



One step forward

ESTUDO DE TRÁFEGO

RETAIL PARK

- PORTIMÃO -

8 de novembro 2019

ESTUDO DE TRÁFEGO

RETAIL PARK

- PORTIMÃO -

ÍNDICE

1	Introdução.....	1
2	Localização e Caracterização do Empreendimento	4
3	Metodologia	6
4	Acessibilidade em Transporte Individual	8
4.1	Trabalhos de Campo.....	8
4.1.1	Posto 1	10
4.1.2	Posto 2	12
4.1.3	Posto 3	14
4.1.4	Posto 4	16
4.1.5	Posto 5	18
4.1.6	Posto 6	20
4.1.7	Posto 7	22
4.1.8	Posto 8	24
4.2	Procura Atual.....	26
4.2.1	Calibração do Modelo	26
4.2.2	Estimativas de Tráfego Atual.....	27
4.3	Procura Futura	33
4.3.1	Evolução Natural do Tráfego	34
4.3.2	Geração de Tráfego.....	35
4.3.3	Distribuição de Viagens.....	43
4.3.4	Estimativas de Tráfego Futuro.....	45
4.4	Avaliação de Desempenho da Rede - Nível de Serviço	54
4.4.1	Nó 1	55
4.4.2	Nó 2	59
4.4.3	Nó 3	64
4.4.4	Nó 4	69
4.4.5	Nó 5	75
4.4.6	Nó 6	80
4.4.7	Nó 7	84
4.4.8	Secção 1	90
4.4.9	Rampa 1	92
4.4.10	Rampa 2	96
4.5	Estimativas de Tráfego Médio Diário Anual	101
4.6	Estimativas de Tráfego Médio Horário	108
5	Estacionamento	114

5.1	Oferta de Estacionamento _____	114
5.2	Necessidades Legais de Estacionamento _____	114
5.3	Operações de Cargas e Descargas _____	115
6	Acessibilidade em Transporte Coletivo	118
7	Conclusões	120

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Localização do empreendimento _____	4
Figura 2	Planta geral e acessos ao empreendimento _____	5
Figura 3	Metodologia seguida na modelação de tráfego _____	7
Figura 4	Localização dos postos de contagem _____	8
Figura 5	Variação de tráfego por posto de contagem no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	9
Figura 6	Variação de tráfego por posto de contagem no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	9
Figura 7	Posto 1: Fotografia e esquema de movimentos _____	10
Figura 8	Posto 1: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	10
Figura 9	Posto 1: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	11
Figura 10	Posto 2: Fotografia e esquema de movimentos _____	12
Figura 11	Posto 2: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	12
Figura 12	Posto 2: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	13
Figura 13	Posto 3: Fotografia e esquema de movimentos _____	14
Figura 14	Posto 3: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	14
Figura 15	Posto 3: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	15
Figura 16	Posto 4: Fotografia e esquema de movimentos _____	16
Figura 17	Posto 4: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	16
Figura 18	Posto 4: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	17
Figura 19	Posto 5: Fotografia e esquema de movimentos _____	18
Figura 20	Posto 5: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	18
Figura 21	Posto 5: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	19
Figura 22	Posto 6: Fotografia e esquema de movimentos _____	20
Figura 23	Posto 6: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	20
Figura 24	Posto 6: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	21
Figura 25	Posto 7: Fotografia e esquema de movimentos _____	22
Figura 26	Posto 7: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	22
Figura 27	Posto 7: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	23
Figura 28	Posto 8: Fotografia e esquema de movimentos _____	24
Figura 29	Posto 8: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.) _____	24
Figura 30	Posto 8: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.) _____	25
Figura 31	Zonamento e rede viária modelada para a situação atual _____	26
Figura 32	Tráfego mensal em 2018 na A22 Alvor - Portimão _____	27
Figura 33	Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-DU de Inverno (uvl/h) _____	29
Figura 34	Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-Sáb. de Inverno (uvl/h) _____	30
Figura 35	Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h) _____	31
Figura 36	Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) _____	32
Figura 37	Rede modelada para a situação futura <i>com</i> o empreendimento _____	33
Figura 38	Evolução do tráfego - Município de Portimão _____	35
Figura 39	Distribuição das viagens atraídas na HPT-DU (uvl/h) _____	44
Figura 40	Distribuição das viagens geradas na HPT-DU (uvl/h) _____	44
Figura 41	Distribuição das viagens atraídas na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	45
Figura 42	Distribuição das viagens geradas na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	45

Figura 43 Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - <i>Com empreendimento</i>	46
Figura 44 Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Com empreendimento</i>	47
Figura 45 Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU (uvl/h) de Verão - <i>Com empreendimento</i>	48
Figura 46 Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Com empreendimento</i>	49
Figura 47 Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i>	50
Figura 48 Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i>	51
Figura 49 Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i>	52
Figura 50 Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i>	53
Figura 51 Localização dos nós analisados	55
Figura 52 Nó 1 - Vista aérea atual e esquema de movimentos	55
Figura 53 Nó 1: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	56
Figura 54 Nó 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	57
Figura 55 Nó 1: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	57
Figura 56 Nó 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	58
Figura 57 Nó 1: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	59
Figura 58 Nó 2 - Vista aérea atual e esquema de movimentos	60
Figura 59 Nó 2: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	60
Figura 60 Nó 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	61
Figura 61 Nó 2: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	62
Figura 62 Nó 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	63
Figura 63 Nó 2: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	64
Figura 64 Nó 3: Esquema de movimentos no cenário <i>com empreendimento</i>	65
Figura 65 Nó 3: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	65
Figura 66 Nó 3: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	66
Figura 67 Nó 3: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	67
Figura 68 Nó 3: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	67
Figura 69 Nó 3: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-Sáb de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	68
Figura 70 Nó 4: Esquema de movimentos no cenário <i>sem empreendimento</i>	69
Figura 71 Nó 4: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	70
Figura 72 Nó 4: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	71
Figura 73 Nó 4: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	72
Figura 74 Nó 4: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	73
Figura 75 Nó 4: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	74
Figura 76 Nó 5 - Vista aérea atual e esquema de movimentos	75
Figura 77 Nó 5: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	75
Figura 78 Nó 5: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	76
Figura 79 Nó 5: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	77
Figura 80 Nó 5: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	78
Figura 81 Nó 5: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	79
Figura 82 Nó 6: Esquema de movimentos no cenário <i>sem empreendimento</i>	80
Figura 83 Nó 6: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	81
Figura 84 Nó 6: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	81
Figura 85 Nó 6: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	82
Figura 86 Nó 6: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	83
Figura 87 Nó 6: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	83
Figura 88 Nó 7: Esquema de movimentos no cenário <i>sem empreendimento</i>	84
Figura 89 Nó 7: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	85
Figura 90 Nó 7: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com empreendimento</i> (uvl/h)	86

Figura 91 Nó 7: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	87
Figura 92 Nó 7: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	88
Figura 93 Nó 7: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	89
Figura 94 Secção 1: Fotografia e Esquema de movimentos	90
Figura 95 Secção 1: Estimativas de tráfego na HPT-DU e HPT-SÁB de Verão (uvl/h)	91
Figura 96 Rampa 1: Esquema de movimentos no cenário <i>sem empreendimento</i>	92
Figura 97 Rampa 1: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	93
Figura 98 Rampa 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	93
Figura 99 Rampa 1: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	94
Figura 100 Rampa 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	95
Figura 101 Rampa 1: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	95
Figura 102 Rampa 2: Esquema de movimentos no cenário <i>sem empreendimento</i>	96
Figura 103 Rampa 2: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)	97
Figura 104 Rampa 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	98
Figura 105 Rampa 2: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	98
Figura 106 Rampa 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	99
Figura 107 Rampa 2: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> e <i>com</i> empreendimento (uvl/h)	100
Figura 108 Localização dos Postos de Contagem da I.P.	101
Figura 109 Estimativas de TMDA em 2019	103
Figura 110 Estimativas de TMDA em 2021 - com empreendimento	104
Figura 111 Estimativas de TMDA em 2021 - sem empreendimento	105
Figura 112 Estimativas de TMDA em 2031 - com empreendimento	106
Figura 113 Estimativas de TMDA em 2031 - sem empreendimento	107
Figura 114 Estimativas de TMH no ano atual (2019) no período diurno	109
Figura 115 Estimativas de TMH no ano atual (2019) no período do entardecer	109
Figura 116 Estimativas de TMH no ano atual (2019) no período noturno	110
Figura 117 Estimativas de TMH em 2021 no período diurno, <i>com empreendimento</i>	110
Figura 118 Estimativas de TMH em 2021 no período do entardecer, <i>com empreendimento</i>	111
Figura 119 Estimativas de TMH em 2021 no período noturno, <i>com empreendimento</i>	111
Figura 120 Estimativas de TMH em 2031 no período diurno, <i>com empreendimento</i>	112
Figura 121 Estimativas de TMH em 2031 no período do entardecer, <i>com empreendimento</i>	112
Figura 122 Estimativas de TMH em 2031 no período noturno, <i>com empreendimento</i>	113
Figura 123 <i>Layout</i> e sentidos de circulação previstos para o parque de estacionamento	114
Figura 124 Extrato do Artigo 48º do RPDM de Portimão	114
Figura 125 Simulação das manobras de operações de carga e descarga de veículos pesados (Veículo pesado com 16m de comprimento)	117
Figura 126 Localização das paragens de transporte coletivo	118

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 Quadro de áreas Brutas de Construção por Uso _____	4
Tabela 2 Informações relativas aos postos de contagem _____	8
Tabela 3 Posto 1: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	11
Tabela 4 Posto 1: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	11
Tabela 5 Posto 2: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	13
Tabela 6 Posto 2: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	13
Tabela 7 Posto 3: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	15
Tabela 8 Posto 3: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	15
Tabela 9 Posto 4: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	17
Tabela 10 Posto 4: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	17
Tabela 11 Posto 5: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	19
Tabela 12 Posto 5: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	19
Tabela 13 Posto 6: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	21
Tabela 14 Posto 6: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	21
Tabela 15 Posto 7: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	23
Tabela 16 Posto 7: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	23
Tabela 17 Posto 8: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h) _____	25
Tabela 18 Posto 8: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h) _____	25
Tabela 19 Dados de recenseamento de tráfego no posto 793A/PD (2005) _____	28
Tabela 20 Análise comparativa entra variação sazonal na EN125 e A22 _____	28
Tabela 21 Matriz O/D atual (2019) na HPT-DU de Inverno (uvl/h) _____	29
Tabela 22 Matriz O/D atual (2019) na HPT-Sáb. de Inverno (uvl/h) _____	30
Tabela 23 Matriz O/D atual (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h) _____	31
Tabela 24 Matriz O/D atual (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) _____	32
Tabela 25 Fatores de crescimento e taxas médias anuais de crescimento natural da matriz O/D _____	35
Tabela 26 Índices de geração de viagens e tráfego gerado na HPT-DU e na HPT-Sáb. _____	42
Tabela 27 Distribuição das viagens geradas pelas na HPT-DU e na HPT-Sáb. _____	43
Tabela 28 Matriz O/D 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - <i>Com empreendimento</i> _____	46
Tabela 29 Matriz O/D 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Com empreendimento</i> _____	47
Tabela 30 Matriz O/D 2031 na HPT-DU (uvl/h) de Verão - <i>Com empreendimento</i> _____	48
Tabela 31 Matriz O/D 2031 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Com empreendimento</i> _____	49
Tabela 32 Matriz O/D 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i> _____	50
Tabela 33 Matriz O/D 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i> _____	51
Tabela 34 Matriz O/D 2031 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i> _____	52
Tabela 35 Matriz O/D 2031 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - <i>Sem empreendimento</i> _____	53
Tabela 36 Nó 1 - Características geométricas da rotunda _____	56
Tabela 37 Nó 1: Condições de circulação para 2019 na HPT-DU e HPT-Sáb. de Verão _____	56
Tabela 38 Nó 1: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com</i> empreendimento _____	57
Tabela 39 Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com</i> empreendimento _____	58
Tabela 40 Nó 1: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com</i> empreendimento _____	58
Tabela 41 Nó 1: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem e com</i> empreendimento _____	59
Tabela 42 Nó 2 - Características geométricas da rotunda _____	60
Tabela 43 Nó 2: Condições de circulação para 2019 na HPT-DU de Verão _____	61
Tabela 44 Nó 2: Condições de circulação para 2019 na HPT-Sáb. de Verão _____	61
Tabela 45 Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	61
Tabela 46 Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento _____	62
Tabela 47 Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	62
Tabela 48 Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento _____	62
Tabela 49 Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	63
Tabela 50 Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento _____	63
Tabela 51 Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	64

Tabela 52	Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento _____	64
Tabela 53	Nó 3: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h) _____	65
Tabela 54	Nó 3: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) _____	66
Tabela 55	Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	66
Tabela 56	Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	66
Tabela 57	Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	67
Tabela 58	Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	67
Tabela 59	Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	68
Tabela 60	Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	68
Tabela 61	Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	68
Tabela 62	Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	68
Tabela 63	Nó 4: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h) _____	70
Tabela 64	Nó 4: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) _____	70
Tabela 65	Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	71
Tabela 66	Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	71
Tabela 67	Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	72
Tabela 68	Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	72
Tabela 69	Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	73
Tabela 70	Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	73
Tabela 71	Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	74
Tabela 72	Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	74
Tabela 73	Nó 5: Condições de circulação para 2019 na HPT-DU de Verão _____	76
Tabela 74	Nó 5: Condições de circulação para 2019 na HPT-Sáb. de Verão _____	76
Tabela 75	Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	76
Tabela 76	Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento _____	77
Tabela 77	Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	77
Tabela 78	Nó 5: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento _____	77
Tabela 79	Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	78
Tabela 80	Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento _____	78
Tabela 81	Nó 5: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento _____	79
Tabela 82	Nó 5: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento _____	79
Tabela 83	Nó 6 - Características geométricas da rotunda _____	80
Tabela 84	Nó 6: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h) _____	81
Tabela 85	Nó 6: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) _____	81
Tabela 86	Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	82
Tabela 87	Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	82
Tabela 88	Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	82
Tabela 89	Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	82
Tabela 90	Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	83
Tabela 91	Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	83
Tabela 92	Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	84
Tabela 93	Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	84
Tabela 94	Nó 7: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h) _____	85
Tabela 95	Nó 7: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) _____	85
Tabela 96	Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	86
Tabela 97	Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	86
Tabela 98	Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	87
Tabela 99	Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	87
Tabela 100	Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	88
Tabela 101	Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	88
Tabela 102	Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem</i> empreendimento (uvl/h) _____	89
Tabela 103	Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	89
Tabela 104	Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>com</i> empreendimento (uvl/h) _____	90

Tabela 105 Secção 1: Condições de circulação na HPT-DU de Verão nos vários cenários _____	91
Tabela 106 Secção 1: Condições de circulação na HPT-Sáb. de Verão nos vários cenários _____	92
Tabela 107 Rampa 1: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU e na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) ____	93
Tabela 108 Rampa 1: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	94
Tabela 109 Rampa 1: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	94
Tabela 110 Rampa 1: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	95
Tabela 111 Rampa 1: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	96
Tabela 112 Rampa 2: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU e na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) ____	97
Tabela 113 Rampa 2: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	98
Tabela 114 Rampa 2: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	99
Tabela 115 Rampa 2: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	99
Tabela 116 Rampa 2: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão <i>sem e com</i> empreendimento (uvl/h) _____	100
Tabela 117 Dados de recenseamento de tráfego no posto 793A/PD (2005) _____	101
Tabela 118 Fatores de extrapolação para TMDA (com base nos dados do posto 793A/PD e A053/A) _____	102
Tabela 119 Matriz O/D 2019: TMDA de ligeiros e pesados _____	102
Tabela 120 Matriz O/D 2021: TMDA de ligeiros e pesados - com empreendimento _____	104
Tabela 121 Matriz O/D 2021: TMDA de ligeiros e pesados - sem empreendimento _____	105
Tabela 122 Matriz O/D 2031: TMDA de ligeiros e pesados - com empreendimento _____	106
Tabela 123 Matriz O/D 2031: TMDA de ligeiros e pesados - sem empreendimento _____	107
Tabela 124 Valores percentuais de tráfego nos períodos diurno, entardecer e noturno _____	108
Tabela 125 Dotação de estacionamento para veículos ligeiros _____	115
Tabela 126 Carreiras rodoviárias com paragem na envolvente _____	118
Tabela 127 Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias - dias úteis _____	119
Tabela 128 Quadro de áreas Brutas de Construção por Uso _____	120

ABREVIATURAS

ABC	Área bruta de construção
ABL	Área bruta locável
CE	Com empreendimento
DL	Decreto-Lei
DU	Dia útil
HP	Hora de ponta
HPT	Hora de ponta da tarde
HPT-Sáb.	Hora de ponta da tarde de sábado
Lig.	Ligeiros
Lug.	Lugares
Mov.	Movimento
NS	Nível de serviço
PDM	Plano Diretor Municipal
Pes.	Pesados
PPT-DU	Período de ponta da tarde de dia útil
PPT-Sáb.	Período de ponta da tarde de sábado
SE	Sem empreendimento
TC	Transporte coletivo
TI	Transporte individual
TMDA	Tráfego médio diário anual
Uvl	Unidades de veículos ligeiros equivalentes
Veíc.	Veículos

ESTUDO DE TRÁFEGO

RETAIL PARK

- PORTIMÃO -

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Estudo de Tráfego para o Retail Park de Portimão, conjunto de edifícios destinados a comércio e serviços, localizado junto a EN125, na freguesia e município de Portimão, para efeito apresentação à Câmara Municipal de Portimão e a Infraestruturas de Portugal.

O estudo dará resposta às exigências das disposições legais vigentes, tendo como objetivo estimar o impacto decorrente do funcionamento dos usos do solo previstos no empreendimento sobre as vias na sua envolvente direta, em termos de tráfego rodoviário e de estacionamento, por forma a demonstrar a sua viabilidade técnica e dotação funcional. Deste modo, o estudo tem os seguintes objetivos principais:

- ✘ Caracterizar e avaliar as atuais condições de acessibilidade na zona de estudo em termos de transporte individual e de transporte coletivo;
- ✘ Avaliar as futuras condições de acessibilidade em transporte individual e transporte coletivo e determinar os impactes de tráfego decorrentes do funcionamento do empreendimento, tendo em conta as alterações previstas, principalmente no que se refere ao tráfego gerado diariamente pelas funções a instalar no empreendimento;
- ✘ Verificar a capacidade das soluções de acessibilidade e de estacionamento propostas e a sua integração na rede viária envolvente, assegurando o equilíbrio entre a procura e oferta de transportes;
- ✘ Propor soluções/reconfigurar a rede viária de modo a que esta se adeque à procura prevista, garantindo um bom desempenho da rede viária envolvente;

- ✧ Estimar os valores de tráfego médio diário anual e de tráfego médio horário nos períodos diurno, entardecer e noturno para efeitos do cumprimento da legislação relativa à gestão de ruído ambiente.

Nesse sentido, o documento encontra-se dividido nas seguintes secções:

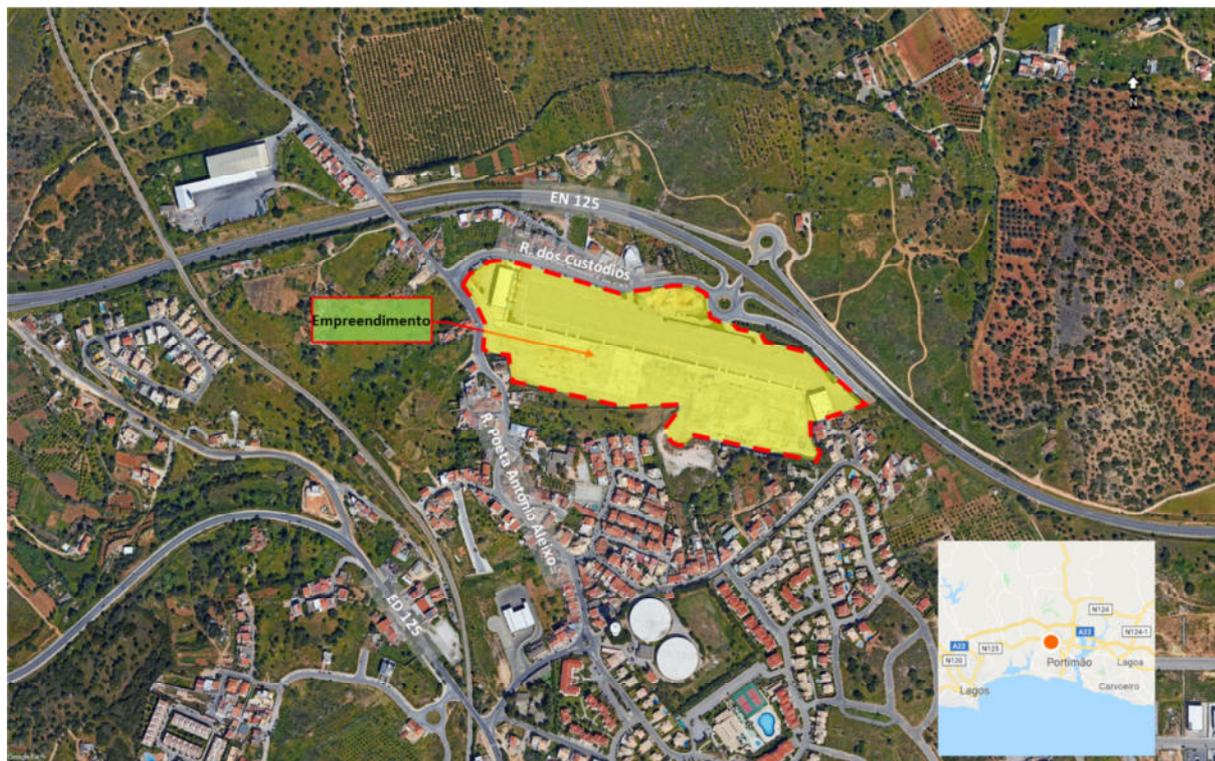
- ✧ Localização e caracterização do empreendimento: breve apresentação do empreendimento em termos de localização, usos previstos e acessos;
- ✧ Metodologia: apresentação da metodologia seguida no estudo;
- ✧ Acessibilidade em transporte individual:
 - Trabalhos de campo: descrição e apresentação dos resultados das contagens de tráfego;
 - Procura atual: compreensão e contabilização dos principais movimentos e apresentação das estimativas da procura de tráfego atual;
 - Procura futura: descrição do modelo/fatores considerados para a projeção das matrizes origem-destino nos cenários futuros:
 - ⇒ Evolução natural do tráfego: descrição da análise realizada para estimar os fatores de crescimento natural do tráfego;
 - ⇒ Geração de tráfego: cálculo do aumento de tráfego associado ao pleno funcionamento do empreendimento;
 - ⇒ Distribuição de tráfego: cálculo da distribuição do tráfego gerado pelo empreendimento pelos respetivos acessos;
 - Estimativas de tráfego: apresentação das estimativas de tráfego nas horas de ponta da rede viária envolvente ao empreendimento. Serão considerados os seguintes horizontes temporais: 2019, 2021 (ano base) e 2031 (ano horizonte de projeto, correspondente a 10 anos após o ano base), nos cenários *com e sem empreendimento*;
 - Avaliação de desempenho da rede - Níveis de serviço: caracterização das condições de circulação na rede viária modelada, através do cálculo do nível de serviço nas principais intersecções e identificação de eventuais debilidades;
 - Estimativas de TMDA: apresentação das estimativas de tráfego médio diário anual na rede viária modelada. Serão considerados em todos os horizontes temporais nos cenários *com e sem empreendimento*;
 - Estimativas de TMH nos períodos diurno, entardecer e noturno: para efeitos do cumprimento do DL n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, são estimados e apresentados os valores de tráfego médio horário no período diurno (07h-20h), do entardecer (20h-23h) e noturno (23h-07h) considerando os seguintes horizontes temporais: 2019 (ano atual), 2021 (ano base) e 2031 (ano horizonte de projeto) no cenário *com empreendimento*;
- ✧ Estacionamento: apresentação da oferta prevista e verificação das necessidades de estacionamento tendo em conta, quer a procura estimada, quer as necessidades legais constantes no Plano Diretor Municipal de Portimão e/ou demais legislação em vigor;

- ✧ Acessibilidade em transporte coletivo: breve caracterização da oferta de transporte coletivo na envolvente ao empreendimento, com indicação dos operadores, carreiras e localização das zonas de paragem;
- ✧ Conclusões: principais conclusões do estudo e recomendações.

2 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento localiza-se no terreno do antigo Retail Park Portimão, situado junto à EN125, na freguesia de Portimão, tal como se ilustra na figura seguinte.

Figura 1 | Localização do empreendimento



Fonte: Base Google Maps

A intervenção proposta consiste na reconstrução do Retail Park de Portimão, destruído pelo fogo em Setembro de 2012, com as seguintes áreas destinadas a comércio/serviços que perfazem um ABC Total de 21.008m²:

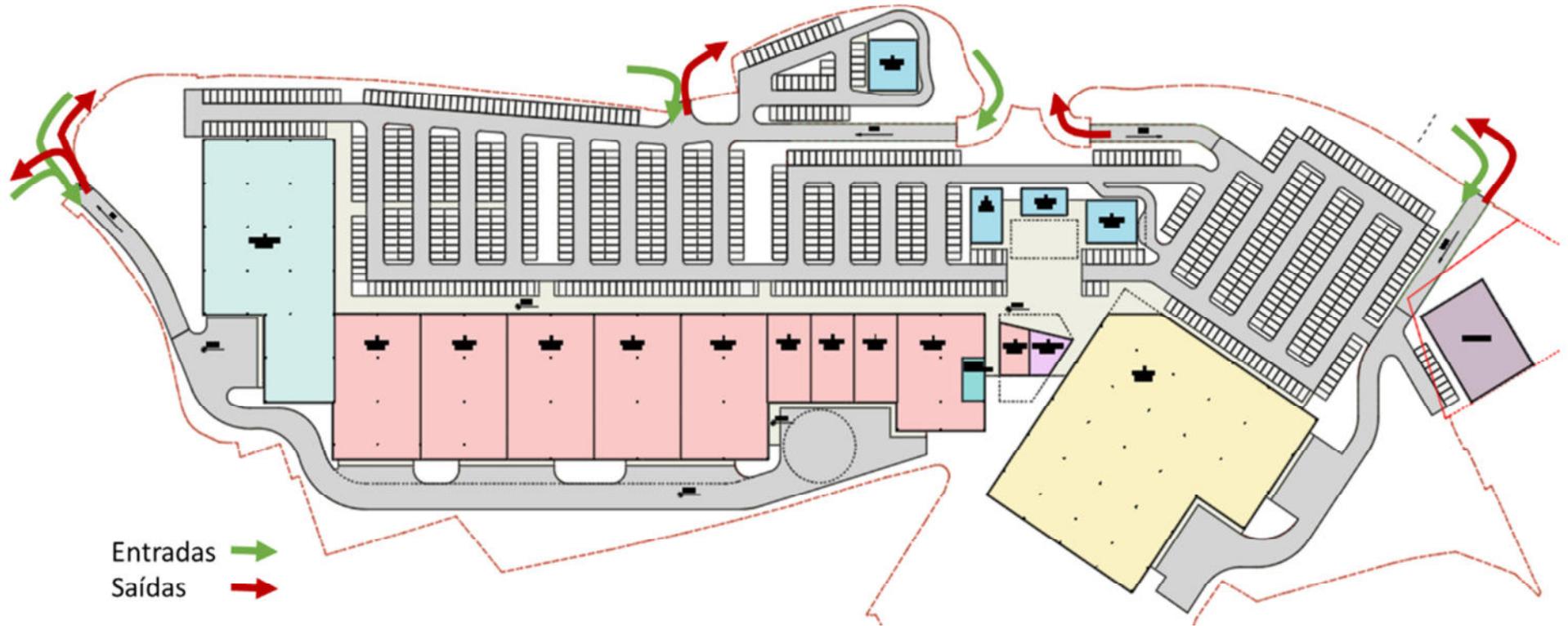
Tabela 1 | Quadro de áreas Brutas de Construção por Uso

Descrição	Área [m ²]
Supermercado	3.499
Loja de Bricolage	6.026
Lojas variadas	10.484
Loja de Bebidas	149
Restaurante c/ Drive-Thru	264
Posto de Abastecimento	6 pontos de abastecimento

Os veículos ligeiros terão três acessos ao empreendimento na R. dos Custódios. Os acessos de veículos pesados serão feitos pela R. Poeta António Aleixo e outro pela R. dos Custódios partilhado com os veículos ligeiros.

O projeto prevê uma oferta de 832 lugares de estacionamento e dois cais de cargas e descargas.

Figura 2 | Planta geral e acessos ao empreendimento



Fonte: BroadwayMaylyan

3 METODOLOGIA

Neste estudo são verificadas as alterações ao desempenho da rede viária face ao aumento de tráfego gerado, quer pelo pleno funcionamento do empreendimento, quer pelo crescimento natural de tráfego. Esta avaliação terá por base a determinação da procura atual e futura na rede e a construção de um modelo de tráfego representativo das escolhas de caminhos efetuadas nos diferentes cenários. Com base nas estimativas resultantes do modelo, serão avaliadas as condições de circulação e analisada a capacidade da rede viária para responder às solicitações previstas.

Caso se revele necessário, serão propostas soluções de modo a que a oferta infraestrutural se ajuste melhor à procura prevista e a que seja garantido um bom desempenho da rede.

Na análise e avaliação das acessibilidades serão analisados os períodos mais críticos de procura na rede viária envolvente, nomeadamente a hora de ponta da tarde de dia útil (HPT-DU) e a hora de ponta da tarde de Sábado (HPT-Sáb.).

Os quantitativos de tráfego obtidos serão então utilizados para a análise de desempenho dos nós mais importantes da rede viária envolvente ao empreendimento em estudo, através do cálculo dos respetivos níveis de serviço e reservas de capacidade para os seguintes horizontes temporais:

- ✧ 2019: situação atual;
- ✧ 2021: ano base - ano previsto da abertura do empreendimento (análises *sem e com empreendimento*);
- ✧ 2031: ano horizonte de projeto - 10 anos após o ano base (análises *sem e com empreendimento*).

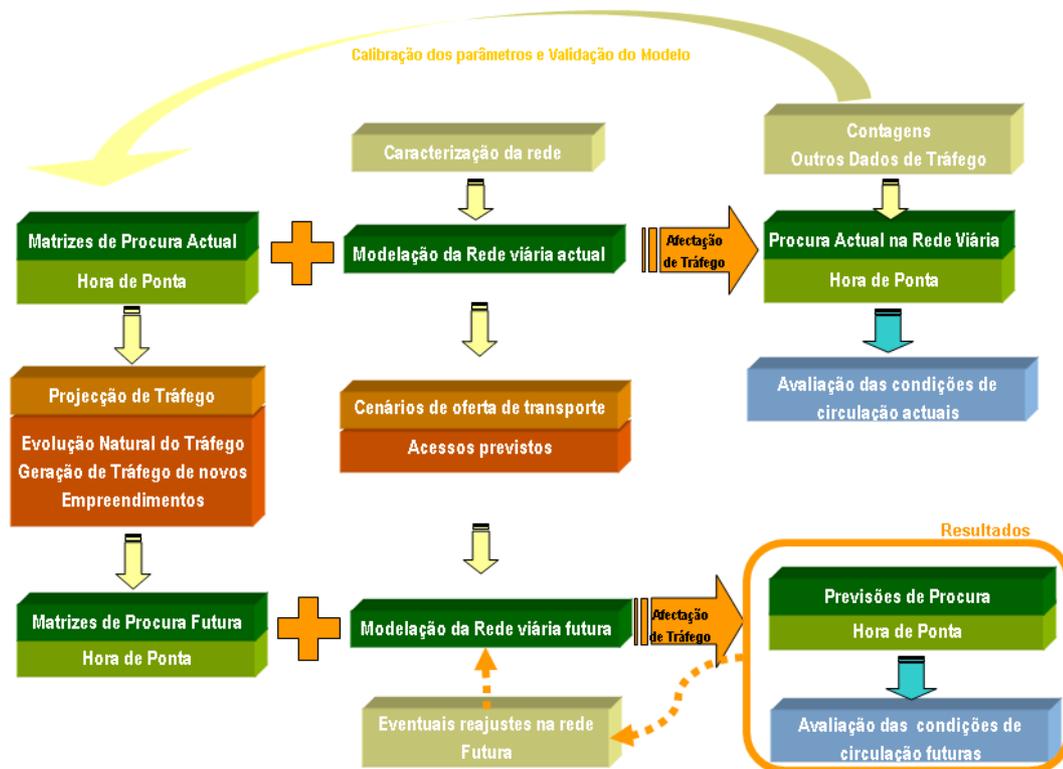
De referir que as estimativas de tráfego na rede viária resultantes diretamente das contagens de tráfego realizadas em Outubro foram extrapoladas para o período de verão, sendo todas as análises aqui realizadas feitas para este período mais crítico.

O modelo de tráfego será desenvolvido através do *VISUM*, programa pertencente ao *software* de modelação e planeamento de tráfego da *PTV - Planung Transport Verkehr AG* (<http://www.ptvgroup.com>). Atualmente um dos *softwares* de modelação e gestão de tráfego mais utilizados no mundo, o *VISUM* é uma ferramenta que presta auxílio na análise e na avaliação de sistemas de transportes, permitindo avaliar os impactes na procura de um determinado modo, face a alterações das condições da oferta introduzidas no sistema de transportes.

Este programa é utilizado na análise de procura de redes de transporte, consistindo, numa primeira fase, na determinação da procura na rede em estudo, sob a forma de matrizes Origem-Destino de modo a que a escolha de percursos faça coincidir as viagens realizadas com a procura observada em diversas secções/movimentos. Este processo é designado de calibração e validação do modelo.

Numa segunda fase, consideram-se as alterações que irão ocorrer ao nível de procura e ao nível da rede viária, sendo determinada, no modelo de tráfego e com base nas afetações de tráfego, a procura futura. Estes valores permitem avaliar quantitativa e qualitativamente o desempenho do sistema. O esquema da figura seguinte sintetiza este processo.

Figura 3 | Metodologia seguida na modelação de tráfego



Para além do desempenho da rede viária face aos volumes de tráfego que a solicitam, será analisada neste estudo a adequabilidade da oferta de estacionamento prevista às necessidades definidas na legislação em vigor e às necessidades efetivas baseadas no funcionamento do empreendimento.

Será igualmente descrita a oferta existente em termos de transportes públicos na envolvente ao empreendimento.

Para efeitos do cumprimento do DL n.º 9/2007 de 17 de Janeiro e do DL n.º 146/2006 de 31 de Julho, que transpõem a Diretiva n.º 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de Junho relativa à gestão de ruído ambiente, serão ainda estimados e apresentados os valores de tráfego nos seguintes períodos:

- ✘ Período diurno - entre as 07h e as 20h;
- ✘ Período do entardecer - entre as 20h e as 23h;
- ✘ Período noturno - entre as 23h e as 7h.

Para este cálculo considerar-se-á a variação de tráfego observada nos postos de recenseamento de tráfego localizados na proximidade da zona de estudo e aplicar-se-á o fator de correlação entre o tráfego diário e o tráfego na hora de ponta às matrizes das horas de ponta.

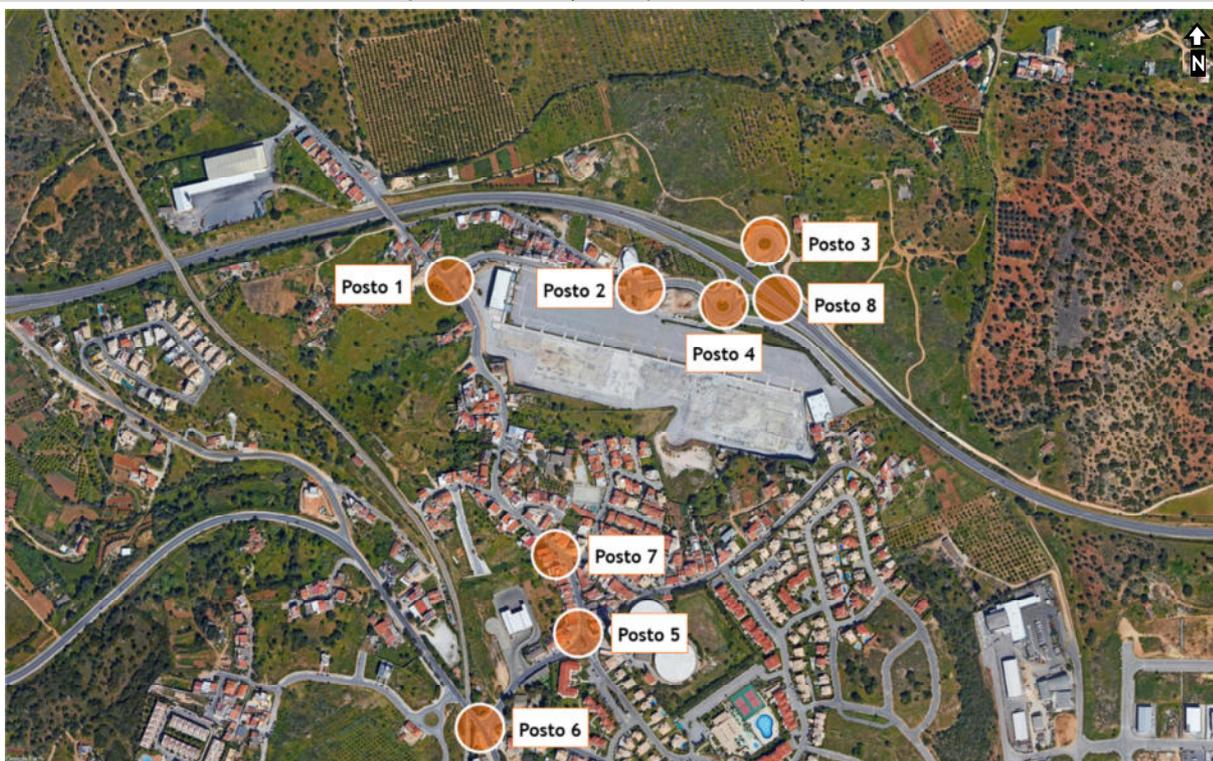
4 ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE INDIVIDUAL

4.1 Trabalhos de Campo

Para averiguar e quantificar os principais fluxos de tráfego na área em estudo, foram realizadas contagens direcionais de tráfego nos pontos mais importantes da rede na área de influência do empreendimento, nos períodos de ponta e da tarde de sexta-feira e sábado, 18 e 19 de outubro de 2019.

As contagens foram manuais, direcionais, realizadas em separado para cada movimento e registadas em períodos de ¼ de hora, tendo sido contabilizadas duas categorias de veículos: veículos ligeiros e veículos pesados. A figura e tabela seguintes apresentam a localização dos postos de contagem, o número de movimentos contabilizados e os períodos em que foram efetuados os registos.

Figura 4 | Localização dos postos de contagem



Fonte: Base Google Maps

Tabela 2 | Informações relativas aos postos de contagem

Posto	Localização	Período *	N.º de mov.
1	Entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. dos Custódios	16h30 - 19h30 DU 15h30 - 18h30 Sáb.	6
2	Entroncamento entre R. do Vale e R. dos Custódios		6
3	Rotunda de acesso à EN 125		2
4	Rotunda Sul de acesso à EN 125 e R. dos Custódios		6
5	Rotunda entre R. José A. F. Henrique, R. Poeta António Aleixo e R. das Palmeiras		8
6	Entroncamento entre R. José A. F. Henrique e antiga EN125		6
7	Entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. Sophia de Mello Breyner Andersen		6
8	Secção na EN125		2

Da análise conjunta aos apuramentos realizados na rede em estudo, que se apresentam de forma segregada, por posto, nos subcapítulos seguintes, verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil (HPT-DU) da rede viária envolvente ocorreu entre as 16h45 e as 17h45, tendo sido contabilizados um total de 4.648 uvl (unidades de veículos ligeiros equivalentes, em que um veículo pesado corresponde a 2 veículos ligeiros) com respetivamente, com 2,7% de veículos pesados;
- ✘ Na hora de ponta da tarde de Sábado (HPT-Sáb.) foram contabilizados um total de 2.872 uvl/h, com 0,8% de veículos pesados.

As figuras seguintes apresentam a variação de tráfego, por posto, nos períodos de ponta analisados.

Figura 5 | Variação de tráfego por posto de contagem no PPT-DU (uvl/15 min.)

