	1,20	25%	75%	12	1,10	63%	37%	11
					3	9			7	4	
Projeto de Loteamento				Total HPM	129	136	265	Total HPT	200	195	395

Assim, estima-se que a operação de loteamento em estudo apresente uma geração/ atração adicional máxima nas horas de ponta:

¹ Não estando neste momento definida o programa de ocupação final deste lote, foram utilizados índices médios que estão enquadrados com a ocupação mais gravosa do ponto de vista do tráfego que é esperada para este lote (supermercado)

² Não estando neste momento definida o programa de ocupação final deste lote, foram utilizados índices médios que estão enquadrados com a ocupação mais gravosa do ponto de vista do tráfego que é esperada para este lote (supermercado)



- Da manhã (HPM) de dia útil, período durante o qual serão gerados/ atraídos 265 veículos:
 - 129 veículos a entrar;
 - 136 veículos a sair.
- Da tarde (HPT) de dia útil, período durante o qual serão gerados/ atraídos 395 veículos:
 - 200 veículos a entrar;
 - 195 veículos a sair.

Admite-se que a geração/ atração associada ao loteamento em estudo mantém-se constante ao longo do período de análise, ou seja, até ao ano horizonte. O cálculo das viagens geradas/ atraídas no futuro servirá de base para a apreciação das condições de circulação no ano de ocupação dos lotes do loteamento em estudo (2024) e no ano horizonte de projeto (2034, 10 anos depois).

3.2.3.3 Repartição na rede rodoviária das viagens geradas/atraídas pelo loteamento em estudo

A repartição da geração/ atração de veículos associados ao loteamento em estudo foi estimada com base, não só na repartição atual dos veículos na rede em estudo, mas também com base na informação relativa à dimensão das zonas consideradas e das respetivas distâncias médias ao loteamento em estudo, tendo-se ainda considerado os percursos possíveis na rede viária existente/ modelada. Assim, a distribuição do tráfego pelas diferentes origens/ destinos, no ano base e no ano horizonte de projeto, é a que se apresenta na tabela que se segue.

Tabela 5 – Distribuição na rede das viagens geradas/atráidas pelo loteamento em estudo.

Nº de zona	Nome de zona	HPM-DU		HPT-DU	
		Peso das origens	Peso dos destinos	Peso das origens	Peso dos destinos
1	N125 (O)	9%	10%	9%	9%
2	N124-1	8%	5%	8%	5%
3	Rua sem nome	3%	4%	3%	4%
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	17%	8%	17%	16%
5	Pct Município São Domingos	1%	2%	1%	1%
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	0%	1%	0%	1%
7	R. Centro Saúde (S)	7%	6%	7%	5%
8	R. Infantário	4%	11%	4%	7%
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	1%	2%	1%	1%
10	R. Centro Saúde (O)	5%	9%	5%	7%
11	N124-1	5%	4%	5%	6%
12	R. Covas Areia	6%	10%	6%	12%
13	R. Marquês de Pombal	1%	0%	1%	0%
14	R. Francisco Carneiro	22%	20%	22%	17%
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	4%	2%	4%	4%
16	N125 (E)	7%	6%	7%	5%
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	0%	0%	0%	0%

3.2.3.4 Volumes gerados/atraídos pelo loteamento em estudo

Nas figuras seguintes apresenta-se graficamente o tráfego rodoviário que se estima vir a ser gerado/atraído pelo loteamento em estudo (entradas + saídas) e a sua distribuição na rede rodoviária modelada, em cada um dos cenários futuros, para cada um dos períodos de ponta analisados. Estas figuras permitem perceber espacialmente os acréscimos de tráfego estimados para a rede rodoviária nas horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil associados ao loteamento e respetivos edifícios em estudo.

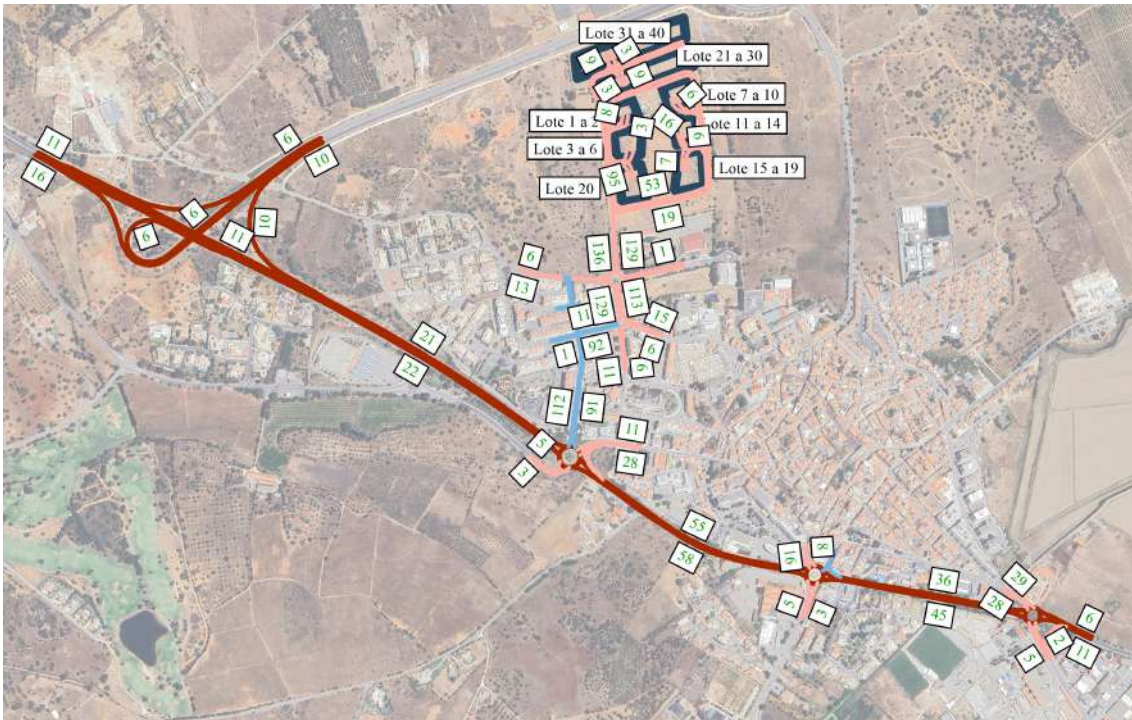


Figura 17 – Distribuição do tráfego adicional gerado/atraído pelo loteamento em estudo (HPM-DU).

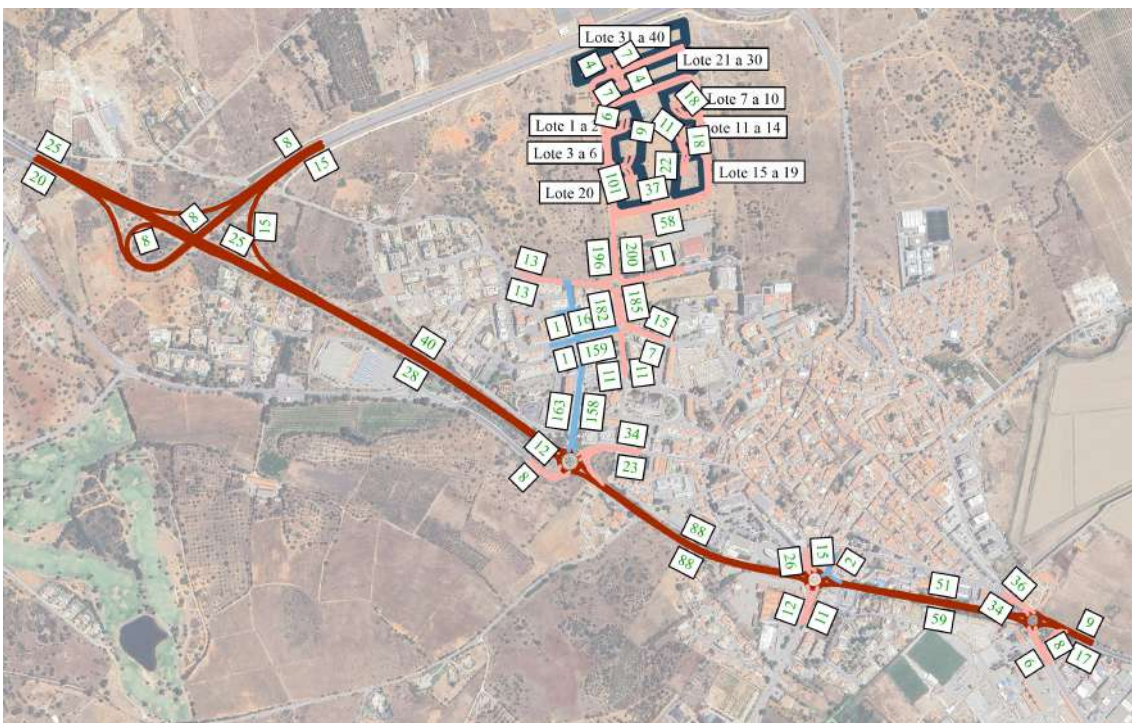


Figura 18 – Distribuição do tráfego adicional gerado/atraído pelo loteamento em estudo (HPT-DU).



4 Modelo de tráfego rodoviário

No âmbito deste estudo, foram modelados os seguintes cenários para as horas de ponta da manhã e da tarde de um dia útil:

- Situação Atual (2023);
- Cenário Futuro – Ano Base (2024), em que se considera possível a ocupação dos usos previstos no loteamento em estudo;
- Cenário Futuro – Ano Horizonte (2034), 10 anos após o Ano Base.

4.1 Macro modelo de Tráfego

Para a modelação e afetação do tráfego rodoviário atual e futuro à rede rodoviária foi utilizado um *software* específico de tráfego e transportes, o PTV Visum (<https://www.ptvgroup.com/~/solutions/products/ptv-visum/>).

A utilização do PTV Visum como instrumento de planeamento na área do tráfego e transportes, de um modo geral, caracteriza-se pelos seguintes passos:

- Caracterização do sistema rodoviário atual:
 - Oferta: caracterização da rede rodoviária existente;
 - Procura: fluxos de tráfego rodoviário existentes na hora de ponta da manhã (HPM) e hora de ponta da tarde (HPT) – Matrizes origem/ destino.
- Determinação analítica dos indicadores de desempenho atuais (Níveis de Serviço, Tempos de Atraso, etc.) da rede rodoviária;
- Caracterização do sistema rodoviário futuro:
 - Oferta: consideração de eventuais alterações na rede rodoviária decorrentes do loteamento em estudo – introdução dos acessos e das vias internas do loteamento;
 - Procura: fluxos de tráfego rodoviário estimados para a hora de ponta da manhã (HPM) e hora de ponta da tarde (HPT) no ano base e ano horizonte de projeto – Matrizes origem/ destino.
- Determinação analítica dos indicadores de desempenho futuros (Níveis de Serviço, Tempos de Atraso, etc.) da rede rodoviária.

Quanto à oferta da rede viária, e com o objetivo de caracterizar as vias situadas na área de estudo, foram recolhidos todos os elementos necessários para posteriormente se efetuar a sua modelação. Em concreto, foram considerados os seguintes parâmetros de caracterização dos troços que a compõem:

- Nível hierárquico de cada via;

- Capacidade horária (veículos/ hora/ sentido) e velocidade de circulação base (km/ hora);
- Número de vias e sentidos de circulação (em cada troço);
- Extensão (m);
- Número e características geométricas das interseções existentes;
- Condições de acesso e circulação (veículos cuja circulação é permitida, movimentos restringidos, etc.);
- Tipo e densidade de ocupação marginal às vias.

A afetação do tráfego rodoviário à rede foi realizada segundo o método de equilíbrio para as horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil, para o cenário atual (2023) e para os cenários futuros (2024 e 2034). Na afetação por equilíbrio procura-se modelar uma situação em que, para qualquer par de viagens origem/ destino, todos os caminhos utilizados deverão ter um custo de transporte idêntico, pressupondo que os utilizadores do caminho mais “caro” se mudam para caminhos mais “baratos” até que se atinja um equilíbrio entre caminhos alternativos.

O custo total da viagem (impedância) é composto de três parcelas: o custo marginal percebido de operação da viatura (combustível e consumíveis do veículo), o custo atribuído ao tempo que se gasta na viagem e o custo monetário das portagens (naturalmente, quando as mesmas existem nas redes modeladas).

Tabela 6 – Valores adotados para custos de operação para veículos ligeiros e pesados.

Tipo de Veículo	Combustível	Preço (€/l) ³	Consumo médio (l/100km)	Valor do km (€/km)	% Tipo de Veículo ⁴
Veículos Ligeiros	Gasolina	1,768	9,00	0,159	49,1%
	Gasóleo	1,706	7,50	0,128	49,1%
	Média Ponderada	1,737	8,30	0,144	-
	Valor médio do km (comb. + desg. + manut.)			0,158	98,1%
Veículos Pesados	Gasóleo	1,706	20,00	0,341	1,9%
	Valor médio do km (comb. + desg. + manut.)			0,375	1,9%

³ Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) – custo médio dos combustíveis (outubro de 2023)

⁴ Associação Automóvel de Portugal (ACAP) – vendas de veículos automóveis em Portugal por tipo de combustível

Tabela 7 – Valores adotados para custos de tempo para veículos ligeiros e pesados⁵.

Tipo de Veículo	UNITE		UNITE PORTUGAL				Total ⁶ €/hora
	Preços 1998		Preços 1998 ⁷		Preços 2023 ⁸		
	Negócios	Privado	Negócios	Privado	Negócios	Privado	
Veículos Ligeiros	21,00 €	6,00 €	15,06 €	4,30 €	24,07 €	6,88 €	12,03 €
Veículos Pesados	43,00 €	-	30,83 €	-	49,92 €	-	49,92 €

Por fim as capacidades associadas às vias da área de estudo foram atribuídas considerando o perfil transversal tipo de cada via. Por sua vez as velocidades atribuídas a cada arco basearam-se nas velocidades médias em regime livre, tendo estas por base as velocidades médias medidas aquando da análise de percursos equivalentes. No entanto, uma vez que à medida que o volume de tráfego se aproxima do limite da capacidade a velocidade tende a reduzir-se, adotou-se um processo iterativo, em que para cada iteração o tempo de percurso, em cada arco, é função do grau de congestionamento. As funções de degradação da velocidade consideradas são as que se apresentam no Gráfico 4.

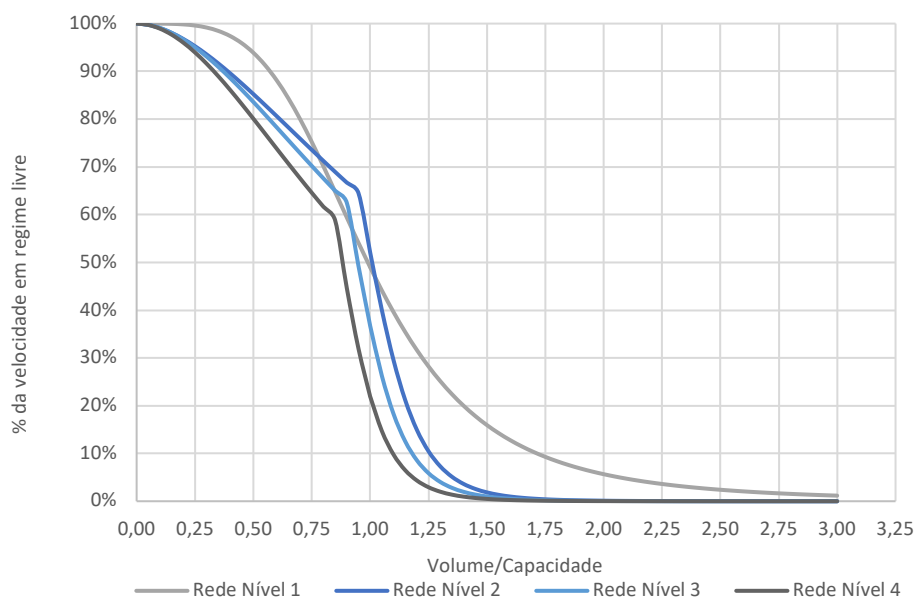


Gráfico 4 – Funções de degradação da velocidade.

⁵ Cálculos baseados no Projeto UNITE “Unification of Accounts and Marginal Costs for Transport Efficiency”, junho 2003, European Commission, 5th Framework Programme

⁶ Considerou-se que 30% das viagens de ligeiros são efetuadas em negócios

⁷ Fator de transferibilidade para Portugal = 0,717

⁸ Atualização considerando uma taxa de crescimento anual igual à taxa de inflação de Portugal entre 1998 e 2022





5 Análise às condições de circulação

Neste capítulo são apresentados os volumes registados nos períodos horários de maior procura na rede rodoviária modelada e analisada a acessibilidade em transporte individual na envolvente direta à área de intervenção, sendo avaliadas qualitativa e quantitativamente as condições de circulação, atuais e futuras.

A avaliação das condições de circulação foi realizada para os períodos de maior procura de tráfego, sendo que estes períodos correspondem, naturalmente, à situação mais desfavorável. Por este motivo procedeu-se à análise dos seguintes períodos:

- Hora de ponta da manhã de dia útil (HPM-DU);
- Hora de ponta da tarde de dia útil (HPT-DU).

5.1 Caracterização da Infraestrutura em análise

A análise das condições de circulação foi realizada para dez pontos singulares: as intersecções giratórias (rotunda) entre a Rua do Centro de Saúde e o acesso à Escola EB2/3 Jacinto Correia - Lagoa (I1), a intersecção giratória entre a Rua do Centro de Saúde, Rua do Infantário, Rua José António Reis Dâmaso (I4), a intersecção giratória entre a EN125, Rua Dr. Ernesto Cabrita e Rua dos Vales (I6), a intersecção giratória entre a EN125, EN124-1, Rua Covas Areia e Rua Marquês de Pombal (I7), a intersecção giratória entre a EN125 e Rua Francisco Sá Carneiro (I8), o troço da EN125 a poente da EN124-1 (S1) e o troço da EN125 a nascente da N124-1 (S2).

Estes pontos singulares, essenciais para a acessibilidade ao loteamento em estudo, são identificados na figura que se segue.



Figura 19 – Pontos singulares da rede viária analisados quanto ao seu desempenho.

As interseções giratórias (I1, I4, I6, I7 e I8) foram analisadas recorrendo-se à metodologia de cálculo do *Transport Road and Research Laboratory* (TRL), das Normas Inglesas emitidas pela *The Higways Agency*.

A metodologia do TRL permite estimar as Taxas de Utilização de cada ramo das rotundas, apresentando-se igualmente as condições de desempenho de acordo com o critério de Níveis de Serviço (*LOS – Level Of Service*), baseado na metodologia proposta pelo manual norte-americano HCM 2010 e no método de cálculo de capacidade em interseções giratórias desenvolvido pela Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra (FCTUC).

As secções S1 e S2 foram analisadas recorrendo às metodologias analíticas do manual norte americano HCM 2010 do TRB. Dadas as características geométricas da EN125 nos lanços em análise utilizou-se a metodologia correspondente a múltiplas vias rápidas.

As condições de desempenho foram assim avaliadas de acordo com o critério de Níveis de Serviço (*LOS – Level Of Service*). Estes níveis de serviço refletem a perceção do utilizador, neste caso o condutor automóvel, sobre o desempenho da via.

As metodologias descritas são as recomendadas pela Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, SA) e por diversos municípios nacionais e, naturalmente, muito utilizadas no âmbito de análises e Estudos de Impacte de Tráfego rodoviário.

5.2 Metodologia – Intersecção Giratória

Para a determinação das condições de desempenho e respetivo Nível de Serviço, na situação atual e nos cenários futuros, das interseções giratórias em análise recorreu-se, como recomendado pela IP, SA, e pela grande maioria dos serviços técnicos municipais do país, à metodologia já referida no ponto 5.1, ou seja, recorrendo-se à metodologia de cálculo do TRL.

A metodologia do TRL permite estimar as Taxas de Utilização de cada ramo das rotundas, apresentando-se igualmente as condições de desempenho de acordo com o critério de Níveis de Serviço (*LOS – Level Of Service*), baseado na metodologia proposta pelo manual norte-americano HCM 2010 e no método de cálculo de capacidade em interseções giratórias desenvolvido pela Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra (FCTUC).