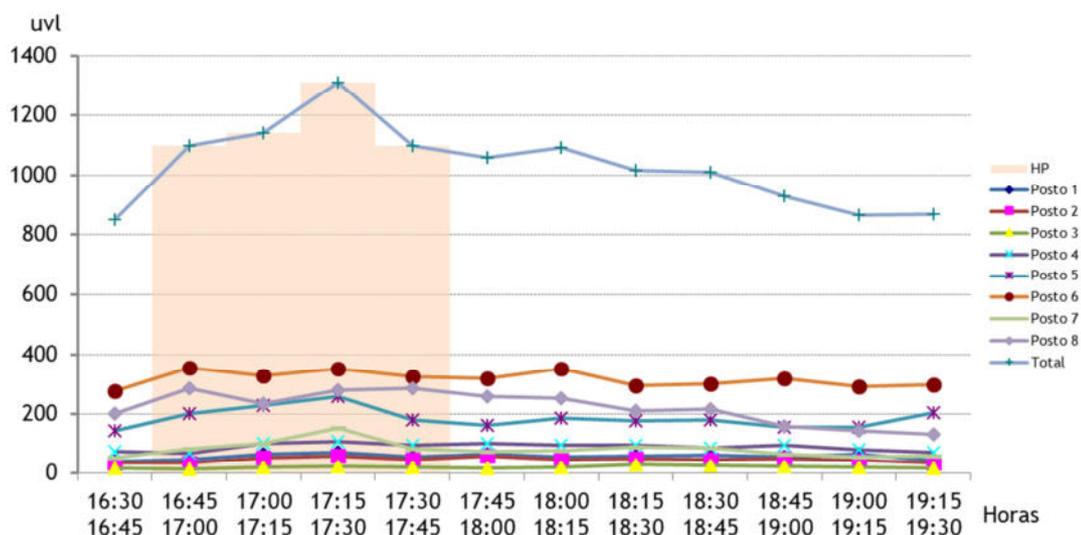
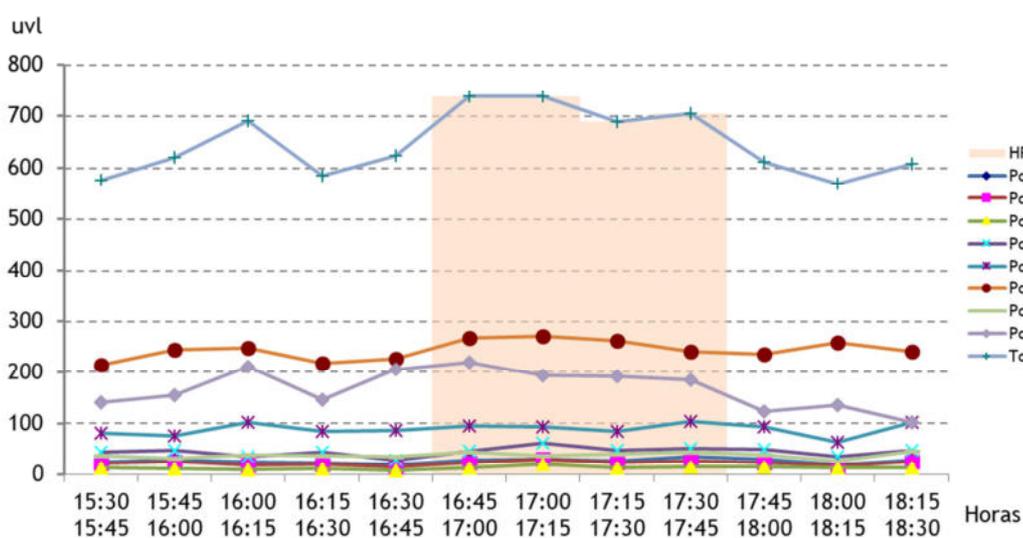


Figura 6 | Variação de tráfego por posto de contagem no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)



4.1.1 Posto 1

O posto 1 corresponde ao entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. dos Custódios. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 7 | Posto 1: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento nos períodos de ponta e os volumes de tráfego por movimento nas horas de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 8 | Posto 1: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

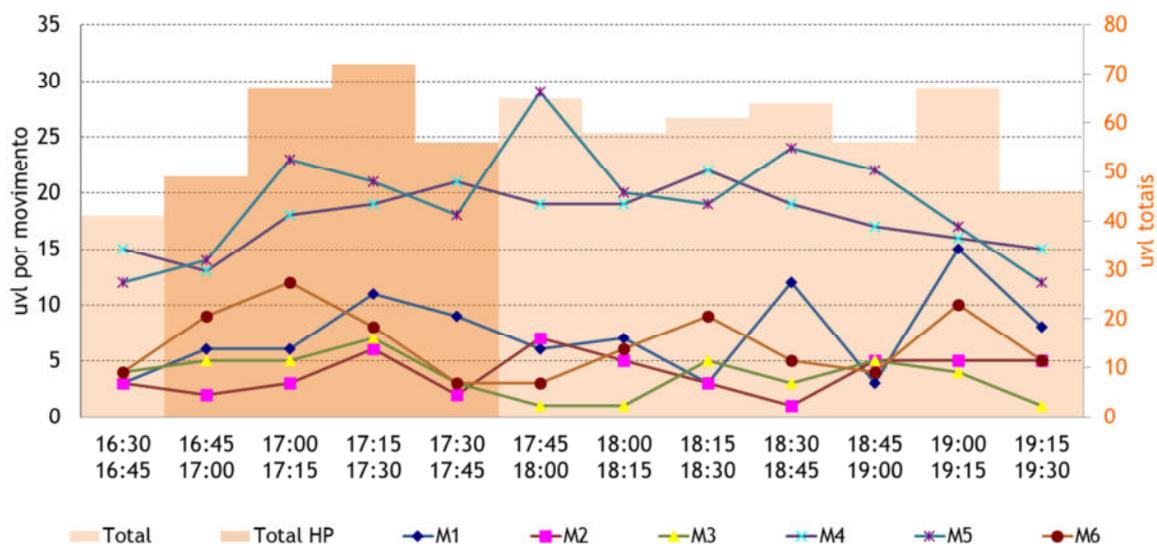


Figura 9 | Posto 1: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

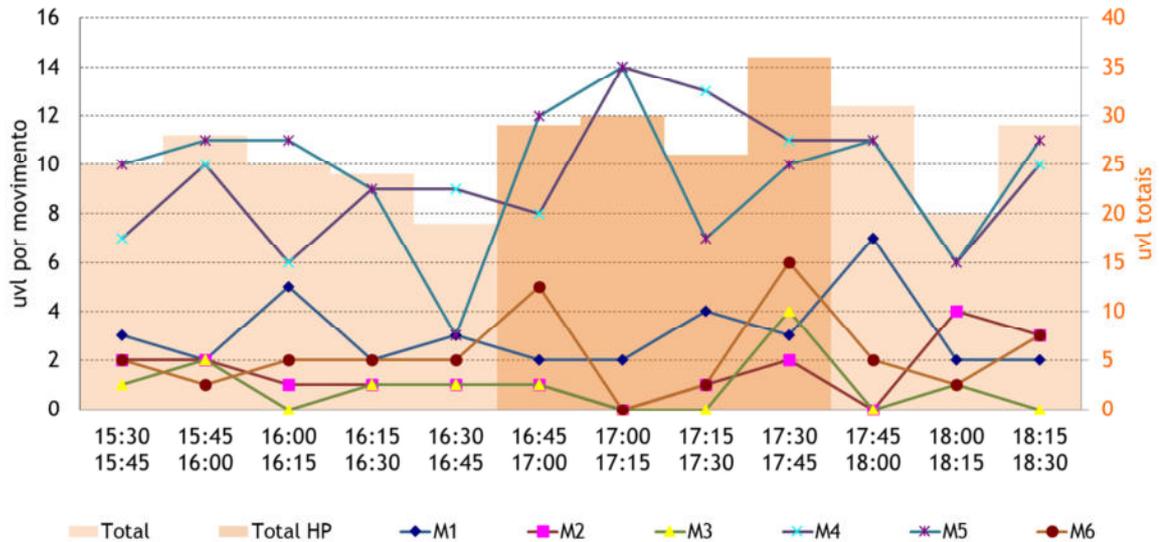


Tabela 3 | Posto 1: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-DU	32	13	20	71	76	32	244

Tabela 4 | Posto 1: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-Sáb.	11	4	5	46	43	12	121

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil e de Sábado do posto não coincidiu com a hora de ponta da envolvente, tendo ocorrido entre a 17h00 e as 18h00;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 244 uvl e na HPT-Sáb. 121 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento de viragem da R. Poeta António Aleixo para a R. dos Custódios (movimento 5);
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 6,1% na HPT-DU e de 0,8% na HPT-Sáb.

4.1.2 Posto 2

O posto 2 corresponde ao entroncamento entre R. do Vale e R. dos Custódios. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 10 | Posto 2: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento nos períodos de ponta e os volumes de tráfego por movimento nas horas de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 11 | Posto 2: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

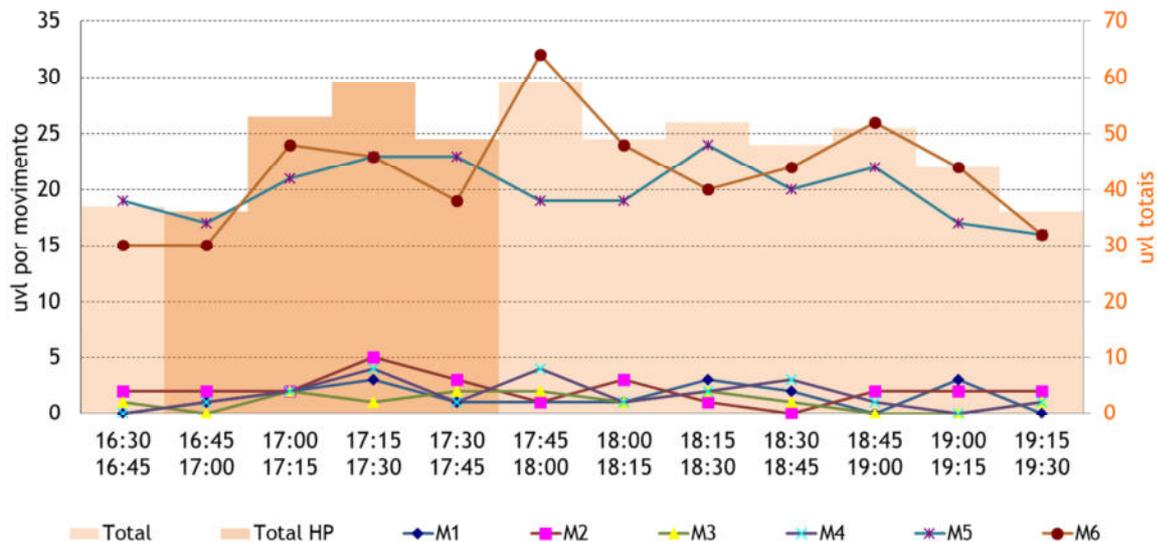


Figura 12 | Posto 2: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

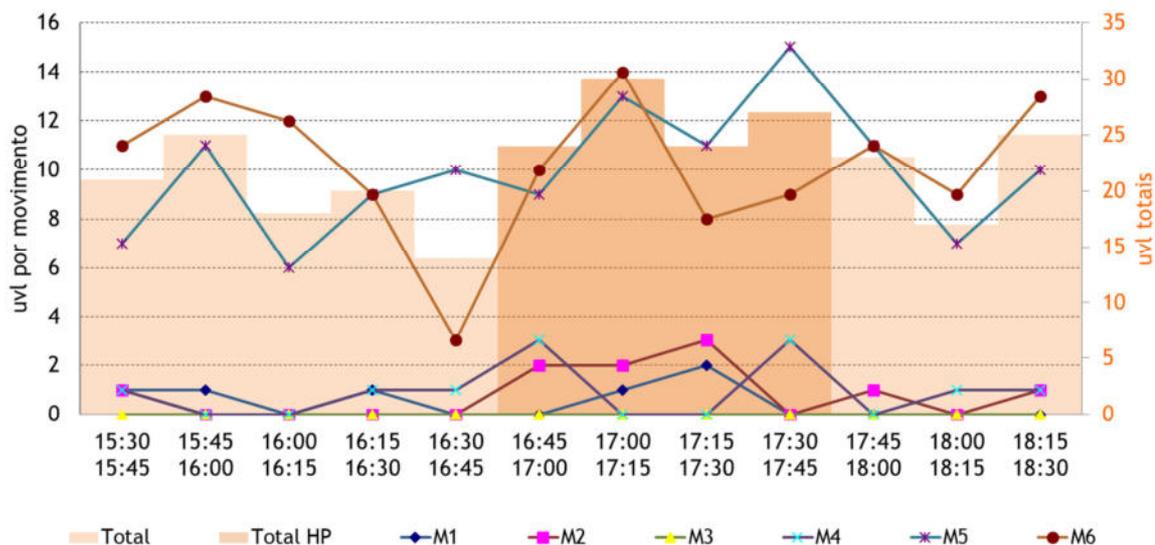


Tabela 5 | Posto 2: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-DU	7	12	5	8	84	81	197

Tabela 6 | Posto 2: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-Sáb.	3	7	0	6	48	41	105

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil do posto não coincidiu com a hora de ponta da envolvente, tendo ocorrido entre a 17h00 e as 18h00. A hora de ponta da tarde de sábado coincidiu com a hora de ponta da envolvente;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 197 uvl e na HPT-Sáb. 105 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento ao longo da R. dos Custódios, de Este para Oeste (movimento 5);
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 4,2% na HPT-DU e de 1,0% na HPT-Sáb.

4.1.3 Posto 3

O posto 3 corresponde à rotunda de acesso à EN 125. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 13 | Posto 3: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento nos períodos de ponta e os volumes de tráfego por movimento nas horas de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 14 | Posto 3: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

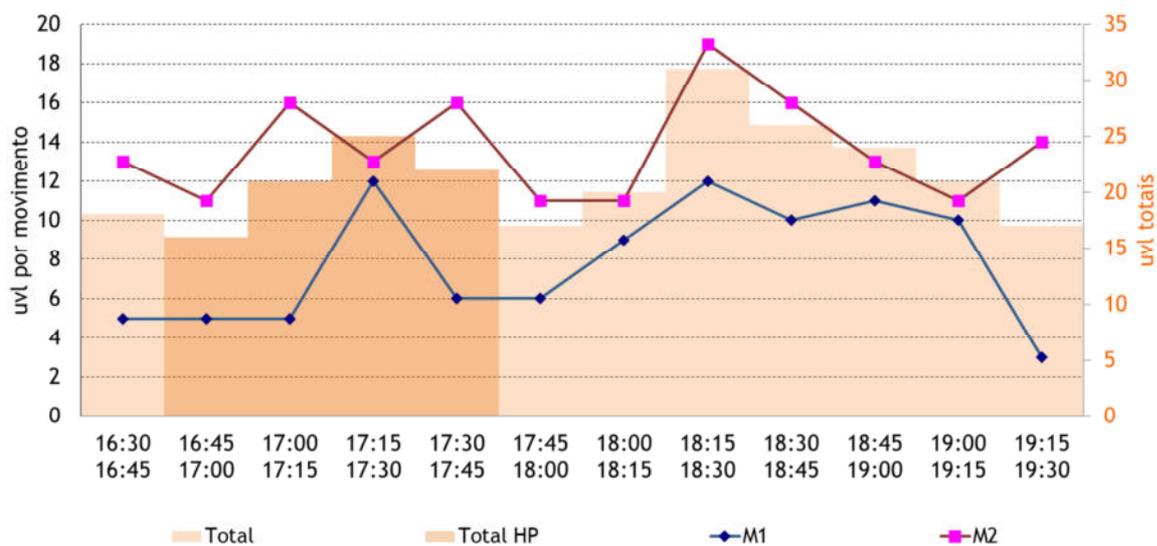


Figura 15 | Posto 3: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

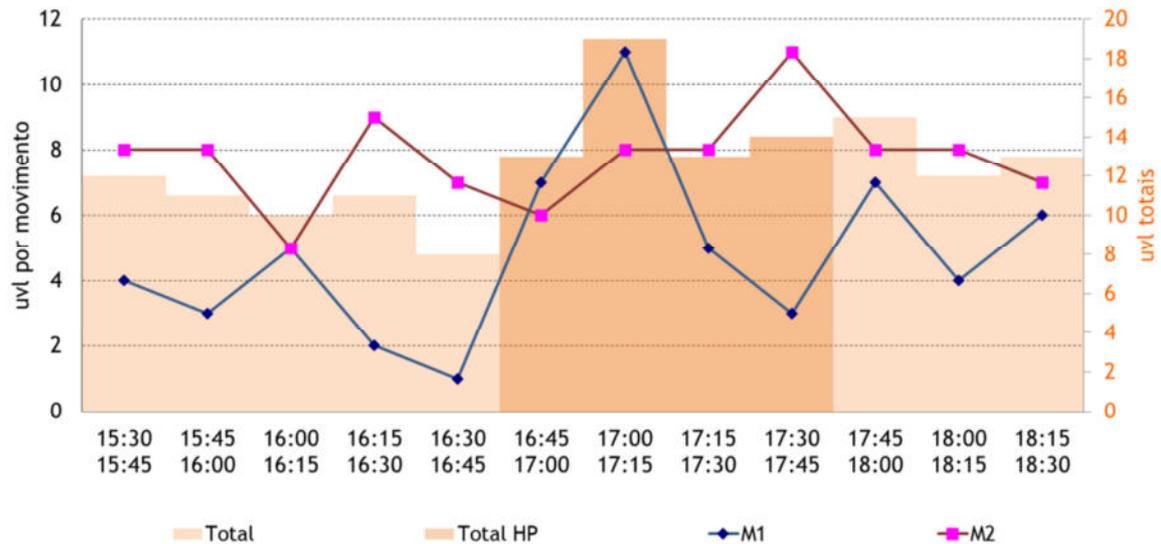


Tabela 7 | Posto 3: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos		Total
	1	2	
HPT-DU	28	56	84

Tabela 8 | Posto 3: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos		Total
	1	2	
HPT-Sáb.	26	33	59

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil e de Sábado do posto não coincidiu com a hora de ponta da envolvente, tendo ocorrido entre a 18h15 e as 19h15 na HPT-DU e entre as 17h00 e as 18h00 na HPT-Sáb.;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 84 uvl e na HPT-Sáb. 59 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento 2;
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 2,4% na HPT-DU e de 0% na HPT-Sáb.

4.1.4 Posto 4

O posto 4 corresponde à rotunda Sul de acesso à EN 125 e R. dos Custódios. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 16 | Posto 4: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento no período de ponta e os volumes de tráfego por movimento na hora de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 17 | Posto 4: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

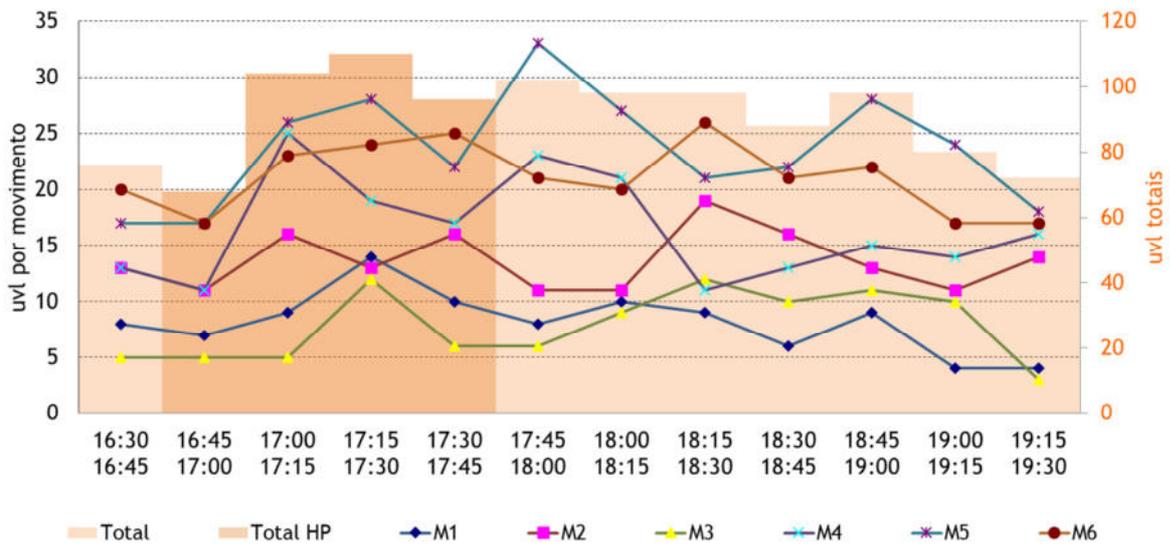


Figura 18 | Posto 4: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

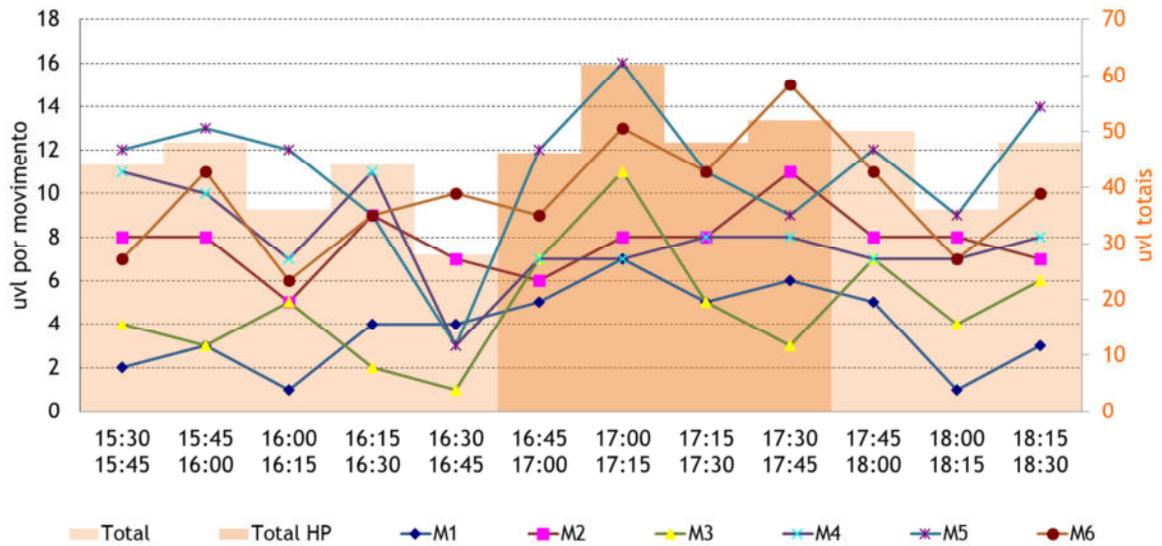


Tabela 9 | Posto 4: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-DU	40	56	28	72	93	89	378

Tabela 10 | Posto 4: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-Sáb.	23	33	26	30	48	48	208

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil e de Sábado do posto não coincidiu com a hora de ponta da envolvente, tendo ocorrido entre a 17h00 e as 18h00;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 378 uvl e na HPT-Sáb. 208 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento de entrada na rotunda a partir da R. dos Custódios (movimento 5);
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 3,8% na HPT-DU e de 1,0% na HPT-Sáb.

4.1.5 Posto 5

O posto 5 corresponde à rotunda entre R. José A. F. Henrique, R. Poeta António Aleixo e R. das Palmeiras. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 19 | Posto 5: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento nos períodos de ponta e os volumes de tráfego por movimento nas horas de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 20 | Posto 5: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

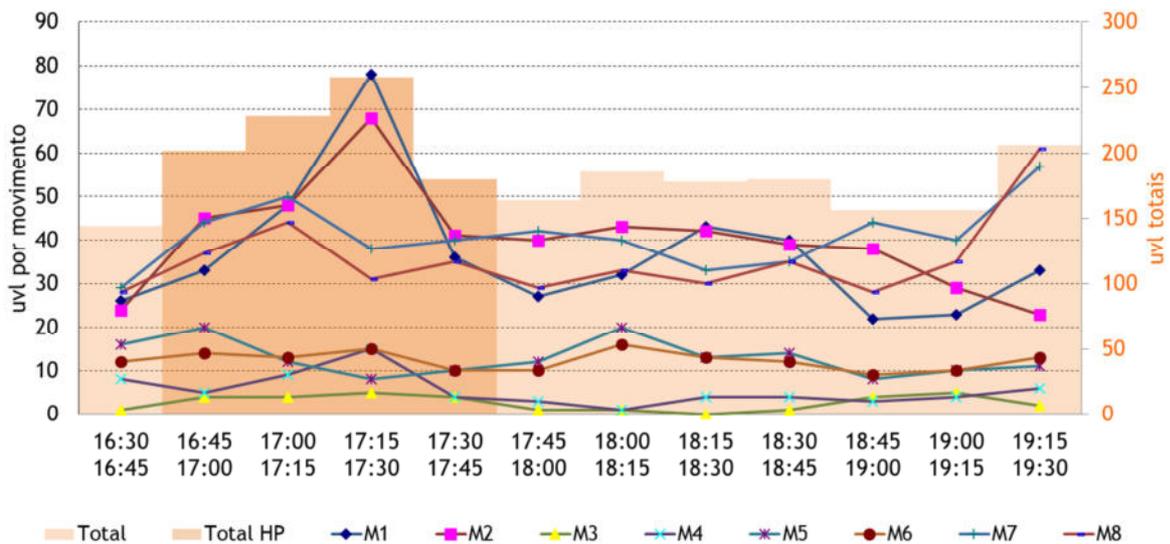


Figura 21 | Posto 5: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

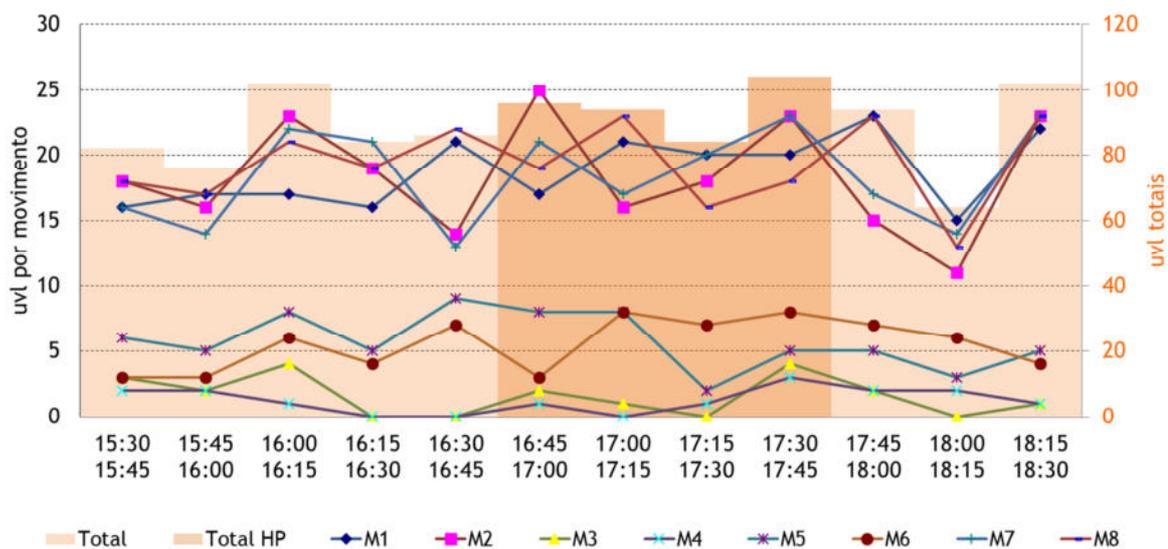


Tabela 11 | Posto 5: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
HPT-DU	195	202	17	33	50	52	172	147	868

Tabela 12 | Posto 5: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
HPT-Sáb.	78	82	7	5	23	26	81	76	378

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil e de Sábado do posto coincidiram com a hora de ponta da envolvente;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 868 uvl e na HPT-Sáb. 378 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento de saída da rotunda para a R. Poeta António Aleixo (movimento 2);
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 2,6% na HPT-DU e de 0,5% na HPT-Sáb.

4.1.6 Posto 6

O posto 6 corresponde ao entroncamento entre R. José A. F. Henrique e antiga EN125. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 22 | Posto 6: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento nos períodos de ponta e os volumes de tráfego por movimento nas horas de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 23 | Posto 6: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

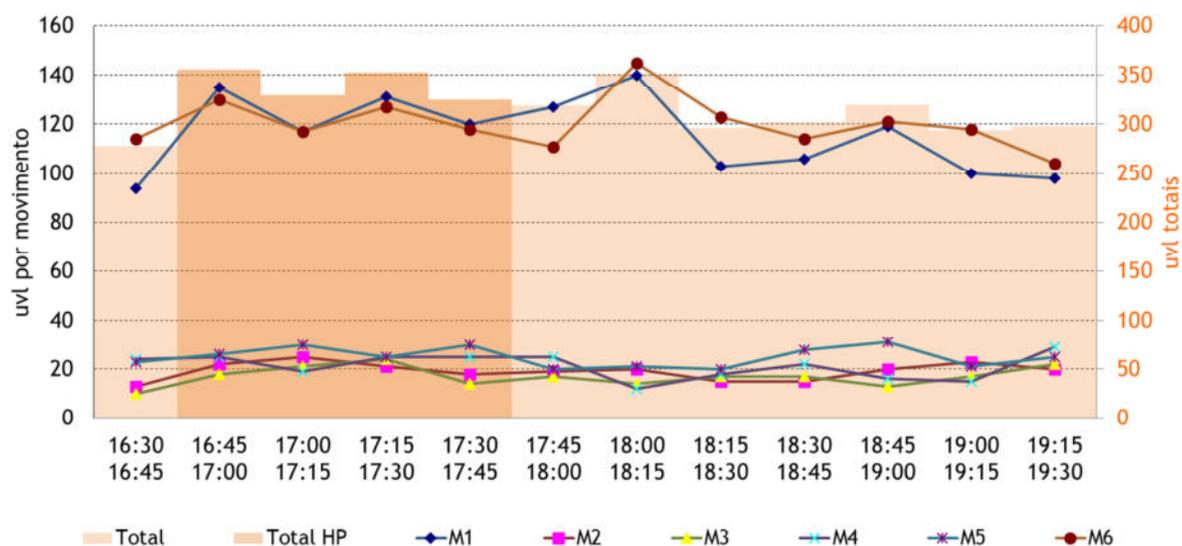


Figura 24 | Posto 6: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

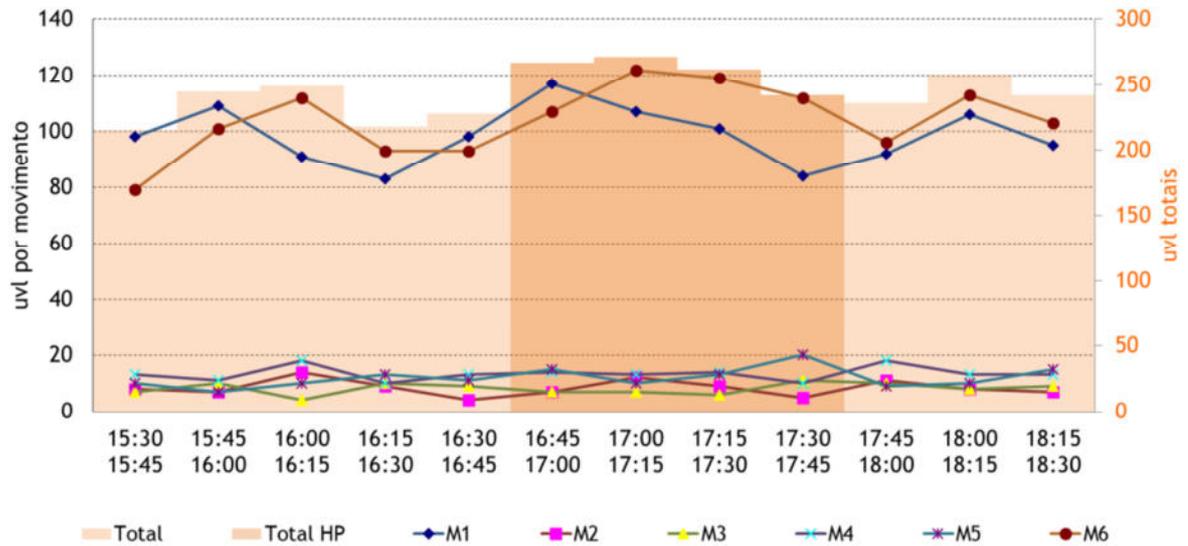


Tabela 13 | Posto 6: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-DU	503	86	77	94	111	492	1.363

Tabela 14 | Posto 6: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-Sáb.	409	33	31	51	58	460	1.042

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil e de Sábado do posto coincidiram com a hora de ponta da envolvente;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 1.363 uvl e na HPT-Sáb. 1.042 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento ao longo da antiga EN125 de Sul para Norte (movimento 6);
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 2,1% na HPT-DU e de 0,5% na HPT-Sáb.

4.1.7 Posto 7

O posto 7 corresponde ao entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. Sophia de Mello Breyner Andersen. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 25 | Posto 7: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento nos períodos de ponta e os volumes de tráfego por movimento nas horas de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 26 | Posto 7: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

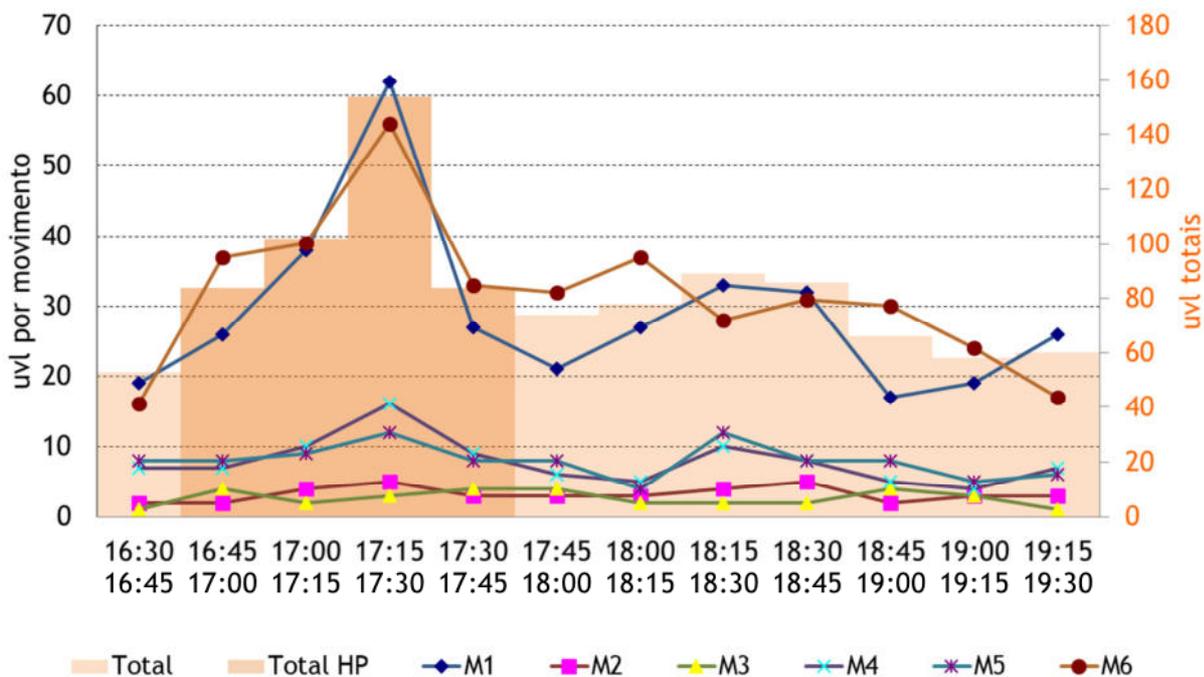


Figura 27 | Posto 7: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

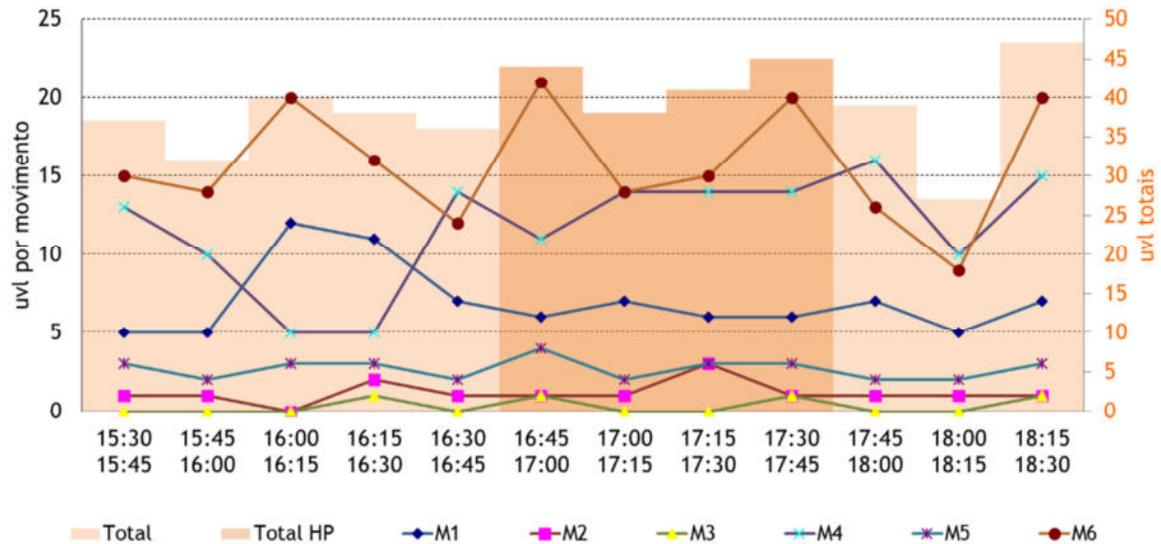


Tabela 15 | Posto 7: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-DU	153	14	13	42	37	165	424

Tabela 16 | Posto 7: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos						Total
	1	2	3	4	5	6	
HPT-Sáb.	25	6	2	53	12	70	168

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil e de Sábado do posto coincidiram com a hora de ponta da envolvente;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 424 uvl e na HPT-Sáb. 168 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento ao longo da R. Poeta António Aleixo de Sul para Norte (movimento 6);
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 2,7% na HPT-DU e de 0,6% na HPT-Sáb.

4.1.8 Posto 8

O posto 8 corresponde à secção na EN125. A figura seguinte apresenta a fotografia e o esquema de movimentos contabilizados.

Figura 28 | Posto 8: Fotografia e esquema de movimentos



As figuras e tabelas seguintes apresentam, respetivamente, a variação dos volumes de tráfego por movimento nos períodos de ponta e os volumes de tráfego por movimento nas horas de ponta da rede viária envolvente, em unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Figura 29 | Posto 8: Variação de tráfego por movimento no PPT-DU (uvl/15 min.)

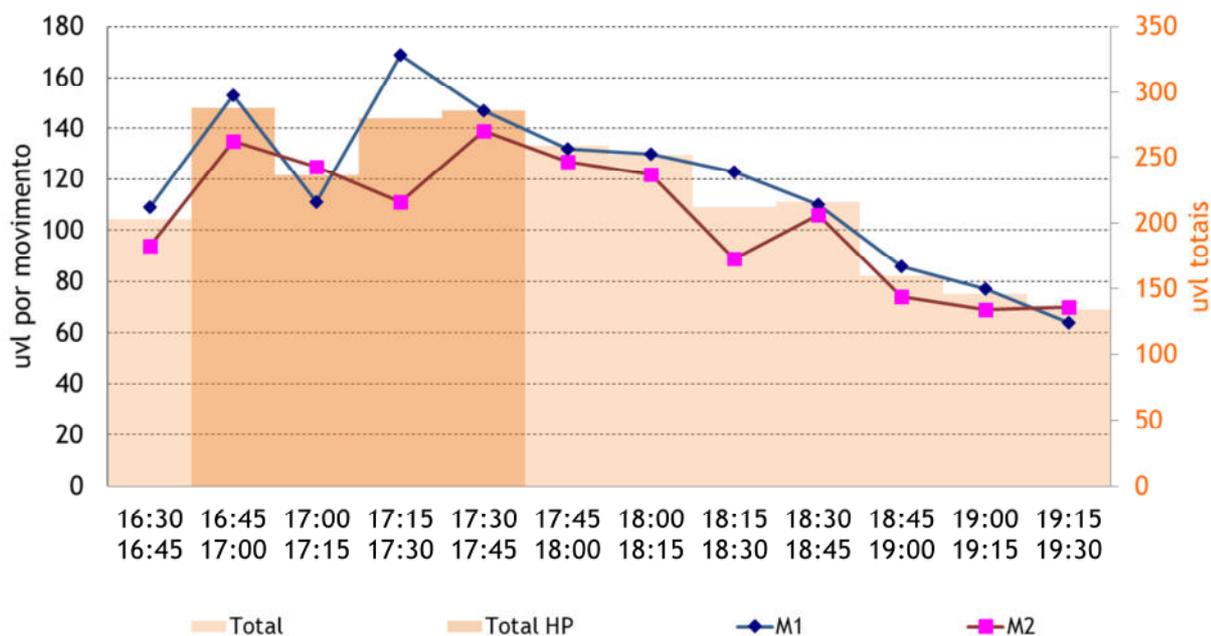


Figura 30 | Posto 8: Variação de tráfego por movimento no PPT-Sáb. (uvl/15 min.)

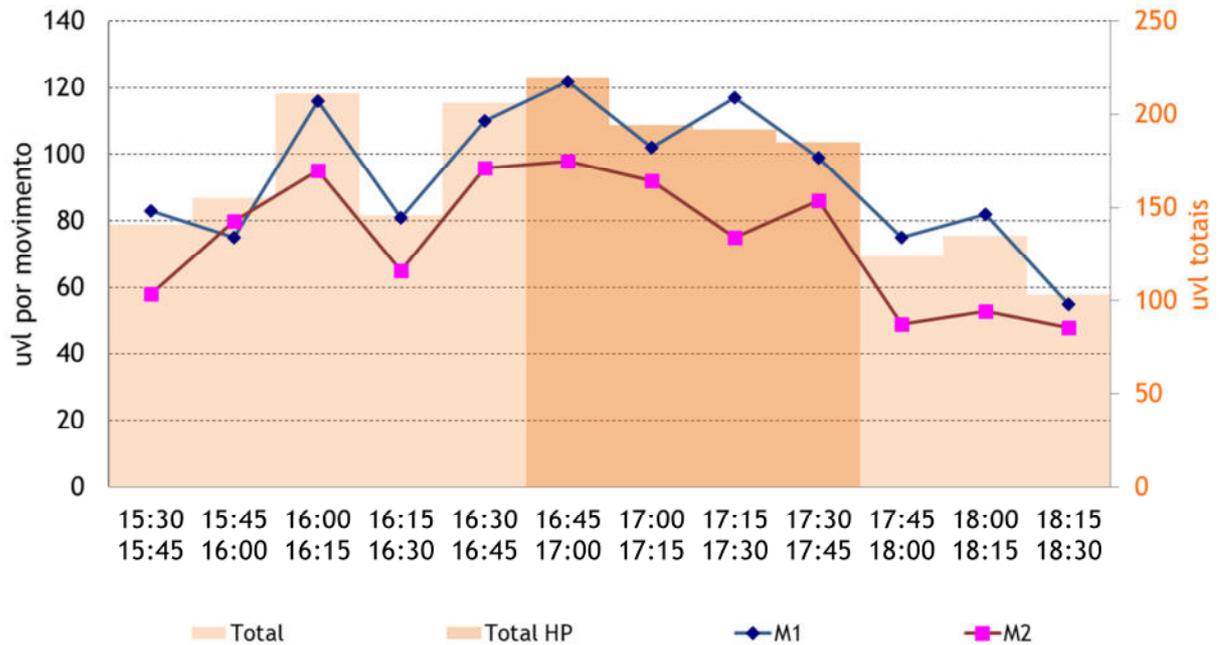


Tabela 17 | Posto 8: Resultados das contagens direcionais na HPT-DU (uvl/h)

Período	Movimentos		Total
	1	2	
HPT-DU	580	510	1.090

Tabela 18 | Posto 8: Resultados das contagens direcionais na HPT-Sáb. (uvl/h)

Período	Movimentos		Total
	1	2	
HPT-Sáb.	440	351	791

Da análise das contagens deste posto verifica-se:

- ✘ A hora de ponta da tarde de dia útil coincidiu com a hora de ponta da envolvente, enquanto a hora de ponta da tarde de Sábado não coincidiu com a hora de ponta da envolvente, tendo ocorrido entre as 16h30 e as 17h30;
- ✘ Na HPT-DU foi contabilizado um total de 1.090 uvl e na HPT-Sáb. 791 uvl;
- ✘ O movimento com maior procura foi o movimento de Norte para Sul na EN125 (movimento 1);
- ✘ A percentagem média de veículos pesados observada foi de 2,2% na HPT-DU e de 1,4% na HPT-Sáb.

4.2 Procura Atual

Com base nos resultados das contagens realizadas nos trabalhos de campo, foi modelada e calibrada a rede e calculadas as matrizes origem/destino (O/D) correspondentes à HPT-DU e à HPT-Sáb. de 2019.

4.2.1 Calibração do Modelo

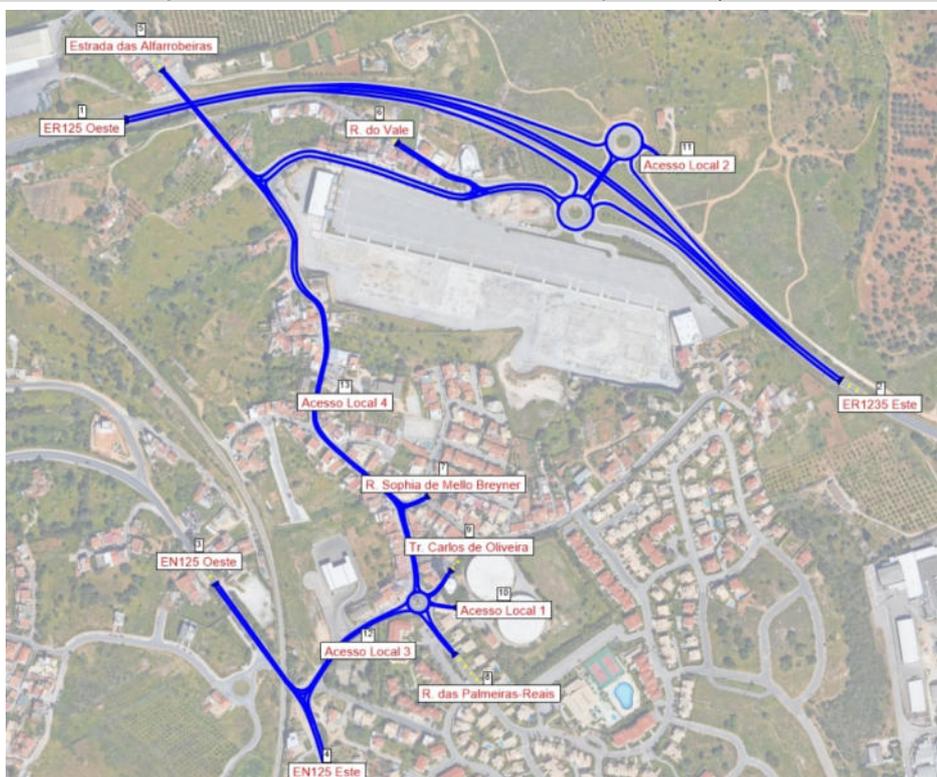
A calibração dos parâmetros do modelo teve como objetivo obter o melhor ajuste possível entre a realidade “observada” (resultante dos trabalhos de campo e análise da informação existente) e a sua reprodução no modelo.

As matrizes foram calculadas com base no princípio dos mínimos quadrados, ou seja, procurou-se os parâmetros de caracterização que minimizaram a soma dos quadrados dos desvios entre os fluxos observados e os estimados pelo modelo, de modo a que o resultado da sua afetação à rede viária modelada fosse o mais próximo possível do tráfego contabilizado na rede.

O modelo utilizado realizou de uma forma agregada as fases de geração/atração de viagens e de distribuição. Este processo foi efetuado no Modelo de Tráfego, através do algoritmo *TFlowFuzzy*, ferramenta do *VISUM - package PTV*, que permite adaptar a procura resultante do processo de afetação aos valores observados (secções da rede com valores de tráfego conhecidos ou estimados), considerando determinadas restrições relativamente às variáveis base.

A figura seguinte apresenta o zonamento adotado na modelação da rede atual.

Figura 31 | Zonamento e rede viária modelada para a situação atual



Fonte: Base Google Earth

4.2.2 Estimativas de Tráfego Atual

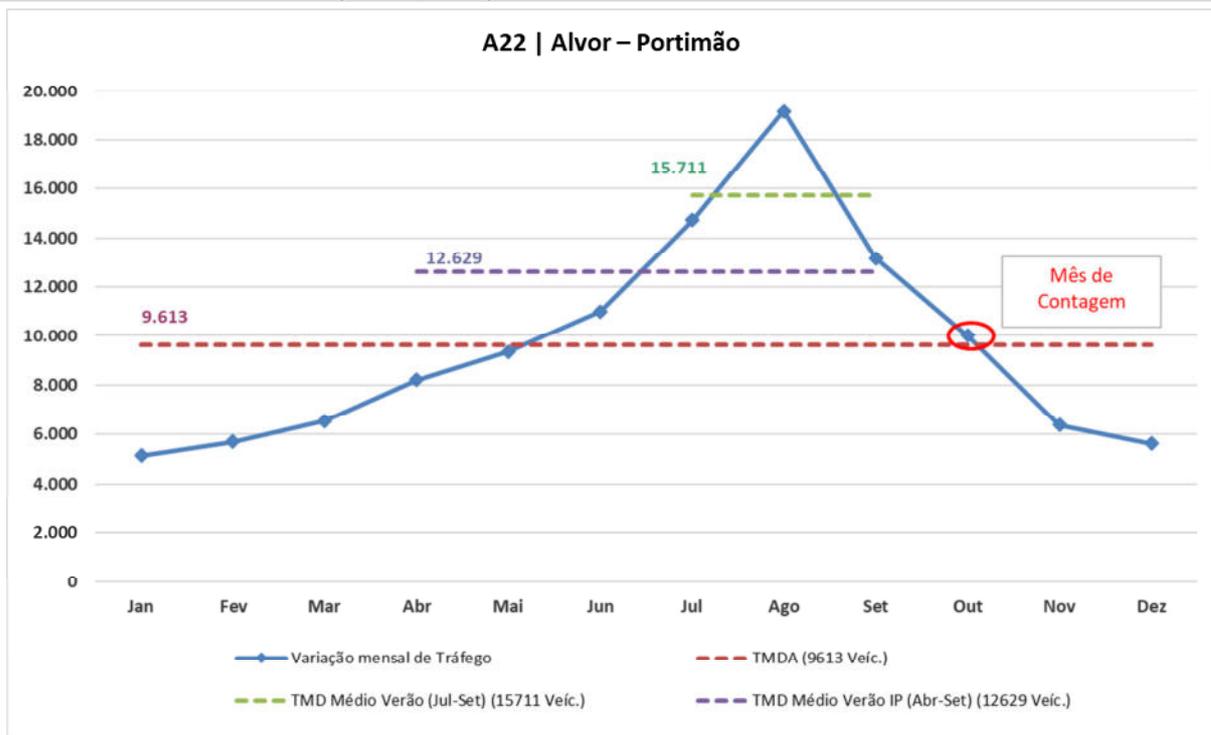
As tabelas e figuras seguintes apresentam as matrizes origem/destino obtidas e a afetação dessas matrizes à rede atual, isto é, os volumes de tráfego apurados nos principais arcos da rede nos períodos em análise. Os valores apresentados correspondem a unidades de veículos ligeiros equivalentes.

Apresentam-se de seguida as estimativas de tráfego atuais na rede viária resultantes diretamente das contagens de tráfego realizadas em Outubro às quais foi aplicado um fator de verão de 1,20 de modo a as mesmas representarem um período mais crítico de procura.

4.2.2.1 Fator de verão

Para o cálculo do fator de verão avaliou-se a variação mensal de tráfego na A22 no sublanço Alvor - Portimão, próximo da zona de estudo, constante do Relatório de Tráfego na Rede Nacional de Autoestradas, publicado pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT). Na seguinte figura apresenta-se esta variação:

Figura 32 | Tráfego mensal em 2018 na A22 Alvor - Portimão



Conforme se pode verificar o tráfego no Verão, que se considera neste estudo como correspondente à média dos meses de Julho, Agosto e Setembro, apresenta um volume de tráfego consideravelmente superior à média anual. Verifica-se também que o Mês de Outubro representa um tráfego muito semelhante ao TMDA.

Analisaram-se ainda os seguintes dados do posto de recenseamento de tráfego da Infraestruturas de Portugal (IP) mais próximo do empreendimento em estudo, nomeadamente o posto 793A/PD, situado ao Km 48,15 da Estrada Nacional 125, datado de 2005:

Tabela 19 | Dados de recenseamento de tráfego no posto 793A/PD (2005)

Distrito: Faro		NUTS: Algarve				Posto: 793A / PD		
Estrada: EN 125 / Km: 48,15		Nó inicial: 1493 - Nó final: 1496				Coord X: -29899 ; Coord Y: -280612		
Designação		Diurno	Nocturno	Verão	Inverno	Dia útil	Anual	Motoriz.
		(16h)	(8h)	(24h)	(24h)	(24h)	(24h)	(%)
A	Velocípedes s/motor	8	0	9	7	8	8	
B	Velocípedes c/motor	37	3	45	37	41	40	
Velocípedes		45	3	54	44	49	48	
C	Motociclos	89	15	118	96	107	104	1
D	Automóveis ligeiros	13302	1862	16074	14254	14861	15164	73
E	Ligeiros de mercadorias	4169	375	4680	4408	5135	4544	22
Ligeiros		17560	2252	20872	18758	20103	19812	96
F	Pesados s/reboque	377	38	440	390	519	415	
G	Pesados c/reboque	184	22	220	192	260	206	
H	Tratores c/semi-reboque	96	14	116	104	141	110	
I	Autocarros	182	18	216	184	228	200	
J+K	Tratores agrícolas Veículos especiais	2	0	2	2	2	2	
Pesados		841	92	994	872	1150	933	4
Motorizados		18401	2344	21866	19630	21253	20745	100
Total geral		18446	2347	21920	19674	21302	20793	
Mercadorias		4826	449	5456	5094	6055	5275	25

Grupo B3: Relação Verão-Inverno baixa / Relação Domingo-DiaÚtil baixa

Fonte: Infraestruturas de Portugal

Procedeu-se assim a uma análise comparativa dos dados do IMT e da IP, sendo que se obtiveram os fatores apresentados na tabela seguinte.

Tabela 20 | Análise comparativa entra variação sazonal na EN125 e A22

Estrada	Sublanço/Posto	TMDA	TMD Verão (Jul-Set)	TMD Verão (IP, Abr-Set)	TMDM Mês de Contagem (Outubro)	TMD Agosto	Fator TMD Verão (Abr-Set) / TMDA	Fator TMD Verão (Jul-Set) / TMD Outubro	Fator TMD Agosto/TMD Outubro
A2	Alvor – Portimão	9.613	15.711	12.629	10.011	19.154	1,31	1,57	1,91
EN125	Posto 793A/PD	20.745	-	21.866	-	-	1,05	1,26	1,54
EN125 na HP (com redução de 50%)							1,03	1,13	1,27

Nesta análise, e por comparação do fator “TMD Verão (Abr-Set) / TMDA” verifica-se que na A22 a sazonalidade de verão é muito mais elevada (1,31) do que a EN125 (1,05). Considerando esta mesma relação mas os fatores de “TMD Verão (Jul-Set) / TMDA” e “TMD Agosto/TMD Outubro” obtiveram-se para a EN125 fatores de 1,26 e de 1,54. Como as análises realizadas são para a hora de ponta considera-se adicionalmente uma redução de 50% deste fator uma vez que no verão o tráfego é muito mais distribuído ao longo do dia. Obteve-se assim para a hora de ponta um fator de “TMD Verão (Jul - Set)” de 1,13 e de “TMD Agosto/TMD Outubro” de 1,27. Neste estudo optou-se por se considerar um fator médio destes dois, ou seja 1,20.

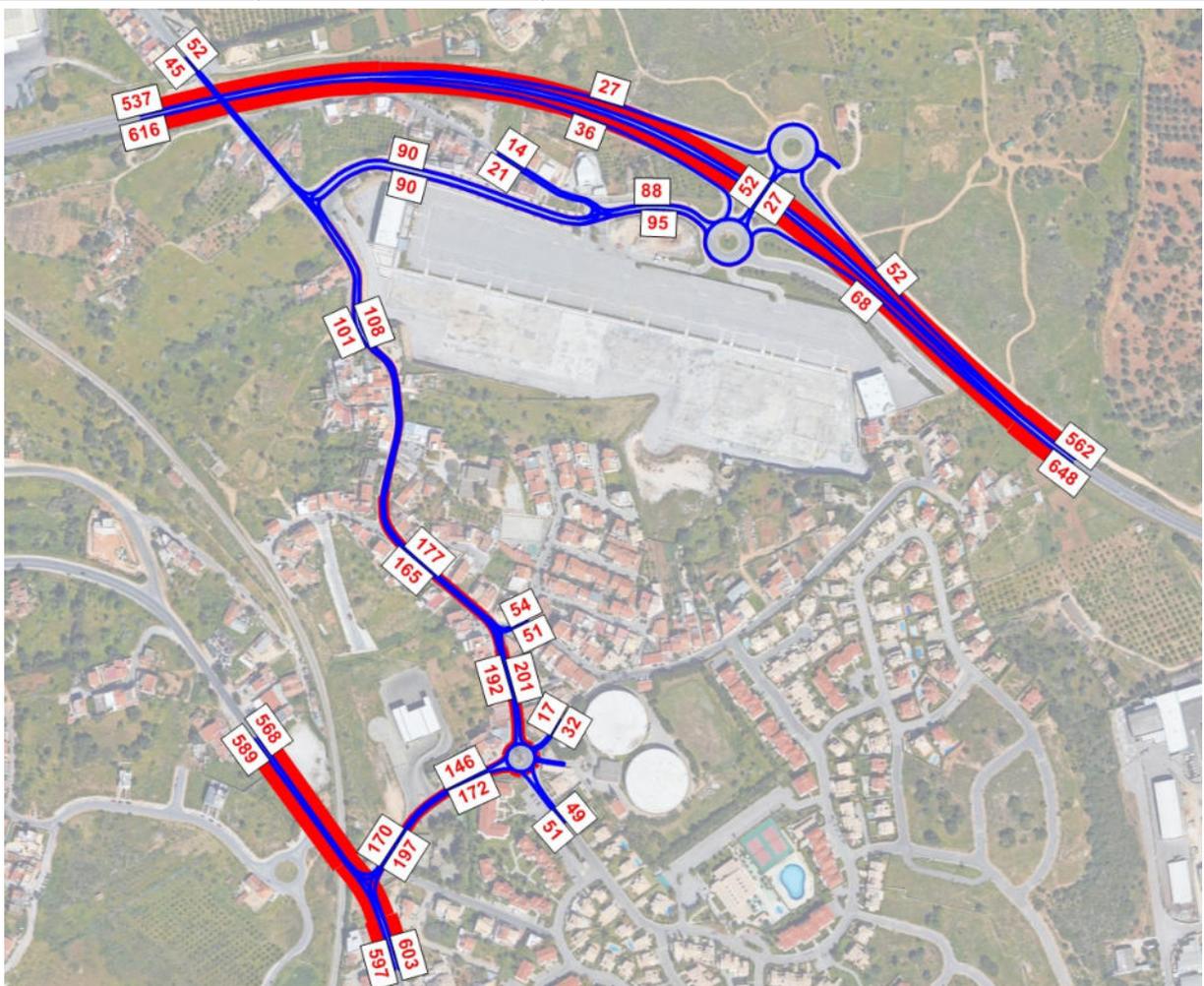
De referir assim que todas as análises de nível de serviço na rede são efetuadas apenas para o período mais crítico de HP de Verão.

4.2.2.2 Estimativas de Procura Atual HP Inverno

Tabela 21 | Matriz O/D atual (2019) na HPT-DU de Inverno (uvl/h)

2019		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER125 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	580	5	6	7	3	1	3	2	0	0	3	6	616
2	ER125 Este	510	0	6	6	11	3	2	6	3	0	0	6	9	562
3	EN125 Oeste	3	9	0	503	5	1	9	4	2	0	0	31	22	589
4	EN125 Este	5	10	492	0	7	2	12	5	3	0	0	40	27	603
5	Estrada das Alfarrobeiras	4	9	5	6	0	1	2	4	3	0	0	4	7	45
6	R. do Vale	4	9	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	21
7	R. Sophia de Mello Breyner	1	3	9	11	2	0	0	8	5	0	0	8	7	54
8	R. das Palmeiras-Reais	2	7	3	4	4	1	7	0	2	0	0	3	16	49
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	2	1	2	2	0	2	1	0	0	0	1	5	17
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	7	29	36	5	1	7	4	2	0	0	0	18	111
13	Acesso Local 4	5	12	17	22	7	2	9	15	10	0	0	15	0	114
		537	648	568	597	52	14	51	51	32	0	0	112	119	2.781

Figura 33 | Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-DU de Inverno (uvl/h)

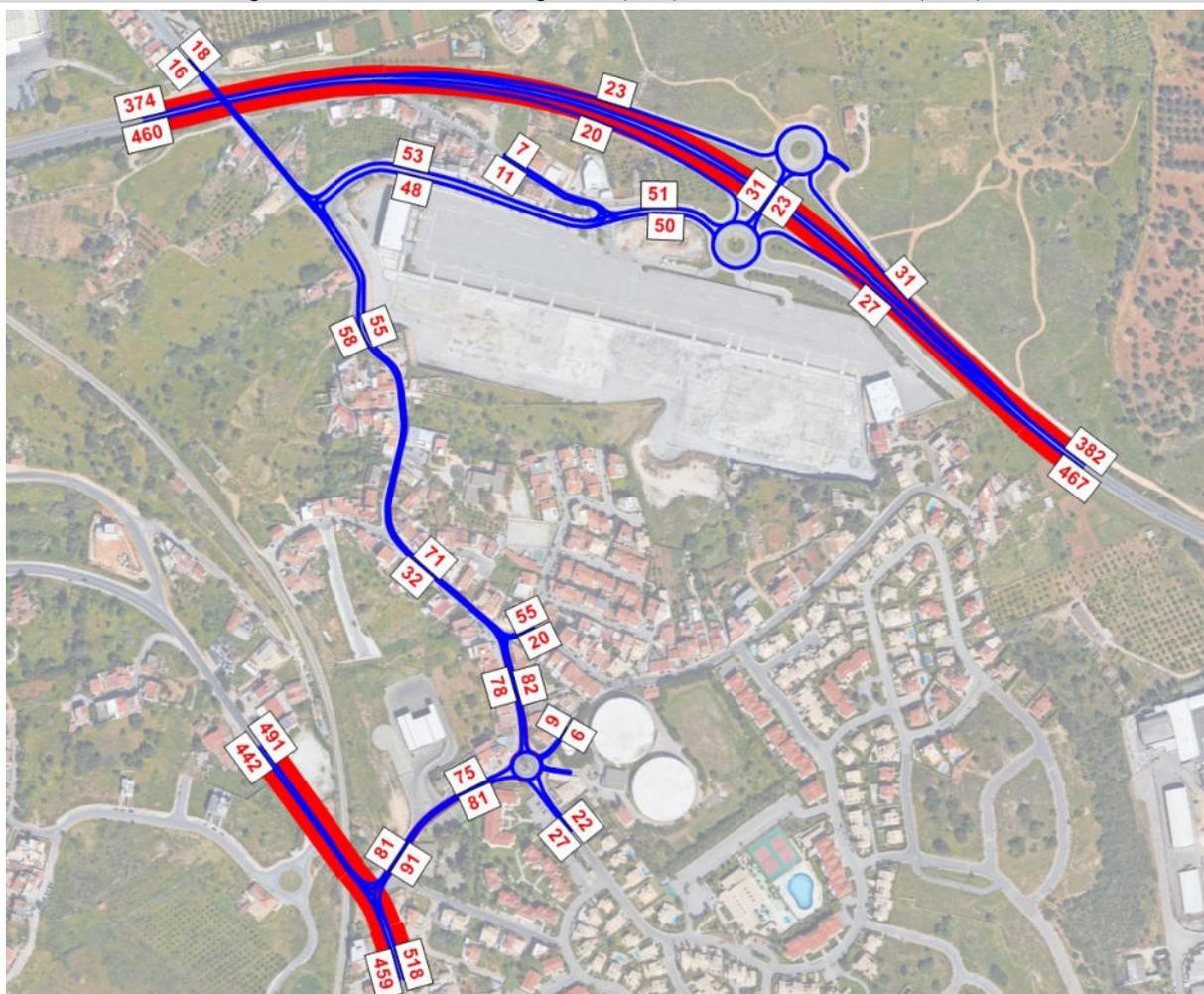


Fonte: Base Google Earth

Tabela 22 | Matriz O/D atual (2019) na HPT-Sáb. de Inverno (u/v/h)

2019		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER125 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	440	1	1	2	0	2	1	0	0	0	1	12	460
2	ER125 Este	351	0	3	3	3	0	2	1	0	0	0	3	16	382
3	EN125 Oeste	2	2	0	409	1	1	3	3	1	0	0	14	6	442
4	EN125 Este	5	5	460	0	2	1	4	5	1	0	0	23	12	518
5	Estrada das Alfarrobeiras	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	7	16
6	R. do Vale	4	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	11
7	R. Sophia de Mello Breyner	0	1	10	17	1	0	0	9	2	0	0	15	0	55
8	R. das Palmeiras-Reais	1	1	2	4	1	1	2	0	1	0	0	4	5	22
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	9
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	4	13	20	2	1	3	4	1	0	0	0	10	60
13	Acesso Local 4	6	6	1	3	5	2	2	2	0	0	0	2	0	29
		374	467	491	459	18	7	20	27	6	0	0	64	71	2.004

Figura 34 | Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-Sáb. de Inverno (u/v/h)



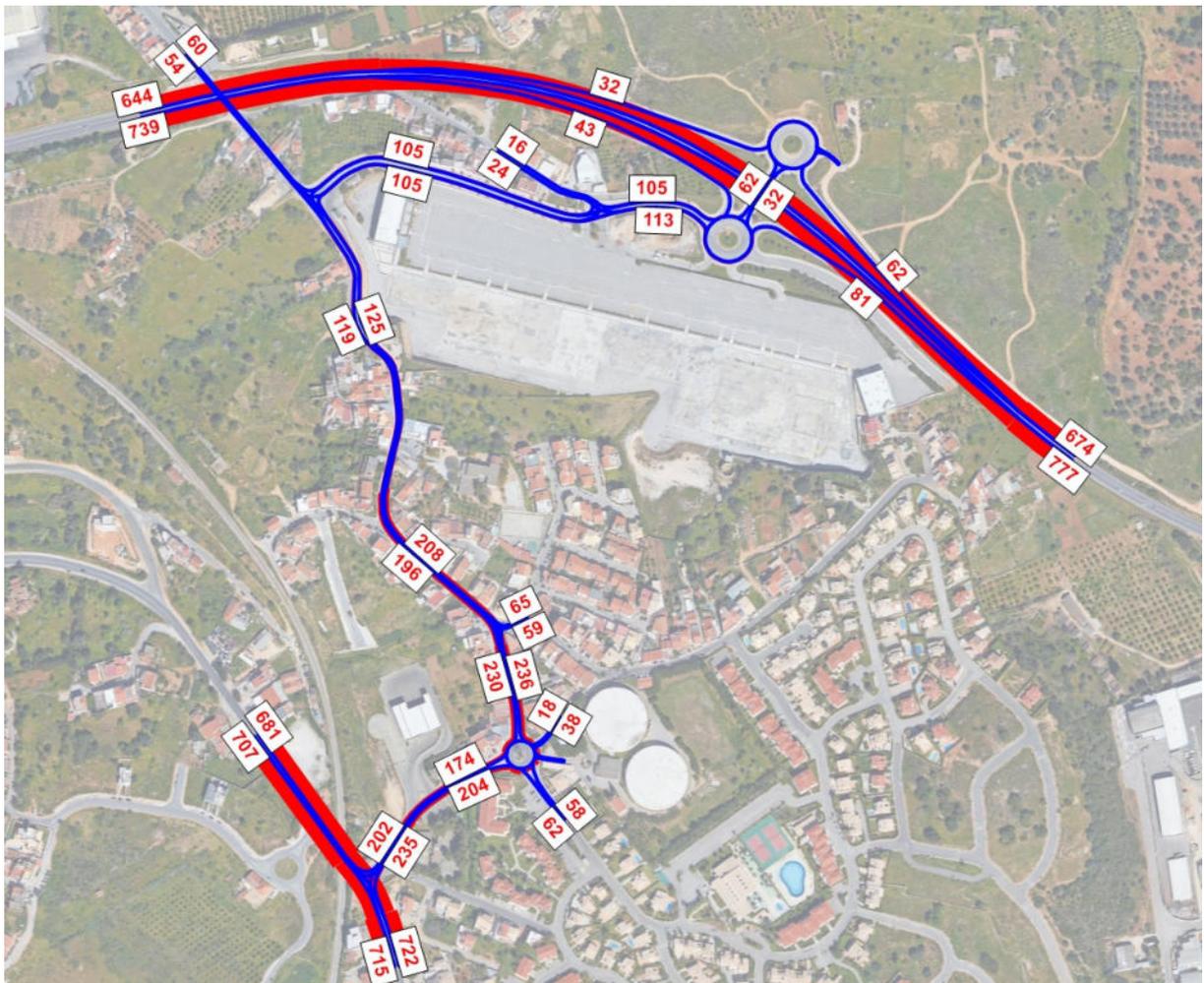
Fonte: Base Google Earth

4.2.2.3 Estimativas de Procura Atual HP Verão

Tabela 23 | Matriz O/D atual (2019) na HPT-DU de Verão (uvt/h)

2019		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER125 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	696	6	7	8	4	1	4	2	0	0	4	7	739
2	ER125 Este	612	0	7	7	13	4	2	7	4	0	0	7	11	674
3	EN125 Oeste	4	11	0	604	6	1	11	5	2	0	0	37	26	707
4	EN125 Este	6	12	590	0	8	2	14	6	4	0	0	48	32	722
5	Estrada das Alfarrobeiras	5	11	6	7	0	1	2	5	4	0	0	5	8	54
6	R. do Vale	5	11	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	24
7	R. Sophia de Mello Breyner	1	4	11	13	2	0	0	10	6	0	0	10	8	65
8	R. das Palmeiras-Reais	2	8	4	5	5	1	8	0	2	0	0	4	19	58
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	2	1	2	2	0	2	1	0	0	0	1	6	18
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	8	35	43	6	1	8	5	2	0	0	0	22	132
13	Acesso Local 4	6	14	20	26	8	2	11	18	12	0	0	18	0	135
		644	777	681	715	60	16	59	62	38	0	0	135	141	3.328

Figura 35 | Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-DU de Verão (uvt/h)

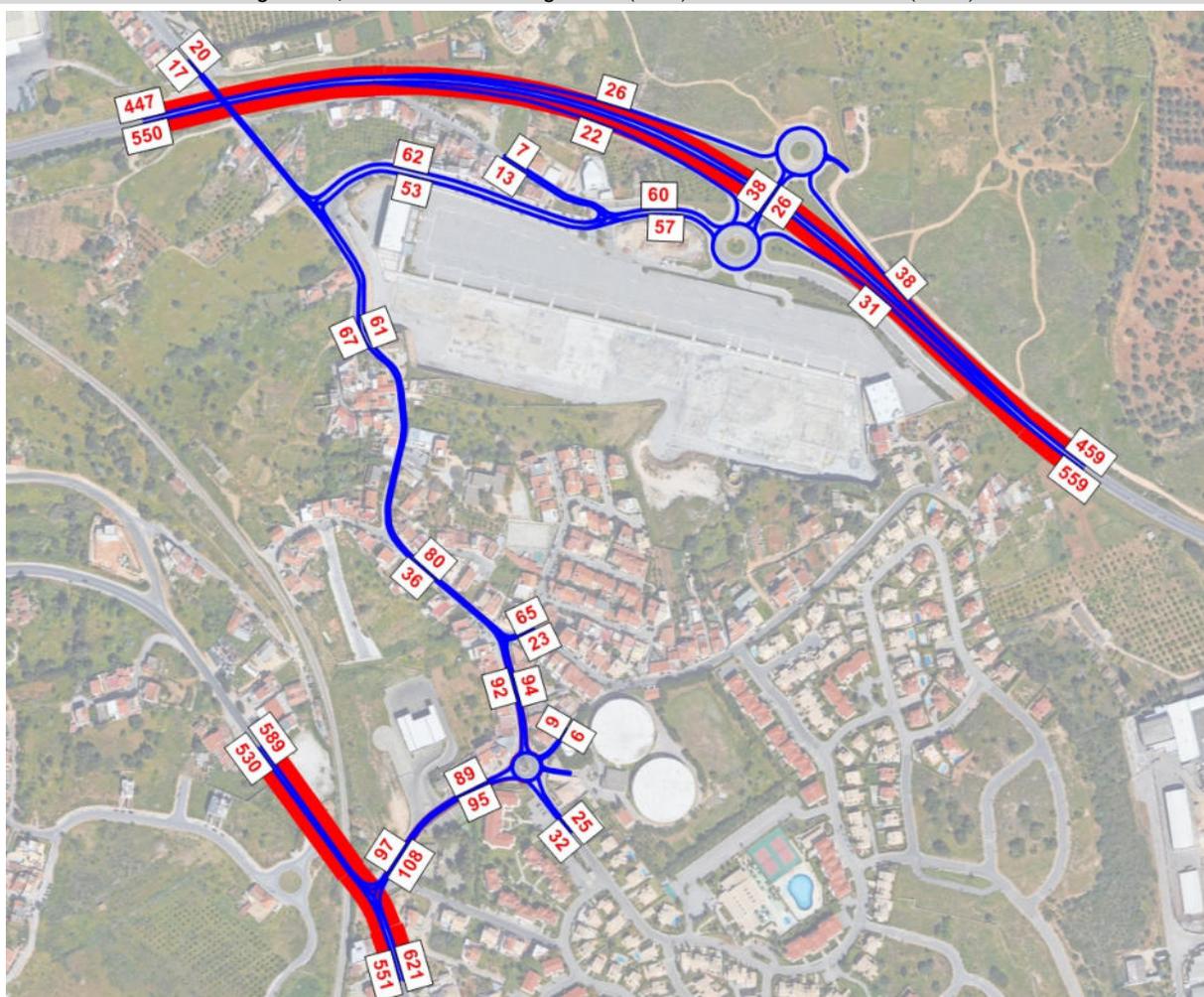


Fonte: Base Google Earth

Tabela 24 | Matriz O/D atual (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)

2019		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER125 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	528	1	1	2	0	2	1	0	0	0	1	14	550
2	ER125 Este	421	0	4	4	4	0	2	1	0	0	0	4	19	459
3	EN125 Oeste	2	2	0	491	1	1	4	4	1	0	0	17	7	530
4	EN125 Este	6	6	552	0	2	1	5	6	1	0	0	28	14	621
5	Estrada das Alfarrobeiras	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	8	17
6	R. do Vale	5	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13
7	R. Sophia de Mello Breyner	0	1	12	20	1	0	0	11	2	0	0	18	0	65
8	R. das Palmeiras-Reais	1	1	2	5	1	1	2	0	1	0	0	5	6	25
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	9
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	5	16	24	2	1	4	5	1	0	0	0	12	72
13	Acesso Local 4	7	7	1	4	6	2	2	2	0	0	0	2	0	33
		447	559	589	551	20	7	23	32	6	0	0	77	83	2.394

Figura 36 | Estimativas de tráfego atual (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

4.3 Procura Futura

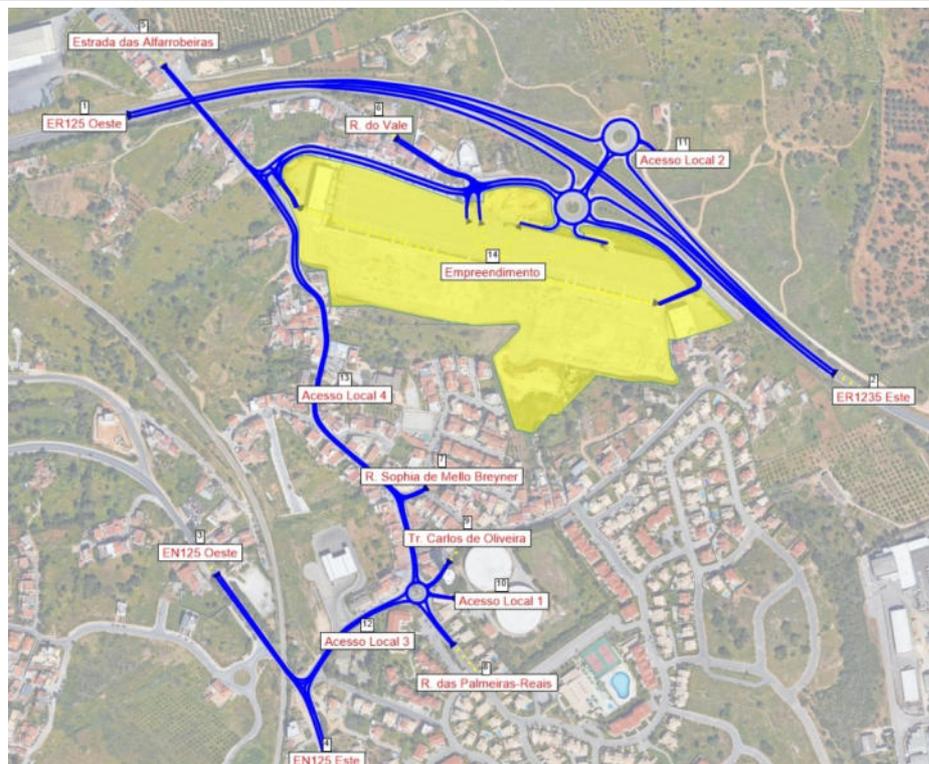
A procura futura na rede resultará da procura atual acrescida das seguintes parcelas, às quais se associa uma determinada taxa de crescimento:

- ✘ Evolução natural do tráfego - que traduz diretamente os aumentos da mobilidade e da motorização, ou seja, trata-se do crescimento de tráfego que ocorre mesmo que não existam alterações na rede ou novos pontos de geração de tráfego associados a empreendimentos na envolvente ao empreendimento em estudo;
- ✘ Geração de tráfego pelo empreendimento - que traduz diretamente o aumento de tráfego resultante das viagens geradas pela existência e pleno funcionamento do empreendimento em estudo.

As matrizes obtidas, segundo estes pressupostos, serão afetadas à rede futura nos cenários *sem* e *com* empreendimento. O cenário *com* empreendimento corresponderá ao cenário em que se considera, para além da evolução natural do tráfego, o aumento de tráfego resultante das viagens geradas pelo futuro empreendimento. Por sua vez, o cenário *sem* empreendimento corresponde à hipótese de não construção do empreendimento e tem o objetivo de apurar o impacto real do funcionamento do empreendimento em termos de condições de circulação na sua envolvente direta, sendo apenas considerada a evolução natural do tráfego e neste caso em concreto a geração decorrente da implantação de uma nova unidade comercial.

Na figura seguinte apresenta-se a rede viária modelada para o cenário futuro *com empreendimento*, em 2021 e 2031.

Figura 37 | Rede modelada para a situação futura *com* o empreendimento



Fonte: Base Google Earth

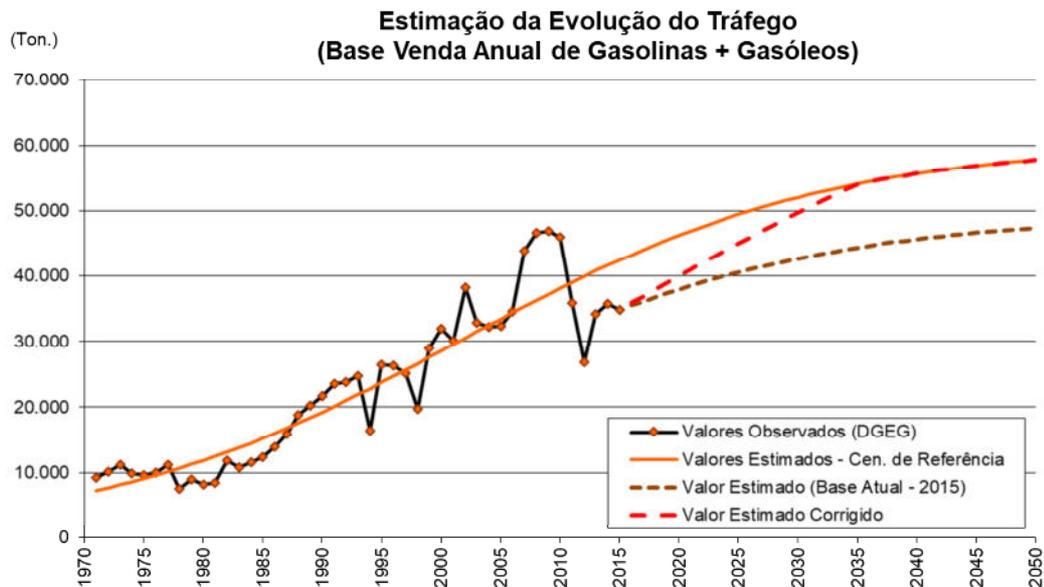
4.3.1 Evolução Natural do Tráfego

A evolução natural do tráfego representa o crescimento de tráfego que ocorre em determinada rede, mesmo que não existam alterações ao nível da sua configuração e está diretamente associada à maior ou menor utilização do veículo automóvel. O método utilizado para estimar a evolução natural do tráfego até ao ano horizonte baseou-se nos valores observados de vendas de combustível no município de Portimão. Trata-se da variável que mais diretamente se pode relacionar com o tráfego automóvel e para a qual se encontra melhor informação disponível nos últimos anos, existindo dados por município e por tipo de combustível desde 1970. De um modo geral, e tal como esta variável, o tráfego evoluiu a um elevado ritmo na década de 80 e 90 e, embora continue a crescer, tem apresentado algum abrandamento das taxas de crescimento nos últimos anos.

O elevado crescimento nos anos 80 e 90 relacionou-se com o aumento da população em algumas zonas do país e, principalmente, com o aumento da taxa de motorização, também relacionado com o aumento do poder de compra. Se, em relação ao PIB (produto interno bruto), se estima um crescimento contínuo nos próximos anos, a taxa de motorização é uma variável para a qual existe um limite “real”, já que nem toda a população estará em condições de conduzir (caso da população com idade inferior a 18 anos, por exemplo). Para esta variável tem-se observado valores máximos da ordem dos 600 a 700 veíc. /1.000 habitantes nos países mais desenvolvidos, estando Portugal cada vez mais próximo desses limites, mas já em fase de abrandamento no que respeita à sua evolução. Por outro lado, tem-se verificado um decréscimo de população na generalidade das zonas interiores. A conjugação destes fatores resulta no facto de não ser previsível que se mantenham os elevados ritmos de aumento de tráfego e de vendas de combustíveis observados nas últimas décadas.

Considerou-se por isso um modelo logístico aplicado à variável “vendas de combustíveis”, considerando as vendas de gasolinas e gasóleos, para o qual se procurou definir o valor da assíntota tendo em conta as variáveis “taxa de motorização” e “população”. O objetivo foi representar o elevado crescimento do tráfego observado nos anos 80 e o atual e futuro abrandamento dessa evolução. A aplicação deste modelo conduziu, para o município em estudo, à curva de crescimento que se apresenta de seguida e às quais se associam determinados fatores de crescimento.

Figura 38 | Evolução do tráfego - Município de Portimão



Fonte: Base nas vendas anuais de gasolina e gasóleo (DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia)

É ainda de ressaltar que nos anos mais recentes tem-se verificado um decréscimo nas vendas de combustíveis relativamente aos valores observados para a primeira década deste século, como consequência da crise económica que o país atravessou. Admite-se, no entanto, que nos próximos anos a economia poderá recuperar e convergir para os valores estimados no cenário de referência, pelo que se considera uma curva transitória de crescimento (20 anos) entre os valores atuais e os estimados no cenário de referência.

Os fatores de crescimento resultantes desta análise e utilizados na extrapolação das matrizes atuais (2019) para o ano base (2021) e do ano base para o ano horizonte do projeto (2031), apresentam-se na tabela seguinte. Considerou-se um crescimento nas horas de ponta em 50% face ao crescimento estimado para o tráfego médio diário anual (TMDA).