Estes níveis de serviço refletem a perceção do utilizador, neste caso automóvel, sobre o desempenho da via tendo-se, de acordo com a mesma, os níveis apresentados na Figura 20.

A	<ul style="list-style-type: none"> • Solução estável • Condições de circulação muito boas
B	<ul style="list-style-type: none"> • Solução estável • Condições de circulação muito satisfatórias
C	<ul style="list-style-type: none"> • Solução estável • Condições de circulação satisfatórias
D	<ul style="list-style-type: none"> • Solução estável • Condições de circulação satisfatórias
E	<ul style="list-style-type: none"> • Solução estável • Capacidade da infraestrutura pode ser atingida
F	<ul style="list-style-type: none"> • Procura excede a capacidade • Possíveis congestionamentos

Figura 20 – Definição genérica dos níveis de serviço (HCM 2010).

Por outro lado, e como já referido anteriormente, apesar de baseado na metodologia do TRL, mas de modo a se apresentarem níveis de serviço foi ainda utilizada a metodologia proposta/ desenvolvida pela Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra (FCTUC) para interseções giratórias (baseada no manual norte-americano HCM 2010), que define intervalos de reserva de capacidade por cada ramo da rotunda (em veículos/ hora) aos quais corresponde cada nível de serviço. Esta escala de valores é apresentada na Tabela 8, específica para interseções giratórias, e naturalmente adotada neste estudo.

Tabela 8 – Classificação dos Níveis de Serviço em interseções giratórias (FCTUC).

Nível de Serviço	Reserva de Capacidade (veículos/ hora)
A	≥ 400
B	300 – 399
C	200 – 299
D	100 -199
E	0 – 99
F	< 0

Nas tabelas que se seguem apresenta-se a caracterização geométrica de cada interseção, que serviu de base aos cálculos dos níveis de serviço em todos os cenários. O levantamento dos parâmetros geométricos da rotunda foi realizado através da cartografia existente e disponível (e não sobre o seu Projeto de Execução/ Telas Finais), pelo que são admissíveis pequenos desvios.

Tabela 9 – Caracterização geométrica da interseção giratória I1.

	Acesso à EB2/3 Jacinto Correia (N)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (E)	R. Centro Saúde (S)	R. Centro Saúde (O)
Largura da entrada (e) (m)	3,5	3,5	6,5	3,5
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,5	3,2	6,0	3,0
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,0	10,0	10,0	10,0
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	40,7	40,7	40,7	40,7
Ângulo de entrada (º)	45,0	45,0	45,0	45,0
Raio da entrada (r) (m)	14,0	31,0	24,0	34,0

Tabela 10 – Caracterização geométrica da interseção giratória I4.

	R. Centro Saúde (N)	R. Infantilário	R. Centro Saúde (S)	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro
Largura da entrada (e) (m)	7,4	4,0	4,0	3,7
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,5	3,2	3,0	3,0
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,0	10,0	10,0	10,0
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	28,0	28,0	28,0	28,0
Ângulo de entrada (º)	45,0	45,0	45,0	45,0
Raio da entrada (r) (m)	24,6	20,6	18,0	19,0

Tabela 11 — Caracterização geométrica da interseção giratória 16.

	R. dos Vales (N)	R. Dr. Ernesto Cabrita (NO)	N125 (E)	R. Sem Nome (S)	N125 (O)
Largura da entrada (e) (m)	6,5	4,0	4,5	4,5	4,5
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,0	4,0	3,5	3,5	4,5
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,0	-	15,0	10,0	-
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
Ângulo de entrada (º)	10	30	20	20	20
Raio da entrada (r) (m)	15,0	45,0	40,0	21,0	100,0

Tabela 12 — Caracterização geométrica da interseção giratória 17.

	R. Covas Areia (N)	N125 (E)	N124-1 (S)	N125 (O)
Largura da entrada (e) (m)	5,0	4,0	6,5	4,0
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,0	3,5	4,5	3,0
Comprimento médio do leque (l') (m)	9999,0	20,0	30,0	10,0
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	49,0	49,0	49,0	49,0
Ângulo de entrada (º)	45	40	30	30
Raio da entrada (r) (m)	65,0	100,0	100,0	66,0

Tabela 13 — Caracterização geométrica da interseção giratória 18.

	R. Francisco Sá Carneiro (N)	N125 (E)	R. Parque Emp. Algarve (S)	N125 (O)
Largura da entrada (e) (m)	4,0	4,5	5,0	4,5
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,5	4,0	3,5	3,5
Comprimento médio do leque (l') (m)	10,0	26,0	10,0	22,0
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	45,0	45,0	45,0	45,0
Ângulo de entrada (º)	42	30	40	16
Raio da entrada (r) (m)	18,0	21,0	12,0	75,0

5.3 Metodologia – Secção de estrada com múltiplas vias

Para a determinação das condições de desempenho e respetivo Nível de Serviço, na situação atual e nos cenários futuros, das secções da EN125 incluídas na área de estudo recorreu-se, como recomendado pela IP, SA, às metodologias analíticas do manual norte americano HCM 2010 do TRB. Dadas as características geométricas da EN125 nos lanços em análise utilizou-se a metodologia correspondente a estrada com múltiplas vias.

As condições de desempenho foram assim avaliadas de acordo com o critério de Níveis de Serviço (*LOS – Level Of Service*). Estes níveis de serviço refletem a perceção do utilizador, neste caso o condutor automóvel, sobre o desempenho da via tendo-se, de acordo com a mesma, os níveis apresentados na Figura 21.

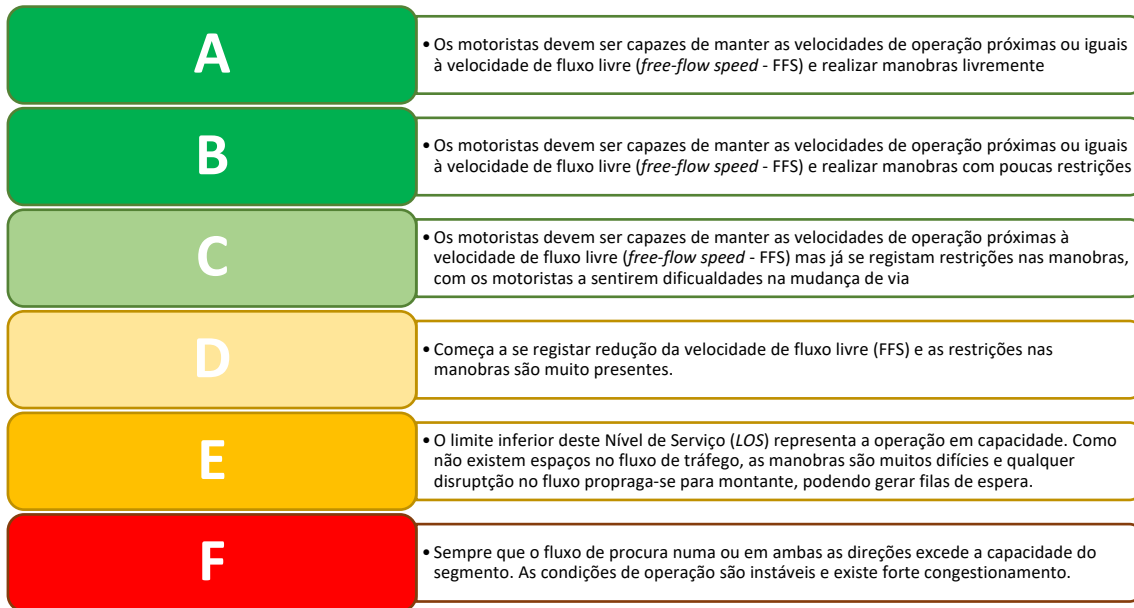


Figura 21 - Definição dos níveis de serviço na secção de estradas com múltiplas vias (HCM 2010).

O Nível de Serviço é dado pela densidade de veículos por milha por via (*density in passenger cars per mile per lane – pc/mi/ln*) que representa o espaço entre veículos, diretamente relacionado com a capacidade dos veículos de se deslocarem no limite de velocidade regulamentar (da estrada) ou próximo do mesmo e com liberdade de manobras entre vias. Os critérios de Nível de Serviço para estradas com duas vias são apresentados na Tabela 14.

Tabela 14 – Correspondência entre a densidade e níveis de serviço na secção de estradas com múltiplas vias (HCM 2010).

Nível de Serviço	Densidade (veíc./mi/via)
A	0-11
B	>11-18
C	>18-26
D	>26-35
E	>35-45
F	>45

Na Tabela 15 apresenta-se a caracterização das secções, que serviu de base aos cálculos dos níveis de serviço em todos os cenários. O levantamento dos parâmetros geométricos foi realizado através da cartografia existente e disponível, pelo que são admissíveis pequenos desvios.



Tabela 15 – Caracterização da secção S1 em análise.

Características da Secção	Valor	Unidade
Largura da via	3,5	m
Largura da berma	2,5	m
Nº de vias por sentido, N	2	
Terreno:	Plano	
PHF	0,95	
fp	1	
Velocidade FFS	80	Km/h

Tabela 16 – Caracterização da secção S2 em análise.

Características da Secção	Valor	Unidade
Largura da via	3,5	m
Largura da berma	2,5	m
Nº de vias por sentido, N	2	
Terreno:	Plano	
PHF	0,95	
fp	1	
Velocidade FFS	80	Km/h

5.4 Ano Atual (2023)

Na análise do ano atual, reproduz-se as condições de circulação hoje existentes. Esta análise é a bitola que permite avaliar os cenários futuros e verificar se das intervenções previstas para a área de estudo resultam melhorias, degradação ou manutenção das condições de circulação.

5.4.1 Análise Quantitativa – Estimativas de tráfego

Usando a metodologia previamente explicada, e com base nos valores obtidos na campanha de contagem de tráfego e na informação recolhida respeitante à oferta rodoviária, foi desenvolvido um macro modelo de tráfego para a rede em estudo e obtidos através de calibração matemática os volumes de tráfego atuais para os períodos de ponta da manhã e da tarde de dia útil, que se apresentam nas figuras que se seguem.



Figura 22 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPM-DU, Atualidade) (uvle/hora).



Figura 23 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPT-DU, Atualidade) (vle/hora).

5.4.2 Análise Qualitativa – Níveis de Serviço

As tabelas que se seguem exibem a análise das condições de funcionamento atuais para cada um dos pontos singulares da rede viária em estudo: I1, I4, I6, I7, I8, S1 e S2.

Tabela 17 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção I1.

2023	HPM-DU				HPT-DU			
	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (N)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (E)	R. Centro Saúde (S)	R. Centro Saúde (O)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (N)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (E)	R. Centro Saúde (S)	R. Centro Saúde (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	0	188	77	101	0	73	68	7
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	233	48	54	121	114	42	0	49
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	872	992	1.827	947	929	995	1.863	982
Taxa de Utilização (%)	0%	19%	4%	11%	0%	7%	4%	1%
Reserva de capacidade (CR)	872	804	1750	846	929	922	1795	975
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	0	1	0	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg./veículo)	4	5	2	4	4	4	2	4

Tabela 18 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção 14.

2023	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Centro Saúde (N)	R. Infantilário	R. Centro Saúde (S)	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (N)	R. Infantilário	R. Centro Saúde (S)	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	168	116	57	156	56	111	73	97
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	126	87	132	143	120	77	74	84
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1.850	1.053	1.005	951	1.854	1.058	1.035	981
Taxa de Utilização (%)	9%	11%	6%	16%	3%	10%	7%	10%
Reserva de capacidade (CR)	1682	937	948	795	1798	947	962	884
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	0	0	0	1	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg./veículo)	2	4	4	5	2	4	4	4

Tabela 19 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção 16.

2023	HPM-DU					HPT-DU				
	R. dos Vales (N)	R. Dr. Ernesto Cabrita (NO)	N125 (E)	R. Sem Nome (S)	N125 (O)	R. dos Vales (N)	R. Dr. Ernesto Cabrita (NO)	N125 (E)	R. Sem Nome (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	471	197	681	448	858	316	355	819	437	716
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	970	1.013	695	997	505	1.235	1.076	554	831	643
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1.311	739	1.017	820	1.186	1.144	707	1.092	907	1.110
Taxa de Utilização (%)	36%	27%	67%	55%	72%	28%	50%	75%	48%	65%
Reserva de capacidade (CR)	840	542	336	372	328	828	352	273	470	394
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	B	B	A	B	C	A	B
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	2	1	5	3	7	1	3	7	3	5
Tempo de Atraso (seg./veículo)	4	7	11	10	11	5	11	13	8	9

Tabela 20 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção 17.

2023	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Covas Areia (N)	N125 (E)	N124-1 (S)	N125 (O)	R. Covas Areia (N)	N125 (E)	N124-1 (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	196	716	537	750	207	680	652	714
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	914	424	635	446	966	514	600	412
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	969	986	1.511	944	940	939	1.534	962
Taxa de Utilização (%)	20%	73%	36%	79%	22%	72%	42%	74%
Reserva de capacidade (CR)	773	270	974	194	733	259	882	248
Nível de Serviço (NS)	A	C	A	D	A	C	A	C
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	1	7	2	9	1	7	2	7
Tempo de Atraso (seg./veículo)	5	13	4	18	5	14	4	14

Tabela 21 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção 18.

2023	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Francisco Sá Carneiro (N)	N125 (E)	R. Parque Emp. Algarve (S)	N125 (O)	R. Francisco Sá Carneiro (N)	N125 (E)	R. Parque Emp. Algarve (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	427	726	227	748	299	592	333	738
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	753	346	941	607	718	504	819	408
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	756	1.164	782	1.072	773	1.075	846	1.192
Taxa de Utilização (%)	56%	62%	29%	70%	39%	55%	39%	62%
Reserva de capacidade (CR)	329	438	555	324	474	483	513	454
Nível de Serviço (NS)	B	A	A	B	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	4	5	1	6	2	3	2	5
Tempo de Atraso (seg./veículo)	11	8	7	11	8	8	7	8

Os resultados apresentados para as intersecções giratórias analisadas revelam boas condições de circulação na rede em análise, em ambas as horas de ponta analisadas. De notar na intersecção 17 um Nível de Serviço “D” no ramo Oeste da EN125 na HPM-DU, no entanto com uma Taxa de Utilização abaixo dos 80%. Os atrasos médios por veículo são reduzidos em todas as intersecções, registando-se atrasos médios de 4 seg./veic. a 18 seg./veic., muito bons em meio urbano e numa hora de ponta.

Tabela 22 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção S1.

2023	HPM-DU		HPT-DU	
	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
Volume na via principal (uvt/h)	1.015	1.241	1.089	968
Velocidade média na via principal (km/h)	80,5	80,5	80,5	80,5
Densidade na via principal (uvt/km/via)	7,1	8,7	7,6	6,7
Nível de serviço	B	B	B	A

Tabela 23 – Análise das condições atuais de circulação (2023), intersecção S2.

2023	HPM-DU		HPT-DU	
	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
Volume na via principal (uvt/h)	936	858	908	716
Velocidade média na via principal (km/h)	80,5	80,5	72,4	72,4
Densidade na via principal (uvt/km/via)	6,5	6,0	7,0	5,5
Nível de serviço	A	A	B	A

Para as secções verificam-se boas condições de circulação com Nível de Serviço “B” ou superior.

Em jeito de conclusão, a rede viária em estudo tem uma boa resposta ao tráfego na situação atual, especialmente considerando que estamos a analisar períodos críticos de uma rede urbana.

5.5 Ano Base (2024)

Nos seus cenários futuros são consideradas todas as alterações previstas na área de estudo e na sua envolvente com impactes na procura de tráfego e na oferta viária da rede em estudo. A Figura 24 sintetiza as condições no ano base.

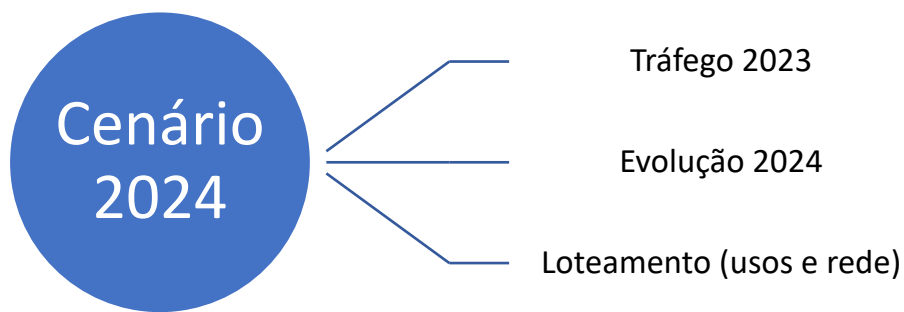


Figura 24 – Condições no ano base.

5.5.1 Análise Quantitativa – Estimativas de tráfego

A partir do macro modelo atual já apresentado, foi preparado o macro modelo para os cenários futuros. Após a afetação por equilíbrio das matrizes calculadas para o ano base foram obtidos os volumes de tráfego para os períodos de ponta da manhã e da tarde de dia útil, que se apresentam nas figuras que se seguem.



Figura 25 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPM-DU, Ano Base) (uvle/hora).



Figura 26 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPT-DU, Ano Base) (uvle/hora).

5.5.2 Análise Qualitativa – Níveis de Serviço

As tabelas que se seguem exibem a estimativa das condições de funcionamento para cada um dos pontos singulares da rede viária em estudo.

Tabela 24 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I1.

2024	HPM-DU				HPT-DU			
	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (N)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (E)	R. Centro Saúde (S)	R. Centro Saúde (O)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (N)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (E)	R. Centro Saúde (S)	R. Centro Saúde (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	136	194	191	120	196	76	254	19
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	239	177	71	253	117	242	14	232
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	869	929	1.816	882	927	897	1.854	892
Taxa de Utilização (%)	16%	21%	11%	14%	21%	8%	14%	2%
Reserva de capacidade (CR)	733	735	1625	762	731	821	1600	873
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	1	1	0	0	1	0	0	0
Tempo de Atraso (seg./veículo)	5	5	2	5	5	4	2	4

Tabela 25 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I4.

2024	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Centro Saúde (N)	R. Infantilário	R. Centro Saúde (S)	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (N)	R. Infantilário	R. Centro Saúde (S)	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	302	134	63	249	237	128	85	257
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	128	185	232	165	122	248	241	105
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1.849	1.002	954	940	1.853	969	949	970
Taxa de Utilização (%)	16%	13%	7%	26%	13%	13%	9%	26%
Reserva de capacidade (CR)	1547	868	891	691	1616	841	864	713
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera – veic. (perc. 95%)	1	0	0	1	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg./veículo)	2	4	4	5	2	4	4	5

Tabela 26 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção I6.

2024	HPM-DU					HPT-DU				
	R. dos Vales (N)	R. Dr. Ernesto Cabrita (NO)	N125 (E)	R. Sem Nome (S)	N125 (O)	R. dos Vales (N)	R. Dr. Ernesto Cabrita (NO)	N125 (E)	R. Sem Nome (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	592	214	755	462	905	481	399	932	458	766
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1.001	1.119	765	1.130	607	1.273	1.231	628	990	779
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1.291	686	979	751	1.129	1.121	630	1.052	824	1.035
Taxa de Utilização (%)	46%	31%	77%	61%	80%	43%	63%	89%	56%	74%
Reserva de capacidade (CR)	699	472	224	289	224	640	231	120	366	269
Nível de Serviço (NS)	A	A	C	C	C	A	C	D	B	C
Estimativa da fila de espera – veic. (perc. 95%)	2	1	8	4	9	2	4	13	3	7
Tempo de Atraso (seg./veículo)	5	8	15	13	15	6	16	23	10	13

Tabela 27 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção 17.