Tabela 25 | Fatores de crescimento e taxas médias anuais de crescimento natural da matriz O/D

Período	TMDA		TMDA e HP	
	Fator	Taxa média anual	Fator	Taxa média anual
2019/2021	1,052	2,59%	1,026	1,30%
2021/2031	1,234	2,12%	1,117	1,11%

4.3.2 Geração de Tráfego

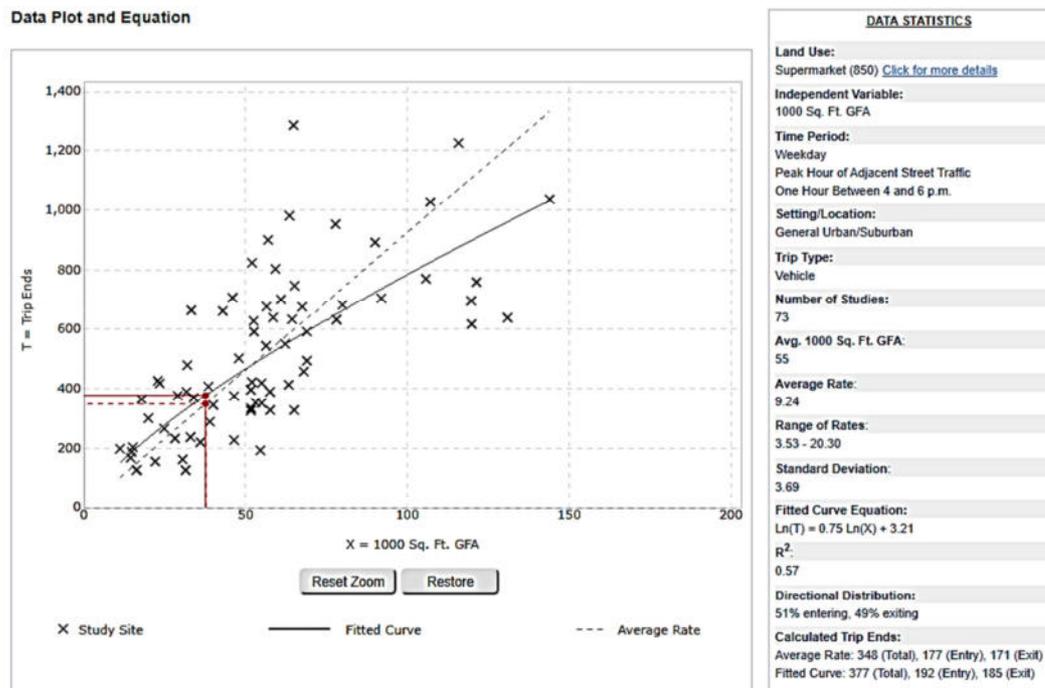
A geração do empreendimento foi calculada com recurso aos índices de geração de viagens constantes na bibliografia internacional recomendada, o Manual *Trip Generation*, do *Institute of Transportation Engineers, 10th Edition (2017)*.

Assim, e tendo em conta o projeto de arquitetura, consideraram-se os seguintes usos para efeito do cálculo da estimativa da geração de tráfego do empreendimento:

✧ Supermercado - Implantação para supermercado com uma área de 3.499 m², equivalente a 37.66 ft² (uso “*Supermarket*” (850) do referido manual).

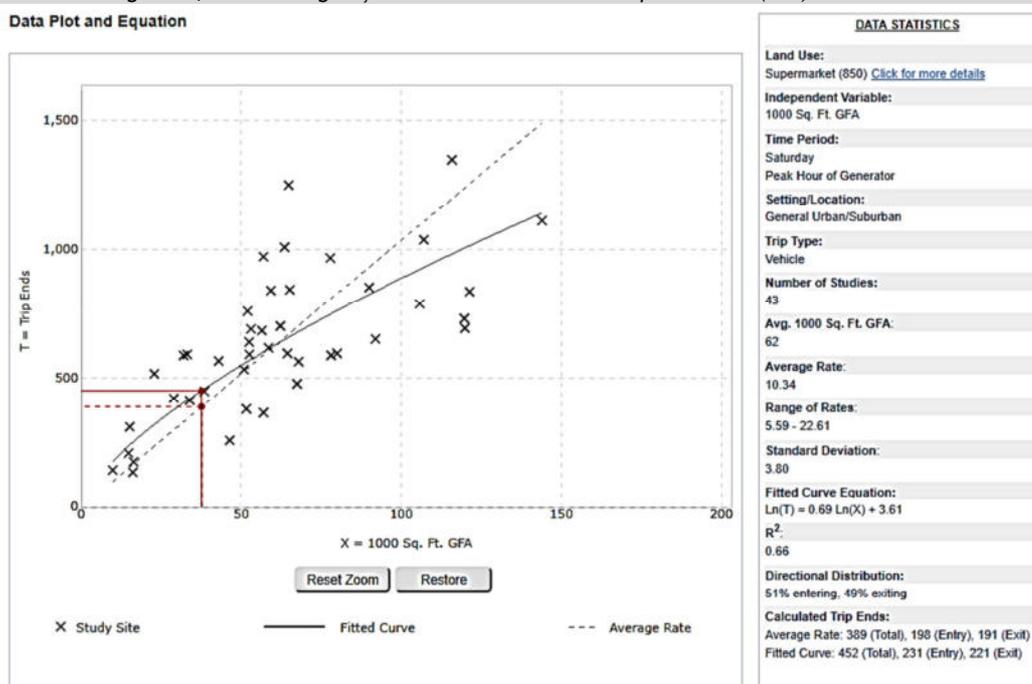
✧ A geração de viagens do referido uso, na HPT-DU e na HPT-Sáb. da envolvente, apresenta-se nas figuras seguintes.

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “*Supermarket*” (850) - HPT-DU



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “*Supermarket*” (850) - HPT-Sáb.

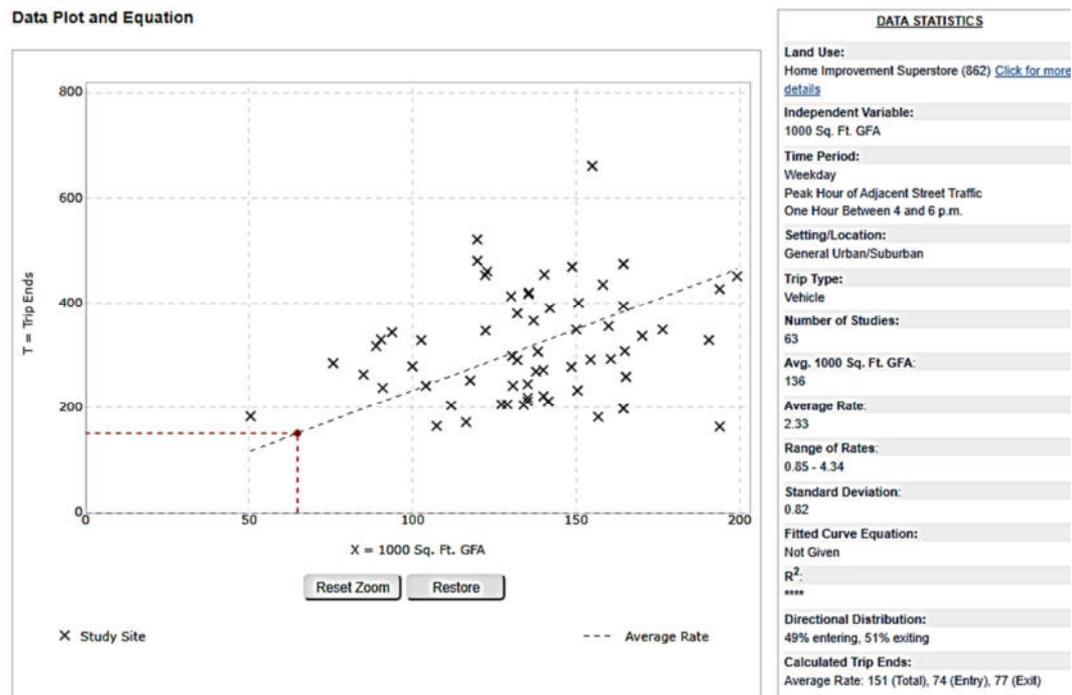


(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

✧ Dos gráficos anteriores, verifica-se que a geração global, para o referido uso, na HPT-DU é de 348 veículos e na HPT-Sáb. é de 389 veículos (*Average Rate*).

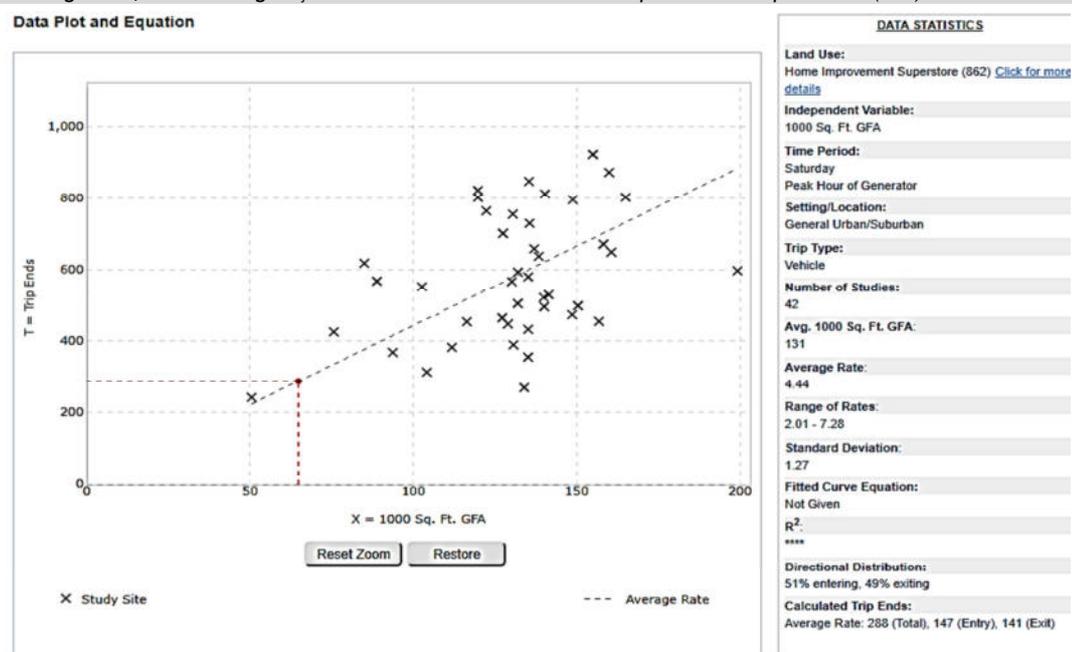
- ✧ Loja de Bricolage - Implantação para uma loja de bricolage com uma área de 6.026 m², equivalente a 64.86 ft² (uso “Home Improvement Superstore” (862) do referido manual).
- ✧ A geração de viagens do referido uso, na HPT-DU e na HPT-Sáb. da envolvente, apresenta-se nas figuras seguintes.

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Home Improvement Superstore” (862) - HPT-DU



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Home Improvement Superstore” (862) - HPT-Sáb.

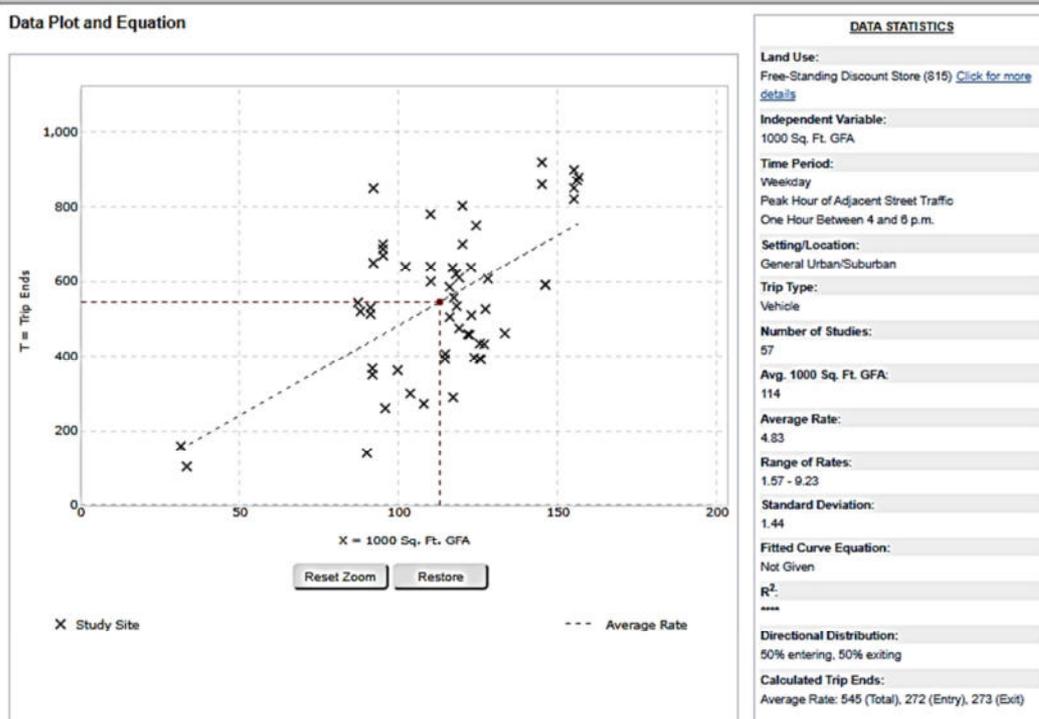


(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

- ✧ Dos gráficos anteriores, verifica-se que a geração global, para o referido uso, na HPT-DU é de 151 veículos e na HPT-Sáb. é de 288 veículos (Average Rate).

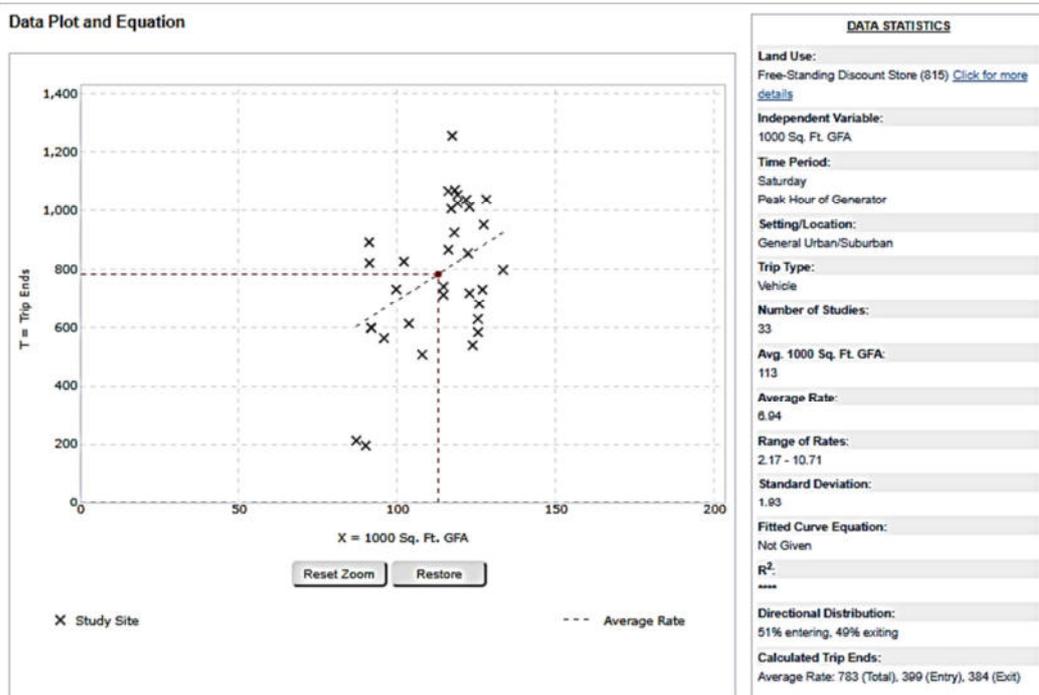
- ✧ Lojas - Implantação para lojas com uma área total de 10.484 m², equivalente a 112.85 ft² (uso “Free-Standing Discount Store” (815) do referido manual).
- ✧ A geração de viagens do referido uso, na HPT-DU e na HPT-Sáb. da envolvente, apresenta-se nas figuras seguintes.

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Free-Standing Discount Store” (815) - HPT-DU



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

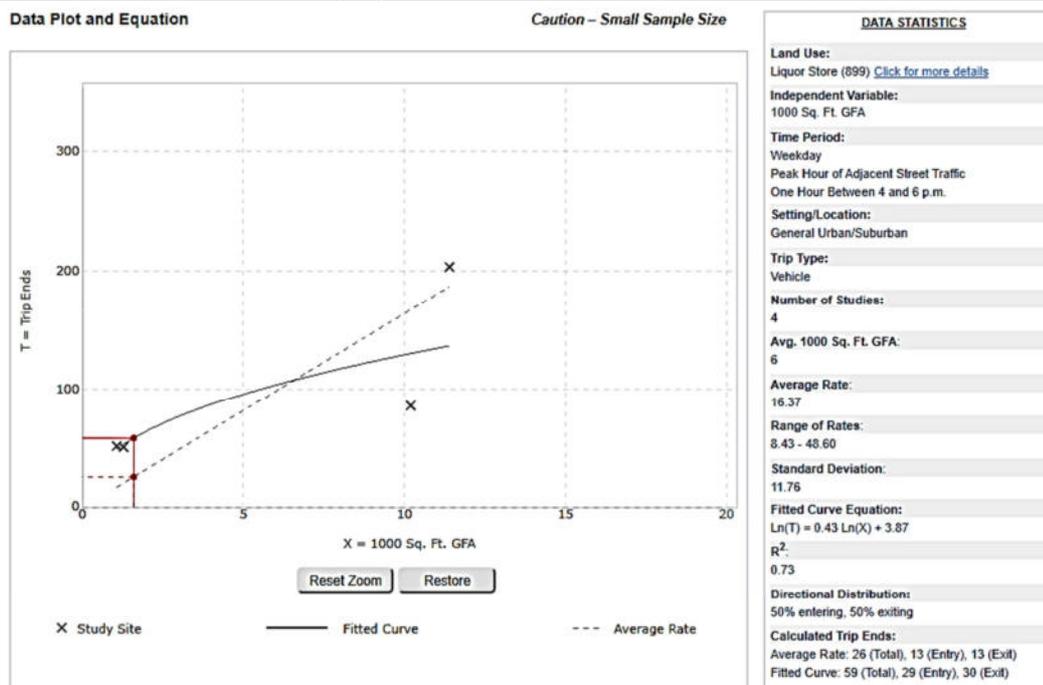
Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Free-Standing Discount Store” (815) - HPT-Sáb.



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

- ✘ Dos gráficos anteriores, verifica-se que a geração global, para o referido uso, na HPT-DU é de 545 veículos e na HPT-Sáb. é de 783 veículos (*Average Rate*).
- ✘ Loja Bebidas - Implantação para loja de bebidas com uma área de 149 m², equivalente a 1.60 ft² (uso “*Liquor Store*” (899) do referido manual).
- ✘ A geração de viagens do referido uso, na HPT-DU da envolvente, apresenta-se na figura seguinte.

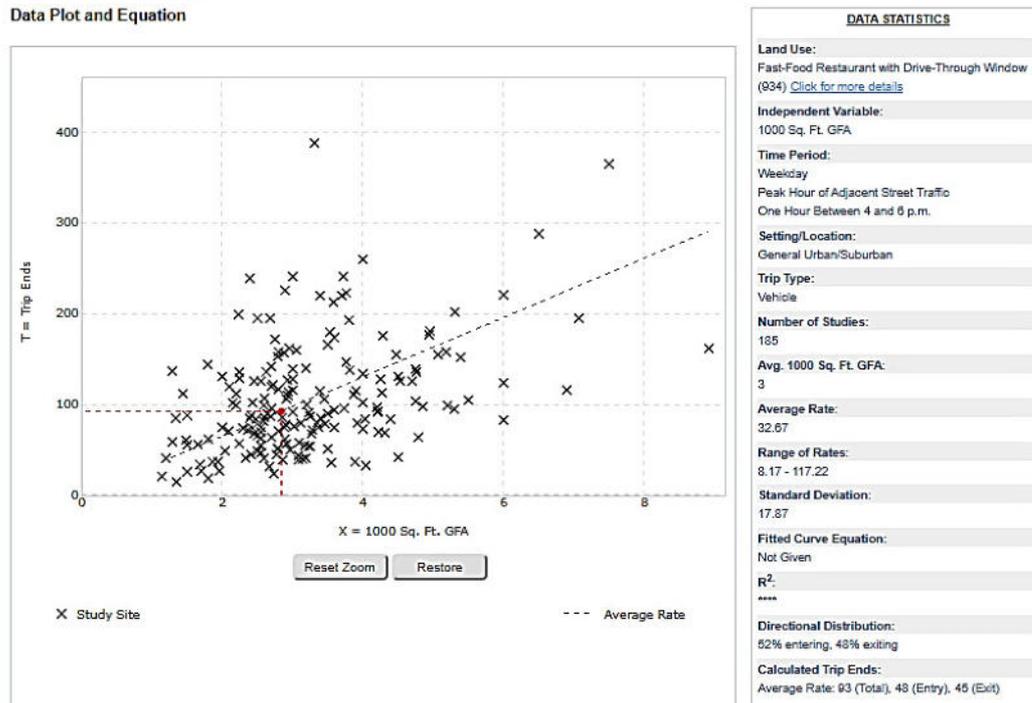
Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “*Liquor Store*” (899) - HPT-DU



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

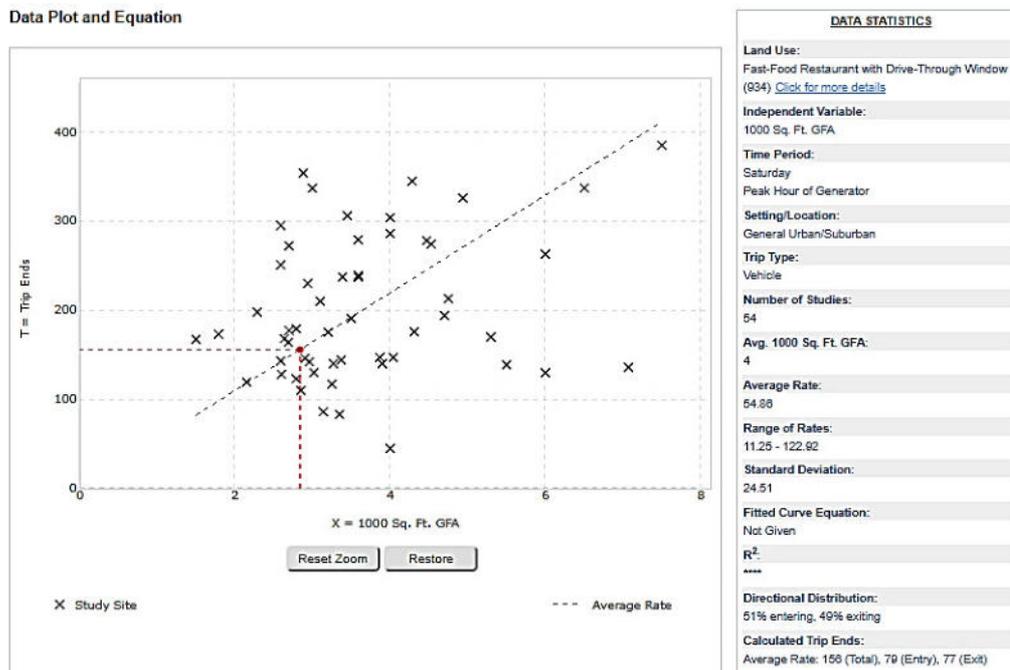
- ✘ Do gráfico anterior, verifica-se que a geração global, para o referido uso, é de 26 veículos (*Average Rate*).
- ✘ Restaurante c/ Drive-Thru - Implantação para Restaurante Fast-food com Drive-Thru com uma área de 264 m², equivalente a 2.84 ft² (uso “*Fast-Food Restaurant with Drive-Through Window*” (934) do referido manual).
- ✘ A geração de viagens do referido uso, na HPT-DU e na HPT-Sáb. da envolvente, apresenta-se nas figuras seguintes.

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Fast-Food Restaurant with Drive-Through Window” (934) - HPT-DU



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Fast-Food Restaurant with Drive-Through Window” (934) - HPT-Sáb.

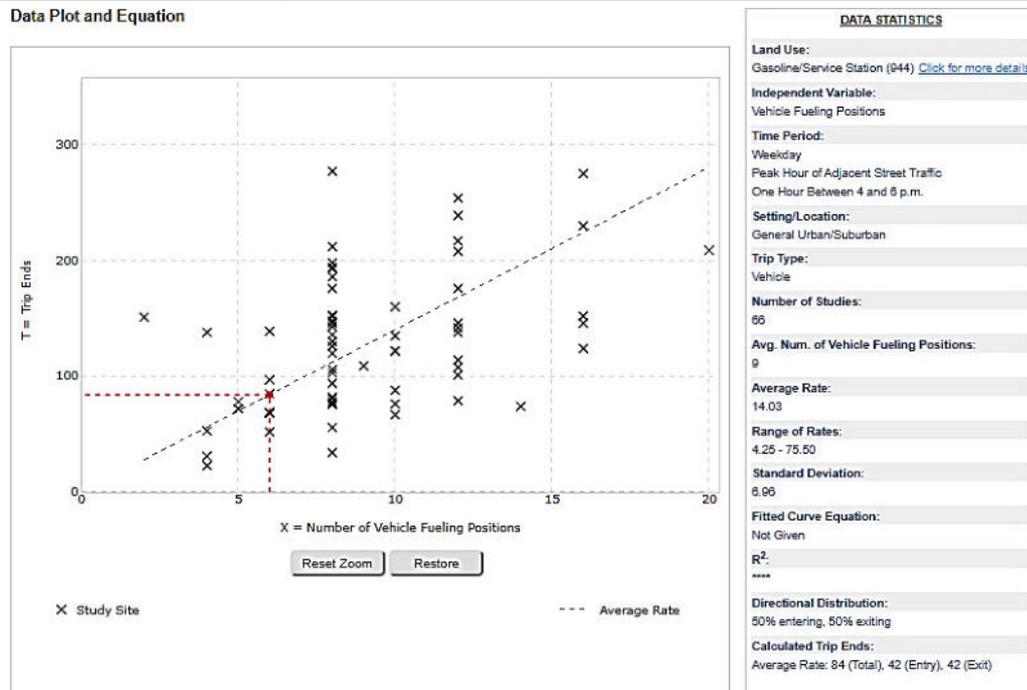


(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

- ✘ Dos gráficos anteriores, verifica-se que a geração global, para o referido uso, na HPT-DU é de 93 veículos e na HPT-Sáb. é de 156 veículos (*Average Rate*).

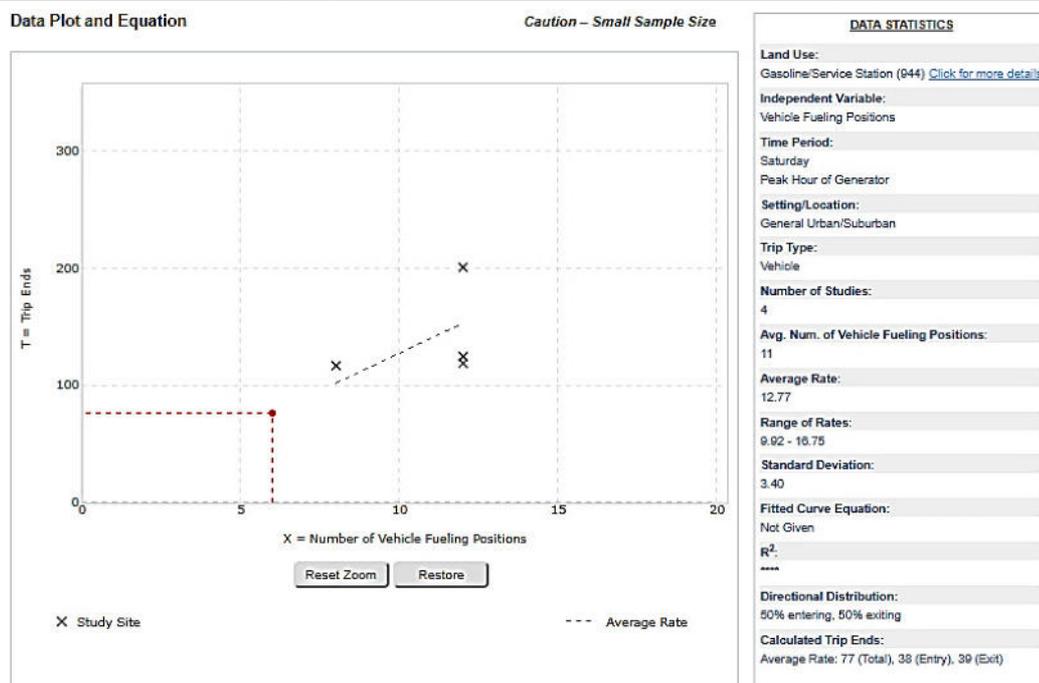
- ✘ PAC - Implantação para Posto de Abastecimento Coletivo com 6 postos de abastecimento (uso “Gasoline/Service Station” (944) do referido manual).
- ✘ A geração de viagens do referido uso, na HPT-DU e na HPT-Sáb. da envolvente, apresenta-se nas figuras seguintes.

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Gasoline/Service Station” (944) - HPT-DU



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

Figura 2 | Gráfico de geração do TRIP Generation - “Gasoline/Service Station” (944) - HPT-Sáb.



(Fonte: ITE TripGen Web-based App)

- ✘ Dos gráficos anteriores, verifica-se que a geração global, para o referido uso, na HPT-DU é de 84 veículos e na HPT-Sáb. é de 77 veículos (*Average Rate*).

Tabela 26 | Índices de geração de viagens e tráfego gerado na HPT-DU e na HPT-Sáb.

Período	Unidade de geração	Unidade Geração	Índice de geração de viagens (uvl/100 m ²)	Distribuição		Geração*		
				Entradas	Saídas	Entradas	Saídas	Total
HPT-DU	Supermercado	3499 m ²	7,96	51%	49%	142	137	278
HPT-Sáb.			8,89	51%	49%	158	153	311
HPT-DU	Loja Bricolage	6026 m ²	2,00	49%	51%	59	62	121
HPT-Sáb.			3,82	51%	49%	118	113	230
HPT-DU	Lojas	10484 m ²	4,16	50%	50%	218	218	436
HPT-Sáb.			5,97	51%	49%	319	307	626
HPT-DU	Loja Bebidas	149 m ²	13,96	50%	50%	10	10	21
HPT-Sáb.			-	-	-	-	-	-
HPT-DU	Restaurante c/ Drive Thru	264 m ²	28,18	52%	48%	38	36	74
HPT-Sáb.			47,27	51%	49%	63	62	125
HPT-DU	PAC	6 postos	11,20	50%	50%	34	34	67
HPT-Sáb.			10,27	50%	50%	30	31	62
				Total	HPT-DU	501	497	998
					HPT-Sáb.	689	666	1355

* Considerou-se uma redução de 20% da procura anteriormente apresentada, uma vez que se considera a existência de procura interna entre os diversos usos

Fonte: Base Manual *Trip Generation*

Assim, tendo em conta os pressupostos admitidos, e considerando-se uma redução de 20% da procura, uma vez que se considera a existência de procura interna entre os diversos usos, estima-se que o empreendimento venha a ter uma geração de 501 veículos a entrar e 497 a sair na hora de ponta da tarde de um dia útil, e uma geração de 689 veículos a entrar e 666 a sair na hora de ponta da tarde de Sábado.

Neste estudo, devido à natureza do empreendimento, foi ainda tido em conta a ocorrência de *diverted trips* ou *pass-by trips*, ou seja, viagens já presentes na matriz O/D atual e que, por influência do novo empreendimento, realizam um “desvio” na sua viagem inicial ou fazem uma paragem intermédia antes de chegarem ao seu destino final.

Assim, tendo em conta o Manual *Trip Generation*, do *Institute of Transportation Engineers, 10th Edition*, considerou-se 30% de *pass-by trips*, ou seja, viagens já presentes na matriz O/D atual e que, por influência do novo empreendimento, realizam um “desvio” na sua viagem inicial ou fazem uma paragem intermédia antes de chegarem ao seu destino final, entre as zonas 1 e 2 (ER 125), correspondendo a uma redução de 60 viagens em cada sentido, e entre as zonas 3 e 4 (EN 125), correspondente a uma redução de 15 viagens em cada sentido.

Não se considerou a ocorrência de *diverted trips* na HPT de sábado, significando que se considerou que todas as viagens geradas ou atraídas pelo empreendimento serão novas viagens na rede.

4.3.3 Distribuição de Viagens

A distribuição das viagens geradas pela construção dos empreendimentos pelos acessos rodoviários na sua envolvente foi determinada considerando as distribuições reais observada nas matrizes origem destino atuais.

Supõe-se que as percentagens de geração e de atração de viagens se manterão constantes do ano base para o ano horizonte de projeto.

Os fluxos de entrada e saída dos diferentes geradores, na HPT-DU e na HPT-Sáb., apresentam-se nas tabelas e figuras seguintes.

Tabela 27 | Distribuição das viagens geradas pelas na HPT-DU e na HPT-Sáb.

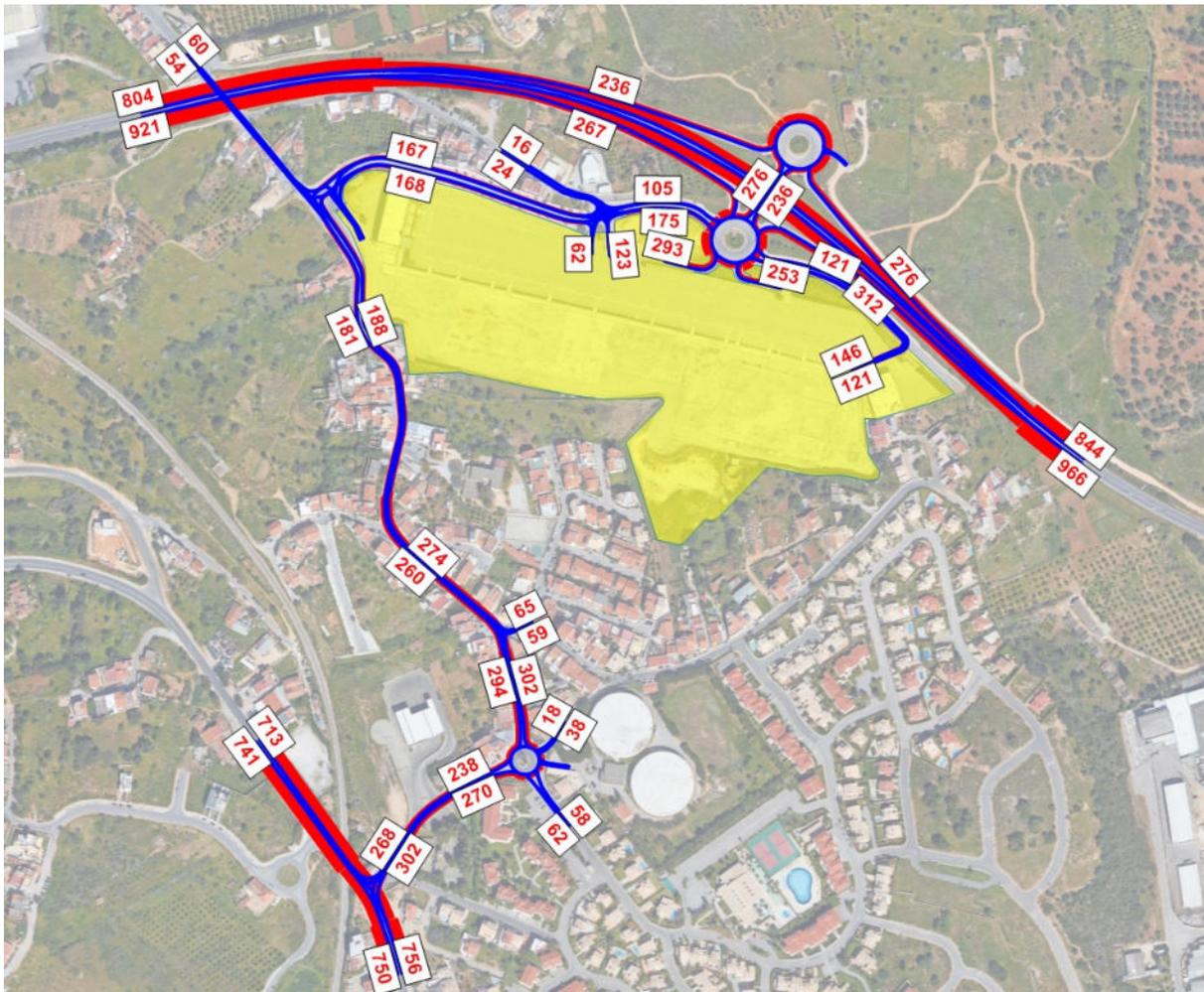
Zonas		HPT-DU				HPT-Sáb			
N.º	Nome	Entradas (%)	Saídas (%)	Entradas (uvl/h)	Saídas (uvl/h)	Entradas (%)	Saídas (%)	Entradas (uvl/h)	Saídas (uvl/h)
1	ER125 Oeste	45%	41%	224	204	44%	41%	302	276
2	ER125 Este	43%	47%	214	231	43%	46%	295	301
3	EN125 Oeste	6%	6%	31	30	6%	7%	42	46
4	EN125 Este	6%	6%	32	32	7%	6%	50	43
5	Estrada das Alfarrobeiras	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
6	R. do Vale	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
7	R. Sophia de Mello Breyner	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
8	R. das Palmeiras-Reais	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
9	Tr. Carlos de Oliveira	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
10	Acesso Local 1	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
11	Acesso Local 2	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
12	Acesso Local 3	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
13	Acesso Local 4	0%	0%	0	0	0%	0%	0	0
Totais		100%	100%	501	497	100%	100%	689	666

4.3.4.1 Estimativas de Procura em 2021 - HPT-DU Verão com empreendimento

Tabela 28 | Matriz O/D 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - Com empreendimento

2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Nome	ER125 Oeste	ER125 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	Empreendimento	
1	ER125 Oeste	0	654	6	7	8	4	1	4	2	0	0	4	7	224	921
2	ER125 Este	568	0	7	7	13	4	2	7	4	0	0	7	11	214	844
3	EN125 Oeste	4	11	0	605	6	1	11	5	2	0	0	38	27	31	741
4	EN125 Este	6	12	590	0	8	2	14	6	4	0	0	49	33	32	756
5	Estrada das Alfarrobeiras	5	11	6	7	0	1	2	5	4	0	0	5	8	0	54
6	R. do Vale	5	11	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	0	24
7	R. Sophia de Mello Breyner	1	4	11	13	2	0	0	10	6	0	0	10	8	0	65
8	R. das Palmeiras-Reais	2	8	4	5	5	1	8	0	2	0	0	4	19	0	58
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	2	1	2	2	0	2	1	0	0	0	1	6	0	18
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	8	36	44	6	1	8	5	2	0	0	0	23	0	135
13	Acesso Local 4	6	14	21	27	8	2	11	18	12	0	0	18	0	0	137
14	Empreendimento	204	231	30	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	497
		804	966	713	750	60	16	59	62	38	0	0	137	144	501	4.250

Figura 43 | Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - Com empreendimento

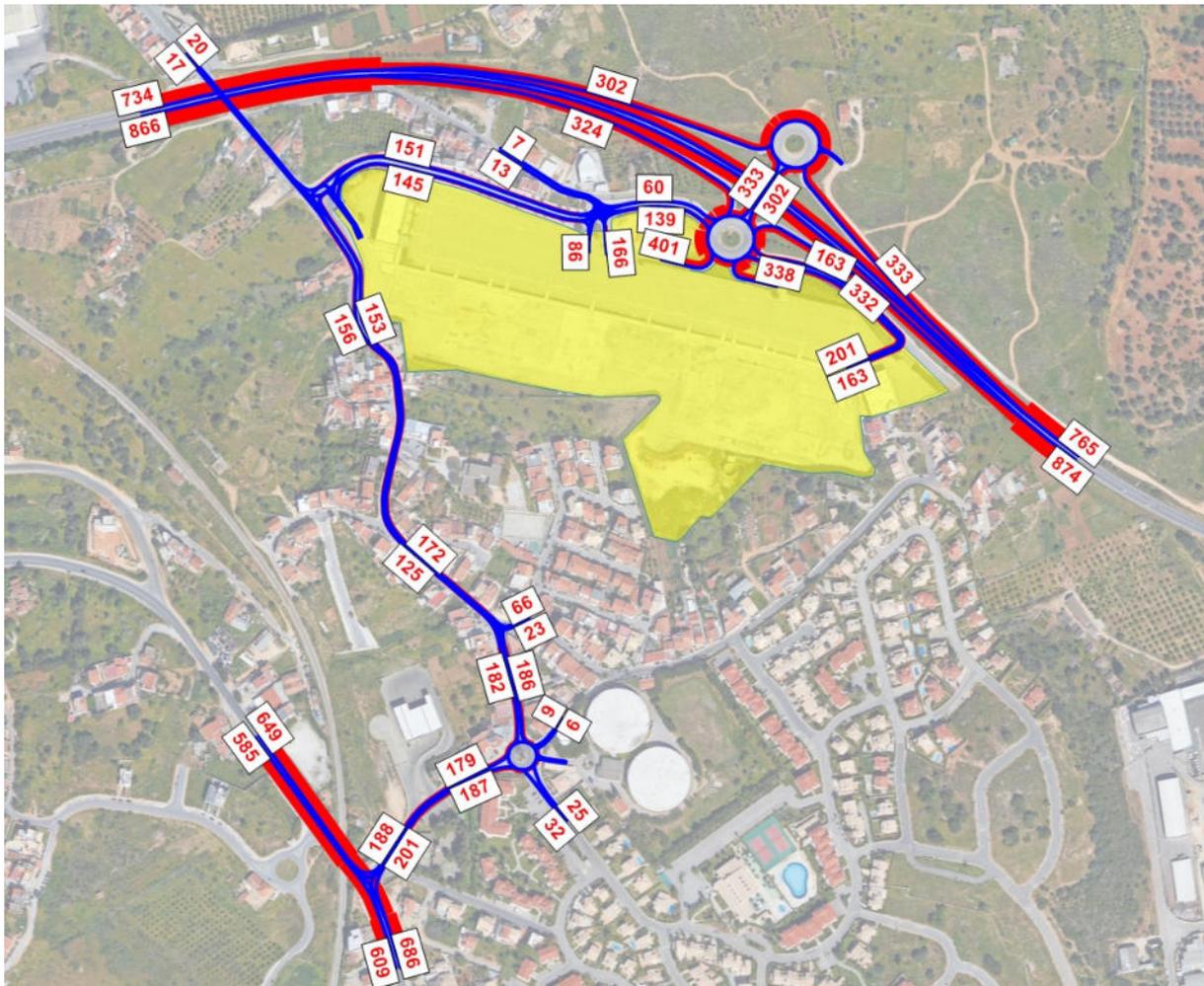


4.3.4.2 Estimativas de Procura em 2021 - HPT- Sáb. Verão com empreendimento

Tabela 29 | Matriz O/D 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - Com empreendimento

2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	Empreendimento	
1	ER125 Oeste	0	542	1	1	2	0	2	1	0	0	0	1	14	302	866
2	ER125 Este	432	0	4	4	4	0	2	1	0	0	0	4	19	295	765
3	EN125 Oeste	2	2	0	504	1	1	4	4	1	0	0	17	7	42	585
4	EN125 Este	6	6	566	0	2	1	5	6	1	0	0	29	14	50	686
5	Estrada das Alfarrrobeiras	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	8	0	17
6	R. do Vale	5	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13
7	R. Sophia de Mello Breyner	0	1	12	21	1	0	0	11	2	0	0	18	0	0	66
8	R. das Palmeiras-Reais	1	1	2	5	1	1	2	0	1	0	0	5	6	0	25
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	9
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	5	16	25	2	1	4	5	1	0	0	0	12	0	73
13	Acesso Local 4	7	7	1	4	6	2	2	2	0	0	0	2	0	0	33
14	Empreendimento	276	301	46	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666
		734	874	649	609	20	7	23	32	6	0	0	78	83	689	3.804

Figura 44 | Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - Com empreendimento



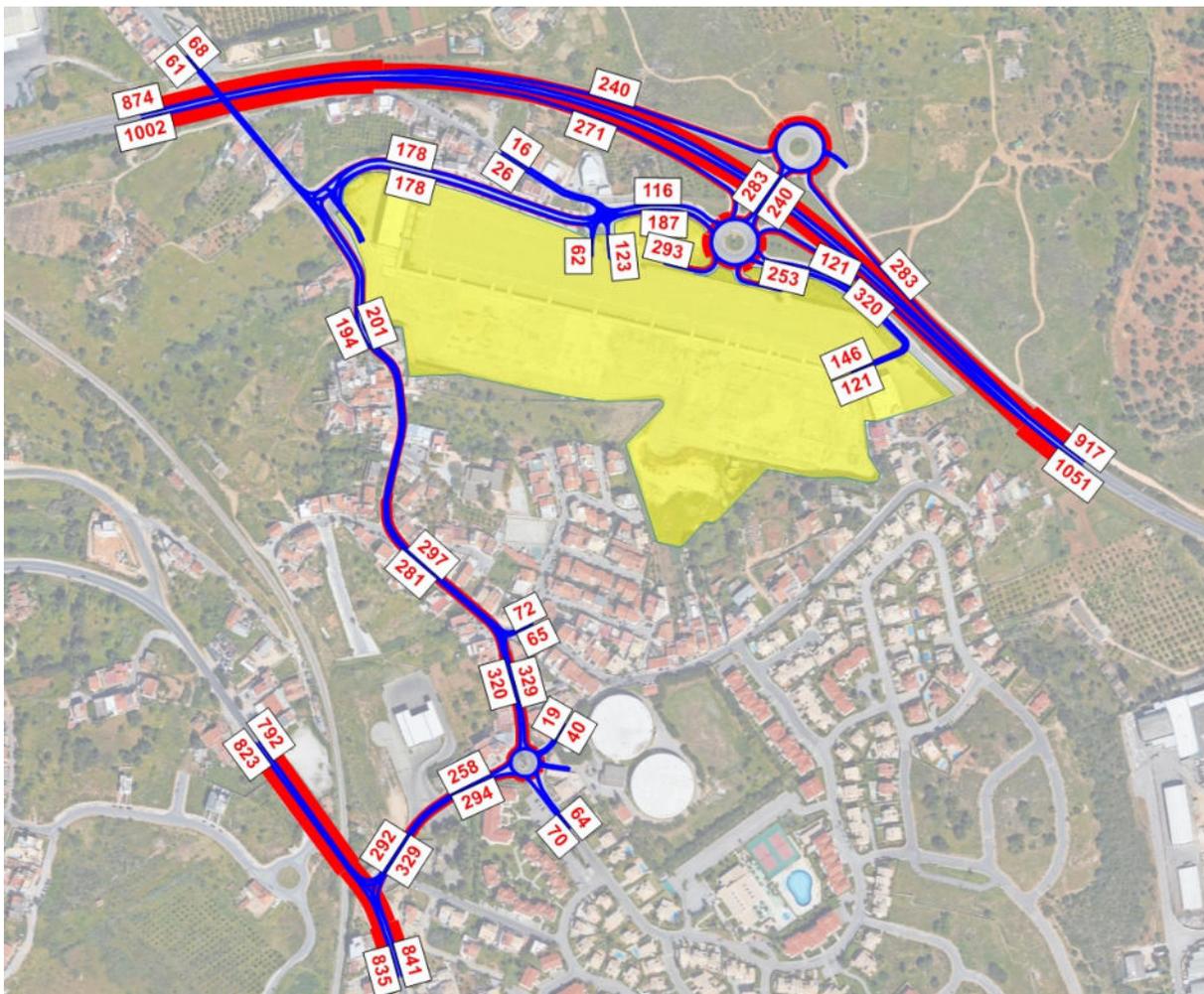
Fonte: Base Google Maps

4.3.4.3 Estimativas de Procura em 2031 - HPT-DU Verão com empreendimento

Tabela 30 | Matriz O/D 2031 na HPT-DU (uvt/h) de Verão - Com empreendimento

2031		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	Empreendimento	
1	ER125 Oeste	0	731	7	8	9	4	1	4	2	0	0	4	8	224	1.002
2	ER125 Este	634	0	8	8	15	4	2	8	4	0	0	8	12	214	917
3	EN125 Oeste	4	12	0	676	7	1	12	6	2	0	0	42	30	31	823
4	EN125 Este	7	13	659	0	9	2	16	7	4	0	0	55	37	32	841
5	Estrada das Alfarrrobeiras	6	12	7	8	0	1	2	6	4	0	0	6	9	0	61
6	R. do Vale	6	12	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	0	26
7	R. Sophia de Mello Breyner	1	4	12	15	2	0	0	11	7	0	0	11	9	0	72
8	R. das Palmeiras-Reais	2	9	4	6	6	1	9	0	2	0	0	4	21	0	64
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	2	1	2	2	0	2	1	0	0	0	1	7	0	19
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	9	40	49	7	1	9	6	2	0	0	0	26	0	151
13	Acesso Local 4	7	16	23	30	9	2	12	20	13	0	0	20	0	0	152
14	Empreendimento	204	231	30	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	497
		874	1.051	792	835	68	16	65	70	40	0	0	152	161	501	4.625

Figura 45 | Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU (uvt/h) de Verão - Com empreendimento



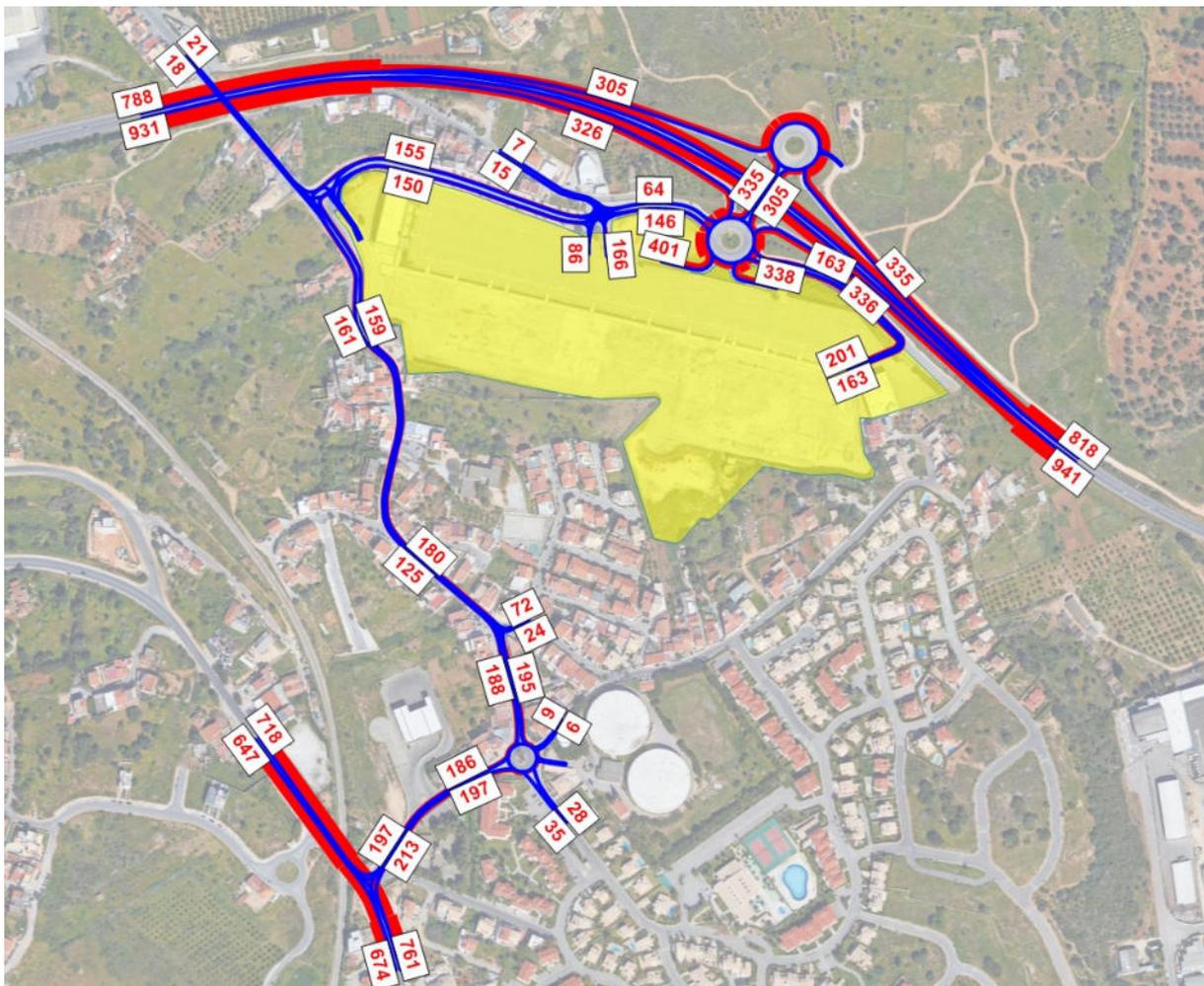
Fonte: Base Google Maps

4.3.4.4 Estimativas de Procura em 2031 - HPT-Sáb. Verão com empreendimento

Tabela 31 | Matriz O/D 2031 na HPT-Sáb. de Verão (u/v/h) - Com empreendimento

2031		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	Empreendimento	
1	ER125 Oeste	0	605	1	1	2	0	2	1	0	0	0	1	16	302	931
2	ER125 Este	483	0	4	4	4	0	2	1	0	0	0	4	21	295	818
3	EN125 Oeste	2	2	0	563	1	1	4	4	1	0	0	19	8	42	647
4	EN125 Este	7	7	632	0	2	1	6	7	1	0	0	32	16	50	761
5	Estrada das Alfarrobeiras	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	9	0	18
6	R. do Vale	6	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	15
7	R. Sophia de Mello Breyner	0	1	13	23	1	0	0	12	2	0	0	20	0	0	72
8	R. das Palmeiras-Reais	1	1	2	6	1	1	2	0	1	0	0	6	7	0	28
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	9
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	6	18	28	2	1	4	6	1	0	0	0	13	0	81
13	Acesso Local 4	8	8	1	4	7	2	2	2	0	0	0	2	0	0	36
14	Empreendimento	276	301	46	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666
		788	941	718	674	21	7	24	35	6	0	0	86	93	689	4.082

Figura 46 | Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão (u/v/h) - Com empreendimento



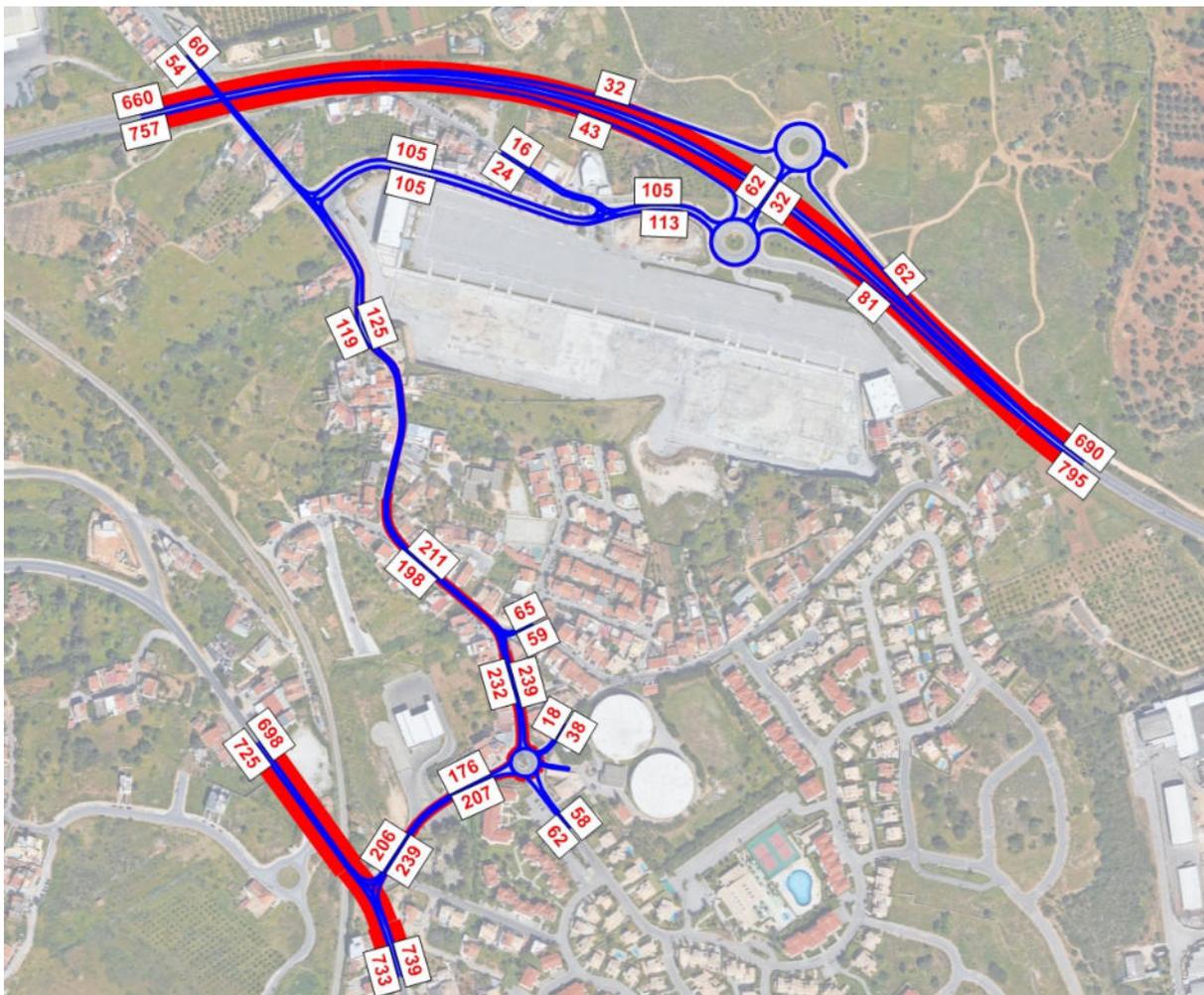
Fonte: Base Google Maps

4.3.4.5 Estimativas de Procura em 2021 - HPT-DU verão sem empreendimento

Tabela 32 | Matriz O/D 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento

2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER125 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	714	6	7	8	4	1	4	2	0	0	4	7	757
2	ER125 Este	628	0	7	7	13	4	2	7	4	0	0	7	11	690
3	EN125 Oeste	4	11	0	620	6	1	11	5	2	0	0	38	27	725
4	EN125 Este	6	12	605	0	8	2	14	6	4	0	0	49	33	739
5	Estrada das Alfarrobeiras	5	11	6	7	0	1	2	5	4	0	0	5	8	54
6	R. do Vale	5	11	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	24
7	R. Sophia de Mello Breyner	1	4	11	13	2	0	0	10	6	0	0	10	8	65
8	R. das Palmeiras-Reais	2	8	4	5	5	1	8	0	2	0	0	4	19	58
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	2	1	2	2	0	2	1	0	0	0	1	6	18
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	8	36	44	6	1	8	5	2	0	0	0	23	135
13	Acesso Local 4	6	14	21	27	8	2	11	18	12	0	0	18	0	137
		660	795	698	733	60	16	59	62	38	0	0	137	144	3.402

Figura 47 | Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento



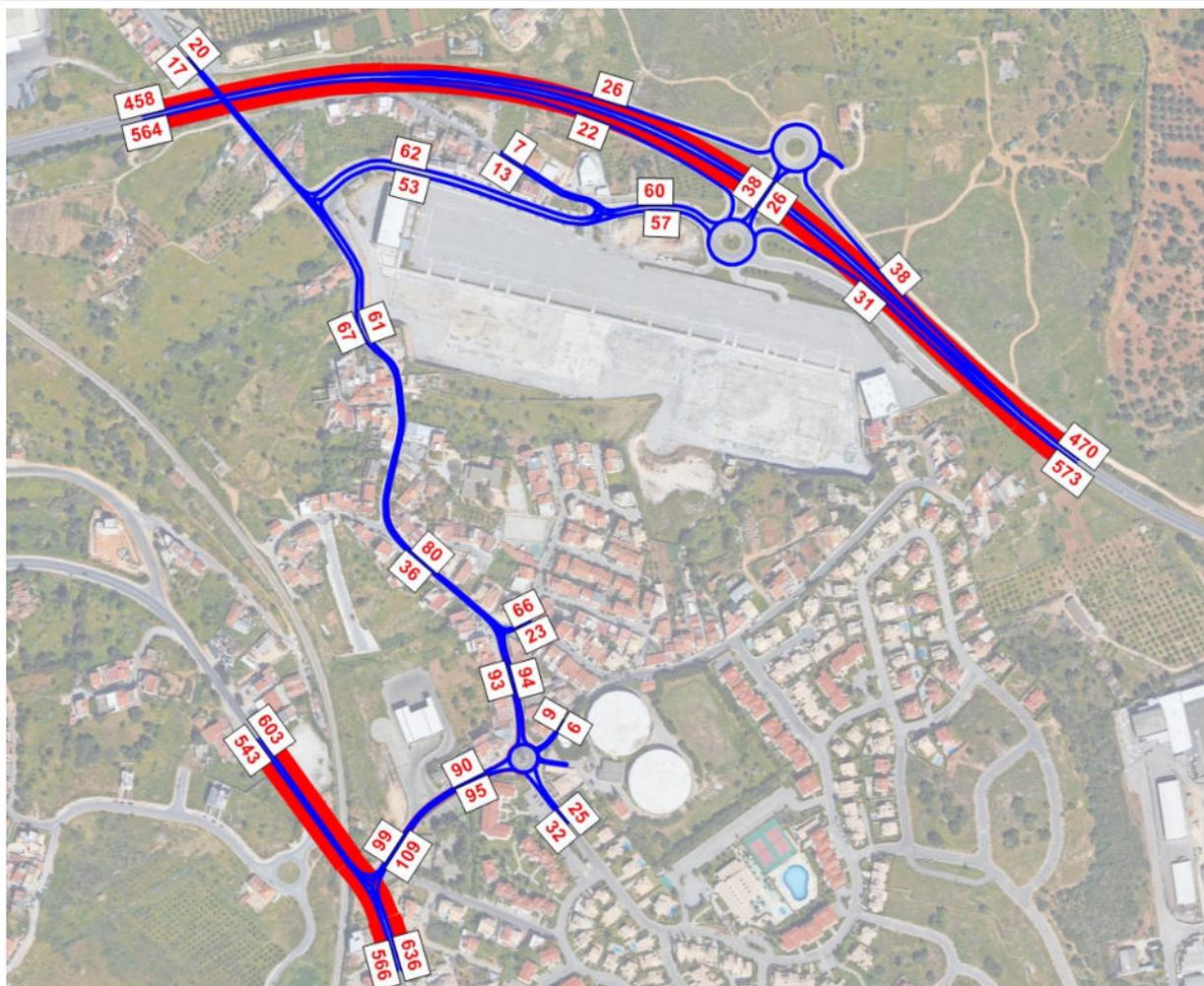
Fonte: Base Google Maps

4.3.4.6 Estimativas de Procura em 2021 - HPT-Sáb. de Verão sem empreendimento

Tabela 33 | Matriz O/D 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento

2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	542	1	1	2	0	2	1	0	0	0	1	14	564
2	ER125 Este	432	0	4	4	4	0	2	1	0	0	0	4	19	470
3	EN125 Oeste	2	2	0	504	1	1	4	4	1	0	0	17	7	543
4	EN125 Este	6	6	566	0	2	1	5	6	1	0	0	29	14	636
5	Estrada das Alfarrrobeiras	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	8	17
6	R. do Vale	5	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13
7	R. Sophia de Mello Breyner	0	1	12	21	1	0	0	11	2	0	0	18	0	66
8	R. das Palmeiras-Reais	1	1	2	5	1	1	2	0	1	0	0	5	6	25
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	9
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	5	16	25	2	1	4	5	1	0	0	0	12	73
13	Acesso Local 4	7	7	1	4	6	2	2	2	0	0	0	2	0	33
		458	573	603	566	20	7	23	32	6	0	0	78	83	2.449

Figura 48 | Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento

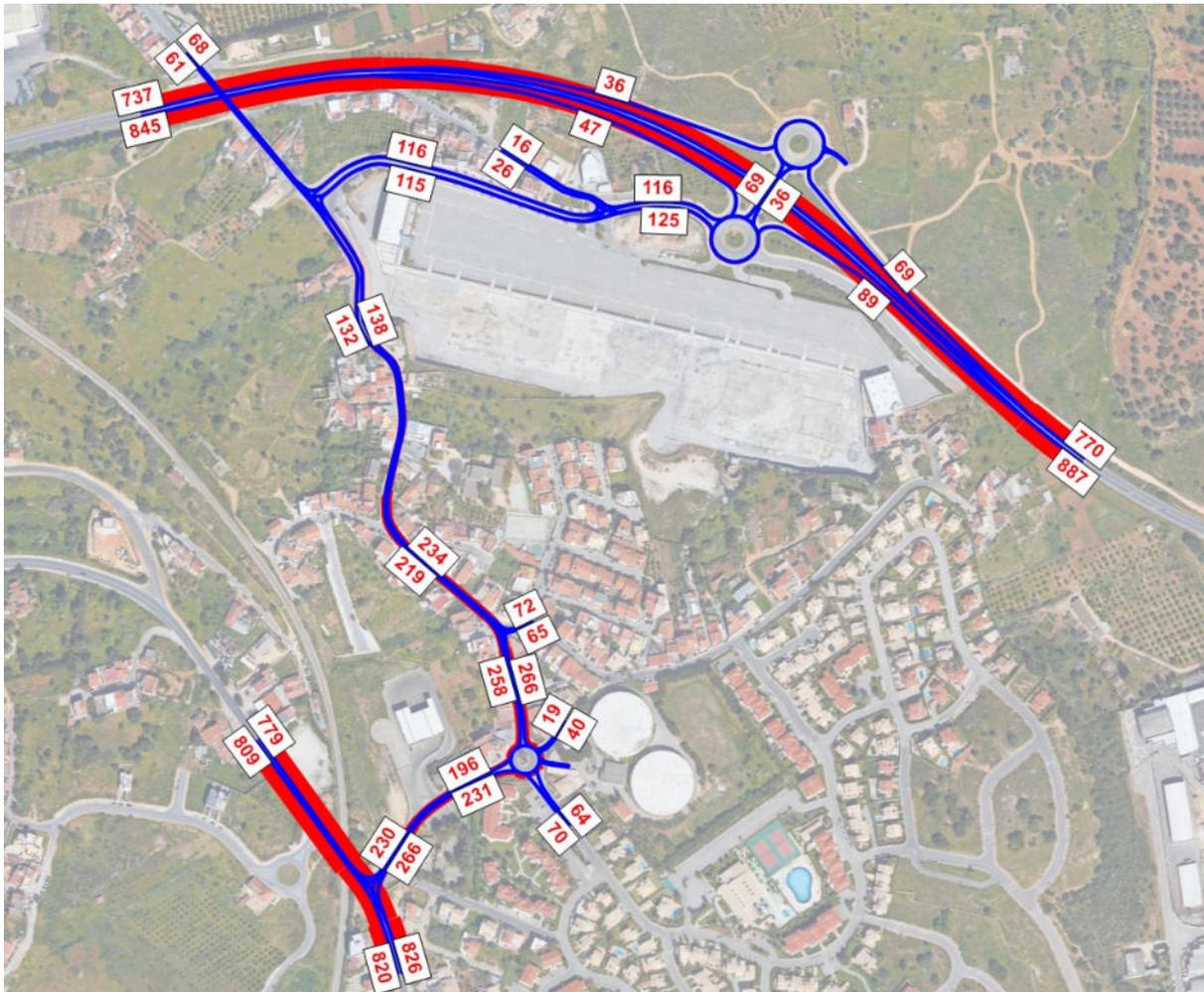


Fonte: Base Google Maps

Tabela 34 | Matriz O/D 2031 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento

2031		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	798	7	8	9	4	1	4	2	0	0	4	8	845
2	ER125 Este	701	0	8	8	15	4	2	8	4	0	0	8	12	770
3	EN125 Oeste	4	12	0	693	7	1	12	6	2	0	0	42	30	809
4	EN125 Este	7	13	676	0	9	2	16	7	4	0	0	55	37	826
5	Estrada das Alfarrobeiras	6	12	7	8	0	1	2	6	4	0	0	6	9	61
6	R. do Vale	6	12	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	2	26
7	R. Sophia de Mello Breyner	1	4	12	15	2	0	0	11	7	0	0	11	9	72
8	R. das Palmeiras-Reais	2	9	4	6	6	1	9	0	2	0	0	4	21	64
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	2	1	2	2	0	2	1	0	0	0	1	7	19
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	9	40	49	7	1	9	6	2	0	0	0	26	151
13	Acesso Local 4	7	16	23	30	9	2	12	20	13	0	0	20	0	152
		737	887	779	820	68	16	65	70	40	0	0	152	161	3.795

Figura 49 | Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento

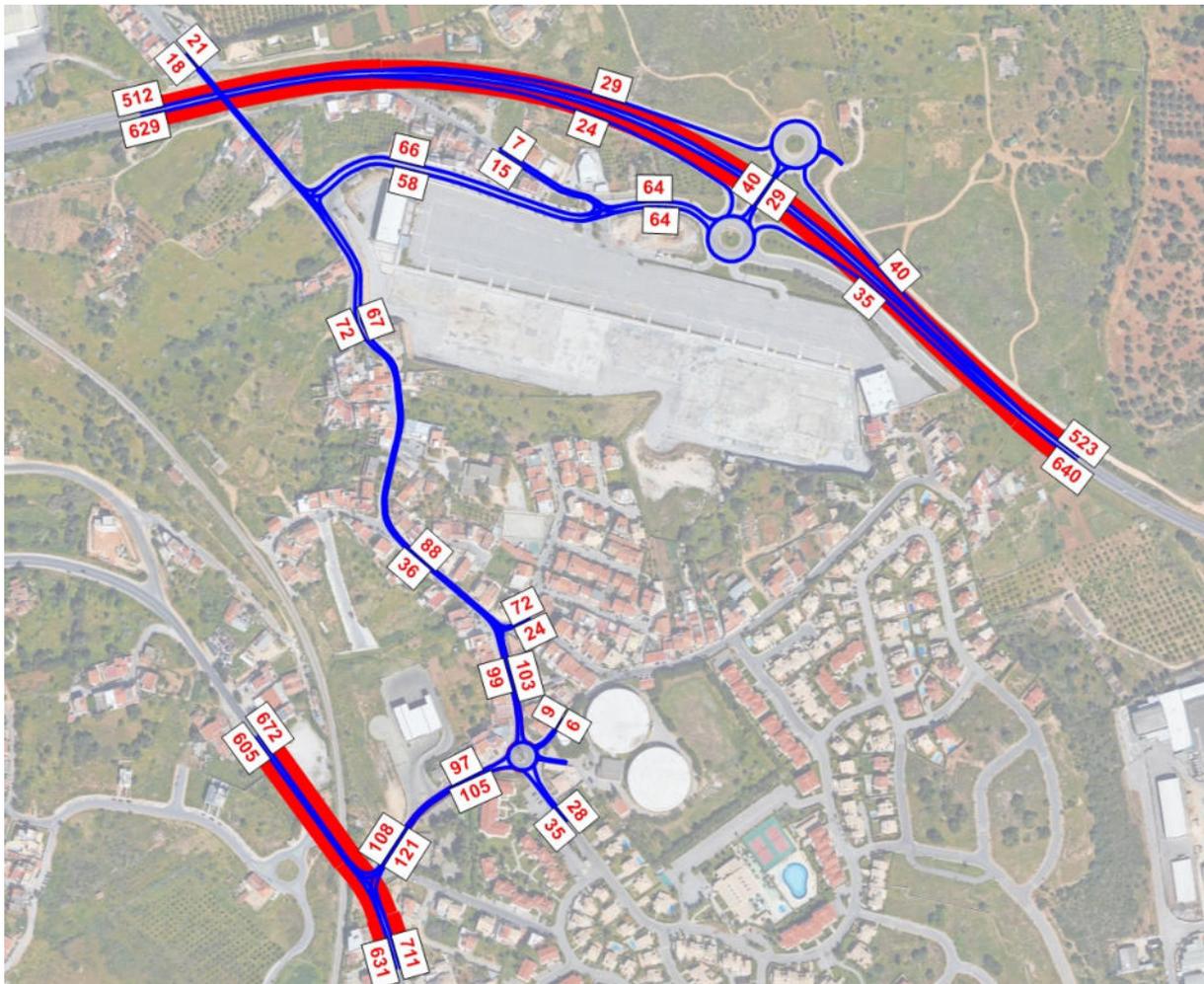


Fonte: Base Google Maps

Tabela 35 | Matriz O/D 2031 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento

2031		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	605	1	1	2	0	2	1	0	0	0	1	16	629
2	ER125 Este	483	0	4	4	4	0	2	1	0	0	0	4	21	523
3	EN125 Oeste	2	2	0	563	1	1	4	4	1	0	0	19	8	605
4	EN125 Este	7	7	632	0	2	1	6	7	1	0	0	32	16	711
5	Estrada das Alfarrobeiras	2	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	9	18
6	R. do Vale	6	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	15
7	R. Sophia de Mello Breyner	0	1	13	23	1	0	0	12	2	0	0	20	0	72
8	R. das Palmeiras-Reais	1	1	2	6	1	1	2	0	1	0	0	6	7	28
9	Tr. Carlos de Oliveira	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	9
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	2	6	18	28	2	1	4	6	1	0	0	0	13	81
13	Acesso Local 4	8	8	1	4	7	2	2	2	0	0	0	2	0	36
		512	640	672	631	21	7	24	35	6	0	0	86	93	2.727

Figura 50 | Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h) - Sem empreendimento



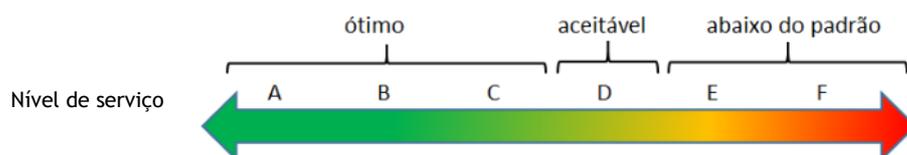
Fonte: Base Google Maps

4.4 Avaliação de Desempenho da Rede - Nível de Serviço

Nesta secção são analisadas as condições de circulação na rede viária na área de influência do futuro empreendimento com base nos fluxos estimados no modelo de tráfego, cujos resultados se apresentaram no ponto anterior.

Esta avaliação é realizada através do cálculo dos níveis de serviço de acordo com a metodologia proposta no Manual de Capacidade norte-americano *HCM 2010 (Highway Capacity Manual - Transportation Research Board - National Research Council, Washington, D.C. - 2010)*, à exceção do caso das rotundas, cuja análise se baseia na metodologia recomendada pela *Infraestruturas de Portugal*, o Método do TRL (*Transport Research Laboratory*).

O conceito de Nível de Serviço (NS) pretende descrever de um modo qualitativo as condições de escoamento de uma corrente de tráfego e a sua perceção pelos condutores e/ou passageiros, sendo uma grandeza que corresponde à sensação psicológica do condutor quanto à possibilidade de viajar à velocidade que pretende ou à facilidade com que faz determinado movimento. O Nível de Serviço varia entre “A” e “F”, correspondendo o NS “A” à inexistência de entraves à livre circulação e o NS “F” a graves problemas de desempenho rodoviário.



As interseções em que são analisadas as condições de circulação correspondem aos principais nós rodoviários localizados na área de influência direta do futuro empreendimento:

- ✘ Nó 1: Rotunda Norte de acesso à EN 125;
- ✘ Nó 2: Rotunda Sul de acesso à EN 125 e R. dos Custódios;
- ✘ Nó 3: Entrada do empreendimento a partir da R. dos Custódios;
- ✘ Nó 4: Entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. dos Custódios;
- ✘ Nó 5: Entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. Sophia de Mello Breyner Andersen;
- ✘ Nó 6: Rotunda entre R. José A. F. Henrique, R. Poeta António Aleixo e R. das Palmeiras;
- ✘ Nó 7: Entroncamento entre R. José A. F. Henrique e antiga EN125;
- ✘ Secção 1: Secção na Estrada Nacional 125;
- ✘ Rampa 1: Rampa de acesso à ER 125 no sentido Este;
- ✘ Rampa 2: Rampa de acesso à ER 125 no sentido Oeste.

Esta análise é realizada para todos os anos e cenários considerados. A figura seguinte apresenta a localização de cada um dos nós analisados.

Figura 51 | Localização dos nós analisados



Fonte: Base Google Earth

De referir que todas as análises de nível de serviço na rede são efetuadas para o período mais crítico de verão.

4.4.1 Nó 1

O Nó 1 corresponde à rotunda de acesso à EN 125. A vista aérea atual e o esquema de movimentos apresentam-se na figura seguinte.

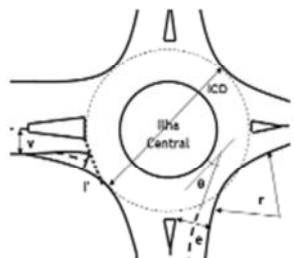
Figura 52 | Nó 1 - Vista aérea atual e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth

Tabela 36 | Nó 1 - Características geométricas da rotunda

Parâmetros	Ramo de Entrada		
	A	B	C
Largura da entrada (e) (m)	2,1	4,8	3,2
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	2,1	4,5	2,7
Comprimento médio do leque (f) (m)	-	7	4
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	41		
Ângulo de entrada (°)	32	35	19
Raio da entrada (r) (m)	7	12	8



As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 53 | Nó 1: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

2019 na HPT-DU

2019 na HPT-Sáb.

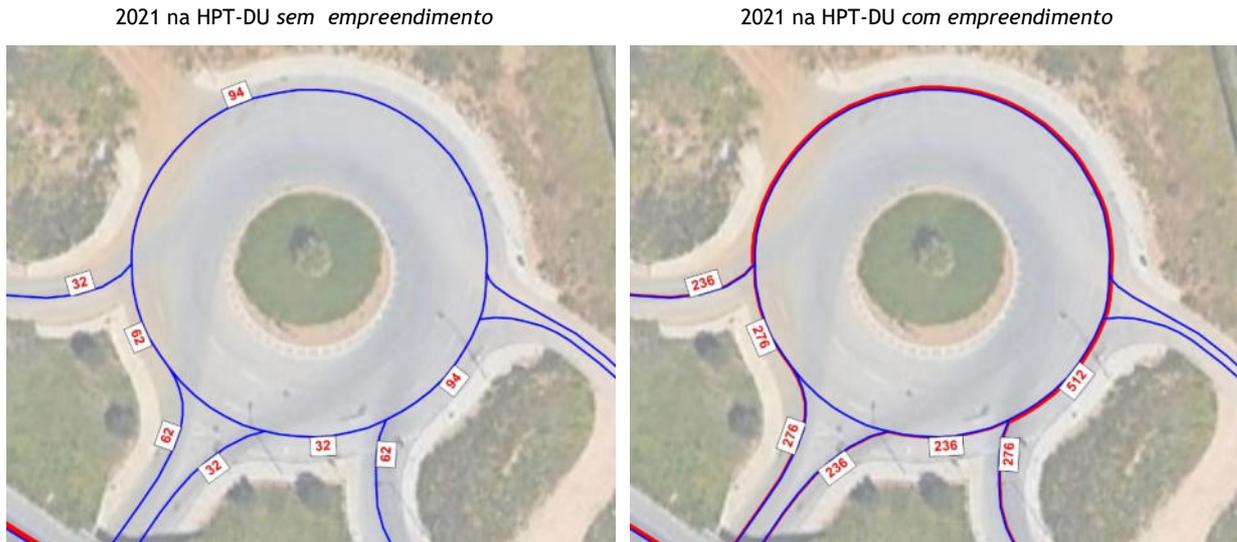


Fonte: Base Google Earth

Tabela 37 | Nó 1: Condições de circulação para 2019 na HPT-DU e HPT-Sáb. de Verão

Parâmetros	Ramo:	HPT-DU 2019			HPT-Sáb. 2019		
		A	B	C	A	B	C
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)		0	62	32	0	38	26
Fluxo de conflito (uvl/h)		94	32	0	64	26	0
Fluxo de entrada possível (uvl/h)		538	1.353	888	549	1.357	888
Taxa de utilização		0%	5%	4%	0%	3%	3%
Reserva de capacidade (uvl/h)		538	1291	856	549	1319	862
Nível de Serviço (NS)		A	A	A	A	A	A
Fila de espera máxima (perc. 95%)		0	0	0	0	0	0
Tempo de atraso (seg.)		7	3	4	7	3	4

Figura 54 | Nó 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)

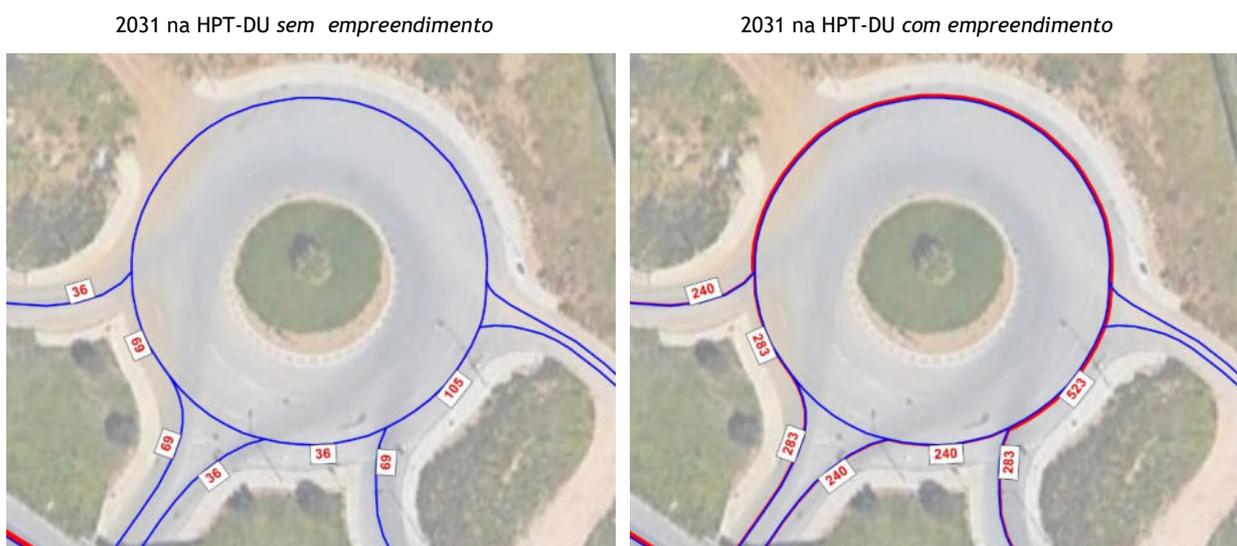


Fonte: Base Google Earth

Tabela 38 | Nó 1: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão *sem e com empreendimento*

Parâmetros	Ramo:	HPT-DU 2021 SE			HPT-DU 2021 CE		
		A	B	C	A	B	C
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)		0	62	32	0	276	236
Fluxo de conflito (uvl/h)		94	32	0	512	236	0
Fluxo de entrada possível (uvl/h)		538	1.353	888	376	1.239	888
Taxa de utilização		0%	5%	4%	0%	22%	27%
Reserva de capacidade (uvl/h)		538	1291	856	376	963	652
Nível de Serviço (NS)		A	A	A	B	A	A
Fila de espera máxima (perc. 95%)		0	0	0	0	1	1
Tempo de atraso (seg.)		7	3	4	10	4	6

Figura 55 | Nó 1: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 39 | Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão *sem e com* empreendimento

Parâmetros	Ramo:	HPT-DU 2031 SE			HPT-DU 2031 CE		
		A	B	C	A	B	C
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)		0	69	36	0	283	240
Fluxo de conflito (uvl/h)		105	36	0	523	240	0
Fluxo de entrada possível (uvl/h)		534	1.351	888	372	1.237	888
Taxa de utilização		0%	5%	4%	0%	23%	27%
Reserva de capacidade (uvl/h)		534	1282	852	372	954	648
Nível de Serviço (NS)		A	A	A	B	A	A
Fila de espera máxima (perc. 95%)		0	0	0	0	1	1
Tempo de atraso (seg.)		7	3	4	10	4	6

Figura 56 | Nó 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com* empreendimento (uvl/h)

2021 na HPT-Sáb. *sem* empreendimento

2021 na HPT-Sáb. *com* empreendimento

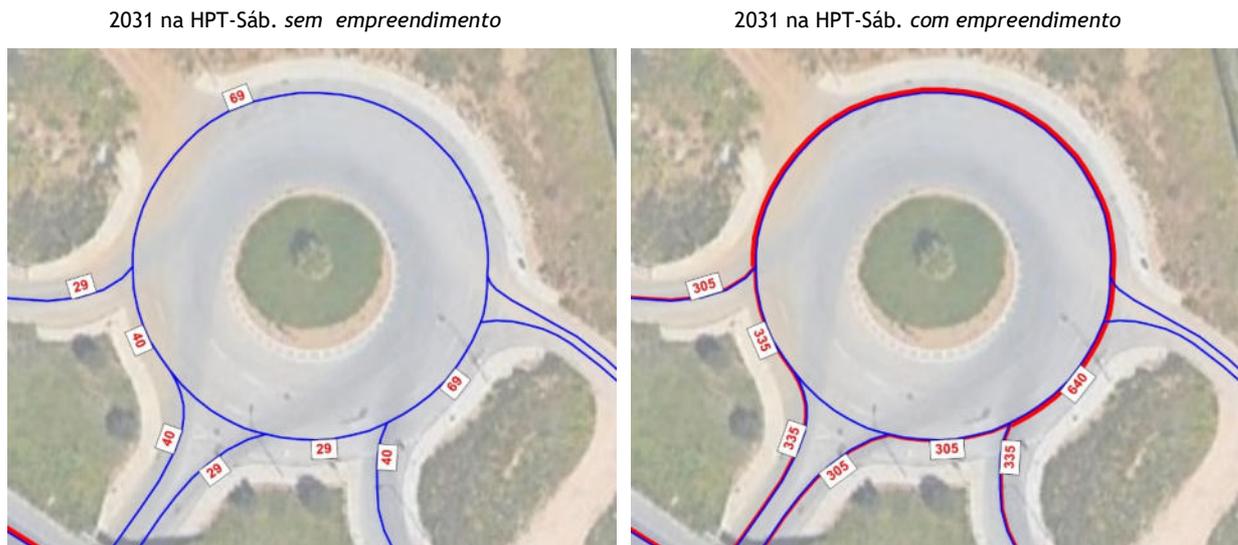


Fonte: Base Google Earth

Tabela 40 | Nó 1: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com* empreendimento

Parâmetros	Ramo:	HPT-Sáb. 2021 SE			HPT-Sáb. 2021 CE		
		A	B	C	A	B	C
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)		0	38	26	0	333	302
Fluxo de conflito (uvl/h)		64	26	0	635	302	0
Fluxo de entrada possível (uvl/h)		549	1.357	888	329	1.203	888
Taxa de utilização		0%	3%	3%	0%	28%	34%
Reserva de capacidade (uvl/h)		549	1319	862	329	870	586
Nível de Serviço (NS)		A	A	A	B	A	A
Fila de espera máxima (perc. 95%)		0	0	0	0	1	2
Tempo de atraso (seg.)		7	3	4	11	4	6

Figura 57 | Nó 1: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 41 | Nó 1: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com empreendimento*

Parâmetros	Ramo:	HPT-Sáb. 2031 SE			HPT-Sáb. 2031 CE		
		A	B	C	A	B	C
Fluxo no ramo de entrada (uvl/h)		0	40	29	0	335	305
Fluxo de conflito (uvl/h)		69	29	0	640	305	0
Fluxo de entrada possível (uvl/h)		547	1.355	888	327	1.201	888
Taxa de utilização		0%	3%	3%	0%	28%	34%
Reserva de capacidade (uvl/h)		547	1315	859	327	866	583
Nível de Serviço (NS)		A	A	A	B	A	A
Fila de espera máxima (perc. 95%)		0	0	0	0	1	2
Tempo de atraso (seg.)		7	3	4	12	4	6

De acordo com os cálculos efetuados, verificam-se atualmente muito boas condições de circulação, assim como se estima para o ano base a manutenção das mesmas condições, com níveis de serviço iguais ou superiores a “B” em todos os ramos da rotunda em todos os cenários analisados.