2024	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Covas Areia (N)	N125 (E)	N124-1 (S)	N125 (O)	R. Covas Areia (N)	N125 (E)	N124-1 (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	202	773	555	827	214	751	684	820
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	979	445	704	460	1.057	555	690	425
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	932	975	1.465	937	888	918	1.474	955
Taxa de Utilização (%)	22%	79%	38%	88%	24%	82%	46%	86%
Reserva de capacidade (CR)	730	202	910	110	674	167	790	135
Nível de Serviço (NS)	A	C	A	D	A	D	A	D
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	1	9	2	12	1	9	3	11
Tempo de Atraso (seg./veículo)	5	17	4	26	6	20	5	23

Tabela 28 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção 18.

2024	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Francisco Sá Carneiro (N)	N125 (E)	R. Parque Emp. Algarve (S)	N125 (O)	R. Francisco Sá Carneiro (N)	N125 (E)	R. Parque Emp. Algarve (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	441	754	236	814	308	619	351	819
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	783	387	1.010	627	756	563	897	420
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	741	1.140	745	1.060	754	1.042	805	1.184
Taxa de Utilização (%)	60%	66%	32%	77%	41%	59%	44%	69%
Reserva de capacidade (CR)	300	386	509	246	446	423	454	365
Nível de Serviço (NS)	C	B	A	C	A	A	A	B
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	4	5	1	8	2	4	2	6
Tempo de Atraso (seg./veículo)	12	9	7	14	8	9	8	10

Os resultados apresentados para o Ano Base (2024) resultam numa estimativa para as interseções 11, 14 e 18 de boas condições de circulação na rede em análise, em ambas as horas de ponta analisadas. Já para as interseções 16 e 17 estima-se uma ligeira degradação para níveis de serviço “D” nalguns dos seus ramos, nomeadamente no ramo Este na HPT-DU na intersecção 16 e no ramo Oeste na HPM-DU e nos ramos Este e Oeste na HPT-DU da intersecção 17, embora com Taxas de Utilização abaixo dos 89%, o que se considera muito aceitável para estas interseções de carácter urbano da EN125.

Tabela 29 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção S1.

2024	HPM-DU		HPT-DU	
	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
Volume na via principal (uvt/h)	1.058	1.295	1.147	1.018
Velocidade média na via principal (km/h)	80,5	80,5	80,5	80,5
Densidade na via principal (uvt/km/via)	7,4	9,0	8,0	7,1
Nível de serviço	B	B	B	B

Tabela 30 – Análise das condições futuras de circulação (2024), intersecção S2.

2024	HPM-DU		HPT-DU	
	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
Volume na via principal (uvt/h)	986	905	975	766
Velocidade média na via principal (km/h)	80,5	80,5	72,4	72,4
Densidade na via principal (uvt/km/via)	6,9	6,3	7,6	5,9
Nível de serviço	B	A	B	A

Para as secções da EN125 analisadas, verificam-se boas condições de circulação com níveis de serviço “B” ou superior.

Assim, pelos resultados obtidos, pode-se concluir que a rede viária em estudo terá uma boa resposta ao tráfego rodoviário imputado ao ano base (2024).

5.6 Ano Horizonte (2034)

Nos seus cenários futuros são consideradas todas as alterações previstas na área de estudo e na sua envolvente com impactes na procura de tráfego e na oferta viária da rede em estudo. A Figura 27 sintetiza as condições no ano horizonte.

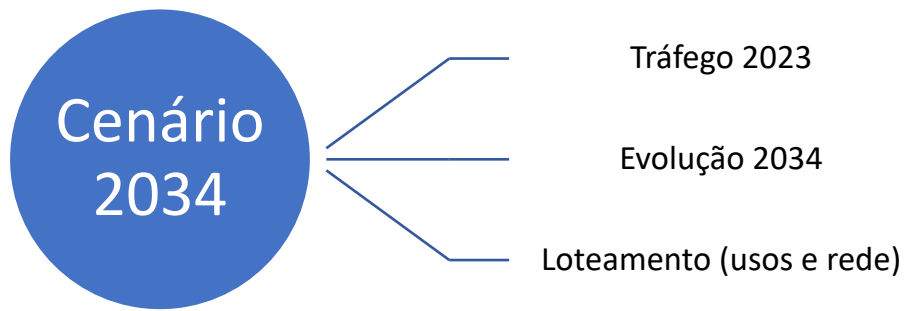


Figura 27 – Condições no ano horizonte.

5.6.1 Análise Quantitativa – Estimativas de tráfego

A partir do macro modelo atual já apresentado, foi preparado o macro modelo para os cenários futuros. Após a afetação por equilíbrio das matrizes calculadas para o ano horizonte foram obtidos os volumes de tráfego para os períodos de ponta da manhã e da tarde de dia útil, que se apresentam nas figuras que se seguem.



Figura 28 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPM-DU, Ano Horizonte) (uvle/hora).



Figura 29 – Volumes de tráfego (macro modelo de tráfego em PTV Visum, HPT-DU, Ano Horizonte) (uvle/hora).

5.6.2 Análise Qualitativa – Níveis de Serviço

As tabelas que se seguem exibem a análise das condições de funcionamento para cada um dos pontos singulares da rede viária em estudo.

Tabela 31 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I1.

2034	HPM-DU				HPT-DU			
	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (N)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (E)	R. Centro Saúde (S)	R. Centro Saúde (O)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (N)	Acesso à EB 2/3 Jacinto Correia (E)	R. Centro Saúde (S)	R. Centro Saúde (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	136	210	194	129	196	81	259	20
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	257	179	76	263	125	245	14	235
Qe possível (uvl/h)	861	928	1.813	877	924	895	1.854	891
Taxa de Utilização (%)	16%	23%	11%	15%	21%	9%	14%	2%
Reserva de capacidade (CR)	725	718	1619	748	728	814	1595	871
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	1	1	0	1	1	0	0	0
Tempo de Atraso (seg./veículo)	5	5	2	5	5	5	2	4

Tabela 32 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I4.

2034	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Centro Saúde (N)	R. Infantilário	R. Centro Saúde (S)	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (N)	R. Infantilário	R. Centro Saúde (S)	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	316	144	67	256	241	136	92	262
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	138	188	238	177	130	253	244	112
Qe possível (uvl/h)	1.842	1.000	951	934	1.847	967	948	967
Taxa de Utilização (%)	17%	14%	7%	27%	13%	14%	10%	27%
Reserva de capacidade (CR)	1526	856	884	678	1606	831	856	705
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	1	1	0	1	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg./veículo)	2	4	4	5	2	4	4	5

Tabela 33 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção I6.

2034	HPM-DU					HPT-DU				
	R. dos Vales (N)	R. Dr. Ernesto Cabrita (NO)	N125 (E)	R. Sem Nome (S)	N125 (O)	R. dos Vales (N)	R. Dr. Ernesto Cabrita (NO)	N125 (E)	R. Sem Nome (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	631	230	815	503	981	503	430	1.001	496	828
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1.090	1.207	825	1.215	650	1.383	1.322	675	1.060	831
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1.235	642	947	707	1.106	1.052	584	1.027	788	1.006
Taxa de Utilização (%)	51%	36%	86%	71%	89%	48%	74%	97%	63%	82%
Reserva de capacidade (CR)	604	412	132	204	125	549	154	26	292	178
Nível de Serviço (NS)	A	A	D	C	D	A	D	E	C	D
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	3	2	11	6	13	3	6	18	5	10
Tempo de Atraso (seg./veículo)	6	9	23	17	23	7	22	38	12	18

Tabela 34 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção 17.

2034	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Covas Areia (N)	N125 (E)	N124-1 (S)	N125 (O)	R. Covas Areia (N)	N125 (E)	N124-1 (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	220	835	603	893	232	806	741	881
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	1.059	482	761	500	1.137	599	741	460
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	887	955	1.427	916	843	895	1.440	937
Taxa de Utilização (%)	25%	87%	42%	98%	28%	90%	51%	94%
Reserva de capacidade (CR)	667	120	824	23	611	89	699	56
Nível de Serviço (NS)	A	D	A	E	A	E	A	E
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	1	12	2	17	1	13	3	15
Tempo de Atraso (seg./veículo)	6	24	5	41	6	29	5	34

Tabela 35 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção 18.

2034	HPM-DU				HPT-DU			
	R. Francisco Sá Carneiro (N)	N125 (E)	R. Parque Emp. Algarve (S)	N125 (O)	R. Francisco Sá Carneiro (N)	N125 (E)	R. Parque Emp. Algarve (S)	N125 (O)
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	479	818	256	882	334	670	379	883
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	849	417	1.094	681	817	605	969	456
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	708	1.124	701	1.027	724	1.018	767	1.163
Taxa de Utilização (%)	68%	73%	37%	86%	46%	66%	49%	76%
Reserva de capacidade (CR)	229	306	445	145	390	348	388	280
Nível de Serviço (NS)	C	B	A	D	B	B	B	C
Estimativa da fila de espera – veíc. (perc. 95%)	5	7	2	11	2	5	3	8
Tempo de Atraso (seg./veículo)	16	12	8	21	10	10	10	13

Os resultados apresentados para as interseções I1 e I4 no ano horizonte (2034) continuam a permitir prever para boas condições de circulação na rede em análise, em ambas as horas de ponta analisadas.

Já para as interseções I6, I7 e I8 estima-se o seguinte:

- Intersecção I6 – na HPM-DU estima-se uma degradação do desempenho do ramo Este e Oeste para níveis de serviço “D” e Taxas de Utilização acima dos 85% (mas abaixo dos 90%). Na HPT-DU estima-se uma degradação dos desempenhos dos ramos Noroeste

para Nível de Serviço “D”, do ramo Este para Nível de Serviço “E” e do ramo Oeste para Nível de Serviço “D”, com Taxas de Utilização acima dos 80%, mas apenas o ramo Este chegando aos 97% (apresentando, ainda assim, reserva de capacidade);

- Interseção 17 – na HPM-DU estima-se uma degradação do desempenho do ramo Este para Nível de Serviço “D” e Taxa de Utilização de 87% e do ramo Oeste para Nível de Serviço “E” e Taxa de Utilização de 98%. Na HPT-DU estima-se a degradação dos mesmos ramos, Este e Oeste, para níveis de serviço “E” e Taxas de Utilização de 93% (apresentando, ainda assim, reserva de capacidade);
- Interseção 18 – na HPM-DU estima-se uma degradação do desempenho do ramo Oeste para Nível de Serviço “D” e Taxa de Utilização de 86%; já na HPT-DU estimam-se bons níveis de serviço, correspondentes a níveis “C” ou superior.

Tabela 36 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção S1.

2034	HPM-DU		HPT-DU	
	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
Volume na via principal (uvl/h)	1.150	1.405	1.244	1.104
Velocidade média na via principal (km/h)	80,5	80,5	80,5	80,5
Densidade na via principal (uvl/km/via)	8,1	9,8	8,7	7,7
Nível de serviço	B	B	B	B

Tabela 37 – Análise das condições futuras de circulação (2034), intersecção S2.

2034	HPM-DU		HPT-DU	
	Sent. 1	Sent. 2	Sent. 1	Sent. 2
Volume na via principal (uvl/h)	1.071	981	1.055	828
Velocidade média na via principal (km/h)	80,5	80,5	72,4	72,4
Densidade na via principal (uvl/km/via)	7,5	6,8	8,2	6,4
Nível de serviço	B	B	B	A

Para as secções da EN125 analisadas estimam-se boas condições de circulação com Nível de Serviço “B” ou superior no ano horizonte (2034).

De referir que entre o cenário com loteamento e sem loteamento no ano horizonte existe uma diferença média de 60 uvl na HPM-DU e de 74 uvl na HPT-DU, pelo que a carga de tráfego associada ao loteamento não será o fator predominante quanto aos volumes futuros de tráfego estimados para a rede, cabendo a “maior fatia” do mesmo à evolução endógena do tráfego entre 2023 e 2034.



Concluindo, no seu todo a rede viária em estudo tem uma resposta aceitável ao aumento das solicitações de tráfego associados ao ano horizonte (geração adicional imputada aos novos usos previstos na operação de loteamento e evolução endógena do tráfego estimada).



6 Estacionamento

6.1 Necessidades regulamentares de estacionamento

No que diz respeito às necessidades regulamentares de estacionamento, foi consultado o regulamento do Plano de Urbanização da Cidade (RPUC) de Lagoa. De acordo com este regulamento foram aferidas as capitações regulamentares de oferta de estacionamento, em função dos usos previstos (Tabela 38). Note-se que para o caso da habitação coletiva e unifamiliar, 20% do total dos lugares dimensionados deve ser acrescido e atribuído à via pública ou parque público. Já no caso dos serviços, 30% dos lugares de estacionamento devem ser acrescidos para estacionamento público.

Tabela 38 – Necessidades regulamentares de estacionamento para os usos previstos.

Regulamento	Uso		Ligeiros	
			Lugares	% Público
PUC de Lagoa	Habitação Coletiva	1 lugar/ fogo para uma AC inferior a 90 m ²	1,0	20%
PUC de Lagoa	Habitação Coletiva	1,5 lugares/ fogo para uma AC entre 90 m ² e 120 m ²	1,5	20%
PUC de Lagoa	Habitação em moradia unifamiliar	3 lugares/ fogo para uma AC superior a 300 m ²	3	20%
PUC de Lagoa	Comércio	1 lugar/ 15 m ² para uma AC >2500 m ² e 1 lugar pesado/200 m ² de área de construção	1	-
PUC de Lagoa	Serviços	5 lugares/ 100 m ² para uma AC superior a 500 m ²	5	30%

Da aplicação destes índices resultam as necessidades de estacionamento regulamentares da operação de loteamento em estudo, apresentadas na Tabela 39.

Tabela 39 – Necessidades regulamentares de estacionamento do loteamento em estudo.

Lote	Descrição				Lugares (Veículos Ligeiros)			Lugares (Veículos Pesados)
	Uso	Valor	Unidade	Total ⁹	Em parque privado ¹⁰	Em parque público / em via ¹¹	Total	
1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 18, 19	Habitação Coletiva ¹²	AC inferior a 90 m ²	12	fogo	260	12	44	-
		AC entre 90 m ² e 120 m ²	4			6		-
4, 7, 8, 12, 15, 16, 17	Habitação Coletiva ¹³	AC inferior a 90 m ²	16	fogo	135	16	23	-
		AC entre 90 m ² e 120 m ²	0			0		-
20	Comércio	AC > 2500 m ²	5600	AC	374	374	-	28
	Serviços	AC superior a 500 m ²	5600	AC	364	280	84	-
	Comércio / Serviços (situação mais gravosa) ¹⁴				374	374	-	28
21 a 40	Habitação em moradia unifamiliar	AC superior a 300 m ²	1	fogo	72	3	12	-
Loteamento					841	762	79	28

Resumindo, de modo a respeitar a legislação em vigor, o projeto de loteamento em estudo deverá disponibilizar 841 lugares de estacionamento para veículos ligeiros, sendo 762 em parque privado e 79 em via pública ou parque público, acrescidos de 28 lugares de estacionamento para veículos pesados.

6.2 Oferta de estacionamento prevista

Em termos de oferta de estacionamento para veículos ligeiros, o projeto em estudo prevê a materialização de 1.341 lugares de estacionamento, distribuídos da seguinte forma:

- Habitação coletiva (Lotes 1 a 19): 456 lugares;
- Comércio/ Serviços (Lote 20): 200 lugares;
- Habitação unifamiliar (Lotes 21 a 40): 60 lugares;

⁹ Total dos lotes de cada “lote tipo” (12 lotes do “lote tipo 1” e 7 lotes do “lote tipo 2”)

¹⁰ Por lote ou “lote tipo”

¹¹ Total dos lotes de cada “lote tipo” (12 lotes do “lote tipo 1” e 7 lotes do “lote tipo 2”)

¹² Estão previstos para cada um destes lotes 12 apartamentos T2 e 4 apartamentos T3, sendo que as tipologias T2 terão uma área inferior a 90 m² (12) e os T3 terão uma área entre 90 m² e 120 m² (4)

¹³ Estão previstos para cada um destes lotes 4 apartamentos T1 e 12 apartamentos T2, sendo que todos terão uma área inferior a 90 m² (16)

¹⁴ Não estando neste momento definida o programa de ocupação final deste lote, foi considerado o caso mais condicionante, ou seja, a situação mais crítica para as necessidades de estacionamento

- Estacionamento Público Exterior (ao longo das vias do loteamento): 625 lugares (22 dos quais destinados a Mobilidade Condicionada)

Prevê-se ainda a materialização no Lote 20 de 2 lugares para veículos pesados.

Como se sintetiza na Tabela 40, a oferta de estacionamento prevista (1.341 lugares para veículos ligeiros) supera os valores mínimos estabelecidos na legislação em vigor (841 lugares). Já no caso dos veículos pesados existe uma diferença para menos.

Tabela 40 – Necessidades e oferta de estacionamento.

Necessidades Regulamentares				Oferta	
Em parque privado ¹⁵	Lotes 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11,13, 14, 18, 19	Habitação Coletiva	18	24	
	Lotes 4, 7, 8, 12, 15, 16, 17	Habitação Coletiva	16	24	
	Lote 20	Comércio / Serviços	374	200	
	Lotes 21 a 40	Habitação em moradia unifamiliar	3	60	
Em parque público / em via ¹⁶			79	627	
Lugares Veículos Pesados			28	2	
Loteamento			869	1.343	

Note-se que não estando neste momento definido o programa de ocupação final do lote 20 (comércio/ serviços), foi considerado para o cálculo das suas necessidades regulamentares o caso mais condicionante para as necessidades de estacionamento, ocupação total deste lote por comércio, o que resultaria num défice de estacionamento para veículos pesados de 26 lugares e de 174 lugares para veículos ligeiros.

Relativamente aos lugares para veículos pesados, tal oferta não parece vir a ser funcionalmente necessária, uma vez que, o tipo de uso previsto é de supermercado que necessitam apenas de uma zona de cargas e descargas que habitualmente funciona fora do horário de funcionamento da loja. Por outro lado, não é certo que a totalidade dos 5.600 m² sejam destinados na íntegra a área de construção comercial. Resulta, deste modo, que a necessidade regulamentar de 28 lugares de estacionamento de veículos pesados seja desadequada e muito acima das necessidades funcionais se uma superfície deste género.

Relativamente ao défice de 174 lugares de estacionamento para para veículos ligeiros, este será largamente colmatado pela oferta de 627 lugares em via pública, que serão de usufruto também dos visitantes do lote 20.

¹⁵ Por lote

¹⁶ Total dos lotes



Neste entendimento, a oferta total de 1.343 (1.341 + 2) lugares é superior aos 869 (841 + 28) lugares exigidos pelo PDM em vigor, pelo que, a oferta prevista de estacionamento responde cabalmente às necessidades regulamentares e funcionais identificadas e, logo, encontra-se validada.

7 Acessibilidade em transporte público coletivo

Relativamente ao transporte público, exclusivamente rodoviário, a área em estudo é servida por um conjunto de carreiras do operador Vamus Algarve. Na Figura 30 encontram-se localizadas as paragens de autocarro mais próximas do Loteamento em estudo.






Figura 30 – Paragens de transporte coletivo rodoviário que servem a área de estudo.

Esta paragem é um terminal rodoviário onde são servidas nove (9) carreiras que servem a área de estudo, que a Tabela 41 caracteriza, incluindo a identificação dos seus pontos de origem, de paragem intermédia (os principais) e de destino, e os respetivos “níveis de frequência” na HPM e na HPT de dias úteis.

Tabela 41 – Caracterização das carreiras que servem a área de estudo (Vamus Algarve).

Operador	Carreiras	Percurso	Paragens	Nível de Frequência
Vamus Algarve	13	Albufeira - Portimão	TC1	
	14	Albufeira – Portimão (por Guia)	TC1	
	51	Albufeira – Lagos (Litoral)	TC1	
	56	Aerobus	TC1	
	57	Faro – Lagos (Transrápido)	TC1	
	77	Lagoa – Praia da Marinha – Benagil - Lagoa	TC1	
	107	Portimão – Praia do Carvalho	TC1	
	110	Lagoa – Portimão	TC1	
	113	Portimão – S. Bart. Messines	TC1	

 Frequência alta /
  Frequência média /
  Frequência baixa

Tendo em consideração a oferta existente de carreiras/serviços, do carácter urbano e suburbano das carreiras identificadas, constata-se que o Loteamento tem uma oferta satisfatória de transportes coletivos.

É importante ressaltar ainda que o efeito desta oferta de transportes públicos na repartição modal dos futuros residentes, trabalhadores e visitantes do loteamento em estudo é incerto, necessitando de estudos dedicados para a determinar de forma exata. Assim, sendo a distribuição modal das deslocações sempre difícil de antever, não se previu no âmbito deste estudo qualquer transferência de transporte individual para transporte coletivo, numa atitude conservadora. No entanto é factual que esta oferta de transporte coletivo, e a sua interligação com outros serviços de transporte público, é uma mais-valia para o Loteamento em estudo.

8 Síntese e conclusões

Na revisão do Estudo de Tráfego apresentado ao longo deste relatório analisaram-se as acessibilidades rodoviárias (em transporte individual e coletivo), os impactes na rede rodoviária adjacente e as necessidades regulamentares e funcionais de estacionamento para o licenciamento de um projeto de um loteamento, a desenvolver em Bemposta/ Vales na União das Freguesias de Lagoa e Carvoeiro, no concelho de Lagoa. Esta revisão surge de modo a, essencialmente, responder ao parecer da IP, SA, com a referência n.º 3420400-008, de 30 de agosto de 2022.

O loteamento encontra-se limitado, a norte, pela Estrada Nacional 124-1 (EN124-1) e a sul, pela Escola EB2/3 Jacinto Correia - Lagoa, já em funcionamento. O Projeto de Loteamento aqui em estudo prevê 40 lotes com uma Área de Construção (AC) total de 44.900 m². Estes 40 lotes estão divididos em:

- Lotes 1 a 19: Habitação Multifamiliar, com uma AC total de 35.400 m², 304 fogos (máximo), divididos em 24 T1, 228 T2 e 52 T3 (em termos de tipologias). Estes 19 lotes de habitação multifamiliar dividem-se em dois “lotes tipo”, um deles com 12 T2 e 4 T3 (aplicado nos lotes 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11,13, 14, 18 e 19) e o outro “lote tipo” com 4 T1 e 12 T2 (aplicado nos lotes 4, 7, 8, 12, 15, 16 e 17);
- Lote 20: Comércio/ Serviços, com uma AC de 5.600 m²;
- Lotes 21 a 40: Habitação Unifamiliar, com uma AC total de 7.000 m², distribuída por 20 fogos (máximo), todos com 350 m² de AC.

No que toca ao estacionamento, nos lotes 1 a 19 estão previstos 456 lugares de estacionamento privados de utilização privada. No lote 20 estão previstos 200 lugares de estacionamento privado de utilização privada e/ou pública. Por fim nos lotes 21 ao 40 estão previstos 60 lugares de estacionamento privados de utilização privada.

Existirão ainda bolsas de estacionamento na via pública (lugares públicos de utilização pública) com capacidade para 627 veículos ligeiros (22 dos quais destinados a Mobilidade Condicionada e 2 para veículos pesados).

A acessibilidade pedonal, ciclável e rodoviária aos lotes em estudo será realizada através das vias do loteamento (a construir). A partir das vias do loteamento é possível a ligação por sul à Rua do Centro de Saúde e assim a toda a rede viária já existente da cidade de Lagoa.

Já no que diz respeito às acessibilidades macro da área de estudo, o loteamento, tal como a cidade de Lagoa no seu global, tem uma acessibilidade privilegiada pela:

- EN124-1, que liga a EN125 (em Lagoa) à EN124 (em Silves), permitindo ainda a ligação ao nó número 6 (Lagoa/ EN124-1) da Autoestrada número 22 (A22 – Via do Infante);

- A22 – Via do Infante, a autoestrada que atravessa longitudinalmente a região do Algarve;
- EN125, que atravessa o litoral sul do Algarve (Tavira, Faro, Portimão e Lagos), ligando Vila do Bispo a Vila Real de Santo António.

Este loteamento beneficia assim de boas acessibilidades às zonas de Portimão, Estômbar, Ferragudo, Carvoeiro, Porches e Armação de Pêra através das suas vias envolventes, principalmente a EN125.

Ao nível da acessibilidade em transporte individual é apresentada uma análise quantitativa (volumes de tráfego) e qualitativa (níveis de serviço) da situação atual, sendo que verificou-se que:

- A maior procura de tráfego na rede viária, na hora de ponta da manhã de dia útil (HPM-DU), ocorreu no período compreendido entre as 8h15m e as 9h15m – 19.397 uvle/hora;
- A maior procura de tráfego na rede viária, na hora de ponta da tarde de dia útil (HPT-DU), ocorreu no período compreendido entre as 17h15m e as 18h15m – 18.019 uvle/hora;
- A rede viária em estudo tem um bom desempenho na situação atual.

Já nos cenários futuros em estudo, nomeadamente quando se considera possível a ocupação do loteamento em estudo (ano base de 2024) e dez anos depois (ano horizonte de 2034), interessa ressaltar que:

- As matrizes de origem/ destino futuras foram determinadas por sobreposição das atuais (2023) com a geração/ atração de viagens associadas ao loteamento em estudo e com a “evolução endógena do tráfego”. Os fatores de evolução considerados na “evolução endógena do tráfego” tiveram por base os efeitos decorrentes de variáveis que historicamente estão ligadas à mobilidade, como as variações da população e do emprego, da evolução do poder de compra, do uso do automóvel e da taxa de motorização e, essencialmente, da evolução do PIB nacional.
- As análises realizadas referem-se aos anos de 2024 e 2034 (respetivamente, anos base e horizonte de projeto), nas horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil, os períodos de maior procura de tráfego entre o somatório do tráfego habitual da rede e dos picos de geração do empreendimento em estudo (loteamento), sendo que estes períodos correspondem, naturalmente, à situação mais desfavorável;
 - Estima-se que o loteamento em estudo apresentará uma geração/ atração adicional de tráfego nas horas de ponta da manhã e da tarde de dia útil que será, respetivamente, de 265 veículos (29 veículos a entrar e 136 veículos a sair) e de 395 veículos (200 veículos a entrar e 195 veículos a sair).
- A rede futura difere da atual pela consideração dos vários acessos pertencentes ao loteamento e das suas vias interiores.

As análises quantitativas (volumes de tráfego) e qualitativas (níveis de serviço) destes cenários futuros, desenvolvidas no âmbito do presente Estudo de Tráfego permitiram concluir que:

- Apesar do aumento do tráfego estimado, consequente da sua "evolução endógena" e da geração/ atração adicional correspondente às novas valências previstas no âmbito do loteamento em estudo, estimam-se condições de desempenho rodoviário aceitáveis, tanto na hora de ponta da manhã como na da tarde, inclusive nos cenários horizonte de 2034.
- Assim, a resposta da rede às suas novas exigências pode ser considerada aceitável, mesmo nestes cenários "limite" (horas de ponta).

Relativamente ao estacionamento de veículos, o projeto de loteamento em estudo tem as suas necessidades regulamentares de estacionamento definidas através do regulamento do Plano de Urbanização da Cidade (RPUC) de Lagoa. De acordo com este regulamento, o projeto de loteamento em estudo deverá disponibilizar 841 lugares para veículos ligeiros, sendo 762 em parque privado e 79 em via pública ou parque público, acrescidos de 28 lugares para veículos pesados (lote 20).

Em termos de oferta de estacionamento, o projeto em estudo prevê a materialização de 1.343 lugares de estacionamento, distribuídos da seguinte forma:

- Habitação coletiva (Lotes 1 a 19): 456 lugares;
- Comércio/ Serviços (Lote 20): 200 lugares;
- Habitação unifamiliar (Lotes 21 a 40): 60 lugares;
- Estacionamento Público Exterior (ao longo das vias do loteamento): 627 lugares (22 dos quais destinados a Mobilidade Condicionada e 2 para veículos pesados – junto ao lote 20).

Não estando neste momento definido o programa de ocupação final do lote 20 (comércio/ serviços), foi considerado para o cálculo das suas necessidades regulamentares o caso mais condicionante para as necessidades de estacionamento, ocupação total deste lote por comércio, o que resultaria num défice de estacionamento para veículos pesados de 26 lugares e de 174 lugares para veículos ligeiros.

Relativamente aos lugares para veículos pesados, tal oferta não parece vir a ser funcionalmente necessária, uma vez que, o tipo de uso previsto é de supermercado que necessitam apenas de uma zona de cargas e descargas que habitualmente funciona fora do horário de funcionamento da loja. Por outro lado, não é certo que a totalidade dos 5.600 m² sejam destinados na íntegra a área de construção comercial. Resulta, deste modo, que a necessidade regulamentar de 28 lugares de estacionamento de veículos pesados seja desadequada e muito acima das necessidades funcionais se uma superfície deste género.

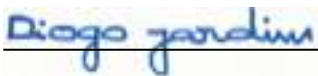
Relativamente ao défice de 174 lugares de estacionamento para para veículos ligeiros, este será largamente colmatado pela oferta de 627 lugares em via pública, que serão de usufruto também dos visitantes do lote 20.

Neste entendimento, a oferta total de 1.343 (1.341 + 2) lugares é superior aos 869 (841 + 28) lugares exigidos pelo PDM em vigor, pelo que, a oferta prevista de estacionamento responde cabalmente às necessidades regulamentares e funcionais identificadas e, logo, encontra-se validada.

Em suma, das análises realizadas e apresentadas neste relatório, e considerando todos os pressupostos admitidos neste Estudo de Tráfego, verifica-se que o loteamento aqui em estudo não é suscetível de degradar o nível de desempenho da rede rodoviária envolvente face à situação atual, verificando-se que o sistema rodoviário existente/ previsto irá responder ao acréscimo de procura decorrente das valências previstas.

Lisboa, 15 de janeiro de 2024

Assinado por: **Diogo Fonseca de Sousa Jardim**
Num. de Identificação: 10776376
Data: 2024.01.16 06:59:32 +0000



Diogo de Sousa Jardim
Eng.º do Território
Membro Sénior da Ordem dos Engenheiros
n.º 41 154- Região Sul

Assinado por: **Francisco Tiago Louro Faria**
Num. de Identificação: 13651714
Data: 2024.01.16 07:02:11 +0000



Francisco Tiago Faria
Eng.º Civil
Membro Efetivo da Ordem dos Engenheiros
n.º 74 513 – Região Sul



9 Anexos

9.1 Matrizes



9.1.1 Situação Atual

Tabela 42 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, situação atual, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Matriz HPM 2023	5.664	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantilário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do Algarve	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)
	5.664	Somatórios	1.015	888	366	397	144	49	167	102	83	36	561	134	120	319	414	866	3
1	N125 (O)	1.241	0	576	126	171	9	14	21	14	5	3	102	20	19	24	29	108	0
2	N124-1	584	391	0	35	47	10	4	5	3	2	1	29	6	5	7	8	31	0
3	Rua sem nome	448	134	66	0	75	15	7	9	6	2	2	45	9	8	11	12	47	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	197	67	32	22	0	5	3	3	2	1	1	21	4	3	5	6	22	0
5	Pct Município São Domingos	247	52	26	20	29	0	3	5	3	51	3	17	4	3	4	6	19	2
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	141	14	13	13	13	1	0	5	5	4	1	13	12	11	12	12	12	0
7	R. Centro Saúde (S)	57	11	4	6	5	0	0	0	13	5	6	2	0	1	1	1	2	0
8	R. Infantilário	116	17	9	5	9	0	0	35	0	6	16	5	1	1	2	2	7	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	188	17	9	8	11	66	0	35	26	0	1	5	1	1	1	2	5	0
10	R. Centro Saúde (O)	66	4	2	2	3	2	1	28	19	1	0	1	0	0	0	1	2	0
11	N124-1	537	105	51	44	12	13	6	8	4	2	1	0	29	27	35	43	157	0
12	R. Covas Areia	247	23	11	9	2	3	1	1	1	0	0	71	0	13	17	20	75	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	598	42	21	17	5	5	2	2	1	1	0	57	11	7	0	92	335	0
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	271	40	20	19	4	5	3	4	1	1	0	56	10	7	57	0	44	0
16	N125 (E)	726	98	48	40	11	10	5	6	4	2	1	137	27	14	143	180	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	1.241	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 43 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, situação atual, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Matriz HPT 2023	5.201	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do Algarve	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)
	5.201	Somatórios	1.089	677	528	333	74	61	107	70	26	36	526	140	103	378	327	725	1
1	N125 (O)	968	0	390	162	149	0	4	11	8	2	6	85	17	14	26	23	71	0
2	N124-1	606	468	0	39	35	0	4	2	1	1	0	21	4	3	6	5	17	0
3	Rua sem nome	437	135	63	0	84	1	4	6	4	1	4	49	10	8	16	12	40	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	355	109	50	59	0	1	29	3	2	1	2	36	7	5	11	10	30	0
5	Pct Município São Domingos	103	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	30	7	5	10	10	27	0
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	82	2	2	2	2	0	0	2	2	1	0	12	13	9	15	11	9	0
7	R. Centro Saúde (S)	73	9	2	8	5	0	0	0	29	9	6	1	0	1	1	1	1	0
8	R. Infantário	111	11	5	5	7	0	0	50	0	7	12	4	1	1	2	1	4	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	73	4	2	4	2	24	0	19	15	0	0	1	1	0	0	0	1	0
10	R. Centro Saúde (O)	53	14	6	14	10	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0
11	N124-1	652	136	64	94	16	0	4	6	4	2	2	0	38	29	57	48	152	0
12	R. Covas Areia	301	41	17	26	3	1	4	1	1	0	0	79	0	13	27	21	67	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	385	20	10	14	2	2	4	1	0	0	0	26	5	2	0	73	226	0
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	410	56	26	44	5	18	4	3	1	1	0	72	14	6	83	0	77	0
16	N125 (E)	592	81	37	54	10	27	4	3	3	1	2	107	23	7	124	109	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	968	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.1.2 Situação Futura, Sem Concretização do Empreendimento

Tabela 44 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano base, sem execução, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Matriz HPM 2024	5.827	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do Algarve	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)
	5.827	Somatórios	1.047	916	377	407	146	49	171	104	85	37	578	137	122	329	426	893	3
1	N125 (O)	1.279	0	594	130	176	9	14	22	14	5	3	105	21	20	25	30	111	0
2	N124-1	602	404	0	36	49	10	4	5	3	2	1	30	6	5	7	8	32	0
3	Rua sem nome	459	138	68	0	77	15	7	9	6	2	2	46	9	8	11	12	49	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	203	69	33	23	0	5	3	3	2	1	1	22	4	3	5	6	23	0
5	Pct Município São Domingos	256	54	27	21	30	0	3	5	3	53	3	18	4	3	4	6	20	2
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	141	14	13	13	13	1	0	5	5	4	1	13	12	11	12	12	12	0
7	R. Centro Saúde (S)	57	11	4	6	5	0	0	0	13	5	6	2	0	1	1	1	2	0
8	R. Infantário	119	18	9	5	9	0	0	36	0	6	17	5	1	1	2	2	7	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	193	18	9	8	11	68	0	36	27	0	1	5	1	1	1	2	5	0
10	R. Centro Saúde (O)	68	4	2	2	3	2	1	29	20	1	0	1	0	0	0	1	2	0
11	N124-1	552	108	53	45	12	13	6	8	4	2	1	0	30	28	36	44	162	0
12	R. Covas Areia	254	24	11	9	2	3	1	1	1	0	0	73	0	13	18	21	77	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	617	43	22	18	5	5	2	2	1	1	0	59	11	7	0	95	346	0
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	279	41	21	20	4	5	3	4	1	1	0	58	10	7	59	0	45	0
16	N125 (E)	748	101	50	41	11	10	5	6	4	2	1	141	28	14	148	186	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	1.279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 45 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano base, sem execução, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Matriz HPT 2024	5.352	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do Algarve	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)
	5.352	Somatórios	1.122	698	543	343	77	62	110	71	26	36	543	143	104	390	336	747	1
1	N125 (O)	998	0	402	167	154	0	4	11	8	2	6	88	18	14	27	24	73	0
2	N124-1	625	483	0	40	36	0	4	2	1	1	0	22	4	3	6	5	18	0
3	Rua sem nome	450	139	65	0	87	1	4	6	4	1	4	51	10	8	17	12	41	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	365	112	52	61	0	1	30	3	2	1	2	37	7	5	11	10	31	0
5	Pct Município São Domingos	105	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	31	7	5	10	10	28	0
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	82	2	2	2	2	0	0	2	2	1	0	12	13	9	15	11	9	0
7	R. Centro Saúde (S)	74	9	2	8	5	0	0	0	30	9	6	1	0	1	1	1	1	0
8	R. Infantário	113	11	5	5	7	0	0	52	0	7	12	4	1	1	2	1	4	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	75	4	2	4	2	25	0	20	15	0	0	1	1	0	0	0	1	0
10	R. Centro Saúde (O)	53	14	6	14	10	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0
11	N124-1	673	140	66	97	17	0	4	6	4	2	2	0	39	30	59	50	157	0
12	R. Covas Areia	311	42	18	27	3	1	4	1	1	0	0	82	0	13	28	22	69	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	396	21	10	14	2	2	4	1	0	0	0	27	5	2	0	75	233	0
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	422	58	27	45	5	19	4	3	1	1	0	74	14	6	86	0	79	0
16	N125 (E)	610	84	38	56	10	28	4	3	3	1	2	110	24	7	128	112	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	998	0	402	167	154	0	4	11	8	2	6	88	18	14	27	24	73	0

Tabela 46 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano horizonte, sem execução, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Matriz HPM 2034	6.323	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do Algarve	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)
	6.323	Somatórios	1.139	995	411	441	157	52	184	111	91	39	627	149	132	357	464	971	3
1	N125 (O)	1.389	0	645	141	191	10	15	24	15	5	3	114	23	22	27	33	121	0
2	N124-1	654	439	0	39	53	11	4	5	3	2	1	33	7	5	8	9	35	0
3	Rua sem nome	500	150	74	0	84	16	8	10	7	2	2	50	10	9	12	13	53	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	219	75	36	25	0	5	3	3	2	1	1	24	4	3	5	7	25	0
5	Pct Município São Domingos	278	59	29	23	33	0	3	5	3	58	3	20	4	3	4	7	22	2
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	151	15	14	14	14	1	0	5	5	4	1	14	13	12	13	13	13	0
7	R. Centro Saúde (S)	61	12	4	7	5	0	0	0	14	5	7	2	0	1	1	1	2	0
8	R. Infantário	129	20	10	5	10	0	0	39	0	7	18	5	1	1	2	2	8	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	209	20	10	9	12	74	0	39	29	0	1	5	1	1	1	2	5	0
10	R. Centro Saúde (O)	72	4	2	2	3	2	1	31	22	1	0	1	0	0	0	1	2	0
11	N124-1	600	117	58	49	13	14	7	9	4	2	1	0	33	30	39	48	176	0
12	R. Covas Areia	276	26	12	10	2	3	1	1	1	0	0	79	0	14	20	23	84	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	670	47	24	20	5	5	2	2	1	1	0	64	12	8	0	103	376	0
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	303	45	23	22	4	5	3	4	1	1	0	63	11	8	64	0	49	0
16	N125 (E)	812	110	54	45	12	11	5	7	4	2	1	153	30	15	161	202	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	1.389	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 47 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano horizonte, sem execução, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Matriz HPT 2034	5.799	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do Algarve	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)
	5.799	Somatórios	1.219	758	587	370	83	65	119	76	28	39	588	155	113	422	364	812	1
1	N125 (O)	1.084	0	437	181	167	0	4	12	9	2	7	96	20	15	29	26	79	0
2	N124-1	678	525	0	43	39	0	4	2	1	1	0	24	4	3	7	5	20	0
3	Rua sem nome	488	151	71	0	94	1	4	7	4	1	4	55	11	9	18	13	45	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	396	122	56	66	0	1	33	3	2	1	2	40	8	5	12	11	34	0
5	Pct Município São Domingos	113	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	34	8	5	11	11	30	0
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	88	2	2	2	2	0	0	2	2	1	0	13	14	10	16	12	10	0
7	R. Centro Saúde (S)	81	10	2	9	5	0	0	0	33	10	7	1	0	1	1	1	1	0
8	R. Infantário	121	12	5	5	8	0	0	56	0	8	13	4	1	1	2	1	4	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	80	4	2	4	2	27	0	22	16	0	0	1	1	0	0	0	1	0
10	R. Centro Saúde (O)	57	15	7	15	11	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0
11	N124-1	730	152	72	105	18	0	4	7	4	2	2	0	42	33	64	54	171	0
12	R. Covas Areia	337	46	20	29	3	1	4	1	1	0	0	89	0	14	30	24	75	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	428	23	11	15	2	2	4	1	0	0	0	29	5	2	0	81	253	0
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	457	63	29	49	5	21	4	3	1	1	0	80	15	7	93	0	86	0
16	N125 (E)	661	91	41	61	11	30	4	3	3	1	2	119	26	8	139	122	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	1.084	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.1.3 Situação Futura, Com Concretização do Empreendimento