4.4.2 Nó 2

O Nó 2 corresponde à Rotunda Sul de acesso à EN 125 e R. dos Custódios. A vista aérea atual e o esquema de movimentos apresentam-se na figura seguinte.

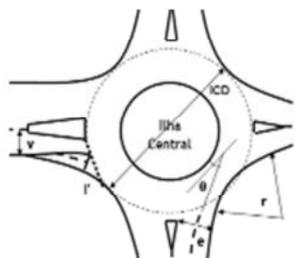
Figura 58 | Nó 2 - Vista aérea atual e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth

Tabela 42 | Nó 2 - Características geométricas da rotunda

Parâmetros	Ramo de Entrada				
	A	B	C	D	E
Largura da entrada (e) (m)	6,3	3,2	3,9	4,4	5,7
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	5,1	3,1	3,7	3,5	5,7
Comprimento médio do leque (l) (m)	6	4	3	5	-
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	43				
Ângulo de entrada (°)	34	31	50	27	55
Raio da entrada (r) (m)	15	8	10	11	6

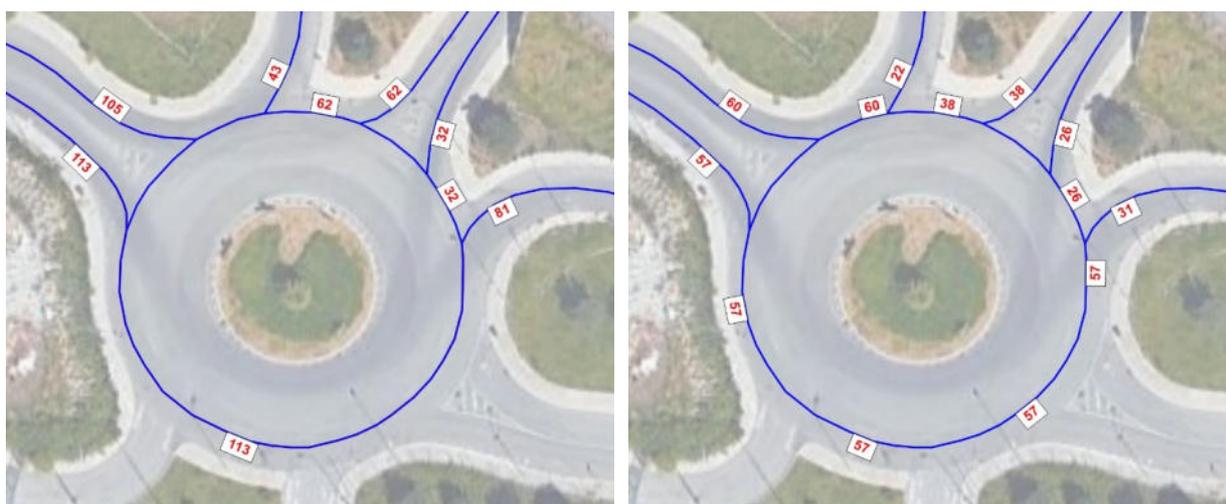


As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 59 | Nó 2: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

2019 na HPT-DU

2019 na HPT-Sáb.



Fonte: Base Google Earth

Tabela 43 | Nó 2: Condições de circulação para 2019 na HPT-DU de Verão

HPT-DU 2019	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uv/h)	43	62	0	0	113
Volume de conflito (Qc, uv/h)	62	0	113	113	0
Fluxo de Entrada possível (Qe, uv/h)	1 676	895	980	1 129	1 385
Taxa de Utilização (%)	3%	7%	0%	0%	8%
Reserva de capacidade (CR)	1633	833	980	1129	1272
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	2	5	4	3	3

Tabela 44 | Nó 2: Condições de circulação para 2019 na HPT-Sáb. de Verão

HPT-Sáb 2019	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uv/h)	22	38	0	0	57
Volume de conflito (Qc, uv/h)	38	0	57	57	0
Fluxo de Entrada possível (Qe, uv/h)	1.691	895	1.006	1.159	1.385
Taxa de Utilização (%)	1%	4%	0%	0%	4%
Reserva de capacidade (CR)	1669	857	1006	1159	1328
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	2	5	4	3	3

Figura 60 | Nó 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem e com empreendimento* (uv/h)

2021 na HPT-DU *sem empreendimento*

2021 na HPT-DU *com empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tabela 45 | Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão *sem empreendimento*

HPT-DU 2021 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uv/h)	43	62	0	0	113
Volume de conflito (Qc, uv/h)	62	0	113	113	0
Qe possível (uv/h)	1 676	895	980	1 129	1 385
Taxa de Utilização (%)	3%	7%	0%	0%	8%
Reserva de capacidade (CR)	1633	833	980	1129	1272
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	2	5	4	3	3

Tabela 46 | Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento

HPT-DU 2021 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	267	276	121	253	175
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	276	0	427	320	438
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 541	895	833	1 021	1 160
Taxa de Utilização (%)	17%	31%	15%	25%	15%
Reserva de capacidade (CR)	1274	619	712	768	985
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	1	1	1	1
Tempo de Atraso (seg.)	3	6	5	5	4

Figura 61 | Nó 2: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão *sem e com* empreendimento (uvl/h)

2031 na HPT-DU *sem* empreendimento

2031 na HPT-DU *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

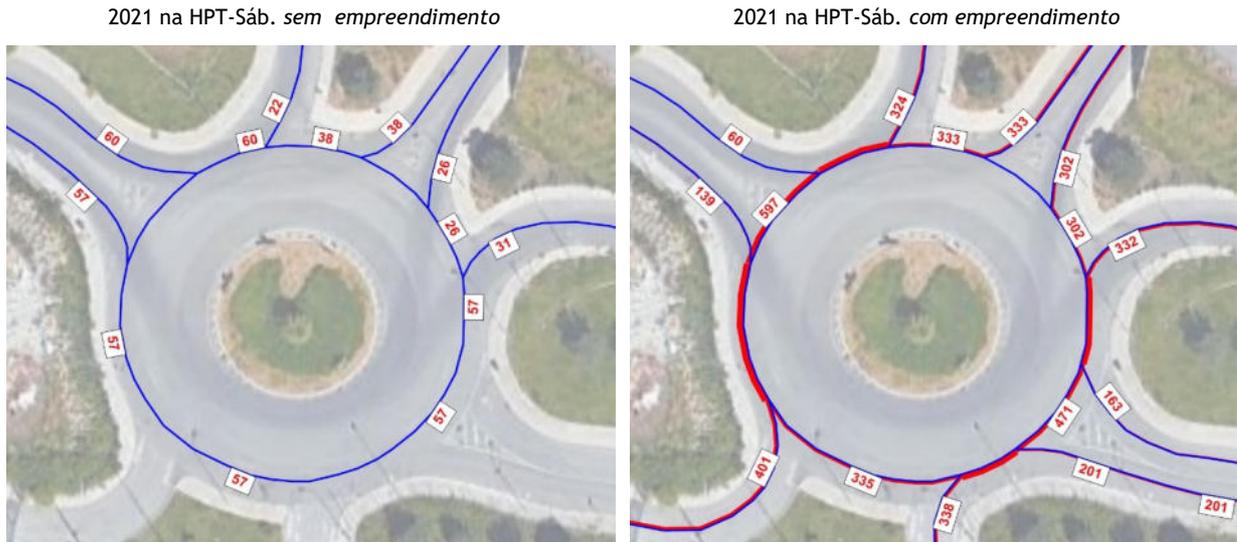
Tabela 47 | Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento

HPT-DU 2031 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	47	69	0	0	125
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	69	0	125	125	0
Qe possível (uvl/h)	1 671	895	974	1 123	1 385
Taxa de Utilização (%)	3%	8%	0%	0%	9%
Reserva de capacidade (CR)	1624	826	974	1123	1260
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	2	5	4	3	3

Tabela 48 | Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento

HPT-DU 2031 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	271	283	121	253	187
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	283	0	439	332	438
Qe possível (uvl/h)	1 537	895	827	1 015	1 160
Taxa de Utilização (%)	18%	32%	15%	25%	16%
Reserva de capacidade (CR)	1266	612	706	762	973
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	1	1	1	1
Tempo de Atraso (seg.)	3	6	5	5	4

Figura 62 | Nó 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 49 | Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem empreendimento*

HPT-Sáb 2021 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	22	38	0	0	57
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	38	0	57	57	0
Qe possível (uvl/h)	1.691	895	1.006	1.159	1.385
Taxa de Utilização (%)	1%	4%	0%	0%	4%
Reserva de capacidade (CR)	1669	857	1006	1159	1328
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	2	5	4	3	3

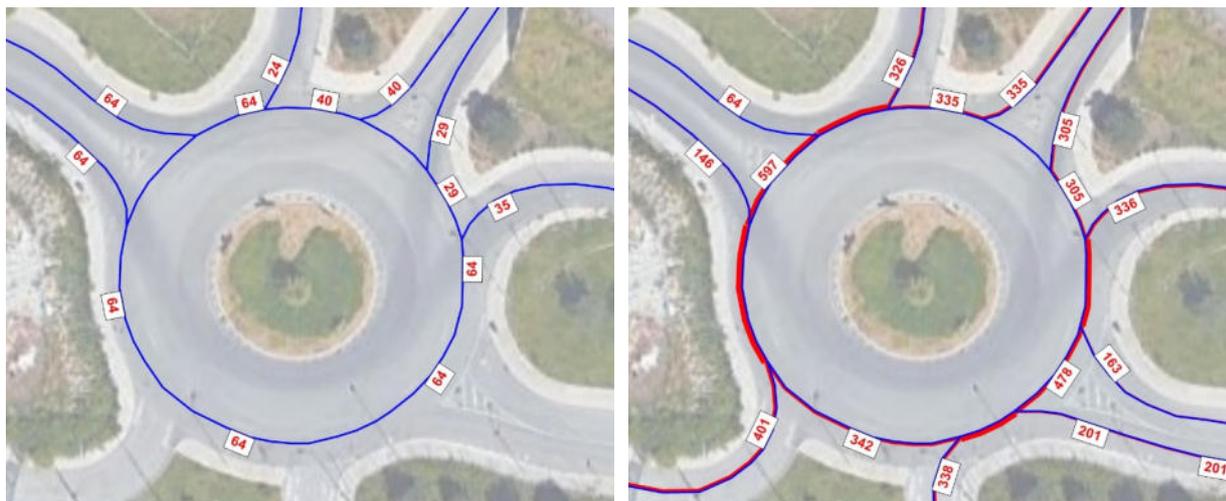
Tabela 50 | Nó 2: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão *com empreendimento*

HPT-Sáb 2021 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	324	333	163	338	139
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	333	0	471	335	597
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1.506	895	813	1.013	1.079
Taxa de Utilização (%)	22%	37%	20%	33%	13%
Reserva de capacidade (CR)	1182	562	650	675	940
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	2	1	1	0
Tempo de Atraso (seg.)	3	7	6	6	4

Figura 63 | Nó 2: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)

2031 na HPT-Sáb. *sem empreendimento*

2031 na HPT-Sáb. *com empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tabela 51 | Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão *sem empreendimento*

HPT-Sáb 2031 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	24	40	0	0	64
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	40	0	64	64	0
Qe possível (uvl/h)	1.689	895	1.003	1.155	1.385
Taxa de Utilização (%)	1%	4%	0%	0%	5%
Reserva de capacidade (CR)	1665	855	1003	1155	1321
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	2	5	4	3	3

Tabela 52 | Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão *com empreendimento*

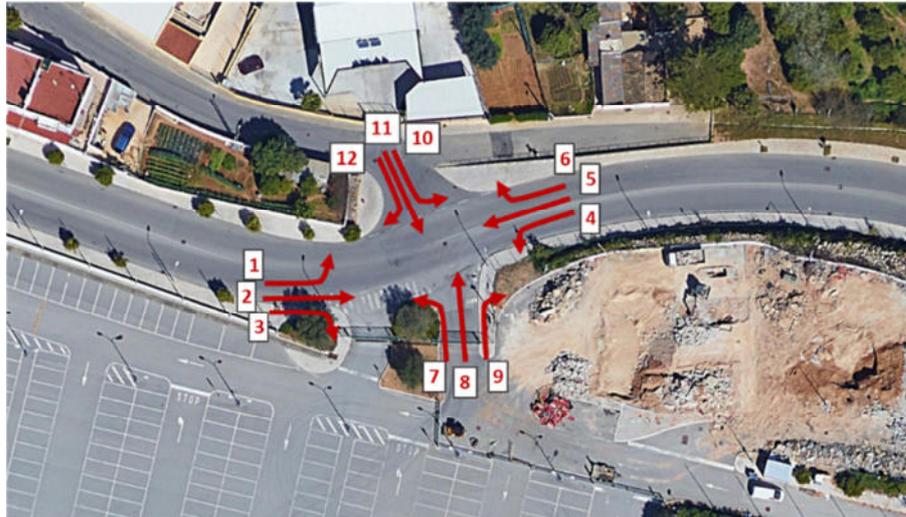
HPT-Sáb 2031 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	326	335	163	338	146
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	335	0	478	342	597
Qe possível (uvl/h)	1.504	895	809	1.009	1.079
Taxa de Utilização (%)	22%	37%	20%	33%	14%
Reserva de capacidade (CR)	1178	560	646	671	933
Nível de Serviço (NS)	A	A	A	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	2	1	1	0
Tempo de Atraso (seg.)	3	7	6	6	4

De acordo com os cálculos efetuados, verificam-se atualmente muito boas condições de circulação, assim como se estima para o ano base a manutenção das mesmas condições, com níveis de serviço iguais a “A” em todos os ramos da rotunda em todos os cenários analisados.

4.4.3 Nó 3

O Nó 3 corresponde à entrada do empreendimento a partir da R. dos Custódios O esquema de movimentos apresenta-se na figura seguinte.

Figura 64 | Nó 3: Esquema de movimentos no cenário *com empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tal como se pode observar, os movimentos não prioritários, isto é, que se realizam com oposição, são os movimentos provenientes das ruas secundárias (movimentos 7 a 12).

As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 65 | Nó 3: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

2019 na HPT-DU

2019 na HPT-Sáb.



Tabela 53 | Nó 3: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h)

Movimento:	1	2	3	4	5	6	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)	8	97	0	0	97	8	16	0	8
Volume de conflito (veic./h)	105	0	0	97	0	0	206	206	101
Capacidade do movimento (veic./h)	1499			1 509			711		
Atrasos médios (seg./veic.)	3			3			5		
Nível de serviço	A			A			B		
Fila de espera (percentil 95%, veic.)	0			0			0		

Tabela 54 | Nó 3: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)

Parâmetros	HPT_2019									
	Movimento:	1	2	3	4	5	6	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)	7	46	0	0	60	0	11	0	2	
Volume de conflito (veic./h)	60	0	0	46	0	0	113	113	60	
Capacidade do movimento (veic./h)	1556			1 575			790			
Atrasos médios (seg./veic.)	2			2			5			
Nível de serviço	A			A			A			
Fila de espera (percentil 95%, veic.)	0			0			0			

Figura 66 | Nó 3: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)
HPT-DU 2021 *sem* empreendimento

HPT-DU 2021 *com* empreendimento

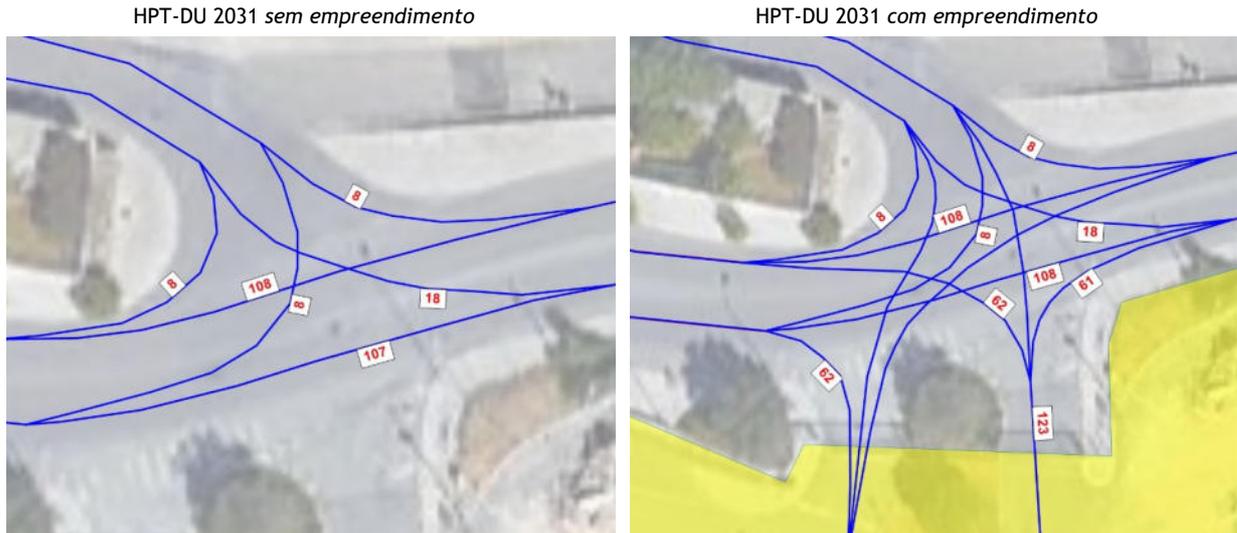

Fonte: Base Google Earth

Tabela 55 | Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

Parâmetros	HPT-DU 2021 sem CE									
	Movimento:	1	2	3	4	5	6	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)	8	97	0	0	97	8	16	0	8	
Volume de conflito (veic./h)	105	0	0	97	0	0	206	206	101	
Capacidade do movimento (veic./h)	1499			1 509			711			
Atrasos médios (seg./veic.)	3			3			5			
Nível de serviço	A			A			B			
Fila de espera (percentil 95%, veic.)	0			0			0			

Tabela 56 | Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

Parâmetros	HPT-DU 2021 CE											
	Movimento:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Volume dos movimentos (veic./h)	8	98	62	0	97	8	62	0	61	16	0	8
Volume de conflito (veic./h)	105	0	0	160	0	0	242	242	129	269	269	101
Capacidade do movimento (veic./h)	1499			1 432			682			640		
Atrasos médios (seg./veic.)	3			3			6			6		
Nível de serviço	A			A			B			B		
Fila de espera (percentil 95%, veic.)	0			0			1			0		

Figura 67 | Nó 3: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)


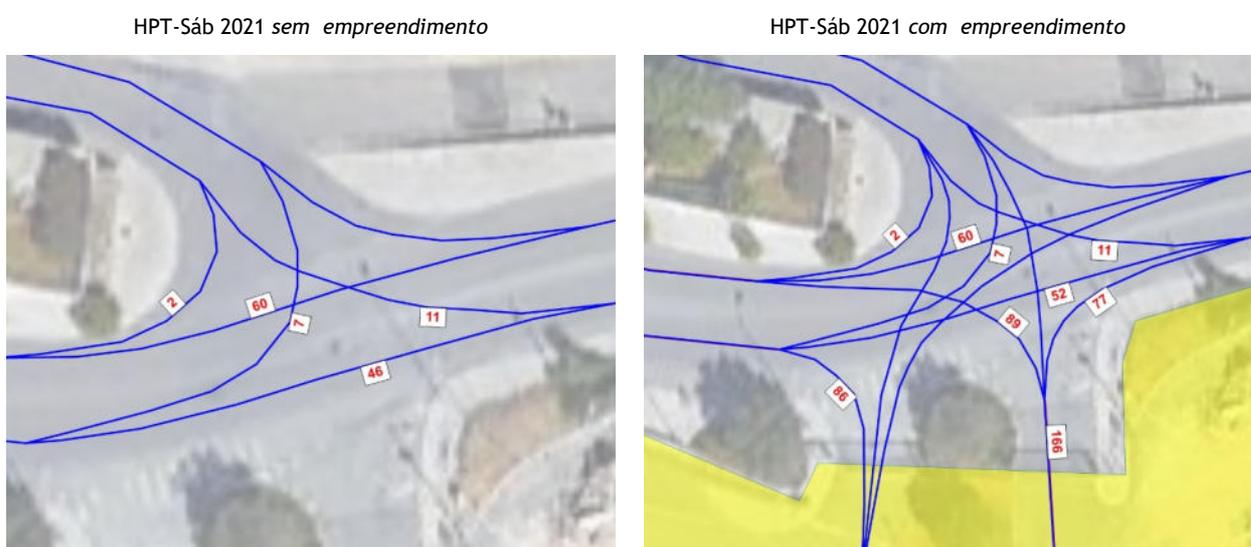
Fonte: Base Google Earth

Tabela 57 | Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

Parâmetros	Movimento:	HPT-DU 2031 SE										
		1	2	3	4	5	6	10	11	12		
Volume dos movimentos (veic./h)		8	107	0	0	108	8	18	0	8		
Volume de conflito (veic./h)		116	0	0	107	0	0	227	227	112		
Capacidade do movimento (veic./h)		1485			1 497			694				
Atrasos médios (seg./veic.)		3			3			5				
Nível de serviço		A			A			B				
Fila de espera (percentil 95%, veic.)		0			0			0				

Tabela 58 | Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

Parâmetros	Movimento:	HPT-DU 2031 CE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)		8	108	62	0	108	8	62	0	61	18	0	8
Volume de conflito (veic./h)		116	0	0	170	0	0	263	263	139	290	290	112
Capacidade do movimento (veic./h)		1485			1 420			666			620		
Atrasos médios (seg./veic.)		3			3			7			6		
Nível de serviço		A			A			B			B		
Fila de espera (percentil 95%, veic.)		0			0			1			0		

Figura 68 | Nó 3: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)


Fonte: Base Google Earth

Tabela 59 | Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvt/h)

Parâmetros	Movimento:	HPT-Sáb 2021 SE								
		1	2	3	4	5	6	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)		7	46	0	0	60	0	11	0	2
Volume de conflito (veic./h)		60	0	0	46	0	0	113	113	60
Capacidade do movimento (veic./h)		1556			1.575			790		
Atrasos médios (seg./veic.)		2			2			5		
Nível de serviço		A			A			A		
Fila de espera (percentil 95%, veic.)		0			0			0		

Tabela 60 | Nó 3: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvt/h)

Parâmetros	Movimento:	HPT-Sáb 2021 CE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)		7	52	86	0	60	0	89	0	77	11	0	2
Volume de conflito (veic./h)		60	0	0	138	0	0	163	162	95	201	205	60
Capacidade do movimento (veic./h)		1556			1.458			747			699		
Atrasos médios (seg./veic.)		3			3			6			5		
Nível de serviço		A			A			B			B		
Fila de espera (percentil 95%, veic.)		0			0			1			0		

Figura 69 | Nó 3: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-Sáb de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvt/h)

HPT-Sáb. 2031 *sem* empreendimento



HPT-Sáb. 2031 *com* empreendimento



Tabela 61 | Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvt/h)

Parâmetros	Movimento:	HPT-Sáb 2031 SE								
		1	2	3	4	5	6	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)		7	51	0	0	64	0	13	0	2
Volume de conflito (veic./h)		64	0	0	51	0	0	122	122	64
Capacidade do movimento (veic./h)		1551			1.568			782		
Atrasos médios (seg./veic.)		2			2			5		
Nível de serviço		A			A			A		
Fila de espera (percentil 95%, veic.)		0			0			0		

Tabela 62 | Nó 3: Condições de circulação em 2031 na HPT-Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvt/h)

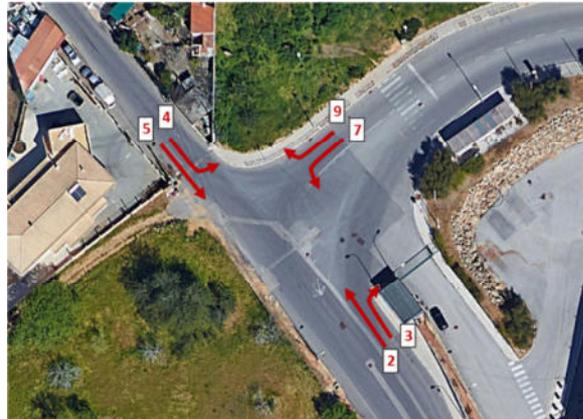
Parâmetros	Movimento:	HPT-Sáb 2031 CE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Volume dos movimentos (veic./h)		7	57	86	0	64	0	89	0	77	13	0	2
Volume de conflito (veic./h)		64	0	0	143	0	0	172	171	100	210	214	64
Capacidade do movimento (veic./h)		1551			1.452			740			689		
Atrasos médios (seg./veic.)		3			3			6			5		
Nível de serviço		A			A			B			B		
Fila de espera (percentil 95%, veic.)		0			0			1			0		

Como se pode observar nas tabelas anteriores, verifica-se atualmente boas condições de circulação, com nível de serviço igual ou superior a “B” nos movimentos.

4.4.4 Nó 4

O Nó 4 corresponde ao entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. dos Custódios. O esquema de movimentos apresenta-se na figura seguinte.

Figura 70 | Nó 4: Esquema de movimentos no cenário *sem empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tal como se pode observar, os movimentos não prioritários, isto é, que se realizam com oposição, são a viragem à esquerda na R. Poeta António Aleixo (movimento 4) e as viragens à esquerda e à direita provenientes da R. dos Custódios (movimentos 7 e 9).

As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 71 | Nó 4: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

2019 na HPT-DU

2019 na HPT-Sáb.



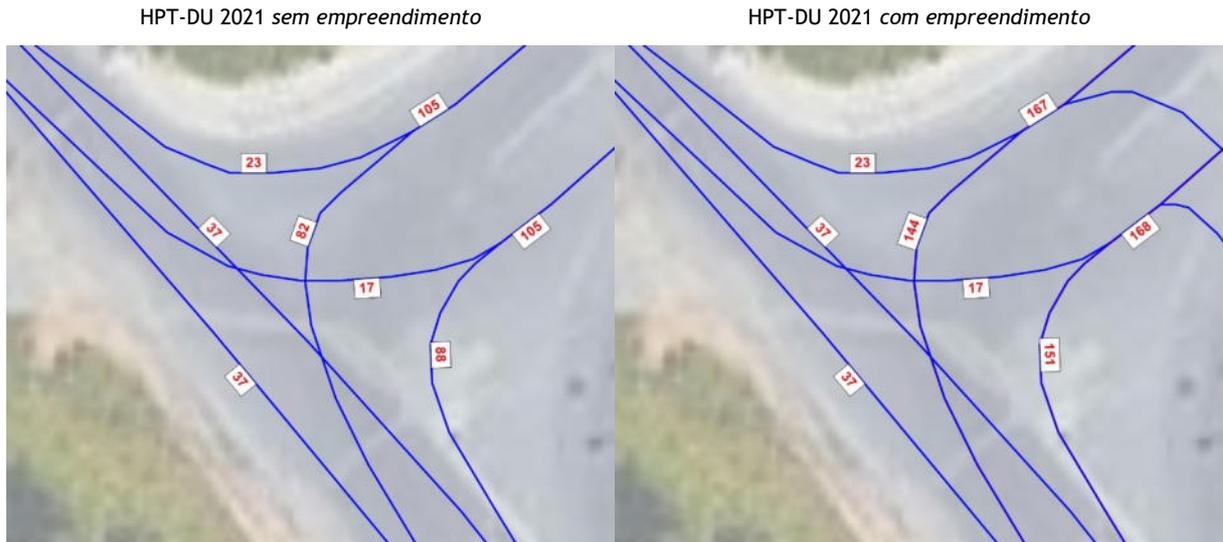
Tabela 63 | Nó 4: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h)

HPT-DU 2019	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	82	23	17	37
Volume de conflito (Vc, veic/h)	152	81	125	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	849		1479	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 64 | Nó 4: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)

HPT-Sáb. 2019	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	55	7	5	12
Volume de conflito (Vc, veic/h)	59	37	61	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	944		1505	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	9		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Figura 72 | Nó 4: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 65 | Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 SE	M7 + M9		M4+M5	
	Volume de entrada (Ve, veic/h)	82	23	17
Volume de conflito (Vc, veic/h)	152	81	125	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	849		1479	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 66 | Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 CE	M7 + M9		M4+M5	
	Volume de entrada (Ve, veic/h)	144	23	17
Volume de conflito (Vc, veic/h)	184	113	188	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	804		1454	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	1		0	

Figura 73 | Nó 4: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 *sem* empreendimento



HPT-DU 2031 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 67 | Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 SE	M7 + M9		M4+M5	
	Volume de entrada (Ve, veic/h)	90	26	19
Volume de conflito (Vc, veic/h)	170	90	138	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	830		1474	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 68 | Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 CE	M7 + M9		M4+M5	
	Volume de entrada (Ve, veic/h)	152	26	19
Volume de conflito (Vc, veic/h)	202	122	201	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	786		1449	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	1		0	

Figura 74 | Nó 4: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT- Sáb. 2021 *sem* empreendimento

HPT- Sáb. 2021 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 69 | Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb. 2021 SE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	55	7	5	12
Volume de conflito (Vc, veic/h)	59	37	61	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	944		1505	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	9		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 70 | Nó 4: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb. 2021 CE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	144	7	5	12
Volume de conflito (Vc, veic/h)	105	83	153	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	883		1470	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	1		0	

Figura 75 | Nó 4: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT- Sáb. 2031 *sem* empreendimento

HPT- Sáb. 2031 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 71 | Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb. 2031 SE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	59	7	5	13
Volume de conflito (Vc, veic/h)	64	41	67	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	938		1502	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	9		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 72 | Nó 4: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb. 2031 CE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	148	7	5	13
Volume de conflito (Vc, veic/h)	110	87	159	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	878		1470	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	1		0	

Conforme se pode observar, estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos e anos analisados, com níveis de serviço iguais ou superiores a “B”.

4.4.5 Nó 5

O Nó 5 corresponde ao entroncamento entre R. Poeta António Aleixo e R. Sophia de Mello Breyner Andersen. A vista aérea atual e o esquema de movimentos apresentam-se na figura seguinte.

Figura 76 | Nó 5 - Vista aérea atual e esquema de movimentos



Fonte: Base Google Earth

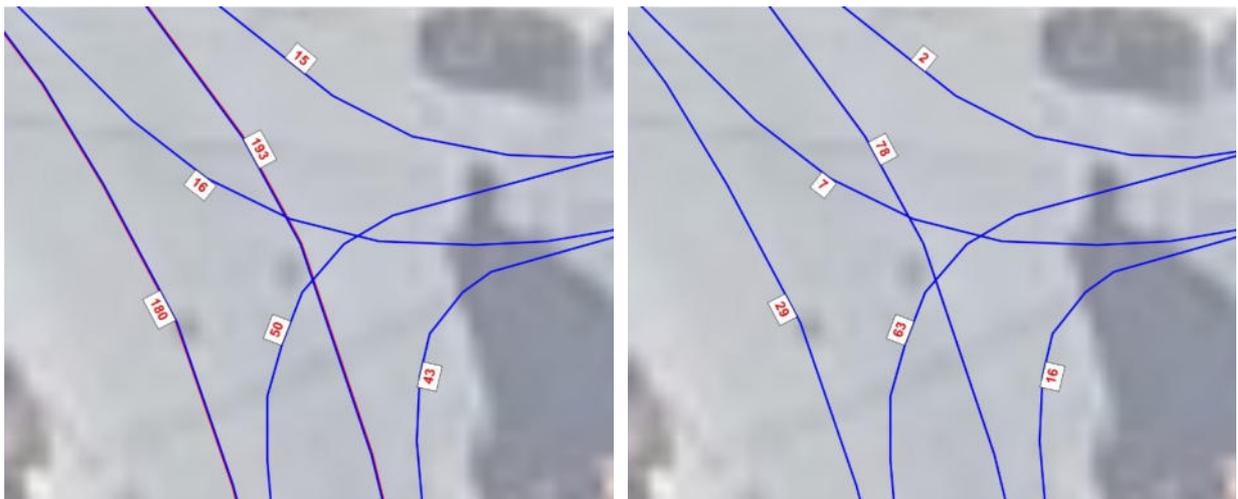
Tal como se pode observar, os movimentos não prioritários, isto é, que se realizam com oposição, são a viragem à esquerda na R. Poeta António Aleixo (movimento 4) e as viragens à esquerda e à direita provenientes da R. Sophia de Mello Breyner Andersen (movimentos 7 e 9).

As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 77 | Nó 5: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

2019 na HPT-DU

2019 na HPT-Sáb.



Fonte: Base Google Earth

Tabela 73 | Nó 5: Condições de circulação para 2019 na HPT-DU de Verão

HPT-DU 2019	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	50	15	16	180
Volume de conflito (Vc, veic/h)	427	215	236	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	619		1484	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 74 | Nó 5: Condições de circulação para 2019 na HPT-Sáb. de Verão

HPT-Sáb. 2019	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	63	2	7	29
Volume de conflito (Vc, veic/h)	129	86	94	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	863		1499	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Figura 78 | Nó 5: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)

2021 na HPT-DU *sem empreendimento*



2021 na HPT-DU *com empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tabela 75 | Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão *sem empreendimento*

HPT-DU 2021 SE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	50	15	16	182
Volume de conflito (Vc, veic/h)	432	218	239	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	616		1484	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	12		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

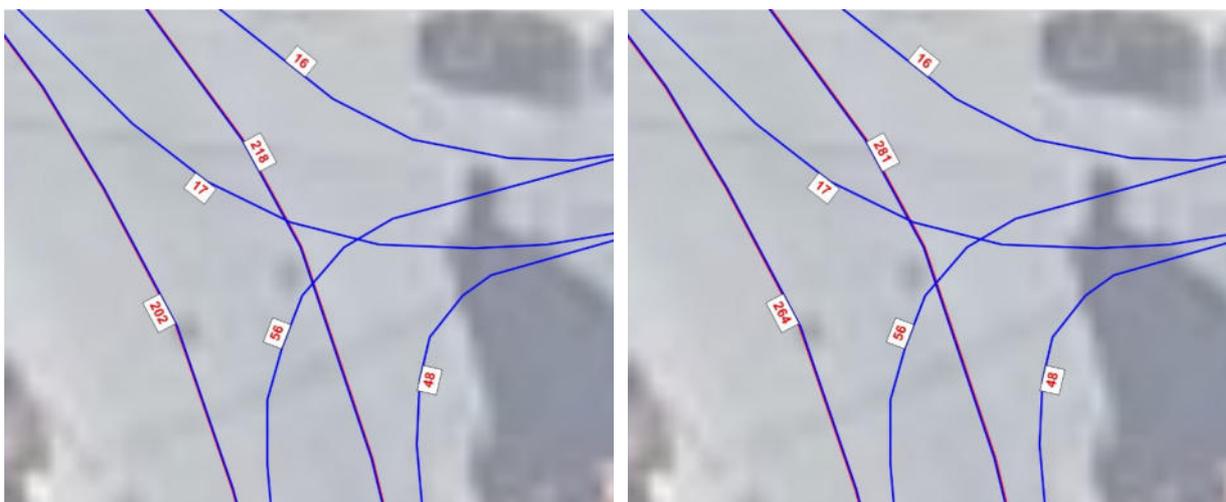
Tabela 76 | Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento

HPT-DU 2021 CE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	50	15	16	244
Volume de conflito (Vc, veic/h)	557	281	302	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	528		1482	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	13		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		1	

Figura 79 | Nó 5: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-DU de Verão *sem e com* empreendimento (uvl/h)

2031 na HPT-DU *sem* empreendimento

2031 na HPT-DU *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 77 | Nó 2: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento

HPT-DU 2031 SE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	56	16	17	202
Volume de conflito (Vc, veic/h)	478	242	266	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	579		1482	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	12		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		1	

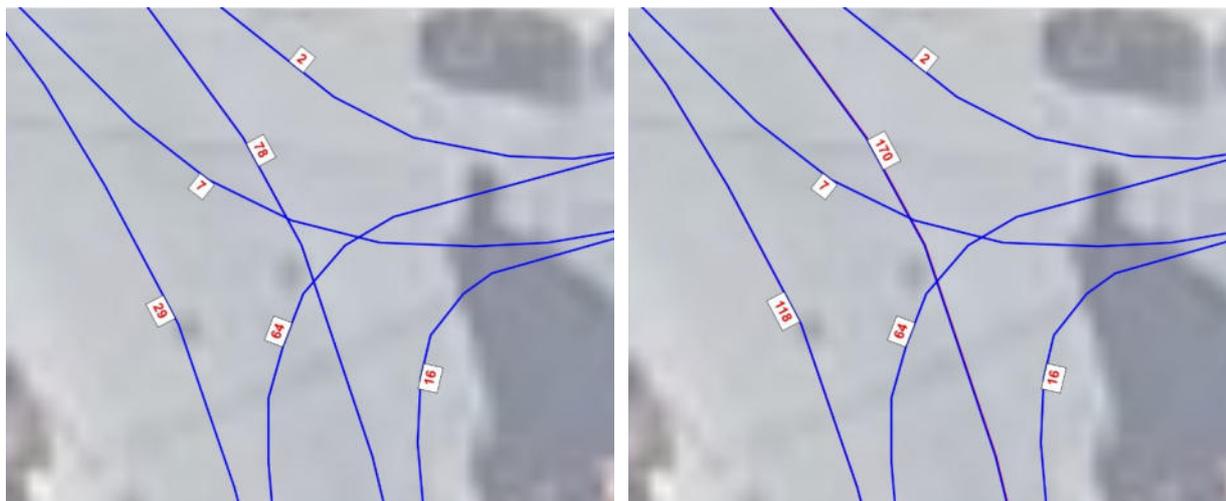
Tabela 78 | Nó 5: Condições de circulação para 2031 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento

HPT-DU 2031 CE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	56	16	17	264
Volume de conflito (Vc, veic/h)	603	305	329	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	496		1480	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	13		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	1		1	

Figura 80 | Nó 5: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)

2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem empreendimento*

2021 na HPT-Sáb. de Verão *com empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

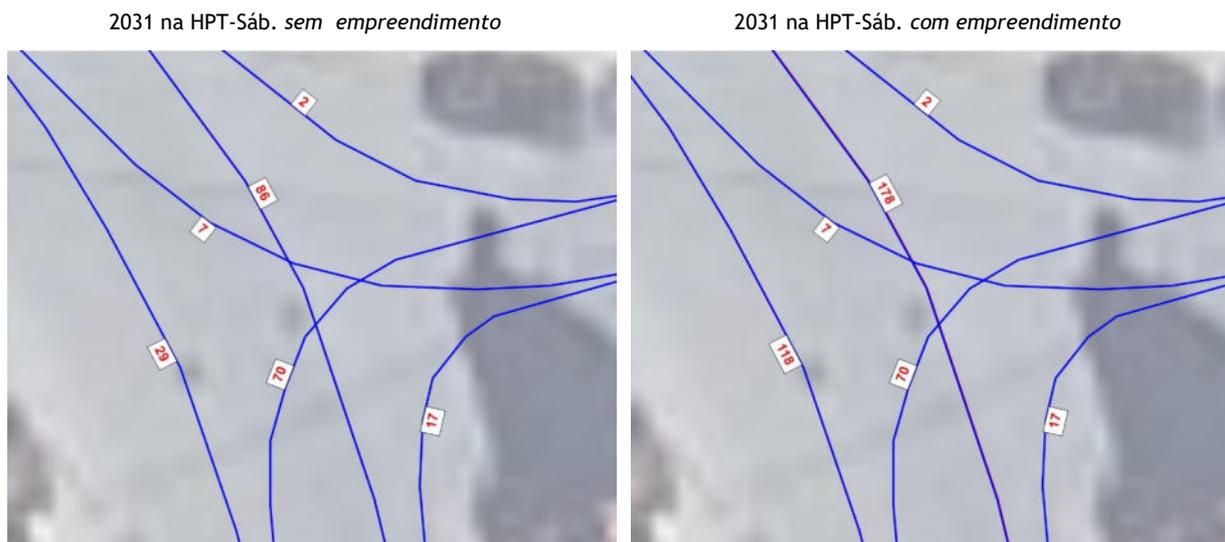
Tabela 79 | Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem empreendimento*

HPT-Sáb. 2021 SE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	64	2	7	29
Volume de conflito (Vc, veic/h)	129	86	94	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	863		1499	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 80 | Nó 5: Condições de circulação para 2021 na HPT-Sáb. de Verão *com empreendimento*

HPT-Sáb. 2021 CE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	64	2	7	118
Volume de conflito (Vc, veic/h)	310	178	186	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	682		1493	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Figura 81 | Nó 5: Estimativas de tráfego em 2031 na HPT-Sáb. de Verão *sem e com empreendimento* (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 81 | Nó 5: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão *sem* empreendimento

HPT-Sáb. 2031 SE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	70	2	7	29
Volume de conflito (Vc, veic/h)	138	95	103	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	853		1497	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		7	
NÍVEL DE SERVIÇO	A		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

Tabela 82 | Nó 5: Condições de circulação para 2031 na HPT-Sáb. de Verão *com* empreendimento

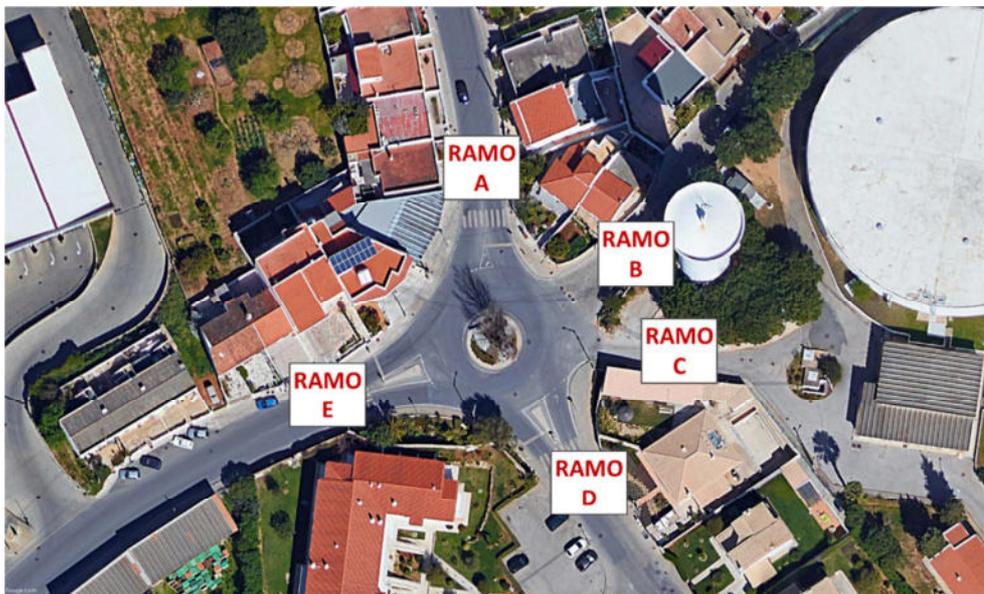
HPT-Sáb. 2031 CE	M7 + M9		M4+M5	
Volume de entrada (Ve, veic/h)	70	2	7	118
Volume de conflito (Vc, veic/h)	319	187	195	0
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	674		1492	
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11		8	
NÍVEL DE SERVIÇO	B		A	
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0		0	

De acordo com os cálculos efetuados, verificam-se atualmente muito boas condições de circulação, assim como se estima para o ano base e ano horizonte a manutenção das mesmas condições, com níveis de serviço igual ou superior a "B" em todos os ramos da rotunda em todos os cenários analisados.