Tabela 48 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano base, com execução, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Matriz HPM 2024	6.092	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	Lote 1 a 2	Lote 3 a 6	Lote 20	Lote 7 a 10	Lote 11 a 14	Lote 15 a 19	Lote 21 a 30	Lote 31 a 40
	6.092	Somatórios	1.058	926	382	435	147	49	182	110	85	43	583	145	122	358	431	904	3	3	6	95	6	6	7	3	3
1	N125 (O)	1.295	0	594	130	176	9	14	22	14	5	3	105	21	20	25	30	111	0	0	1	10	2	2	1	0	0
2	N124-1	608	404	0	36	49	10	4	5	3	2	1	30	6	5	7	8	32	0	0	0	5	0	0	0	0	1
3	Rua sem nome	462	138	68	0	77	15	7	9	6	2	2	46	9	8	11	12	49	0	0	0	3	0	0	0	0	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	214	69	33	23	0	5	3	3	2	1	1	22	4	3	5	6	23	0	1	0	8	0	0	2	0	0
5	Pct Município São Domingos	258	54	27	21	30	0	3	5	3	53	3	18	4	3	4	6	20	2	0	0	2	0	0	0	0	0
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	142	14	13	13	13	1	0	5	5	4	1	13	12	11	12	12	12	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7	R. Centro Saúde (S)	63	11	4	6	5	0	0	0	13	5	6	2	0	1	1	1	2	0	1	0	5	0	0	0	0	0
8	R. Infantário	134	18	9	5	9	0	0	36	0	6	17	5	1	1	2	2	7	1	0	1	11	1	1	1	0	0
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	194	18	9	8	11	68	0	36	27	0	1	5	1	1	1	2	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10	R. Centro Saúde (O)	81	4	2	2	3	2	1	29	20	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	9	1	1	1	0	0
11	N124-1	555	108	53	45	12	13	6	8	4	2	1	0	30	28	36	44	162	0	0	0	3	0	0	0	0	0
12	R. Covas Areia	270	24	11	9	2	3	1	1	1	0	0	73	0	13	18	21	77	0	0	2	10	1	1	1	1	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	645	43	22	18	5	5	2	2	1	1	0	59	11	7	0	95	346	0	1	1	19	1	1	1	2	2
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	281	41	21	20	4	5	3	4	1	1	0	58	10	7	59	0	45	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16	N125 (E)	754	101	50	41	11	10	5	6	4	2	1	141	28	14	148	186	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



18	Lote 1 a 2	8	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Lote 3 a 6	16	1	1	1	4	0	0	1	1	0	1	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Lote 20	41	4	3	1	8	1	0	3	2	0	2	2	2	0	9	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Lote 7 a 10	16	1	1	1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Lote 11 a 14	16	1	1	1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Lote 15 a 19	21	1	1	1	4	0	0	2	1	0	1	1	1	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Lote 21 a 30	9	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Lote 31 a 40	9	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 49 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano base, com execução, uvl).

Zonas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	Matriz HPT 2024	5.748																									
			N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do Algarve	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	Lote 1 a 2	Lote 3 a 6	Lote 20	Lote 7 a 10	Lote 11 a 14	Lote 15 a 19	Lote 21 a 30	Lote 31 a 40
	5.748	Somatórios	1.147	713	555	366	78	63	121	78	26	49	555	158	106	426	342	764	1	9	18	101	18	18	22	7	7
1	N125 (O)	1.018	0	402	167	154	0	4	11	8	2	6	88	18	14	27	24	73	0	1	2	9	2	2	2	1	1
2	N124-1	633	483	0	40	36	0	4	2	1	1	0	22	4	3	6	5	18	0	0	1	4	1	1	1	0	0
3	Rua sem nome	458	139	65	0	87	1	4	6	4	1	4	51	10	8	17	12	41	0	0	1	4	1	1	1	0	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	399	112	52	61	0	1	30	3	2	1	2	37	7	5	11	10	31	0	2	3	16	3	3	3	2	2
5	Pct Município São Domingos	106	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	31	7	5	10	10	28	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	83	2	2	2	2	0	0	2	2	1	0	12	13	9	15	11	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7	R. Centro Saúde (S)	85	9	2	8	5	0	0	0	30	9	6	1	0	1	1	1	1	0	0	1	5	1	1	1	1	1
8	R. Infantário	128	11	5	5	7	0	0	52	0	7	12	4	1	1	2	1	4	1	1	1	7	1	1	2	1	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	76	4	2	4	2	25	0	20	15	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10	R. Centro Saúde (O)	66	14	6	14	10	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	1	1	7	1	1	2	0	0
11	N124-1	684	140	66	97	17	0	4	6	4	2	2	0	39	30	59	50	157	0	1	1	6	1	1	1	0	0
12	R. Covas Areia	337	42	18	27	3	1	4	1	1	0	0	82	0	13	28	22	69	0	1	2	14	2	2	3	1	1
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	430	21	10	14	2	2	4	1	0	0	0	27	5	2	0	75	233	0	2	3	17	3	3	4	1	1
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	430	58	27	45	5	19	4	3	1	1	0	74	14	6	86	0	79	0	0	1	4	1	1	1	0	0
16	N125 (E)	619	84	38	56	10	28	4	3	3	1	2	110	24	7	128	112	0	0	0	1	5	1	1	1	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Lote 1 a 2	6	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0



19	Lote 3 a 6	11	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Lote 20	134	17	11	8	17	1	1	5	3	0	9	8	11	2	24	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Lote 7 a 10	11	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Lote 11 a 14	11	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Lote 15 a 19	15	2	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Lote 21 a 30	4	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Lote 31 a 40	4	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 50 – Matriz origem/destino (cenário HPM-DU, ano horizonte, com execução, uvl).

Zonas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Matriz HPM 2034	6.588	N125 (O)	N124-1	Rua sem nome	R. Dr. Ernesto Cabrita	Pct Município São Domingos	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	R. Centro Saúde (S)	R. Infantário	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	R. Centro Saúde (O)	N124-1	R. Covas Areia	R. Marquês de Pombal	R. Francisco Carneiro	R. Parq. Empresarial do	N125 (E)	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	Lote 1 a 2	Lote 3 a 6	Lote 20	Lote 7 a 10	Lote 11 a 14	Lote 15 a 19	Lote 21 a 30	Lote 31 a 40
	6.588	Somatórios	1.150	1.005	416	469	158	52	195	117	91	45	632	157	132	386	469	982	3	3	6	95	6	6	7	3	3
1	N125 (O)	1.405	0	645	141	191	10	15	24	15	5	3	114	23	22	27	33	121	0	0	1	10	2	2	1	0	0
2	N124-1	660	439	0	39	53	11	4	5	3	2	1	33	7	5	8	9	35	0	0	0	5	0	0	0	0	1
3	Rua sem nome	503	150	74	0	84	16	8	10	7	2	2	50	10	9	12	13	53	0	0	0	3	0	0	0	0	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	230	75	36	25	0	5	3	3	2	1	1	24	4	3	5	7	25	0	1	0	8	0	0	2	0	0
5	Pct Município São Domingos	280	59	29	23	33	0	3	5	3	58	3	20	4	3	4	7	22	2	0	0	2	0	0	0	0	0
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	152	15	14	14	14	1	0	5	5	4	1	14	13	12	13	13	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7	R. Centro Saúde (S)	67	12	4	7	5	0	0	0	14	5	7	2	0	1	1	1	2	0	1	0	5	0	0	0	0	0
8	R. Infantário	144	20	10	5	10	0	0	39	0	7	18	5	1	1	2	2	8	1	0	1	11	1	1	1	0	0
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	210	20	10	9	12	74	0	39	29	0	1	5	1	1	1	2	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0
10	R. Centro Saúde (O)	85	4	2	2	3	2	1	31	22	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	9	1	1	1	0	0
11	N124-1	603	117	58	49	13	14	7	9	4	2	1	0	33	30	39	48	176	0	0	0	3	0	0	0	0	0
12	R. Covas Areia	292	26	12	10	2	3	1	1	1	0	0	79	0	14	20	23	84	0	0	2	10	1	1	1	1	0
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	698	47	24	20	5	5	2	2	1	1	0	64	12	8	0	103	376	0	1	1	19	1	1	1	2	2
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	305	45	23	22	4	5	3	4	1	1	0	63	11	8	64	0	49	0	0	0	2	0	0	0	0	0
16	N125 (E)	818	110	54	45	12	11	5	7	4	2	1	153	30	15	161	202	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Lote 1 a 2	8	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0



19	Lote 3 a 6	16	1	1	1	4	0	0	1	1	0	1	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Lote 20	41	4	3	1	8	1	0	3	2	0	2	2	2	0	9	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Lote 7 a 10	16	1	1	1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Lote 11 a 14	16	1	1	1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Lote 15 a 19	21	1	1	1	4	0	0	2	1	0	1	1	1	0	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Lote 21 a 30	9	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Lote 31 a 40	9	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 51 – Matriz origem/destino (cenário HPT-DU, ano horizonte, com execução, uvl).

Zonas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	Matriz HPT 2034	6.195																									
		Somatórios	1.244	773	599	393	84	66	130	83	28	52	600	170	115	458	370	829	1	9	18	101	18	18	22	7	7
1	N125 (O)	1.104	0	437	181	167	0	4	12	9	2	96	20	15	29	26	79	0	1	2	9	2	2	2	1	1	
2	N124-1	686	525	0	43	39	0	4	2	1	1	0	24	4	3	7	5	20	0	0	1	4	1	1	1	0	0
3	Rua sem nome	496	151	71	0	94	1	4	7	4	1	4	55	11	9	18	13	45	0	0	1	4	1	1	1	0	0
4	R. Dr. Ernesto Cabrita	430	122	56	66	0	1	33	3	2	1	2	40	8	5	12	11	34	0	2	3	16	3	3	3	2	2
5	Pct Município São Domingos	114	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	34	8	5	11	11	30	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6	R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	89	2	2	2	2	0	0	2	2	1	0	13	14	10	16	12	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7	R. Centro Saúde (S)	92	10	2	9	5	0	0	0	33	10	7	1	0	1	1	1	1	0	0	1	5	1	1	1	1	1
8	R. Infantário	136	12	5	5	8	0	0	56	0	8	13	4	1	1	2	1	4	1	1	1	7	1	1	2	1	1
9	Acesso à Escola do Ensino Básico (E)	81	4	2	4	2	27	0	22	16	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
10	R. Centro Saúde (O)	70	15	7	15	11	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	1	1	7	1	1	2	0	0	
11	N124-1	741	152	72	105	18	0	4	7	4	2	2	0	42	33	64	54	171	0	1	1	6	1	1	1	0	0
12	R. Covas Areia	363	46	20	29	3	1	4	1	1	0	0	89	0	14	30	24	75	0	1	2	14	2	2	3	1	1
13	R. Marquês de Pombal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	R. Francisco Carneiro	462	23	11	15	2	2	4	1	0	0	0	29	5	2	0	81	253	0	2	3	17	3	3	4	1	1
15	R. Parq. Empresarial do Algarve	465	63	29	49	5	21	4	3	1	1	0	80	15	7	93	0	86	0	0	1	4	1	1	1	0	0
16	N125 (E)	670	91	41	61	11	30	4	3	3	1	2	119	26	8	139	122	0	0	0	1	5	1	1	1	0	0
17	Acesso à Escola do Ensino Básico (N)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Lote 1 a 2	6	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0



19	Lote 3 a 6	11	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Lote 20	134	17	11	8	17	1	1	5	3	0	9	8	11	2	24	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Lote 7 a 10	11	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Lote 11 a 14	11	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Lote 15 a 19	15	2	1	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Lote 21 a 30	4	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Lote 31 a 40	4	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9.2 Volumes de Tráfego Médio Horário (TMH) na rede rodoviária

9.2.1 Situação Atual

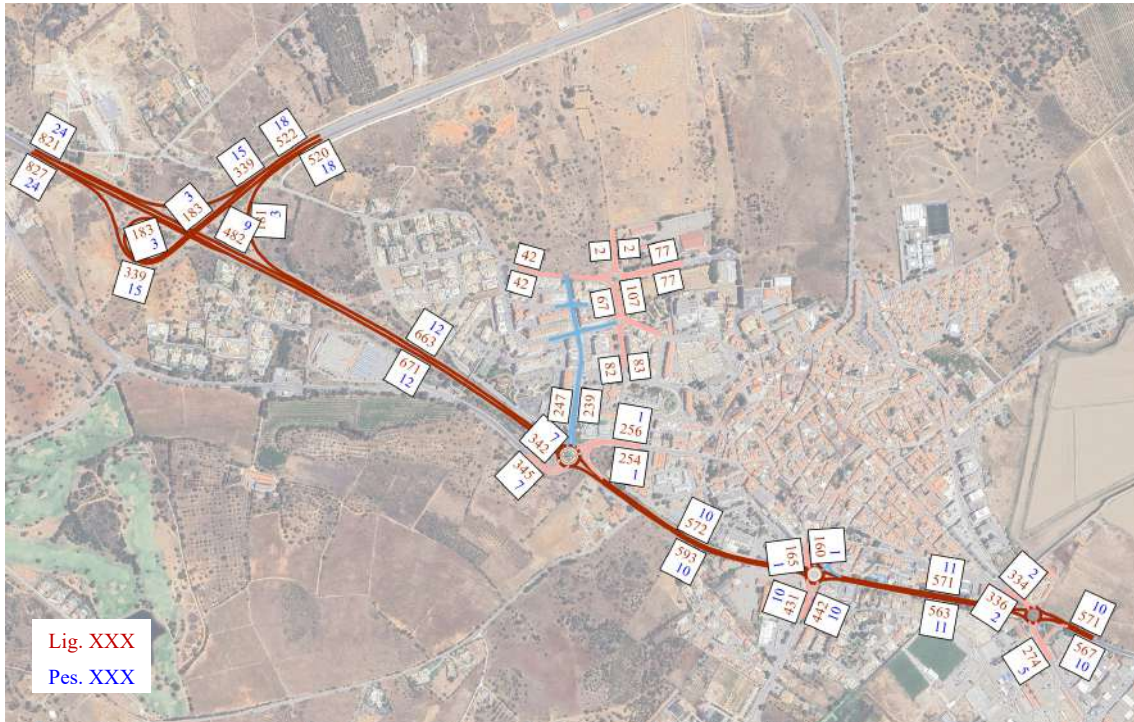


Figura 31 – Volumes de tráfego (TMH, diurno, situação atual).

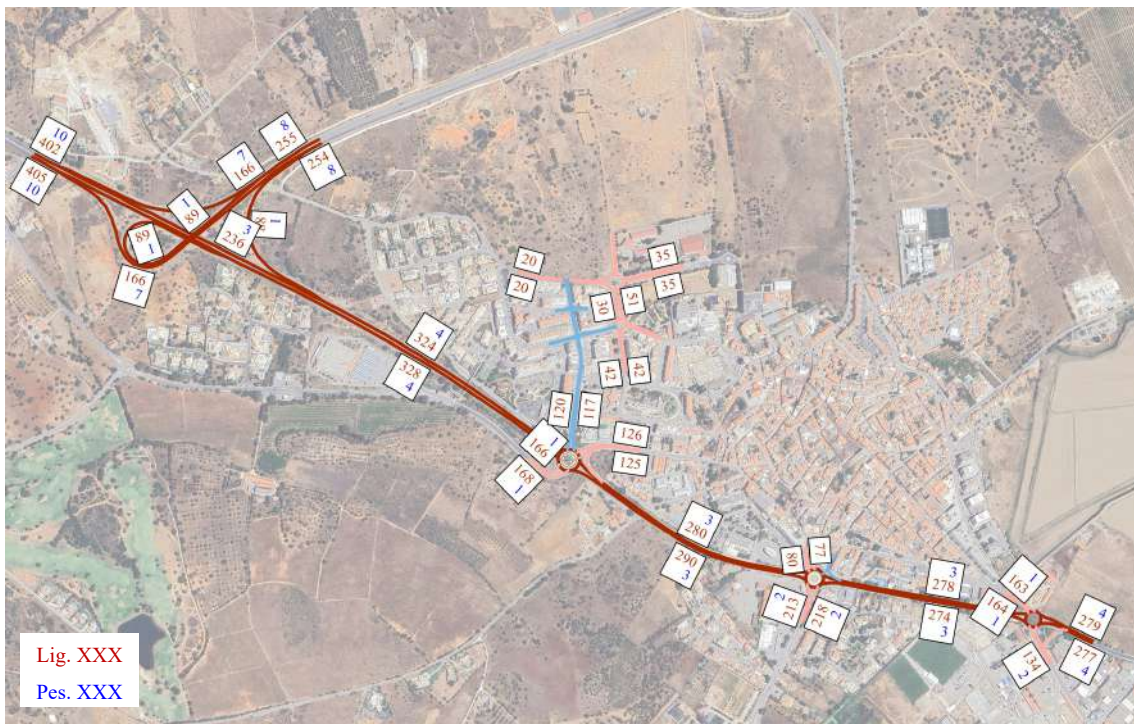


Figura 32 – Volumes de tráfego (TMH, entardecer, situação atual).

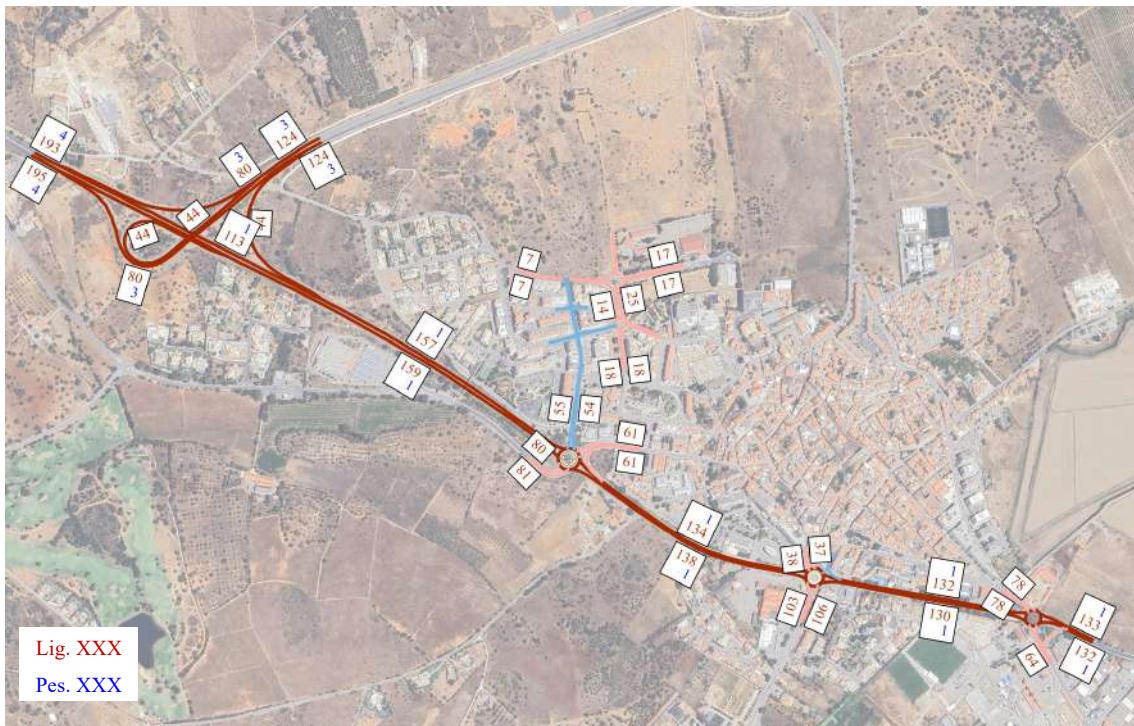


Figura 33 – Volumes de tráfego (TMH, noturno, situação atual).

9.2.2 Situação Futura, Com Concretização do Empreendimento

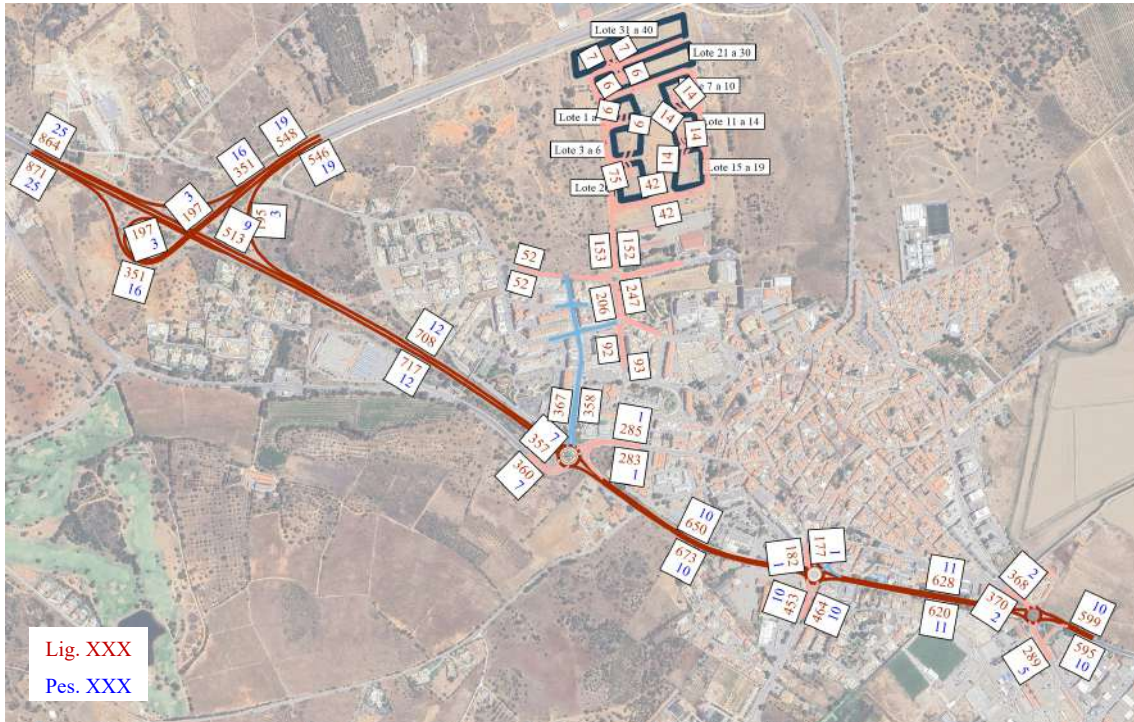


Figura 34 – Volumes de tráfego (TMH, diurno, ano base, com execução).

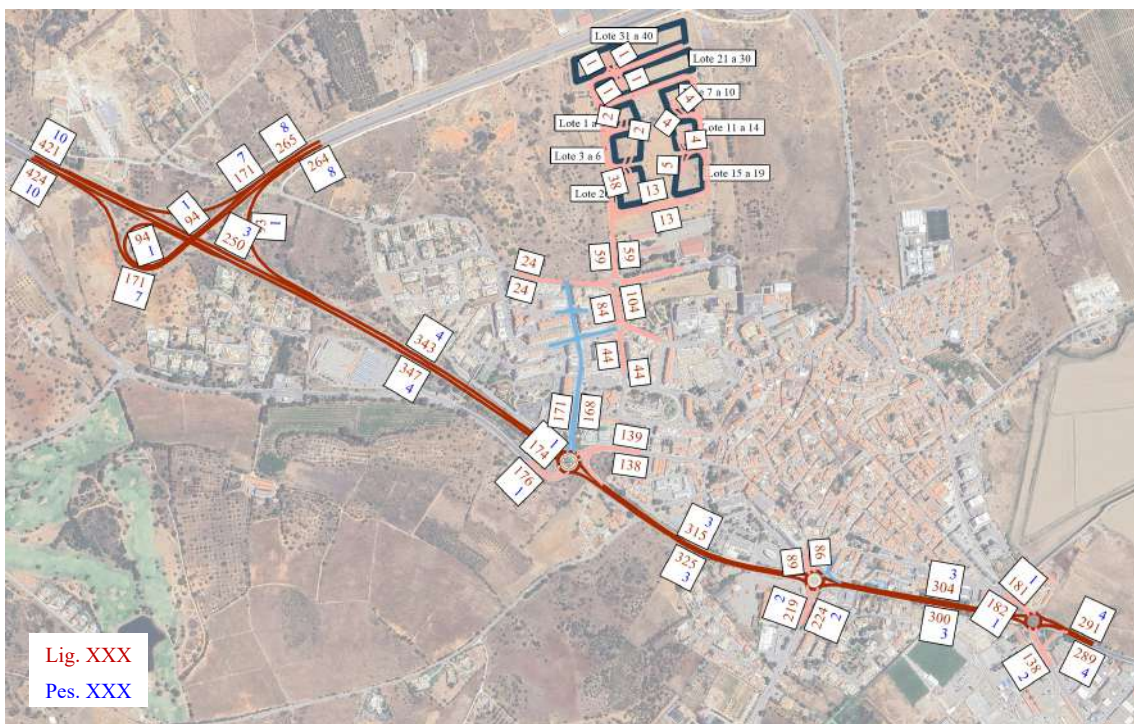


Figura 35 – Volumes de tráfego (TMH, entardecer, ano base, com execução).

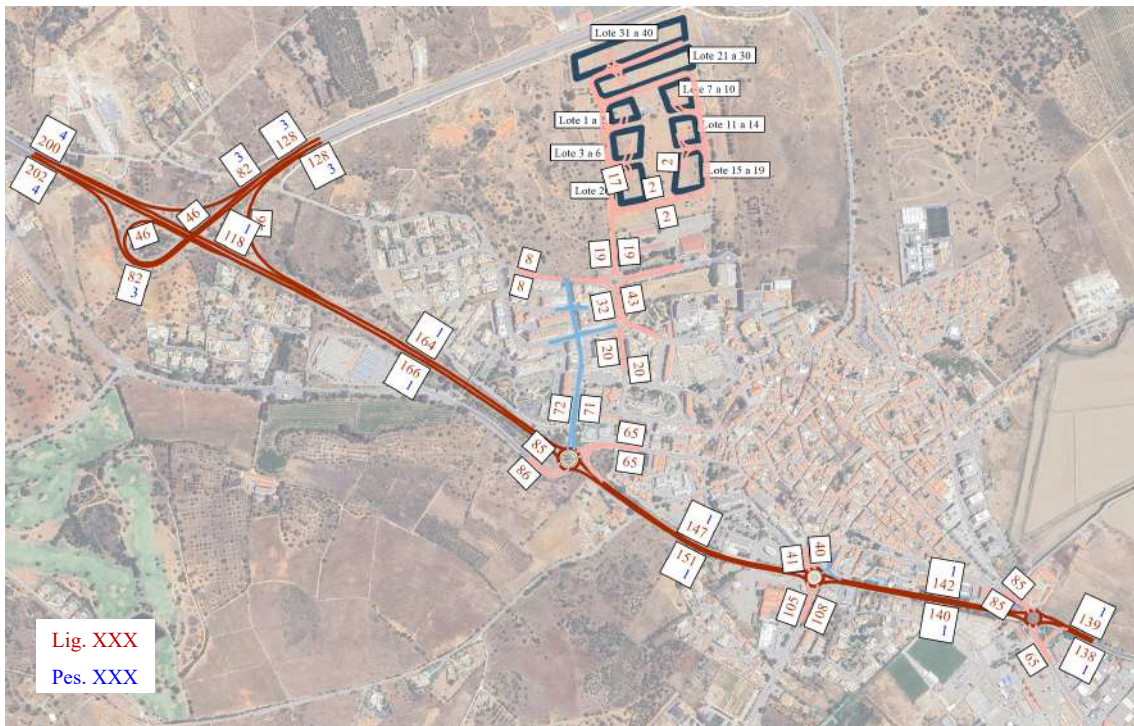


Figura 36 – Volumes de tráfego (TMH, noturno, ano base, com execução).

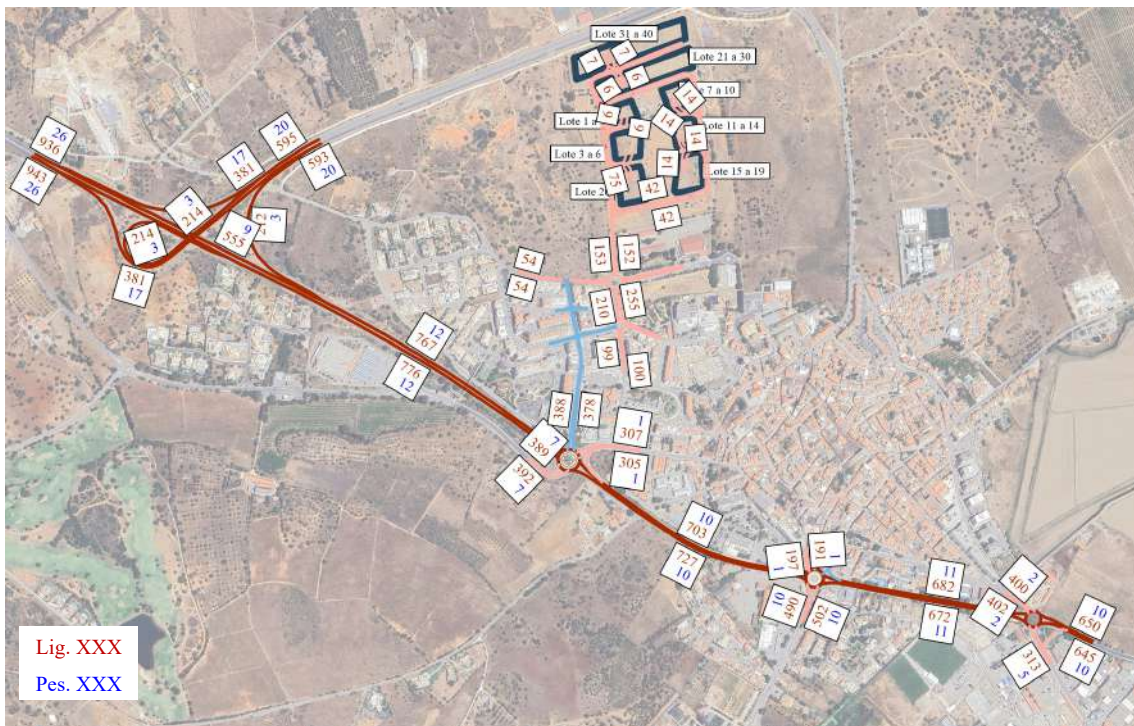


Figura 37 – Volumes de tráfego (TMH, diurno, ano horizonte, com execução).

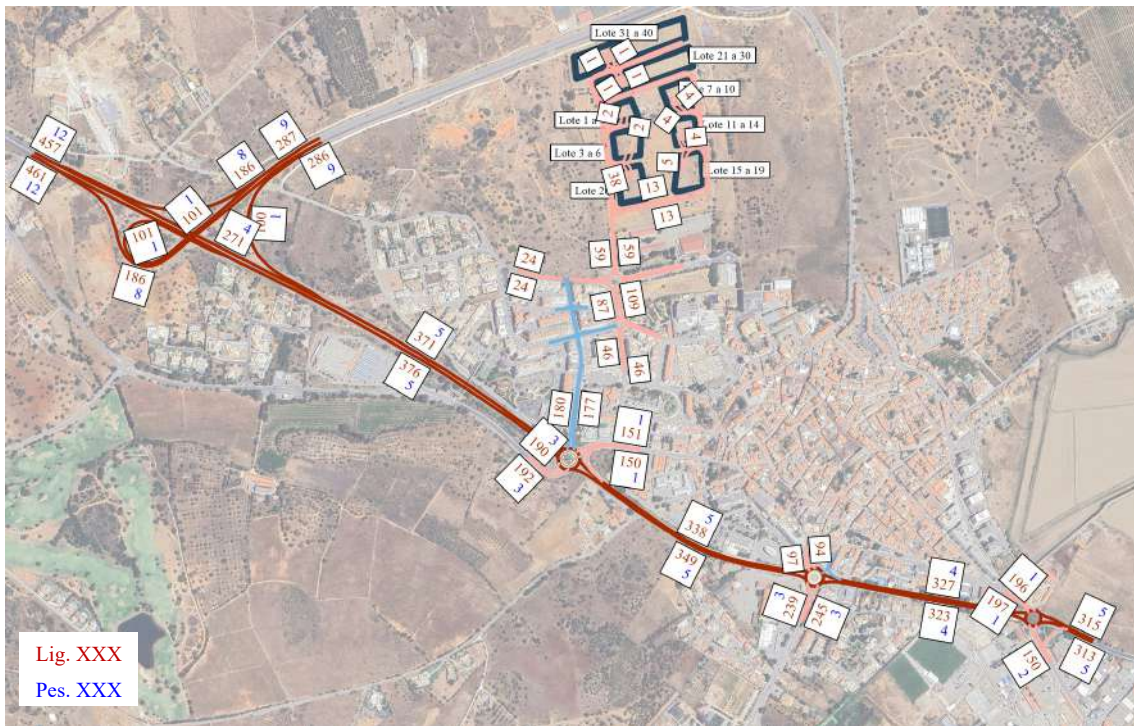


Figura 38 – Volumes de tráfego (TMH, entardecer, ano horizonte, com execução).

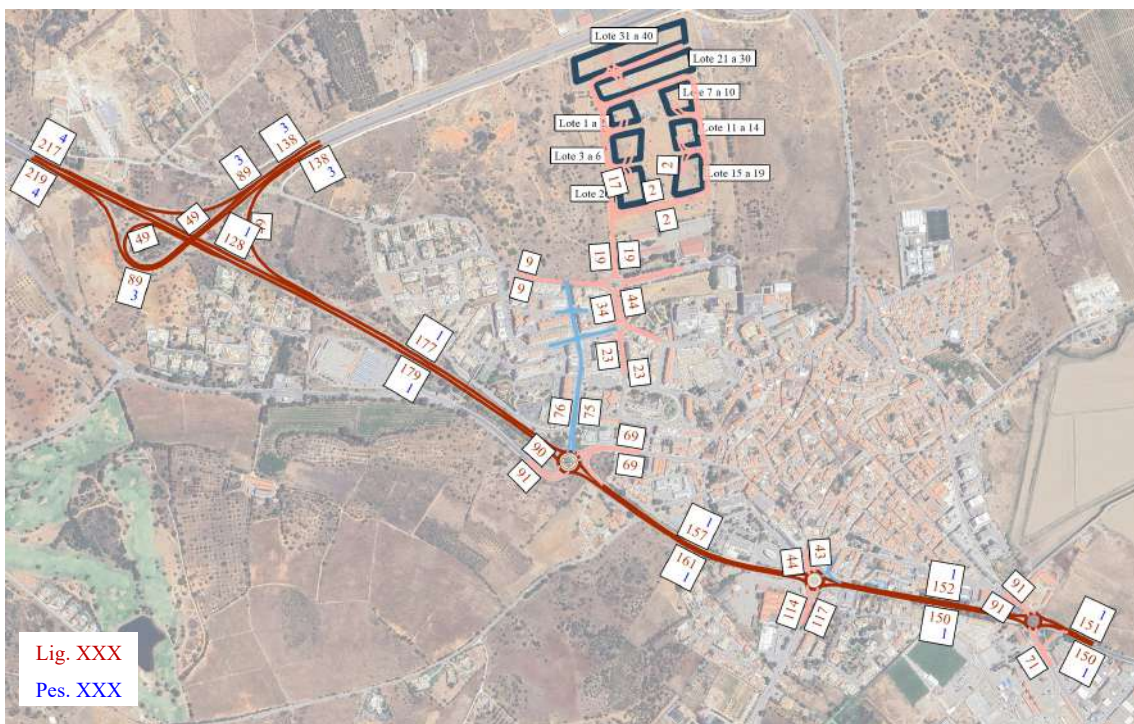


Figura 39 – Volumes de tráfego (TMH, noturno, ano horizonte, com execução).

9.3 Volumes de Tráfego Médio Diário (TMD) na rede rodoviária

9.3.1 Situação Atual

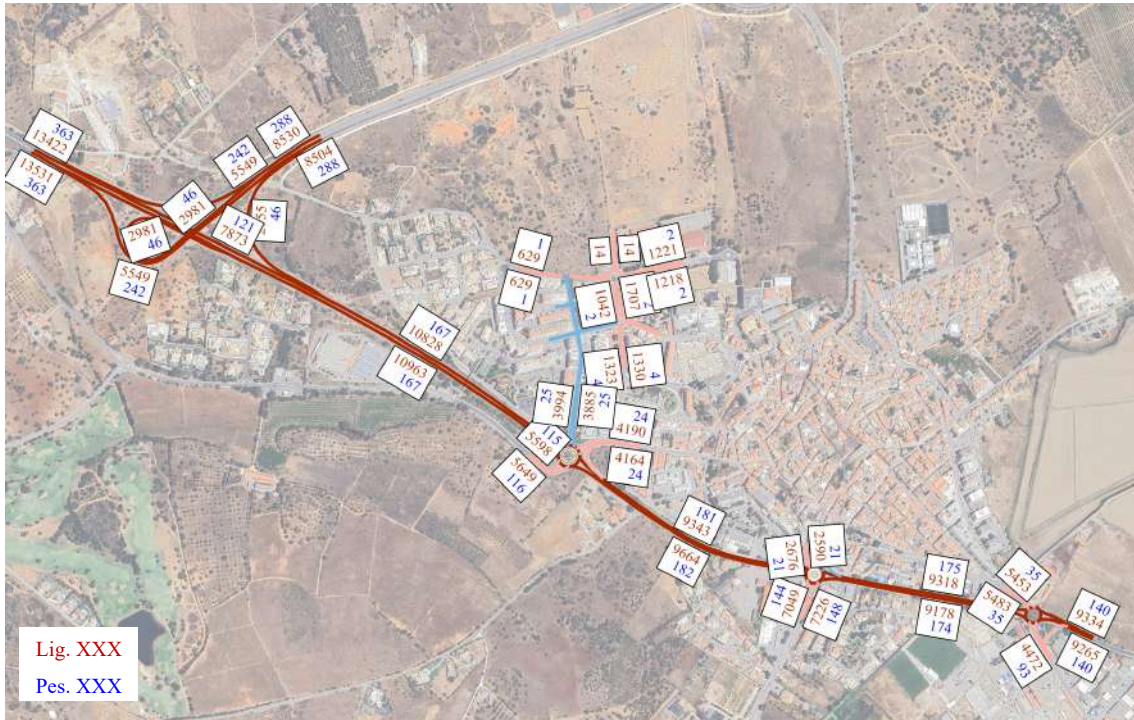


Figura 40 – Volumes de tráfego (TMD, situação atual).