4.4.6 **Nó 6**

O Nó 6 corresponde à rotunda entre R. José A. F. Henrique, R. Poeta António Aleixo e R. das Palmeiras. O esquema de movimentos apresenta-se na figura seguinte.

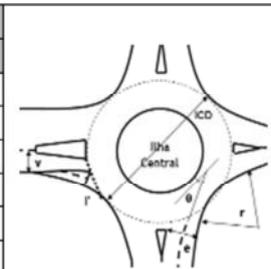
Figura 82 | Nó 6: Esquema de movimentos no cenário *sem empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tabela 83 | Nó 6 - Características geométricas da rotunda

Parâmetros	Ramo de Entrada				
	A	B	C	D	E
Largura da entrada (e) (m)	5,2	4,5	2,0	4,1	4,2
Largura da faixa de aproximação (v) (m)	3,0	4,5	2,0	3,0	3,3
Comprimento médio do leque (l) (m)	7	-	-	3	8
Diâmetro do círculo inscrito (ICD) (m)	26				
Ângulo de entrada (°)	14	44	42	36	34
Raio da entrada (r) (m)	36	5	3	17	30



A schematic diagram of the roundabout showing the central island labeled 'Ilha Central'. It illustrates the five arms (A-E) and various geometric parameters: 'ICD' (inscribed circle diameter), 'l' (average queue length), 'v' (approach lane width), 'e' (entry width), 'r' (entry radius), and 'theta' (entry angle).

As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 83 | Nó 6: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

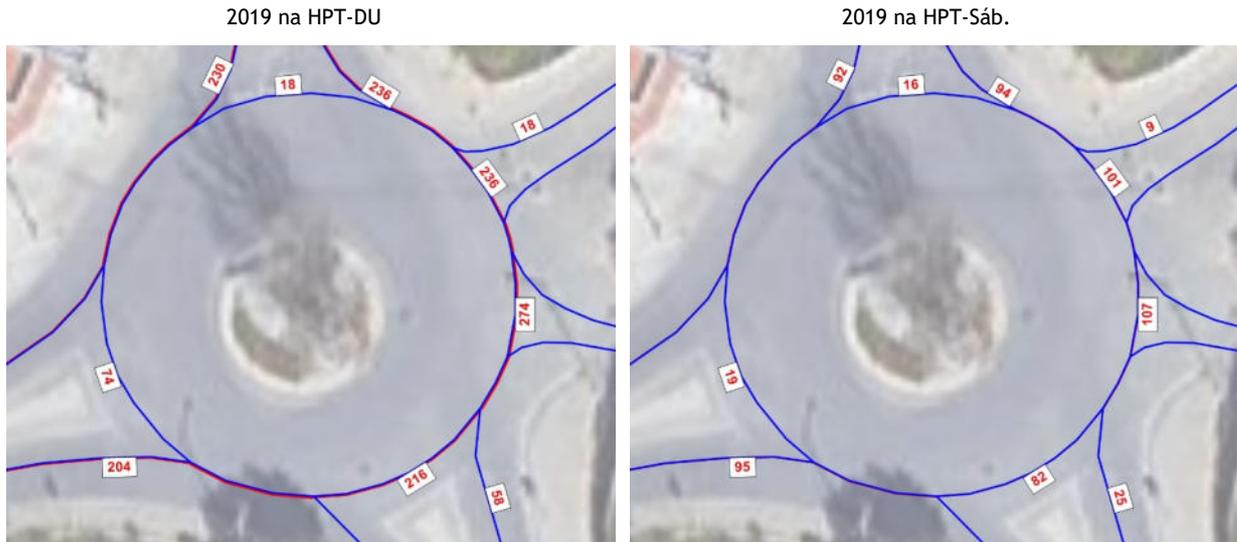


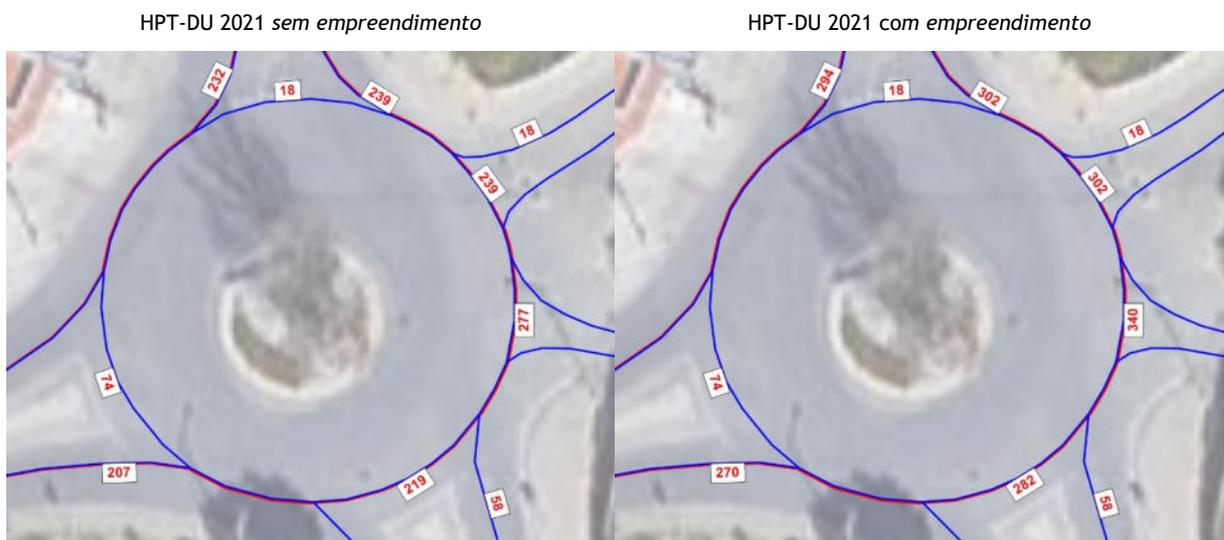
Tabela 84 | Nó 6: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h)

HPT-DU 2019	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	230	18	0	58	204
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	18	236	274	216	74
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 321	985	341	907	1 158
Taxa de Utilização (%)	17%	2%	0%	6%	18%
Reserva de capacidade (CR)	1091	967	341	849	954
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	3	4	11	4	4

Tabela 85 | Nó 6: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)

HPT-DU 2019	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	92	9	0	25	95
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	16	101	107	82	19
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 323	1 049	392	976	1 189
Taxa de Utilização (%)	7%	1%	0%	3%	8%
Reserva de capacidade (CR)	1231	1040	392	951	1094
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	3	4	10	4	3

Figura 84 | Nó 6: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 86 | Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

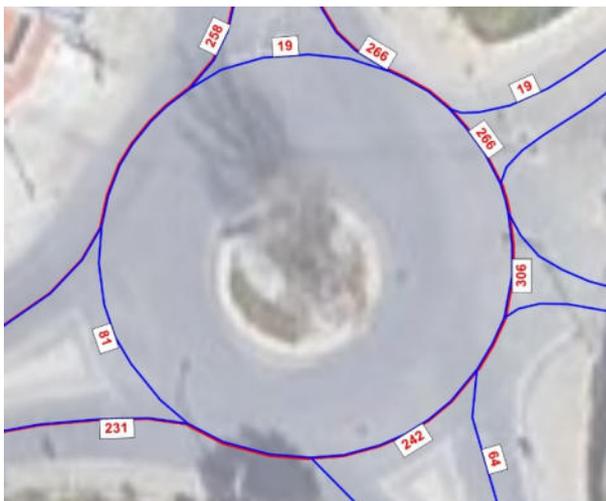
HPT-DU 2021 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	232	18	0	58	207
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	18	239	277	219	74
Qe possível (uvl/h)	1 321	983	340	906	1 158
Taxa de Utilização (%)	18%	2%	0%	6%	18%
Reserva de capacidade (CR)	1089	965	340	848	951
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	3	4	11	4	4

Tabela 87 | Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	294	18	0	58	270
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	18	302	340	282	74
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1 321	953	321	874	1 158
Taxa de Utilização (%)	22%	2%	0%	7%	23%
Reserva de capacidade (CR)	1027	935	321	816	888
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	4	4	12	5	4

Figura 85 | Nó 6: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 *sem* empreendimento



HPT-DU 2031 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 88 | Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	258	19	0	64	231
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	19	266	306	242	81
Qe possível (uvl/h)	1 321	971	332	894	1 155
Taxa de Utilização (%)	20%	2%	0%	7%	20%
Reserva de capacidade (CR)	1063	952	332	830	924
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	4	4	11	5	4

Tabela 89 | Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	320	19	0	64	294
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	19	329	369	305	81
Qe possível (uvl/h)	1 321	940	312	862	1 155
Taxa de Utilização (%)	24%	2%	0%	7%	25%
Reserva de capacidade (CR)	1001	921	312	798	861
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	1	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	4	4	12	5	4

Figura 86 | Nó 6: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT- Sáb.2021 *sem* empreendimento

HPT- Sáb.2021 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 90 | Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2021 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	93	9	0	25	95
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	16	101	107	82	19
Qe possível (uvl/h)	1.323	1.049	392	976	1.189
Taxa de Utilização (%)	7%	1%	0%	3%	8%
Reserva de capacidade (CR)	1230	1040	392	951	1094
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	3	4	10	4	3

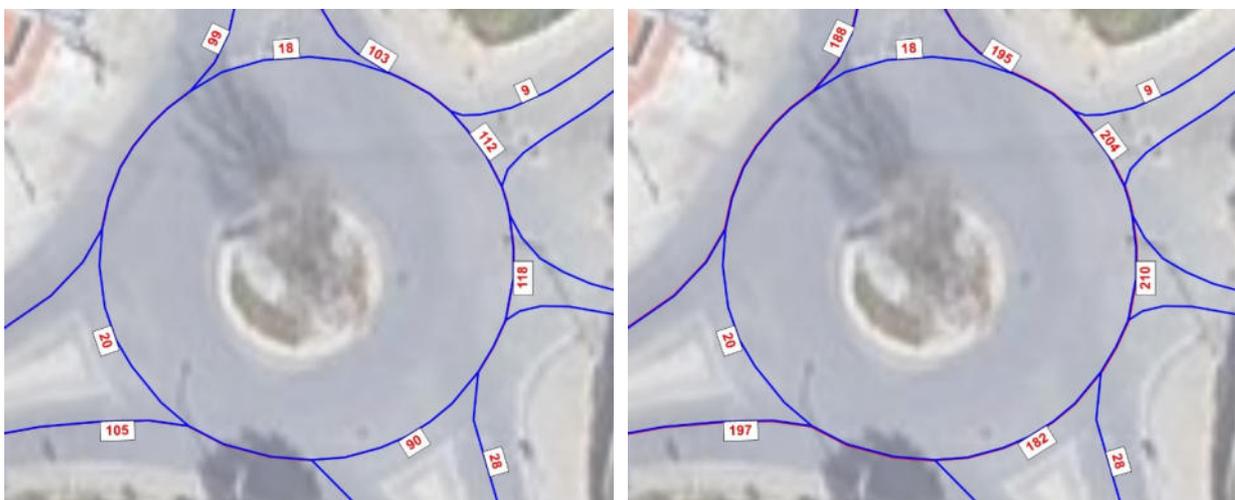
Tabela 91 | Nó 6: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2021 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	182	9	0	25	187
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	16	193	199	174	19
Fluxo de Entrada possível (Qe, uvl/h)	1.323	1.005	364	929	1.189
Taxa de Utilização (%)	14%	1%	0%	3%	16%
Reserva de capacidade (CR)	1141	996	364	904	1002
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	3	4	10	4	4

Figura 87 | Nó 6: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT- Sáb. 2031 *sem* empreendimento

HPT- Sáb. 2031 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 92 | Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2031 SE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	99	9	0	28	105
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	18	112	118	90	20
Qe possível (uvl/h)	1.321	1.044	389	972	1.189
Taxa de Utilização (%)	7%	1%	0%	3%	9%
Reserva de capacidade (CR)	1222	1035	389	944	1084
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	0
Tempo de Atraso (seg.)	3	4	10	4	3

Tabela 93 | Nó 6: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2031 CE	A	B	C	D	E
Fluxo no ramo de entrada (Qe, uvl/h)	188	9	0	28	197
Volume de conflito (Qc, uvl/h)	18	204	210	182	20
Qe possível (uvl/h)	1.321	1.000	361	925	1.189
Taxa de Utilização (%)	14%	1%	0%	3%	17%
Reserva de capacidade (CR)	1133	991	361	897	992
Nível de Serviço (NS)	A	A	B	A	A
Estimativa da fila de espera (percentil 95%)	0	0	0	0	1
Tempo de Atraso (seg.)	3	4	10	4	4

Conforme se pode observar, estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos analisados, com níveis de serviço entre “A” e “B”. Comparando os cenários sem e com empreendimento, não se preveem alterações significativas nas condições, pelo que não se prevê que o tráfego gerado pelo empreendimento venha a ter efeitos significativos quando comparado com os cenários sem empreendimento.

4.4.7 Nó 7

O Nó 7 corresponde ao entroncamento entre R. José A. F. Henrique e antiga EN125. O esquema de movimentos apresenta-se na figura seguinte.

Figura 88 | Nó 7: Esquema de movimentos no cenário *sem* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tal como se pode observar, os movimentos não prioritários, isto é, que se realizam com oposição, são a viragem à esquerda na antiga EN125 (movimento 4) e as viragens à esquerda e à direita provenientes da R José A. F. Henrique (movimentos 7 e 9).

As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 89 | Nó 7: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

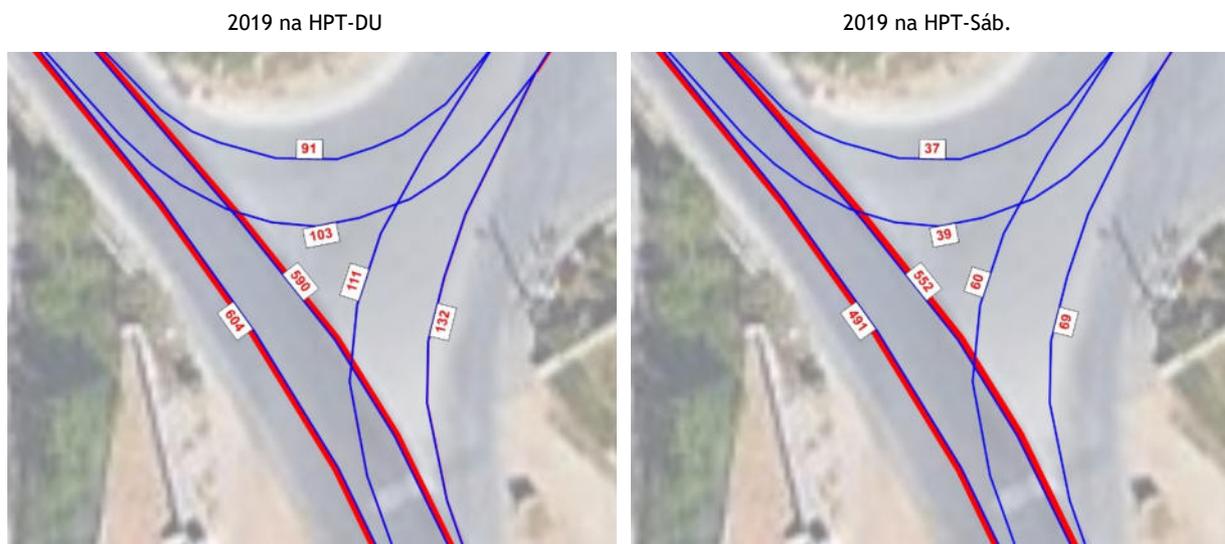


Tabela 94 | Nó 7: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU de Verão (uvl/h)

HPT-DU 2019	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	103	604	111	91
Volume de conflito (Vc, veic/h)	590	0	1400	590
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1394		138	507
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		116	14
NÍVEL DE SERVIÇO	B		F	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	3		8	1

Tabela 95 | Nó 7: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)

HPT-DU 2019	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	39	491	60	37
Volume de conflito (Vc, veic/h)	552	0	1121	552
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1449		219	533
Tempo de Atraso (d, s/veic)	9		28	12
NÍVEL DE SERVIÇO	A		D	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	2		1	0

Figura 90 | Nó 7: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 *sem* empreendimento

HPT-DU 2021 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

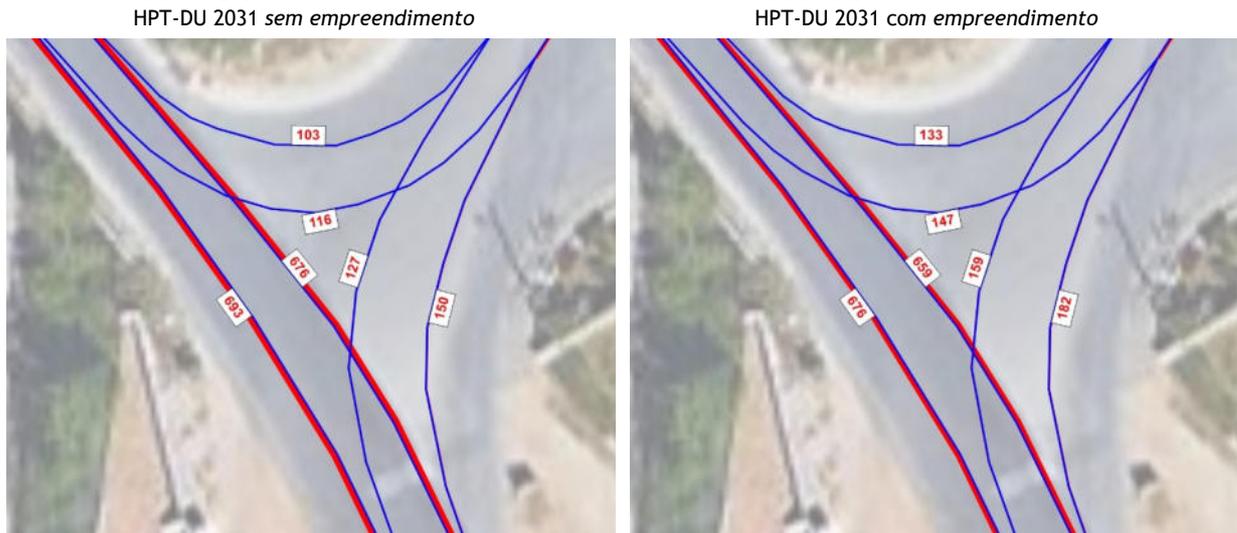
Tabela 96 | Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 SE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	105	620	113	93
Volume de conflito (Vc, veic/h)	605	0	1435	605
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1391		131	497
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		148	14
NÍVEL DE SERVIÇO	B		F	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	3		9	1

Tabela 97 | Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 CE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	136	605	145	123
Volume de conflito (Vc, veic/h)	590	0	1467	590
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1369		121	507
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11		519	14
NÍVEL DE SERVIÇO	B		F	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	4		22	1

Figura 91 | Nó 7: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 98 | Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 SE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	116	693	127	103
Volume de conflito (Vc, veic/h)	676	0	1601	676
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1374		102	453
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11		625	15
NÍVEL DE SERVIÇO	B		F	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	4		22	1

Tabela 99 | Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 CE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	147	676	159	133
Volume de conflito (Vc, veic/h)	659	0	1629	659
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1351		94	463
Tempo de Atraso (d, s/veic)	12		1369	16
NÍVEL DE SERVIÇO	B		F	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	5		39	1

Figura 92 | Nó 7: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT- Sáb.2021 *sem* empreendimento

HPT- Sáb.2021 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

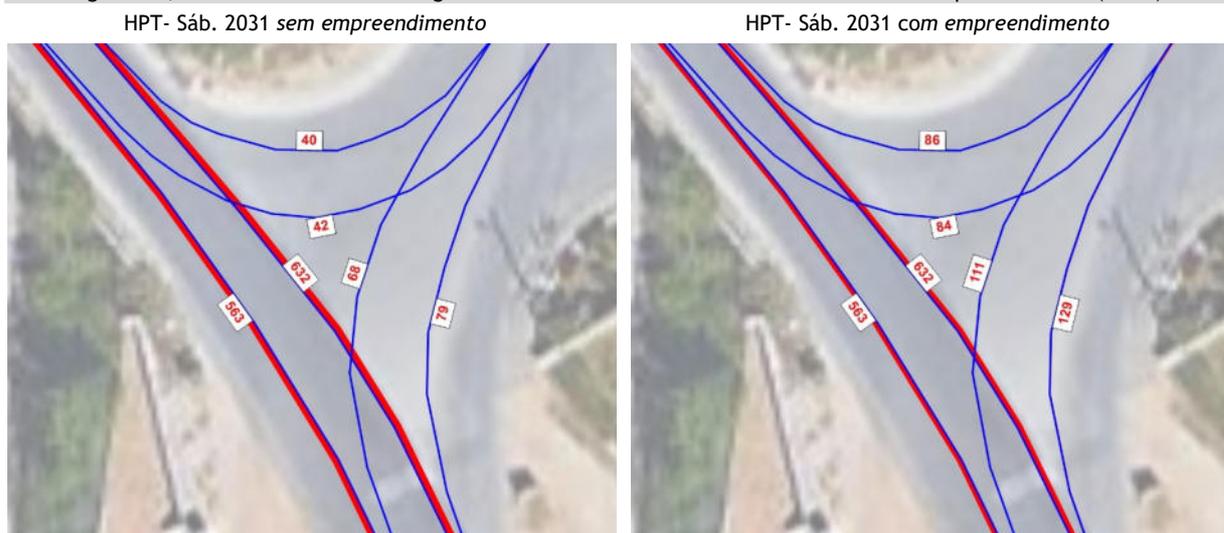
Tabela 100 | Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2021 SE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	39	504	62	37
Volume de conflito (Vc, veic/h)	566	0	1148	566
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1449		211	524
Tempo de Atraso (d, s/veic)	9		29	12
NÍVEL DE SERVIÇO	A		D	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	2		1	0

Tabela 101 | Nó 7: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2021 CE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	81	504	105	83
Volume de conflito (Vc, veic/h)	566	0	1232	566
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1404		180	524
Tempo de Atraso (d, s/veic)	9		52	13
NÍVEL DE SERVIÇO	A		F	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	2		4	1

Figura 93 | Nó 7: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 102 | Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *sem* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2031 SE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	42	563	68	40
Volume de conflito (Vc, veic/h)	632	0	1279	632
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1442		175	480
Tempo de Atraso (d, s/veic)	9		38	13
NÍVEL DE SERVIÇO	A		E	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	2		2	0

Tabela 103 | Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2031 CE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	84	563	111	86
Volume de conflito (Vc, veic/h)	632	0	1363	632
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1395		148	480
Tempo de Atraso (d, s/veic)	10		92	14
NÍVEL DE SERVIÇO	A		F	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	3		7	1

Como se pode observar nas tabelas anteriores, verifica-se atualmente boas condições de circulação, com nível de serviço “B” nos movimentos da via principal, enquanto que se estimam condições satisfatórias, com nível de serviço entre “D” e “F” no movimento 9.

Para o ano base, 2021, estima-se a manutenção das condições de circulação no cenário sem empreendimento, enquanto que no cenário sem empreendimento se estima uma deterioração das condições de circulação nos movimentos das vias secundárias para nível de serviço “F”.

Relativamente ao ano horizonte, 2031, estima-se que os movimentos da via principal apresentem condições de circulação satisfatórias, com nível de serviço entre “B” e “C”, enquanto que se estimam más condições de circulação para os movimentos da via secundárias, com nível de serviço “F”. É de referir que se estimam elevadas filas de espera nestes movimentos uma vez que a sua

procura é significativa, pelo que se considera que os mesmos condicionam a circulação. De referir que estes congestionamentos já se verificam atualmente.

Devido às limitações de espaço neste nó é de difícil implementação a criação de uma via adicional na antiga EN125 de modo ao movimento 7 se poder efetuar em duas fases. Caso se consiga que este movimento se efetue em duas fases estima-se que o Nível de serviço no ano horizonte com empreendimento seja “E”, com apenas 5 veículos em espera, conforme se apresenta de seguida.

Tabela 104 | Nó 7: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 CE	M4+M5		M7	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	147	676	159	133
Volume de conflito (Vc, veic/h)	659	0	1629	659
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	1351		94	463
Tempo de Atraso (d, s/veic)	12		44	16
NÍVEL DE SERVIÇO	B		E	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	5		5	1

* Nota: Movimento 7 - a efetuar-se em duas fases

De referir ainda que as análises aqui realizadas se referem ao período de verão que é mais crítico e que se considerou se superior à média anual em 20%.

4.4.8 Secção 1

A secção 1 corresponde à secção na Estrada Regional 125 anterior à entrada do futuro empreendimento, tal como ilustra a figura seguinte.

Figura 94 | Secção 1: Fotografia e Esquema de movimentos



Fonte: Google Earth

Para determinar o desempenho em secção considerou-se a análise da capacidade e nível de serviço segundo o *Highway Capacity Manual 2010*, para uma secção corrente de estradas de 2x1 vias (*Two-Lane Highways - Planning Analysis*). Segundo esta metodologia, as estradas de 2 vias são divididas

em três classes dependendo da sua função. Considera-se que ER 125, neste trecho, corresponde à classe I, dado que esta classificação é a que mais se aproxima das suas características neste local.

O HCM 2010 define as estradas de classe II como estradas em que não se espera necessariamente viajar a velocidades elevadas (vias de acesso às vias da classe I, vias panorâmicas ou recreativas que não são artérias principais ou vias que passam por terreno declivoso). Estas vias servem principalmente viagens de curta distância, ou o início ou final de viagens longas, ou ainda viagens de lazer.

Os volumes de tráfego atuais e futuros nos cenários sem e com empreendimento e as respetivas análises de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., tendo em conta os pressupostos admitidos, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

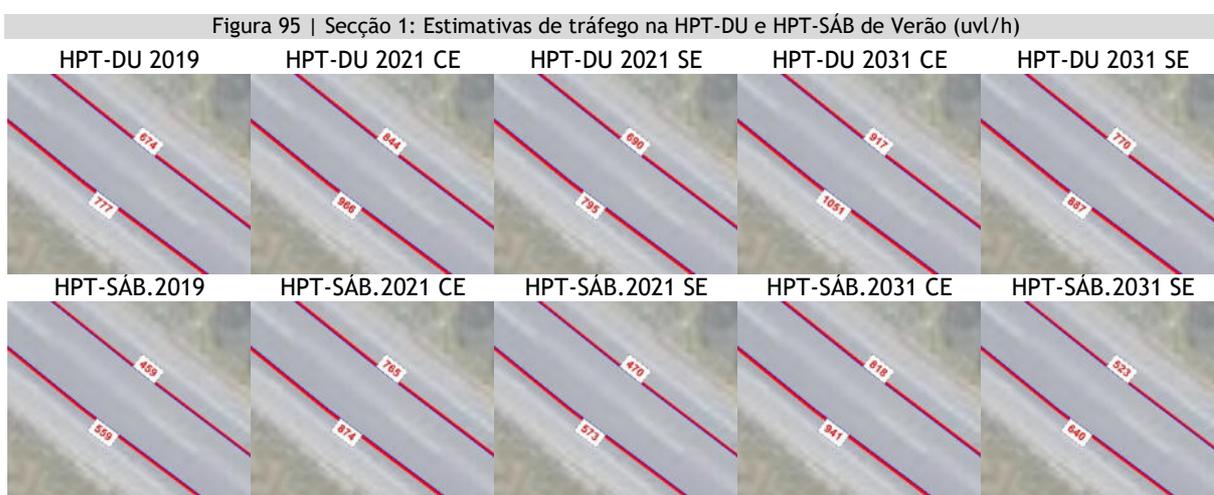


Tabela 105 | Secção 1: Condições de circulação na HPT-DU de Verão nos vários cenários

CARACTERÍSTICAS DA VIA		HPT-19	HPT-19	HPT-21CE	HPT-21CE	HPT-31CE	HPT-31CE	HPT-21SE	HPT-21SE	HPT-31SE	HPT-31SE
		Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V
Vi, ATS	Volume na via principal ajustado para ATS [u.v.l./h]	818	709	1017	888	1106	965	837	726	934	811
ATS	Velocidade média de viagem [Km/h]	62	62	58	58	56	56	61	62	60	60
Vi, PTSF	Volume na via principal ajustado para PTSF [u.v.l./h]	818	710	1017	888	1106	965	837	726	934	811
PTSF	Percentagem do tempo de viagem à espera para ultrapassar (%)	83	77	88	83	89	86	84	79	86	81
Cd	Capacidade máxima direcional [u.v.l./h]	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
PFFS	Percentagem da velocidade em regime livre [%]	74%	75%	69%	70%	67%	67%	74%	74%	72%	72%
NS	Nível de Serviço	D	D	E	D	E	E	D	D	E	D

Tabela 106 | Secção 1: Condições de circulação na HPT-Sáb. de Verão nos vários cenários

CARACTERÍSTICAS DA VIA		HPT-19	HPT-19	HPT-21CE	HPT-21CE	HPT-31CE	HPT-31CE	HPT-21SE	HPT-21SE	HPT-31SE	HPT-31SE
		Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V	Sentido com maior V	Sentido com menor V
Vi, ATS	Volume na via principal ajustado para ATS [u.v.l./h]	588	483	920	805	991	861	603	495	674	551
ATS	Velocidade média de viagem [Km/h]	66	67	60	60	58	59	66	67	65	66
Vi, PTSF	Volume na via principal ajustado para PTSF [u.v.l./h]	588	484	920	805	991	861	603	495	674	551
PTSF	Percentagem do tempo de viagem à espera para ultrapassar (%)	77	66	85	80	87	82	77	68	79	70
Cd	Capacidade máxima direcional [u.v.l./h]	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
PFFS	Percentagem da velocidade em regime livre [%]	79%	80%	72%	72%	70%	70%	79%	80%	78%	79%
NS	Nível de Serviço	D	C	E	D	E	D	D	C	D	C

De acordo com os cálculos efetuados, na HPT-DU a secção apresenta para os cenários analisados, níveis de serviço compreendidos entre “C” e “E”. Comparando os cenários sem e com empreendimento, não se prevêem alterações significativas nas condições, pelo que não se prevê que o tráfego gerado pelo empreendimento venha a ter efeitos significativos quando comparado com os cenários sem empreendimento.

4.4.9 Rampa 1

O Rampa 1 corresponde à rampa de acesso à ER 125 no sentido Este. O esquema de movimentos apresenta-se na figura seguinte.

Figura 96 | Rampa 1: Esquema de movimentos no cenário *sem empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tal como se pode observar, o movimento não prioritário, é a entrada na EN 125, movimento 9. De referir que a análise com rampas de entradas com via de aceleração segundo o HCM tem que ser feita para vias de 2 pistas por sentido pelo que a análise aqui apresentada considera a perda total de prioridade, situação mais crítica que a que resulta de uma entrada com via de aceleração.

As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 97 | Rampa 1: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

2019 na HPT-DU

2019 na HPT-Sáb.



Tabela 107 | Rampa 1: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU e na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)

HPT-DU 2019	M9	HPT-Sáb 2019	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	31	Volume de entrada (Ve, veic/h)	31
Volume de conflito (Vc, veic/h)	528	Volume de conflito (Vc, veic/h)	528
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	550	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	550
Tempo de Atraso (d, s/veic)	12	Tempo de Atraso (d, s/veic)	12
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0

Figura 98 | Rampa 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 *sem* empreendimento

HPT-DU 2021 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 108 | Rampa 1: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *sem e com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 SE	M9	HPT-DU 2021 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	81	Volume de entrada (Ve, veic/h)	312
Volume de conflito (Vc, veic/h)	714	Volume de conflito (Vc, veic/h)	654
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	431	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	467
Tempo de Atraso (d, s/veic)	15	Tempo de Atraso (d, s/veic)	28
NÍVEL DE SERVIÇO	C	NÍVEL DE SERVIÇO	D
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	1	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	6

Figura 99 | Rampa 1: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem e com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 *sem* empreendimento



HPT-DU 2031 *com* empreendimento

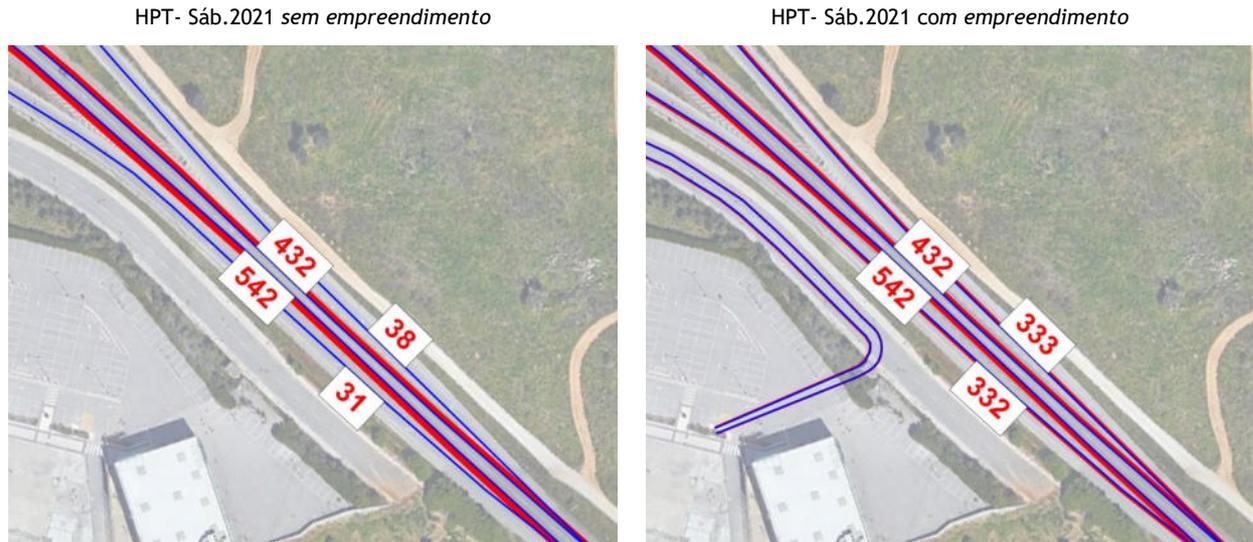


Fonte: Base Google Earth

Tabela 109 | Rampa 1: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *sem e com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 SE	M9	HPT-DU 2031 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	89	Volume de entrada (Ve, veic/h)	320
Volume de conflito (Vc, veic/h)	798	Volume de conflito (Vc, veic/h)	731
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	386	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	422
Tempo de Atraso (d, s/veic)	17	Tempo de Atraso (d, s/veic)	39
NÍVEL DE SERVIÇO	C	NÍVEL DE SERVIÇO	E
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	1	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	8

Figura 100 | Rampa 1: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

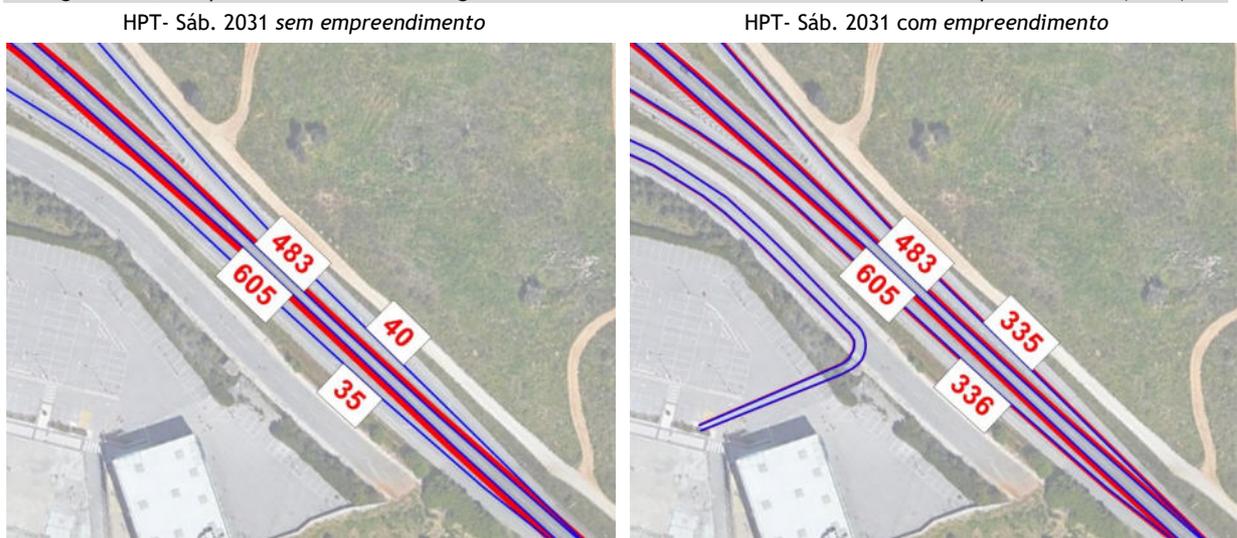


Fonte: Base Google Earth

Tabela 110 | Rampa 1: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2021 SE	M9	HPT-Sáb 2021 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	31	Volume de entrada (Ve, veic/h)	332
Volume de conflito (Vc, veic/h)	542	Volume de conflito (Vc, veic/h)	542
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	540	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	540
Tempo de Atraso (d, s/veic)	12	Tempo de Atraso (d, s/veic)	22
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	5

Figura 101 | Rampa 1: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)



Fonte: Base Google Earth

Tabela 111 | Rampa 1: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *sem* e com empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2031 SE	M9	HPT-Sáb 2031 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	35	Volume de entrada (Ve, veic/h)	336
Volume de conflito (Vc, veic/h)	605	Volume de conflito (Vc, veic/h)	605
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	498	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	498
Tempo de Atraso (d, s/veic)	13	Tempo de Atraso (d, s/veic)	27
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	D
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	6

Como se pode observar nas tabelas anteriores, verifica-se atualmente boas condições de circulação, com nível de serviço “B” e “C” nos movimentos da via principal, enquanto que se estimam condições não satisfatórias, com nível de serviço entre “C” e “E” nos movimentos da via secundária. Para o ano base, 2021, estima-se a manutenção das condições de circulação no cenário sem empreendimento, enquanto que no cenário com empreendimento se estima uma deterioração das condições de circulação nos movimentos das vias secundárias para nível de serviço “D”.