9.3.2 Situação Futura, Sem Concretização do Empreendimento

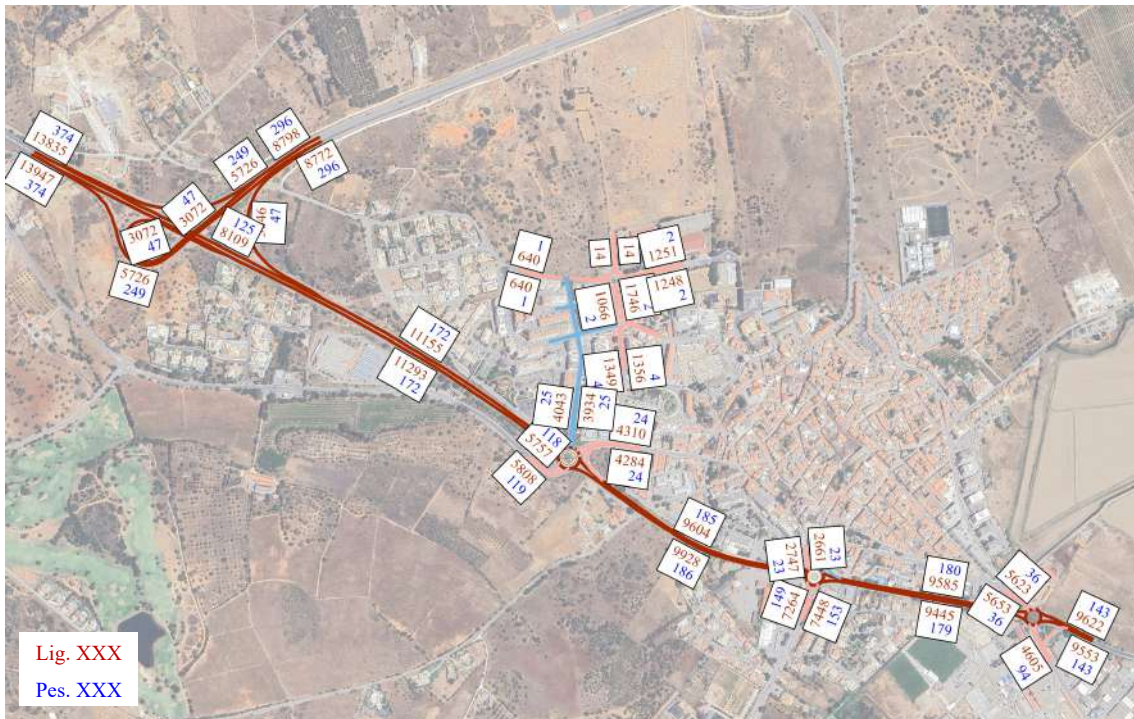


Figura 41 – Volumes de tráfego (TMD, ano base, sem execução).

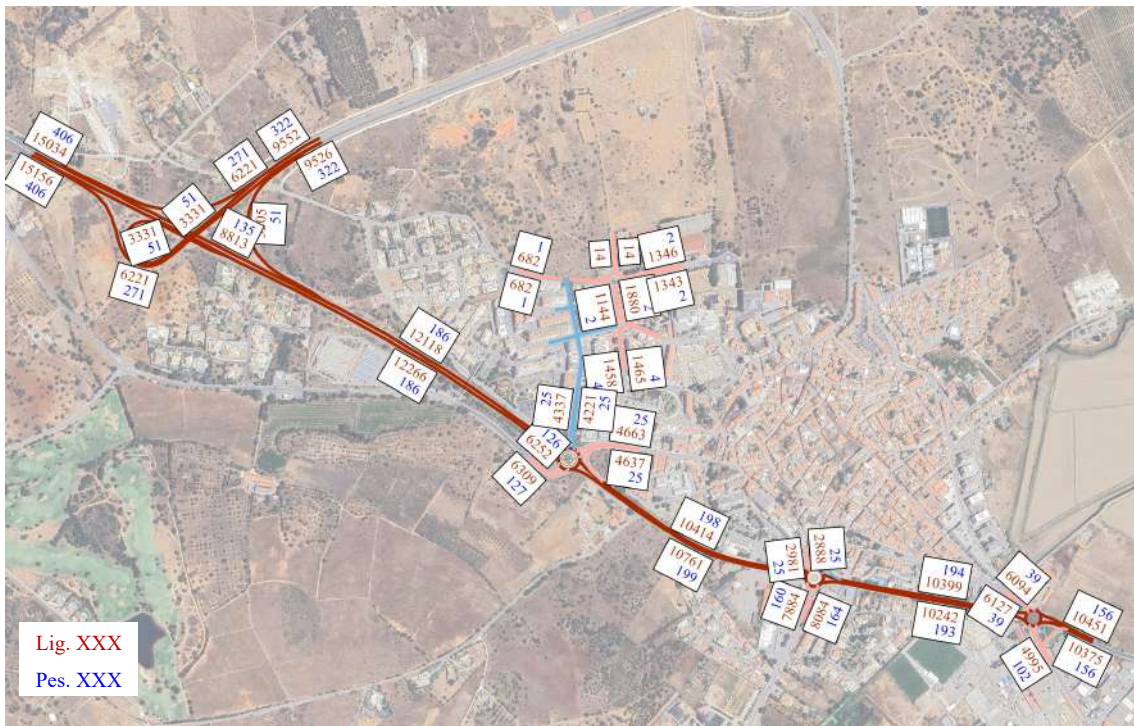


Figura 42 – Volumes de tráfego (TMD, ano horizonte, sem execução).

9.3.3 Situação Futura, Com Concretização do Empreendimento

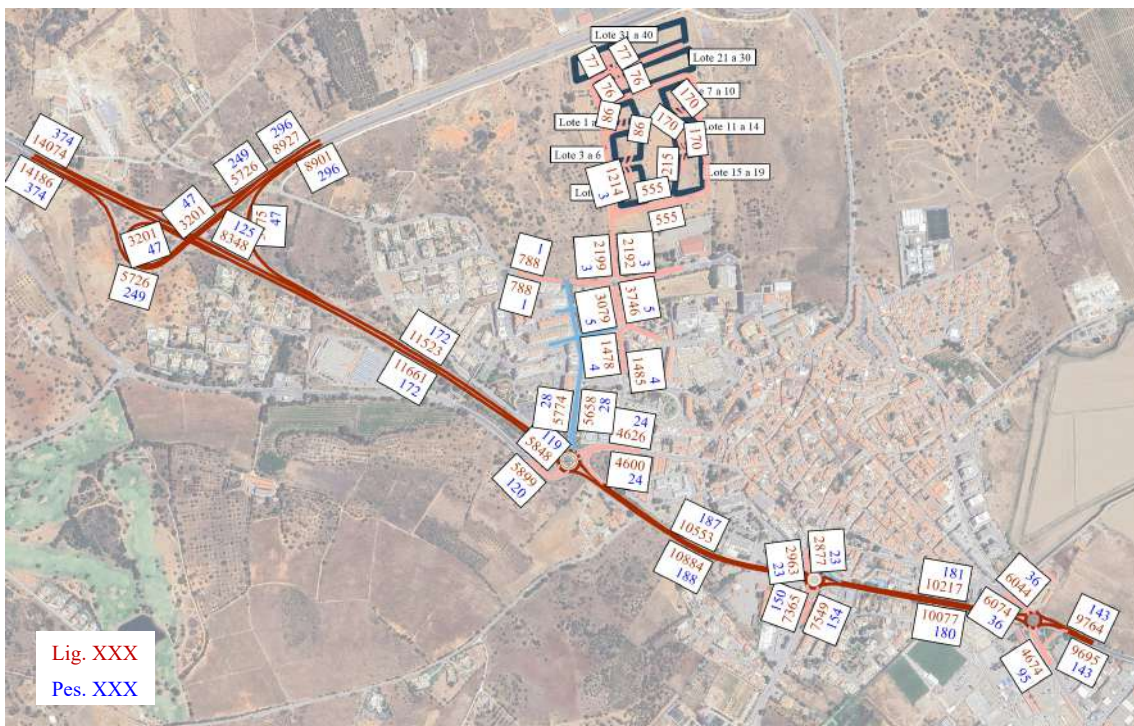


Figura 43 – Volumes de tráfego (TMD, ano base, com execução).

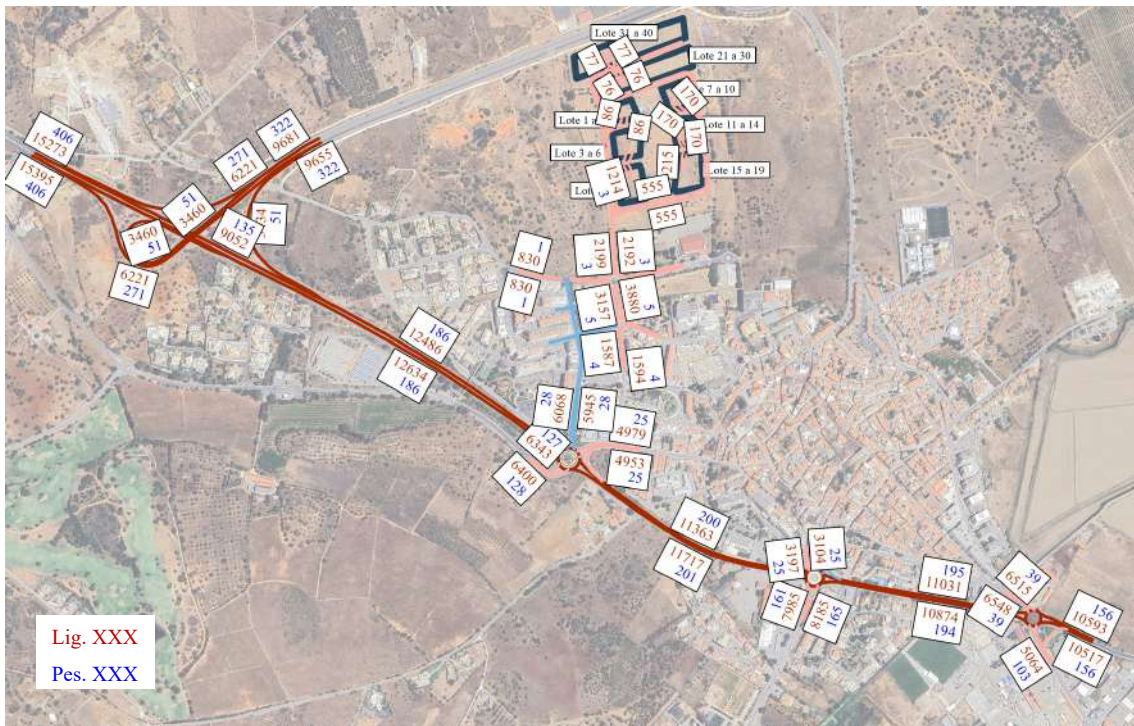


Figura 44 – Volumes de tráfego (TMD, ano horizonte, com execução).

9.4 Resultados dos Trabalhos de Campo

9.4.1 Posto 1: Dia útil (13/05/2022)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8	
		De: Acesso a Escola do Ensino Básico Para: Rotunda		De: Rotunda Para: Acesso a Escola do Ensino Básico		De: R. do Centro de Saúde (Sul) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Centro de Saúde (Sul)		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. Centro de Saúde (Poente)		De: Acesso a Escola do Ensino Básico Para: Rotunda		De: Rotunda Para: Acesso a Escola do Ensino Básico	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	0	0	0	0	3	0	2	0	5	0	6	0	7	0	7	0
07:45	08:00	0	0	2	0	10	0	4	0	6	0	16	0	11	0	5	0
08:00	08:15	0	0	0	0	26	0	16	0	12	0	24	0	17	0	15	0
08:15	08:30	0	0	0	0	56	2	43	1	25	0	49	1	37	1	26	1
08:30	08:45	0	0	1	0	50	1	20	0	14	0	43	1	24	0	24	0
08:45	09:00	0	0	0	0	43	1	7	0	6	0	41	1	21	0	22	0
09:00	09:15	0	0	0	0	30	0	9	1	9	1	29	0	16	0	17	0
09:15	09:30	0	0	1	0	26	0	7	0	8	0	19	0	5	0	12	0
09:30	09:45	0	0	0	0	11	0	5	0	6	0	13	0	11	0	10	0
09:45	10:00	0	0	0	0	1	0	3	0	8	0	7	0	7	0	6	0
10:00	10:15	0	0	0	0	3	0	5	0	7	0	6	0	8	0	7	0
10:15	10:30	1	0	1	0	9	0	8	0	9	0	9	0	4	0	5	0
07:30	10:30	1	0	5	0	268	4	129	2	115	1	262	3	168	1	156	1



Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8	
		De: Acesso a Escola do Ensino Básico Para: Rotunda		De: Rotunda Para: Acesso a Escola do Ensino Básico		De: R. do Centro de Saúde (Sul) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Centro de Saúde (Sul)		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. Centro de Saúde (Poente)		De: Acesso a Escola do Ensino Básico Para: Rotunda		De: Rotunda Para: Acesso a Escola do Ensino Básico	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	0	0	0	0	20	0	13	0	13	0	17	0	8	0	11	0
16:45	17:00	0	0	0	0	18	0	8	0	12	0	16	0	7	0	13	0
17:00	17:15	1	0	1	0	10	0	3	0	8	0	10	0	5	0	10	0
17:15	17:30	0	0	0	0	24	0	8	1	14	1	21	0	7	0	16	0
17:30	17:45	0	0	0	0	33	0	12	0	16	0	31	0	8	0	14	0
17:45	18:00	0	0	0	0	20	0	7	0	14	0	20	0	6	0	13	0
18:00	18:15	0	0	0	0	8	0	1	0	9	0	11	0	3	0	8	0
18:15	18:30	0	0	0	0	13	0	8	0	15	0	17	0	8	0	11	0
18:30	18:45	0	0	0	0	14	0	14	0	20	0	20	0	9	0	9	0
18:45	19:00	0	0	0	0	10	0	9	0	15	0	13	0	8	0	11	0
19:00	19:15	0	0	0	0	8	1	8	0	14	0	10	0	8	0	12	1
19:15	19:30	0	0	0	0	5	0	6	0	11	0	6	0	6	0	10	0
16:30	19:30	1	0	1	0	183	1	97	1	161	1	192	0	83	0	138	1

9.4.2 Posto 2: Dia útil (13/05/2022)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6	
		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. dos Vales		De: R. dos Vales Para: R. Centro de Saúde (Nascente)		De: R. dos Vales Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. dos Vales		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. Centro de Saúde (Nascente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	4	0	3	0	2	0	1	0	2	0	5	0
07:45	08:00	3	0	2	0	2	0	5	0	7	0	9	0
08:00	08:15	5	0	10	0	8	0	4	0	5	0	9	0
08:15	08:30	6	1	20	0	27	1	4	0	5	0	10	0
08:30	08:45	5	0	19	0	11	0	4	0	4	1	13	0
08:45	09:00	6	0	16	0	8	0	3	1	4	0	13	0
09:00	09:15	4	0	13	0	7	0	2	0	2	0	9	0
09:15	09:30	1	0	11	0	2	0	5	0	3	0	3	0
09:30	09:45	4	0	6	0	6	0	3	0	2	1	5	0
09:45	10:00	5	0	1	0	3	0	5	0	2	0	4	0
10:00	10:15	4	0	3	0	4	0	3	0	1	0	4	0
10:15	10:30	4	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2	0
07:30	10:30	51	1	105	0	82	1	41	1	39	2	86	0



Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6	
		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. dos Vales		De: R. dos Vales Para: R. Centro de Saúde (Nascente)		De: R. dos Vales Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. dos Vales		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. Centro de Saúde (Nascente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	3	0	8	0	7	0	2	0	4	0	1	0
16:45	17:00	6	0	7	0	5	0	2	0	4	0	2	0
17:00	17:15	6	0	4	0	4	0	4	0	3	0	1	0
17:15	17:30	8	0	8	0	3	0	3	0	6	0	4	0
17:30	17:45	7	0	7	0	4	0	3	0	7	0	4	0
17:45	18:00	6	0	7	0	2	0	3	0	5	0	4	0
18:00	18:15	3	0	5	0	0	0	4	1	2	0	3	0
18:15	18:30	5	0	6	0	2	0	5	0	4	0	6	0
18:30	18:45	4	0	5	0	2	0	3	0	3	0	7	0
18:45	19:00	6	0	5	0	2	0	8	0	3	0	6	0
19:00	19:15	8	0	4	1	2	0	6	0	2	0	6	0
19:15	19:30	7	0	3	0	1	0	4	0	2	0	5	0
16:30	19:30	69	0	69	1	34	0	47	1	45	0	49	0



9.4.3 Posto 3: Dia útil (13/05/2022)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10		Mov. 11		Mov. 12	
		De: R. dos Vales (Norte) Para: R. Carlos Alberto Correia Ribeiro		De: R. dos Vales (Norte)		De: R. dos Vales (Norte)		De: R. José António dos Reis Dâmaso		De: R. José António dos Reis Dâmaso		De: R. José António dos Reis Dâmaso		De: R. dos Vales (Sul)		De: R. dos Vales (Sul)		De: R. dos Vales (Sul)		De: R. Carlos Alberto Correia Ribeiro		De: R. Carlos Alberto Correia Ribeiro		De: R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	0	0	17	0	3	0	1	0	0	0	4	0	2	0	3	0	1	0	15	0	1	0	0	0
07:45	08:00	0	0	20	0	2	0	2	0	2	0	13	0	10	0	8	0	2	0	17	0	3	0	0	0
08:00	08:15	0	0	14	0	1	0	2	0	2	0	14	0	9	0	9	0	4	0	20	0	2	0	0	0
08:15	08:30	0	0	29	0	1	0	3	0	4	0	22	0	18	0	13	1	2	0	17	0	5	0	0	0
08:30	08:45	1	0	39	1	0	0	2	0	3	0	27	0	23	0	12	0	1	0	17	0	5	0	0	0
08:45	09:00	1	0	30	0	3	0	3	0	3	0	22	0	18	0	11	1	3	0	13	0	4	0	0	0
09:00	09:15	1	0	28	0	8	0	2	0	1	0	25	0	19	0	10	0	3	0	11	0	4	0	0	0
09:15	09:30	0	0	25	0	4	0	4	0	2	0	15	0	17	0	8	0	5	0	7	0	3	0	0	0
09:30	09:45	1	0	26	2	2	0	3	0	1	0	9	0	11	0	7	0	5	0	6	0	4	0	1	0
09:45	10:00	1	0	18	0	2	0	3	0	2	0	11	0	11	0	8	0	5	0	7	0	3	0	0	0
10:00	10:15	1	0	11	0	3	0	2	0	2	0	8	0	9	0	8	0	3	0	6	0	1	0	0	0
10:15	10:30	0	0	9	0	0	0	2	0	3	0	10	0	12	0	8	0	5	0	7	0	2	0	0	0
07:30	10:30	6	0	266	3	29	0	29	0	25	0	180	0	159	0	105	2	39	0	143	0	37	0	1	0



Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10		Mov. 11		Mov. 12	
		De: R. dos Vales (Norte) Para: R. Carlos Alberto Correia Ribeiro		De: R. dos Vales (Norte)		De: R. dos Vales (Norte)		De: R. José António dos Reis Dâmaso		De: R. José António dos Reis Dâmaso		De: R. José António dos Reis Dâmaso		De: R. dos Vales (Sul)		De: R. dos Vales (Sul)		De: R. dos Vales (Sul)		De: R. dos Vales (Sul)		De: R. Carlos Alberto Correia Ribeiro		De: R. Carlos Alberto Correia Ribeiro	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	1	0	9	0	1	0	3	0	5	0	18	0	12	0	6	0	7	0	5	0	2	0	1	0
16:45	17:00	0	0	8	0	0	0	3	0	5	0	17	0	11	0	5	0	8	0	6	0	1	0	0	0
17:00	17:15	0	0	11	0	1	0	3	0	3	0	19	0	12	0	5	0	7	0	5	0	0	0	0	0
17:15	17:30	0	0	7	0	1	0	4	0	4	0	22	0	11	0	1	0	5	0	3	0	3	0	0	0
17:30	17:45	0	0	18	0	3	0	2	0	2	0	19	0	14	0	7	0	8	0	6	0	2	0	0	0
17:45	18:00	0	0	24	0	2	0	2	0	1	0	17	0	14	0	11	1	9	0	7	0	2	0	0	0
18:00	18:15	0	0	17	0	2	0	3	0	5	0	18	0	12	0	11	0	12	0	8	0	0	0	0	0
18:15	18:30	0	0	12	0	2	0	2	0	6	0	19	0	11	0	12	0	14	0	8	0	1	0	0	0
18:30	18:45	1	0	15	0	1	0	6	0	9	0	15	0	8	0	14	0	15	0	10	0	3	0	0	0
18:45	19:00	0	0	14	0	2	0	7	0	9	0	15	0	6	0	13	0	14	0	9	0	3	0	0	0
19:00	19:15	0	0	12	0	1	0	4	0	9	0	13	0	7	0	13	0	15	0	10	0	5	0	0	0
19:15	19:30	0	0	8	0	0	0	0	0	8	0	10	0	6	0	12	0	16	0	12	0	4	0	0	0
16:30	19:30	2	0	155	0	16	0	39	0	66	0	202	0	124	0	110	1	130	0	89	0	26	0	1	0

9.4.4 Posto 4: Dia útil (13/05/2022)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8	
		De: R. do Centro de Saúde (Norte) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Centro de Saúde (Norte)		De: R. do Infantário Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Infantário		De: R. do Centro de Saúde (Sul) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Centro de Saúde (Sul)		De: R. José António Reis Dâmaso Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. José António Reis Dâmaso	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	6	0	5	0	2	0	3	1	2	1	5	0	6	0	3	0
07:45	08:00	16	0	6	0	13	0	12	0	5	0	17	0	12	0	11	0
08:00	08:15	24	0	12	0	12	0	10	0	3	0	18	0	17	0	16	0
08:15	08:30	49	1	25	0	24	0	23	1	11	0	34	0	28	0	30	0
08:30	08:45	45	1	14	0	36	0	32	1	14	0	43	0	32	0	38	0
08:45	09:00	41	1	6	0	25	0	24	0	15	0	53	1	30	0	28	0
09:00	09:15	29	0	8	1	24	1	25	0	12	0	41	0	35	0	26	0
09:15	09:30	19	0	7	0	17	0	14	0	11	0	31	0	24	0	19	0
09:30	09:45	13	0	6	0	14	0	7	0	10	0	25	0	18	0	17	0
09:45	10:00	8	0	8	0	10	0	9	0	18	0	19	0	16	0	16	0
10:00	10:15	6	0	6	0	3	0	6	0	16	0	11	0	10	0	12	0
10:15	10:30	10	0	9	0	6	0	9	1	14	1	10	0	12	0	14	0
07:30	10:30	266	3	112	1	186	1	174	4	131	2	307	1	240	0	230	0

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8	
		De: R. do Centro de Saúde (Norte) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Centro de Saúde (Norte)		De: R. do Infantário Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Infantário		De: R. do Centro de Saúde (Sul) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Centro de Saúde (Sul)		De: R. José António Reis Dâmaso Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. José António Reis Dâmaso	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	17	0	13	0	17	0	9	0	13	0	12	0	11	0	24	0
16:45	17:00	16	0	12	0	18	0	7	0	12	0	17	0	10	0	20	0
17:00	17:15	10	0	9	0	23	0	13	0	17	0	20	0	15	0	23	0
17:15	17:30	21	0	14	1	26	1	16	0	18	0	21	0	16	0	30	0
17:30	17:45	31	0	16	0	20	0	20	0	16	0	30	0	22	0	23	0
17:45	18:00	20	0	14	0	31	0	19	0	17	0	34	0	21	0	22	0
18:00	18:15	11	0	9	0	29	0	17	0	21	0	26	0	18	0	27	0
18:15	18:30	17	0	15	0	33	0	13	0	14	0	23	0	16	0	29	0
18:30	18:45	19	0	20	0	32	0	15	0	22	0	15	0	11	0	34	0
18:45	19:00	13	0	16	0	30	0	22	0	26	0	10	0	12	0	33	0
19:00	19:15	10	0	14	0	28	0	15	0	23	0	14	0	10	0	28	0
19:15	19:30	6	0	11	0	17	0	7	0	15	0	16	0	12	0	16	0
16:30	19:30	191	0	163	1	304	1	173	0	214	0	238	0	174	0	309	0

9.4.5 Posto 5: Dia útil (06/12/2023)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6	
		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. dos Vales		De: R. dos Vales Para: R. Centro de Saúde (Nascente)		De: R. dos Vales Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. dos Vales		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. Centro de Saúde (Nascente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	35	0	50	1	54	3	92	3	91	2	112	3
07:45	08:00	37	1	51	0	60	5	119	5	97	4	124	3
08:00	08:15	54	0	72	0	91	3	121	5	117	4	137	2
08:15	08:30	31	0	59	0	101	5	145	4	161	2	165	2
08:30	08:45	67	0	89	2	98	9	172	5	142	3	177	2
08:45	09:00	53	1	76	1	78	7	151	3	132	1	170	5
09:00	09:15	36	4	85	0	85	8	137	6	130	5	138	6
09:15	09:30	44	2	49	0	80	7	129	8	103	8	130	3
09:30	09:45	36	3	68	2	86	3	118	7	87	4	121	5
09:45	10:00	63	1	51	1	63	9	114	4	93	5	105	6
10:00	10:15	54	0	78	2	68	4	132	5	67	5	111	2
10:15	10:30	48	2	63	1	75	9	114	5	79	4	101	1
07:30	10:30	558	14	791	10	939	72	1544	60	1299	47	1591	40



Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6	
		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Nascente) Para: R. dos Vales		De: R. dos Vales Para: R. Centro de Saúde (Nascente)		De: R. dos Vales Para: R. do Centro de Saúde (Poente)		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. dos Vales		De: R. do Centro de Saúde (Poente) Para: R. Centro de Saúde (Nascente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	42	2	65	2	91	2	159	5	105	6	129	1
16:45	17:00	40	1	77	1	90	4	146	4	102	3	133	1
17:00	17:15	33	1	77	1	89	4	149	7	81	7	131	5
17:15	17:30	38	2	75	0	93	3	144	6	76	10	135	4
17:30	17:45	38	1	83	0	131	1	165	3	106	1	151	6
17:45	18:00	31	0	55	3	124	3	152	2	101	4	146	5
18:00	18:15	27	0	73	1	111	2	146	5	91	1	128	1
18:15	18:30	37	0	63	1	92	3	146	1	97	0	103	1
18:30	18:45	46	1	75	1	108	2	132	1	101	3	125	2
18:45	19:00	49	0	45	1	104	2	102	1	91	1	132	3
19:00	19:15	35	0	41	0	87	1	112	3	75	1	114	1
19:15	19:30	39	0	54	0	68	1	97	2	67	0	94	4
16:30	19:30	455	8	783	11	1188	28	1650	40	1093	37	1521	34



9.4.6 Posto 6: Dia útil (06/12/2023)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10		Mov. 11	
		De: R. dos Vales Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. dos Vales		De: R. Dr. Ernesto Cabrita Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. Dr. Ernesto Cabrita		De: N125 (Nascente) Para: R. Dr. Ernesto Cabrita		De: N125 (Nascente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Nascente)		De: Parque Aquático / Estombar Para: Rotunda		De: Rotunda Para: Parque Aquático / Estombar		De: N125 (Poente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Poente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	59	0	30	1	23	0	27	2	5	0	87	5	144	3	71	3	44	1	147	3	142	4
07:45	08:00	62	1	27	0	22	2	31	0	3	0	103	3	147	5	75	1	48	1	161	4	170	5
08:00	08:15	82	0	54	0	34	1	55	0	6	0	123	5	162	4	75	1	41	0	191	2	193	5
08:15	08:30	131	0	87	0	38	1	93	0	4	0	180	3	162	5	89	3	88	0	196	2	204	4
08:30	08:45	128	0	70	0	54	1	89	0	8	0	159	3	193	3	112	5	84	1	244	2	261	7
08:45	09:00	155	0	65	0	49	1	99	0	10	0	164	2	204	3	105	0	101	2	223	6	227	4
09:00	09:15	118	0	56	0	50	0	83	2	13	0	163	2	178	7	127	3	93	0	174	10	222	6
09:15	09:30	94	0	55	0	39	0	88	0	12	0	174	7	155	6	101	3	106	1	174	5	178	8
09:30	09:45	93	0	43	1	38	0	64	3	10	0	124	11	149	5	120	2	90	3	157	8	186	9
09:45	10:00	59	0	42	0	37	0	65	0	7	0	154	5	152	7	91	1	85	1	168	7	165	5
10:00	10:15	61	0	35	0	44	0	56	0	9	0	153	5	163	2	103	3	62	1	165	2	210	7
10:15	10:30	46	0	30	0	40	0	49	0	7	1	139	5	127	2	79	2	70	2	149	3	177	6
07:30	10:30	1088	1	594	2	468	6	799	7	94	1	1723	56	1936	52	1148	27	912	13	2149	54	2335	70



Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10		Mov. 11	
		De: R. dos Vales		De: Rotunda		De: R. Dr. Ernesto Cabrita		De: Rotunda		De: N125 (Nascente)		De: N125 (Nascente)		De: Rotunda		De: Parque Aquático / Estombar		De: Rotunda Para: Parque Aquático / Estombar		De: N125 (Poente)		De: Rotunda	
		Para: Rotunda		Para: R. dos Vales		Para: Rotunda		Para: R. Dr. Ernesto Cabrita		Para: R. Dr. Ernesto Cabrita		Para: Rotunda		Para: N125 (Nascente)		Para: Rotunda		Para: Rotunda		Para: Rotunda		Para: N125 (Poente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	82	0	48	1	39	0	59	1	12	0	206	12	182	5	110	1	95	2	171	3	224	7
16:45	17:00	78	2	46	0	58	0	64	1	9	0	218	3	205	2	119	1	108	0	173	2	223	5
17:00	17:15	88	0	53	0	59	0	62	1	6	0	198	7	177	3	123	1	114	2	164	6	226	8
17:15	17:30	103	0	61	0	80	0	74	0	9	0	192	5	166	4	109	0	137	1	173	6	219	6
17:30	17:45	90	0	57	0	87	0	79	1	10	0	199	5	165	7	104	2	120	3	189	7	248	3
17:45	18:00	86	0	59	0	93	0	78	0	9	0	200	3	180	6	102	3	134	0	177	5	207	5
18:00	18:15	94	0	46	0	89	1	70	0	9	0	205	5	182	3	109	3	135	1	155	1	219	6
18:15	18:30	92	0	57	0	79	0	69	0	6	0	218	4	158	3	108	1	144	1	140	1	209	2
18:30	18:45	69	0	52	0	64	0	75	0	7	0	201	1	162	3	133	1	142	0	171	3	207	2
18:45	19:00	55	0	53	0	47	0	62	1	5	0	180	3	187	2	102	1	116	2	181	3	147	2
19:00	19:15	58	0	49	0	42	1	67	0	3	0	181	2	163	1	89	2	87	2	149	1	153	3
19:15	19:30	50	0	41	0	43	0	50	1	5	0	125	3	118	1	77	0	68	3	133	4	151	2
16:30	19:30	945	2	622	1	780	2	809	6	90	0	2323	53	2045	40	1285	16	1400	17	1976	42	2433	51



9.4.7 Posto 7: Dia útil (06/12/2023)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10		Mov. 11	
		De: R. Covas Areia Para: N125 (Poente)		De: R. Covas Areia Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. Covas Areia		De: Rotunda Para: R. Marquês de Pombal		De: N125 (Nascente) Para: R. Marquês de Pombal		De: N125 (Nascente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Nascente)		De: N124-1 Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N124-1		De: N125 (Poente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Poente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	10	3	17	2	14	2	8	0	7	0	95	2	117	5	36	2	75	0	148	3	82	2
07:45	08:00	10	0	23	2	11	3	15	0	7	1	112	4	148	4	71	1	84	2	148	5	96	3
08:00	08:15	10	0	30	2	13	1	17	0	6	0	121	6	156	4	84	1	95	3	165	4	119	5
08:15	08:30	12	0	46	3	27	4	20	0	9	0	153	5	172	3	141	1	111	3	162	4	172	3
08:30	08:45	12	2	51	4	19	4	17	0	5	1	165	4	177	3	128	0	169	3	193	3	155	1
08:45	09:00	9	2	47	0	38	2	23	0	7	1	163	7	181	5	134	1	135	5	198	4	165	0
09:00	09:15	13	0	44	2	33	6	32	0	4	0	205	11	196	8	132	0	130	4	173	7	163	2
09:15	09:30	13	2	50	0	29	3	21	0	9	1	170	10	177	7	143	1	112	2	149	6	173	5
09:30	09:45	17	1	45	3	23	5	15	0	7	0	154	10	168	4	121	2	139	1	142	5	117	10
09:45	10:00	16	2	43	3	34	2	20	0	7	0	157	8	159	4	118	1	109	10	149	7	145	3
10:00	10:15	8	2	39	0	21	1	19	0	3	1	147	4	155	1	107	0	112	1	168	2	154	3
10:15	10:30	8	1	34	0	28	2	23	0	8	0	169	4	136	4	112	7	110	1	120	1	138	5
07:30	10:30	138	15	469	21	290	35	230	0	79	5	1811	75	1942	52	1327	17	1381	35	1915	51	1679	42



Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10		Mov. 11	
		De: R. Covas Areia Para: N125 (Poente)		De: R. Covas Areia Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. Covas Areia		De: Rotunda Para: R. Marquês de Pombal		De: N125 (Nascente) Para: R. Marquês de Pombal		De: N125 (Nascente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Nascente)		De: N124-1 Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N124-1		De: N125 (Poente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Poente)	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	18	4	32	0	20	3	20	0	6	0	165	5	186	4	120	5	81	0	190	5	200	8
16:45	17:00	13	1	31	0	30	0	22	0	6	0	165	5	196	5	147	1	94	1	213	2	214	2
17:00	17:15	10	1	35	4	37	4	25	0	4	1	160	5	166	4	160	2	117	0	184	3	194	6
17:15	17:30	23	3	55	0	39	2	21	0	7	0	161	4	183	6	159	3	124	1	170	4	178	2
17:30	17:45	15	2	49	2	31	2	23	0	3	0	158	2	190	5	170	2	112	2	173	6	194	3
17:45	18:00	17	2	44	1	29	2	23	0	4	0	170	4	173	5	161	0	131	4	173	7	192	1
18:00	18:15	29	1	52	2	37	0	21	0	1	0	174	4	171	5	155	1	152	1	185	3	185	4
18:15	18:30	14	2	36	0	32	2	26	0	6	0	163	3	148	4	166	2	105	0	156	3	210	2
18:30	18:45	13	1	72	2	28	3	27	0	4	0	162	1	139	4	122	1	127	0	160	3	195	0
18:45	19:00	14	3	61	5	32	5	24	0	4	0	152	2	161	3	106	0	118	1	187	2	171	0
19:00	19:15	17	1	42	3	29	3	19	0	3	0	148	2	143	1	105	0	101	1	164	1	167	1
19:15	19:30	19	2	54	4	29	1	22	0	3	0	140	1	105	2	88	0	128	1	113	0	111	1
16:30	19:30	202	23	563	23	373	27	273	0	51	1	1918	38	1961	48	1659	17	1390	12	2068	39	2211	30

9.4.8 Posto 8: Dia útil (06/12/2023)

Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10	
		De: R. Francisco Sá Carneiro Para: N125 (Poente)		De: R. Francisco Sá Carneiro Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. Francisco Sá Carneiro		De: Rotunda Para: N125 (Poente)		De: N125 (Poente) Para: Rotunda		De: N125 (Nascente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Nascente)		De: R. do Parque Empresarial do Algarve Para: N125 (Nascente)		De: R. do Parque Empresarial do Algarve Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Parque Empresarial do Algarve	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
07:30	07:45	23	1	32	0	45	0	73	1	121	5	96	1	86	5	9	0	32	1	77	1
07:45	08:00	31	1	53	1	57	2	92	3	146	4	114	2	118	2	6	1	35	1	81	1
08:00	08:15	29	1	58	1	60	1	97	5	156	4	137	4	150	3	8	0	46	1	90	1
08:15	08:30	41	2	87	0	75	2	120	4	170	3	145	5	164	4	8	0	55	2	98	0
08:30	08:45	46	1	130	0	64	2	122	4	177	3	163	6	231	1	10	0	52	1	105	3
08:45	09:00	39	1	102	3	84	0	138	7	185	5	201	7	222	5	13	1	58	0	102	3
09:00	09:15	39	2	104	1	88	3	169	9	197	8	191	7	192	3	11	1	57	1	100	2
09:15	09:30	31	0	87	1	90	4	141	11	177	7	193	8	166	2	10	1	45	1	105	0
09:30	09:45	29	0	76	1	77	0	132	10	170	4	144	6	147	2	11	0	61	3	95	2
09:45	10:00	33	1	70	2	83	1	131	7	161	4	143	7	133	5	9	1	67	3	94	3
10:00	10:15	40	2	57	2	84	1	111	3	153	1	129	5	130	4	14	0	73	2	87	2
10:15	10:30	33	0	61	1	79	3	139	4	138	4	139	5	111	3	16	0	62	1	71	1
07:30	10:30	414	12	917	13	886	19	1465	68	1951	52	1795	63	1850	39	125	5	643	17	1105	19



Período		Mov. 1		Mov. 2		Mov. 3		Mov. 4		Mov. 5		Mov. 6		Mov. 7		Mov. 8		Mov. 9		Mov. 10	
		De: R. Francisco Sá Carneiro Para: N125 (Poente)		De: R. Francisco Sá Carneiro Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. Francisco Sá Carneiro		De: Rotunda Para: N125 (Poente)		De: N125 (Poente) Para: Rotunda		De: N125 (Nascente) Para: Rotunda		De: Rotunda Para: N125 (Nascente)		De: R. do Parque Empresarial do Algarve Para: N125 (Nascente)		De: R. do Parque Empresarial do Algarve Para: Rotunda		De: Rotunda Para: R. do Parque Empresarial do Algarve	
Início	Fim	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados	Ligeiros	Pesados
16:30	16:45	31	0	58	0	87	3	146	5	186	4	152	5	172	1	14	1	79	1	70	1
16:45	17:00	30	0	52	1	96	1	138	5	195	5	147	3	167	4	13	0	78	1	71	0
17:00	17:15	33	0	58	2	63	2	125	6	165	4	137	4	177	3	18	0	81	2	76	1
17:15	17:30	25	1	60	1	88	1	144	3	182	6	144	3	156	5	24	0	81	0	79	1
17:30	17:45	23	0	76	1	87	0	142	2	192	5	131	2	171	6	20	0	86	1	85	1
17:45	18:00	21	1	97	1	94	2	148	3	175	5	135	4	166	4	17	0	85	0	84	1
18:00	18:15	14	0	63	0	105	2	161	4	171	5	167	4	138	3	15	1	78	1	75	1
18:15	18:30	22	2	59	0	94	1	143	1	149	4	173	1	153	2	12	0	79	0	70	1
18:30	18:45	24	1	61	0	88	0	144	0	138	4	172	1	140	6	11	0	62	1	61	0
18:45	19:00	19	1	54	0	75	1	138	1	160	3	152	2	147	3	11	0	51	0	57	0
19:00	19:15	13	0	47	0	61	0	142	2	133	1	150	2	128	1	10	0	54	0	53	0
19:15	19:30	17	0	49	0	57	0	121	1	108	2	141	1	126	2	9	0	48	0	42	0
16:30	19:30	272	6	734	6	995	13	1692	33	1954	48	1801	32	1841	40	174	2	862	7	823	7



9.5 Redes Viárias em formato *shapefile*

É possível fazer o *download* das redes viárias modeladas no âmbito deste estudo em formato *shapefile* através do seguinte *link*:

https://fjconsultores-my.sharepoint.com/:u:/p/diogo_jardim/EbR_U1po_x1AtWPe9g4F8l8BqoSj1qGO5HKHiiW665Rq6A?e=fCW3c6







Faria & Jardim . consultores

Edifício Amoreiras Square

Rua Carlos Alberto da Mota Pinto, n.º 17, 3.º A (Escritório 3.14)

1070-313 Lisboa, Portugal

Telefone: 211 227 071 | 072

www.fjconsultores.com