Relativamente ao ano horizonte, 2031, estima-se que os movimentos da via principal apresentem condições de circulação satisfatórias, com nível de serviço entre “B” e “C”, enquanto que se estimam más condições de circulação para os movimentos da via secundárias, com nível de serviço “E”. É de referir que se estimam filas de espera nestes movimentos uma vez que a sua procura é significativa (no máximo 8 veículos) pelo que se considera que os mesmos podem condicionar a circulação.

É de referir que este cálculo considera a total perda de prioridade do movimento na entrada da EN125, sendo que com a via de aceleração é possível efetuar este movimento de forma contínua pelo que se estima que na realidade as condições de circulação sejam melhores do que as aqui calculadas.

4.4.10 Rampa 2

O Rampa 2 corresponde à rampa de acesso à ER 125 no sentido Oeste. O esquema de movimentos apresenta-se na figura seguinte.

Figura 102 | Rampa 2: Esquema de movimentos no cenário *sem empreendimento*



Fonte: Base Google Earth

Tal como se pode observar, o movimento não prioritário, é a entrada na EN 125, movimento 9.

As estimativas dos volumes de tráfego atuais e futuras, bem como a respetiva avaliação de desempenho na HPT-DU e HPT-Sáb., nos cenários *sem* e *com* empreendimento, apresentam-se nas figuras e tabelas seguintes.

Figura 103 | Rampa 2: Estimativas de tráfego em 2019 na HPT-DU e HPT Sáb. de Verão (uvl/h)

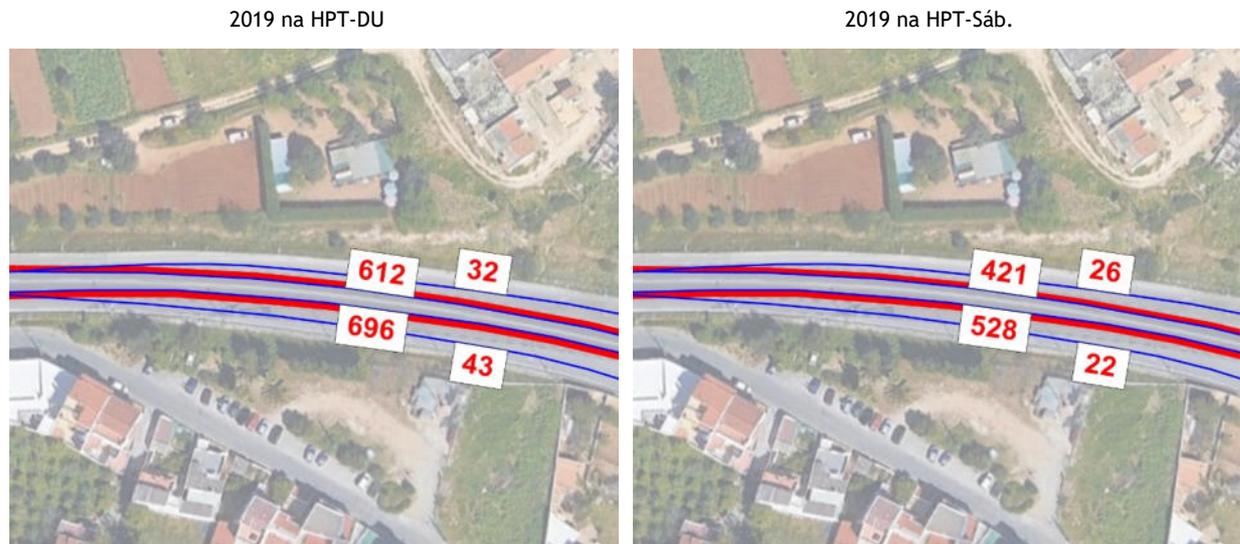


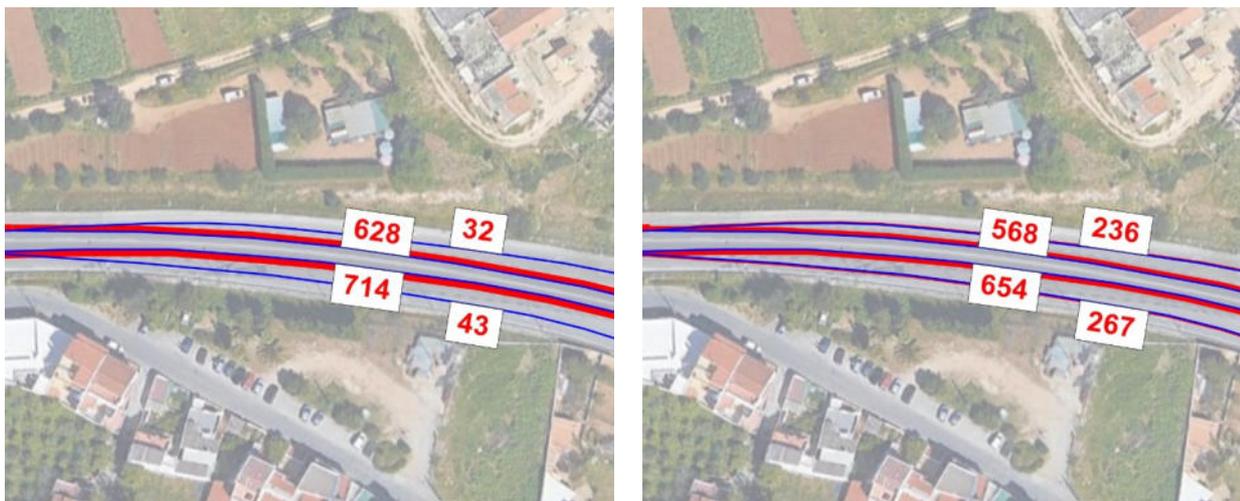
Tabela 112 | Rampa 2: Condições de circulação atuais (2019) na HPT-DU e na HPT-Sáb. de Verão (uvl/h)

HPT-DU 2019	M9	HPT-Sáb 2019	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	32	Volume de entrada (Ve, veic/h)	26
Volume de conflito (Vc, veic/h)	612	Volume de conflito (Vc, veic/h)	421
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	493	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	632
Tempo de Atraso (d, s/veic)	13	Tempo de Atraso (d, s/veic)	11
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	B
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0

Figura 104 | Rampa 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 *sem* empreendimento

HPT-DU 2021 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

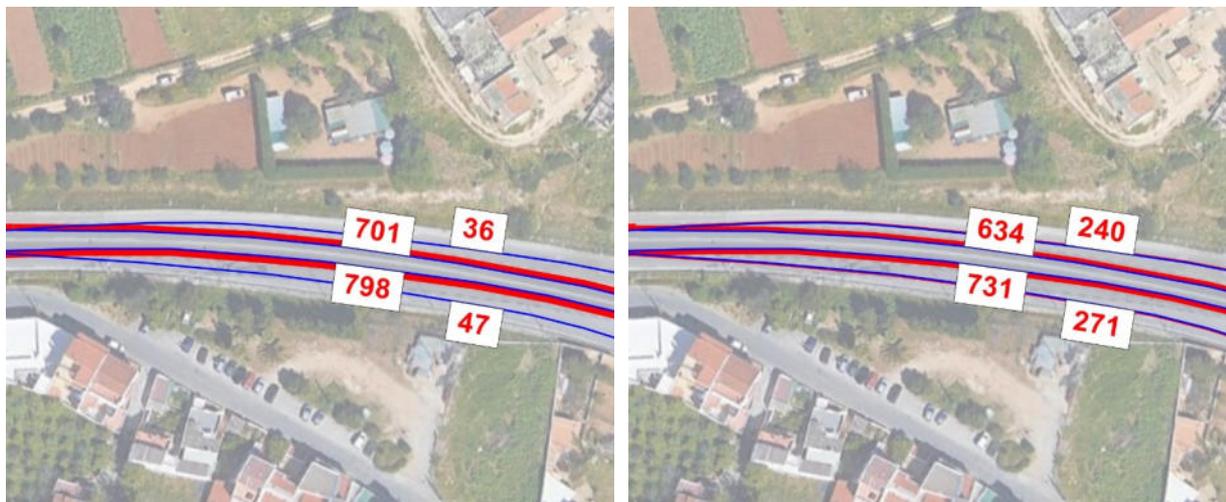
Tabela 113 | Rampa 2: Condições de circulação em 2021 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2021 SE	M9	HPT-DU 2021 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	32	Volume de entrada (Ve, veic/h)	236
Volume de conflito (Vc, veic/h)	628	Volume de conflito (Vc, veic/h)	568
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	483	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	522
Tempo de Atraso (d, s/veic)	13	Tempo de Atraso (d, s/veic)	18
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	2

Figura 105 | Rampa 2: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 *sem* empreendimento

HPT-DU 2031 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 114 | Rampa 2: Condições de circulação em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e com empreendimento (uvl/h)

HPT-DU 2031 SE	M9	HPT-DU 2031 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	36	Volume de entrada (Ve, veic/h)	240
Volume de conflito (Vc, veic/h)	701	Volume de conflito (Vc, veic/h)	634
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	439	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	479
Tempo de Atraso (d, s/veic)	14	Tempo de Atraso (d, s/veic)	20
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	3

Figura 106 | Rampa 2: Estimativas de tráfego em 2021 na HPT-Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT- Sáb.2021 *sem* empreendimento



HPT- Sáb.2021 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

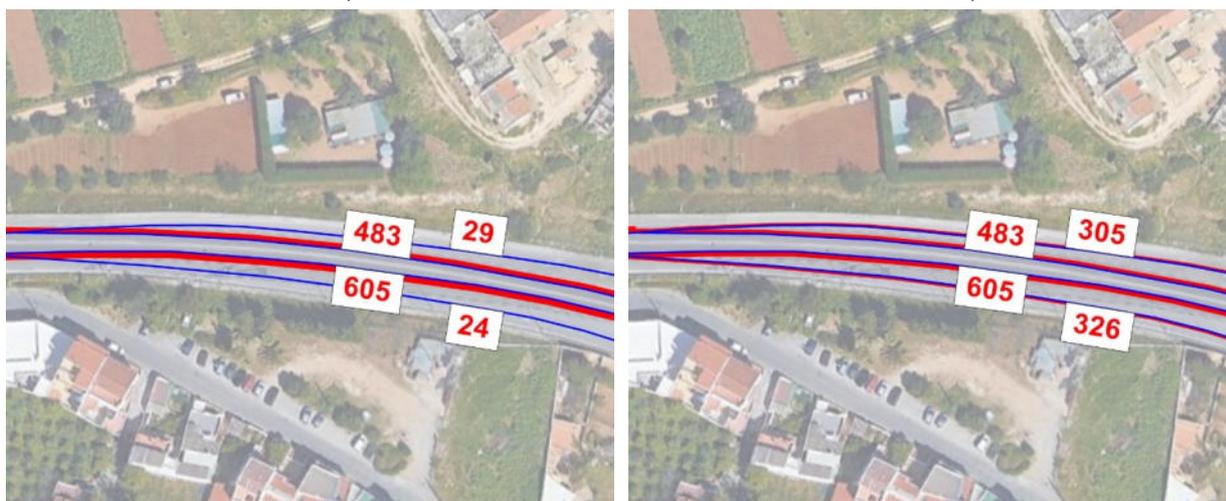
Tabela 115 | Rampa 2: Condições de circulação em 2021 na HPT- Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2021 SE	M9	HPT-Sáb 2021 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	26	Volume de entrada (Ve, veic/h)	302
Volume de conflito (Vc, veic/h)	432	Volume de conflito (Vc, veic/h)	432
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	624	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	624
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11	Tempo de Atraso (d, s/veic)	16
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	3

Figura 107 | Rampa 2: Estimativas de tráfego futuro em 2031 na HPT-DU de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT- Sáb. 2031 *sem* empreendimento

HPT- Sáb. 2031 *com* empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Tabela 116 | Rampa 2: Condições de circulação em 2031 na HPT- Sáb. de Verão *sem* e *com* empreendimento (uvl/h)

HPT-Sáb 2031 SE	M9	HPT-Sáb 2031 CE	M9
Volume de entrada (Ve, veic/h)	29	Volume de entrada (Ve, veic/h)	305
Volume de conflito (Vc, veic/h)	483	Volume de conflito (Vc, veic/h)	483
Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	584	Cap. Movimentos Partilhados CSH (veic/h)	584
Tempo de Atraso (d, s/veic)	11	Tempo de Atraso (d, s/veic)	18
NÍVEL DE SERVIÇO	B	NÍVEL DE SERVIÇO	C
Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	0	Fila de Espera (Percentil 95%, veic.)	3

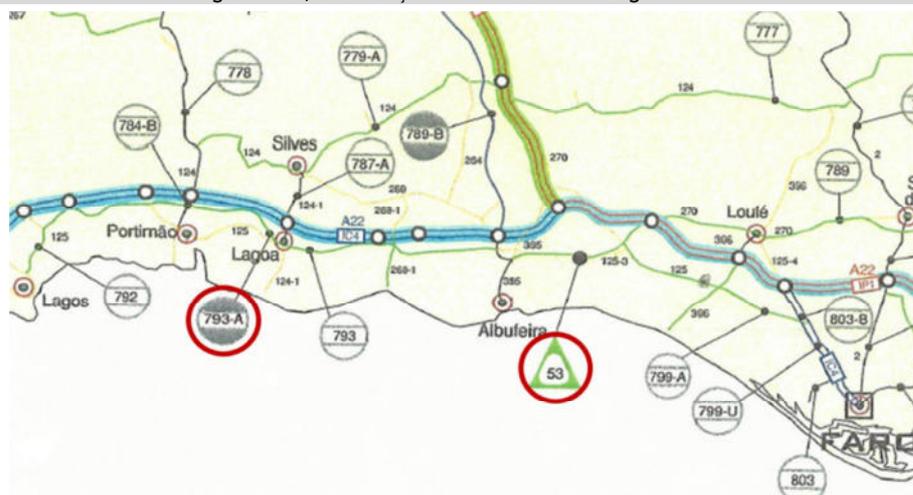
Como se pode observar nas tabelas anteriores, verifica-se atualmente boas condições de circulação, com nível de serviço entre “B” e “C” nos movimentos da via principal. Estima-se ainda que estes níveis de serviço sejam mantidos no futuro.

4.5 Estimativas de Tráfego Médio Diário Anual

Apresentam-se neste capítulo as estimativas de tráfego médio diário anual (TMDA) na rede modelada para o ano atual (2019), para o ano base (2021) e para o ano horizonte de projeto (2031), nos cenários com e sem empreendimento.

Para determinar o TMDA atual na rede em estudo foi considerada a informação recolhida no âmbito dos trabalhos de campo e ainda os dados de tráfego publicados pela Infraestruturas de Portugal, relativos aos postos de recenseamento de tráfego 793A/PD, situado ao Km 48,15 da Estrada Nacional 125, e A053/A, situado ao Km 77,8 da Estrada Nacional 125, datados de 2005. A figura seguinte apresenta a localização dos postos.

Figura 108 | Localização dos Postos de Contagem da I.P.



Fonte: Base Infraestruturas de Portugal

Tabela 117 | Dados de recenseamento de tráfego no posto 793A/PD (2005)

Distrito: Faro		NUTS: Algarve				Posto: 793A / PD	
Estrada: EN 125 / Km: 48,15		Nó inicial: 1493 - Nó final: 1496				Coord X: -29899 ; Coord Y: -280612	
Designação	Diurno	Nocturno	Verão	Inverno	Dia útil	Anual	Motoriz.
	(16h)	(8h)	(24h)	(24h)	(24h)	(24h)	(%)
A	Velocípedes s/motor	8	0	9	7	8	8
B	Velocípedes c/motor	37	3	45	37	41	40
	Velocípedes	45	3	54	44	49	48
C	Motociclos	89	15	118	96	107	104
D	Automóveis ligeiros	13302	1862	16074	14254	14861	15164
E	Ligeiros de mercadorias	4169	375	4680	4408	5135	4544
	Ligeiros	17560	2252	20872	18758	20103	19812
F	Pesados s/reboque	377	38	440	390	519	415
G	Pesados c/reboque	184	22	220	192	260	206
H	Tratores c/semi-reboque	96	14	116	104	141	110
I	Autocarros	182	18	216	184	228	200
J+K	Tratores agrícolas Veículos especiais	2	0	2	2	2	2
	Pesados	841	92	994	872	1150	933
	Motorizados	18401	2344	21866	19630	21253	20745
	Total geral	18446	2347	21920	19674	21302	20793
	Mercadorias	4826	449	5456	5094	6055	5275

Grupo B3: Relação Verão-Inverno baixa / Relação Domingo-DiaÚtil baixa

Fonte: Infraestruturas de Portugal

A metodologia para a extrapolação dos valores apurados nos postos de contagem realizou-se de acordo com os passos seguintes, os quais se efetuaram para as unidades de veículos equivalentes apuradas:

1. Conversão dos volumes respeitantes aos períodos de contagem (HPT-DU e HPT-Sab.) nos volumes respeitantes ao total do dia útil respetivo de Verão. Considerou-se o valor do posto automático 53, no distrito de Portimão, na Hora de Ponta da 100ª hora;
2. Conversão dos volumes respeitantes ao total do dia útil respetivo nos volumes respeitantes ao total de um dia útil médio do ano (com base nos postos da IP);
3. Conversão dos volumes respeitantes ao total de dia útil médio do ano num dia médio do ano (com base no posto da IP);
4. Determinação da percentagem de veículos pesados da rede, com base no posto da I.P., 4,5%.

Os fatores resultantes deste cálculo apresentam-se na tabela seguinte.

Tabela 118 | Fatores de extrapolação para TMDA (com base nos dados do posto 793A/PD e A053/A)

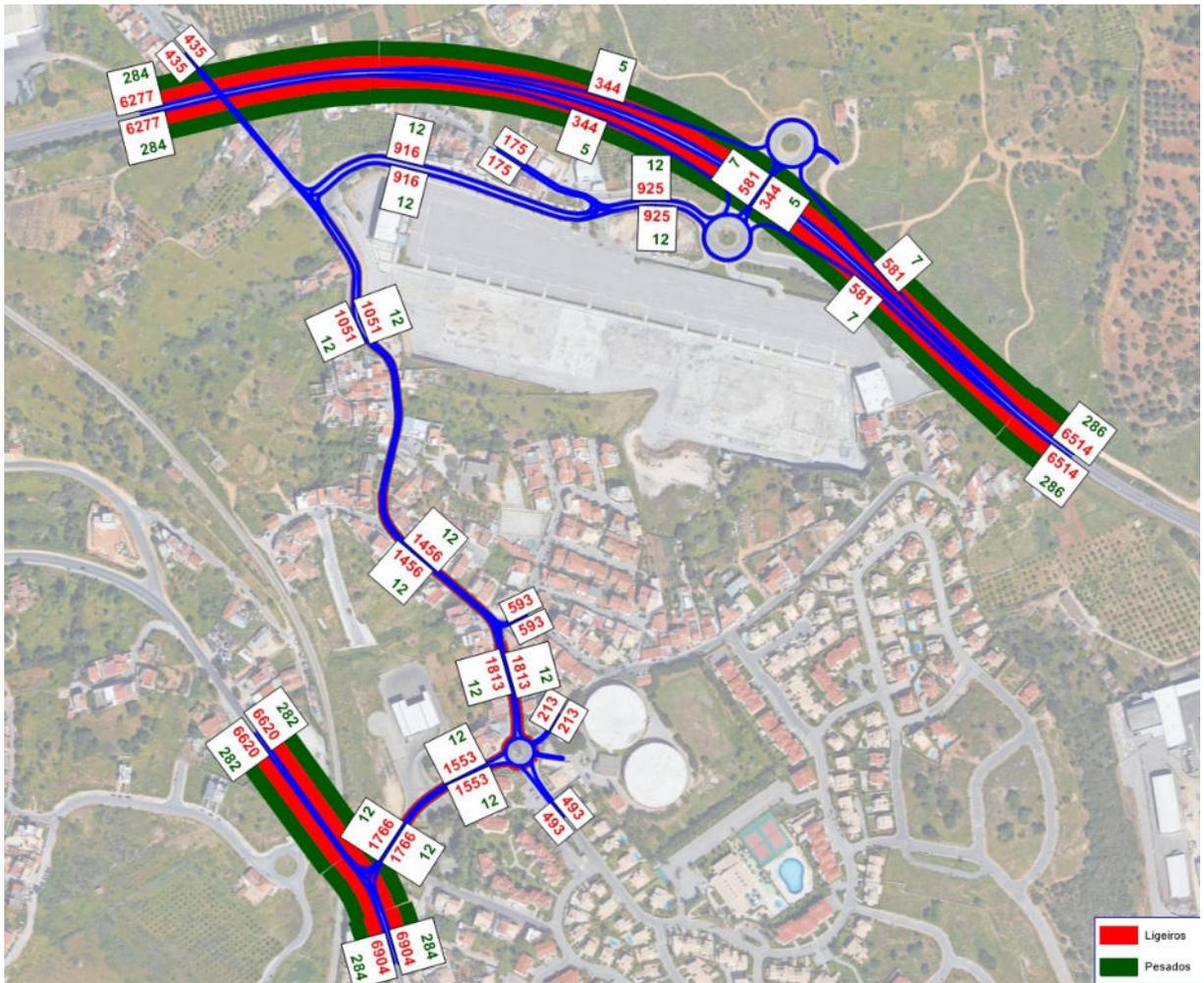
FATORES DE EXTRAPOLAÇÃO	MOTORIZADOS
Total dia útil / HPT-DU	12,500
Total dia médio anual / total dia médio inverno	1,0827
Total dia médio anual / total dia útil médio	0,9761
Fator final - TMDA / HPT-DU	13,210

Os resultados obtidos para a situação atual e para os cenários futuros *sem e com empreendimento* apresentam-se em seguida.

Tabela 119 | Matriz O/D 2019: TMDA de ligeiros e pesados

2019		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	6212	36	56	50	36	13	23	13	0	0	26	96	6.561
2	ER125 Este	6212	0	66	79	83	56	26	50	20	0	0	66	142	6.800
3	EN125 Oeste	36	66	0	6156	36	10	102	40	17	0	0	287	152	6.902
4	EN125 Este	56	79	6156	0	53	13	145	59	23	0	0	393	211	7.188
5	Estrada das Alfarrobeiras	50	83	36	53	0	17	20	33	17	0	0	40	86	435
6	R. do Vale	36	56	10	13	17	0	0	10	0	0	0	10	23	175
7	R. Sophia de Mello Breyner	13	26	102	145	20	0	0	86	33	0	0	109	59	593
8	R. das Palmeiras-Reais	23	50	40	59	33	10	86	0	17	0	0	50	125	493
9	Tr. Carlos de Oliveira	13	20	17	23	17	0	33	17	0	0	0	17	56	213
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	26	66	287	393	40	10	109	50	17	0	0	0	149	1.147
13	Acesso Local 4	96	142	152	211	86	23	59	125	56	0	0	149	0	1.099
		6.561	6.800	6.902	7.188	435	175	593	493	213	0	0	1.147	1.099	31.606

Figura 109 | Estimativas de TMDA em 2019

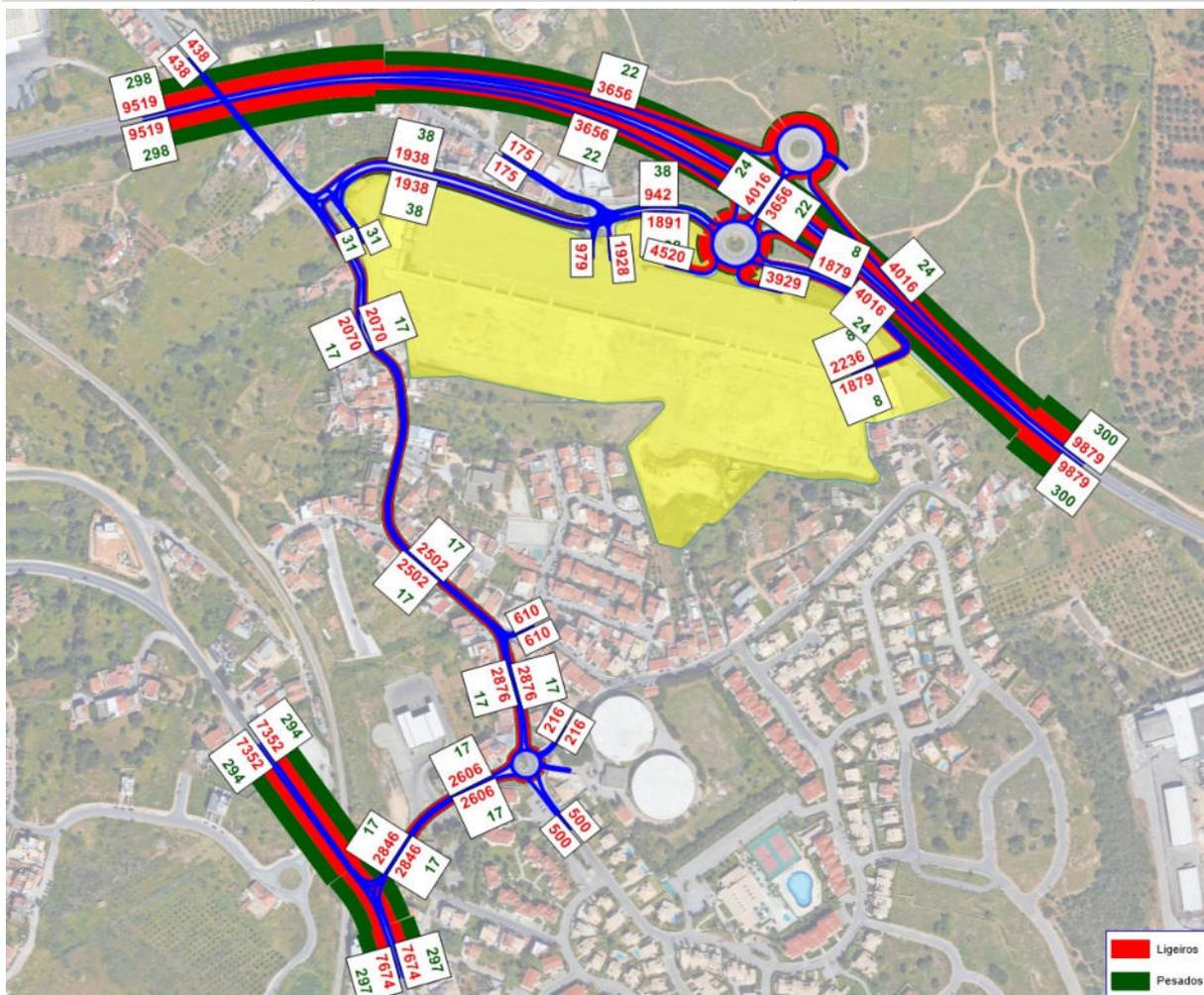


Fonte: Base Google Earth

Tabela 120 | Matriz O/D 2021: TMDA de ligeiros e pesados - com empreendimento

2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Nome	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	Empreendimento	
1	ER125 Oeste	0	6139	36	56	50	36	13	23	13	0	0	26	99	3326	9.817
2	ER125 Este	6139	0	66	83	86	56	26	50	20	0	0	66	149	3438	10.179
3	EN125 Oeste	36	66	0	6377	36	10	106	40	17	0	0	307	159	492	7.646
4	EN125 Este	56	83	6377	0	53	13	155	59	23	0	0	413	221	518	7.971
5	Estrada das Alfarrobeiras	50	86	36	53	0	17	20	33	17	0	0	40	86	0	438
6	R. do Vale	36	56	10	13	17	0	0	10	0	0	0	10	23	0	175
7	R. Sophia de Mello Breyner	13	26	106	155	20	0	0	86	33	0	0	112	59	0	610
8	R. das Palmeiras-Reais	23	50	40	59	33	10	86	0	17	0	0	50	132	0	500
9	Tr. Carlos de Oliveira	13	20	17	23	17	0	33	17	0	0	0	17	59	0	216
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	26	66	307	413	40	10	112	50	17	0	0	0	159	0	1.200
13	Acesso Local 4	99	149	159	221	86	23	59	132	59	0	0	159	0	0	1.146
14	Empreendimento	3326	3438	492	518	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.774
		9.817	10.179	7.646	7.971	438	175	610	500	216	0	0	1.200	1.146	7.774	47.672

Figura 110 | Estimativas de TMDA em 2021 - com empreendimento

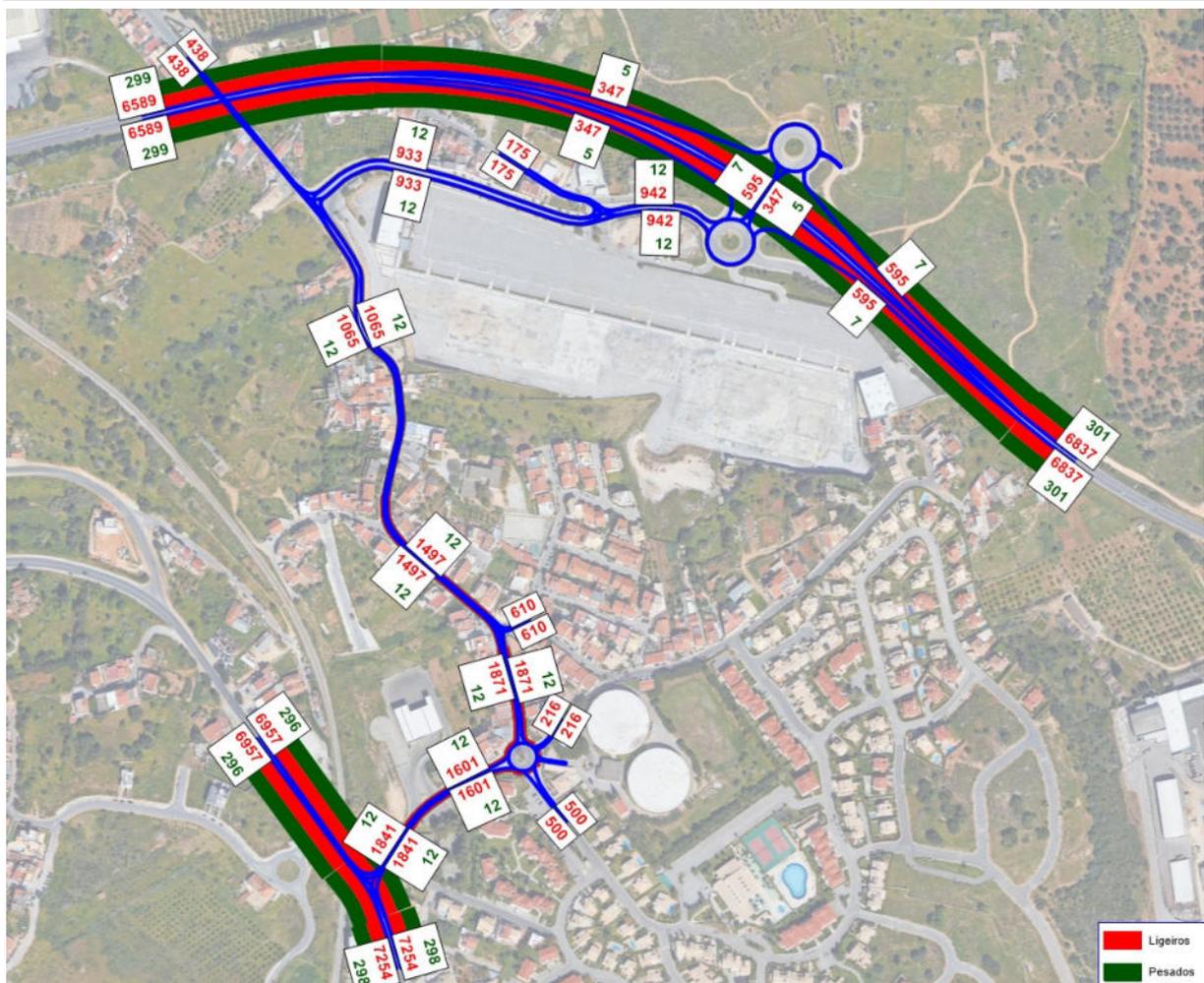


Fonte: Base Google Earth

Tabela 121 | Matriz O/D 2021: TMDA de ligeiros e pesados - sem empreendimento

2021		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Name	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	6536	36	56	50	36	13	23	13	0	0	26	99	6.888
2	ER125 Este	6536	0	66	83	86	56	26	50	20	0	0	66	149	7.138
3	EN125 Oeste	36	66	0	6476	36	10	106	40	17	0	0	307	159	7.253
4	EN125 Este	56	83	6476	0	53	13	155	59	23	0	0	413	221	7.552
5	Estrada das Alfarrobeiras	50	86	36	53	0	17	20	33	17	0	0	40	86	438
6	R. do Vale	36	56	10	13	17	0	0	10	0	0	0	10	23	175
7	R. Sophia de Mello Breyner	13	26	106	155	20	0	0	86	33	0	0	112	59	610
8	R. das Palmeiras-Reais	23	50	40	59	33	10	86	0	17	0	0	50	132	500
9	Tr. Carlos de Oliveira	13	20	17	23	17	0	33	17	0	0	0	17	59	216
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	26	66	307	413	40	10	112	50	17	0	0	0	159	1.200
13	Acesso Local 4	99	149	159	221	86	23	59	132	59	0	0	159	0	1.146
		6.888	7.138	7.253	7.552	438	175	610	500	216	0	0	1.200	1.146	33.116

Figura 111 | Estimativas de TMDA em 2021 - sem empreendimento

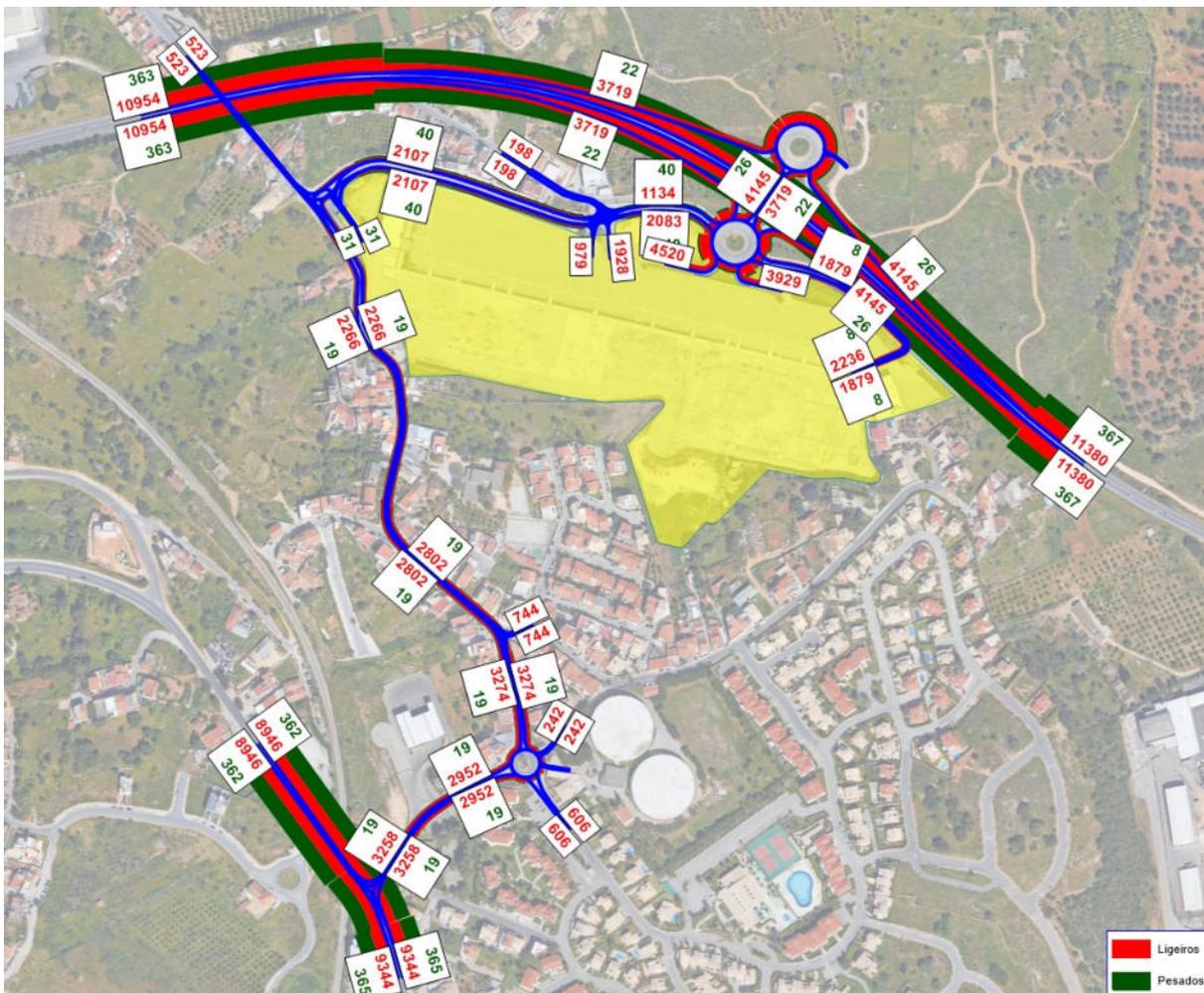


Fonte: Base Google Earth

Tabela 122 | Matriz O/D 2031: TMDA de ligeiros e pesados - com empreendimento

2031		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Name	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	Empreendimento	
1	ER125 Oeste	0	7576	43	66	59	46	13	26	13	0	0	30	119	3326	11.317
2	ER125 Este	7576	0	79	102	106	69	30	59	23	0	0	83	182	3438	11.747
3	EN125 Oeste	43	79	0	7870	43	10	132	50	17	0	0	380	192	492	9.308
4	EN125 Este	66	102	7870	0	63	13	192	73	26	0	0	512	274	518	9.709
5	Estrada das Alfarrobeiras	59	106	43	63	0	17	20	40	20	0	0	46	109	0	523
6	R. do Vale	46	69	10	13	17	0	0	10	0	0	0	10	23	0	198
7	R. Sophia de Mello Breyner	13	30	132	192	20	0	0	106	36	0	0	142	73	0	744
8	R. das Palmeiras-Reais	26	59	50	73	40	10	106	0	17	0	0	63	162	0	606
9	Tr. Carlos de Oliveira	13	23	17	26	20	0	36	17	0	0	0	17	73	0	242
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	30	83	380	512	46	10	142	63	17	0	0	0	195	0	1.478
13	Acesso Local 4	119	182	192	274	109	23	73	162	73	0	0	195	0	0	1.402
14	Empreendimento	3326	3438	492	518	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.774
		11.317	11.747	9.308	9.709	523	198	744	606	242	0	0	1.478	1.402	7.774	55.048

Figura 112 | Estimativas de TMDA em 2031 - com empreendimento

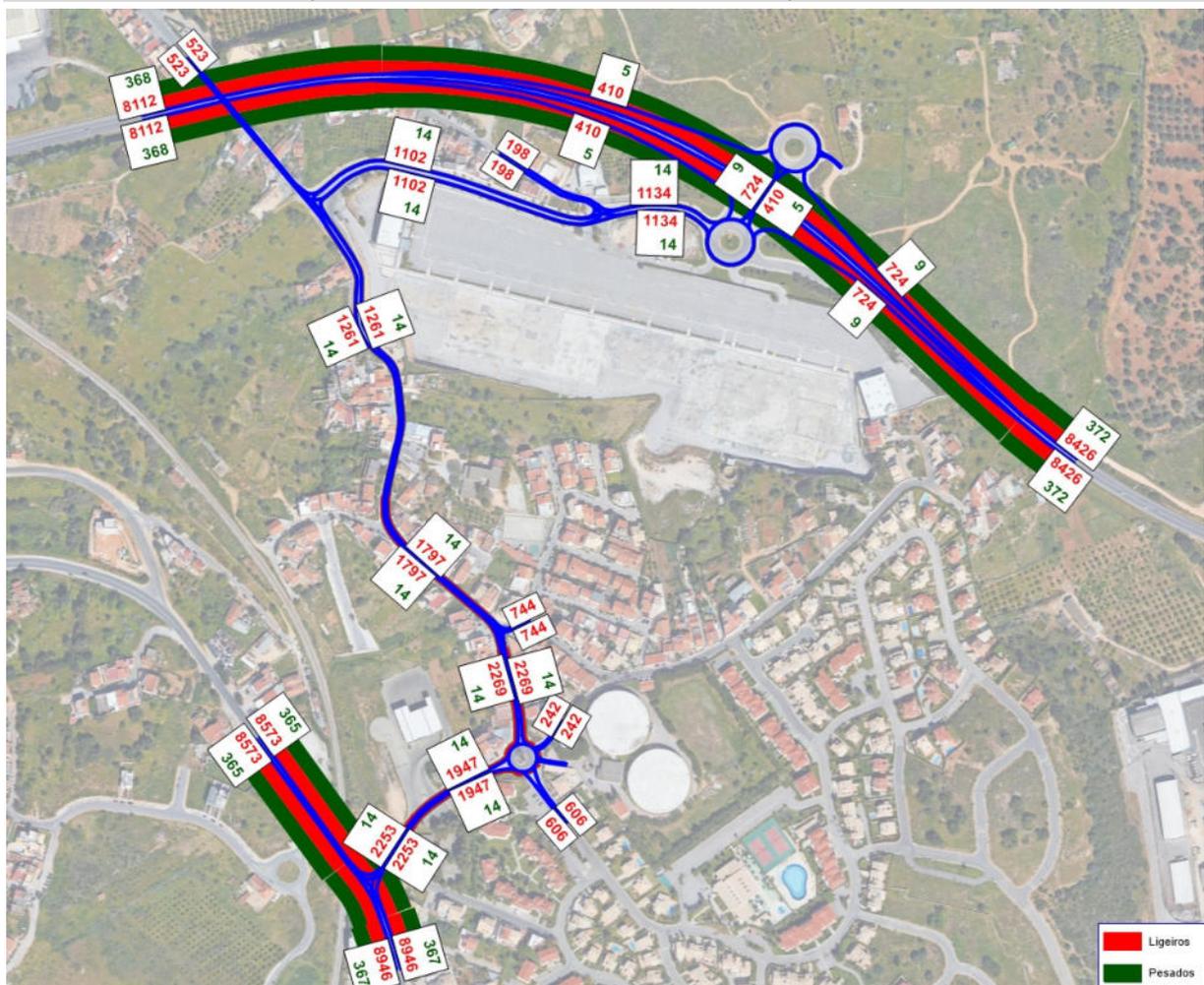


Fonte: Base Google Earth

Tabela 123 | Matriz O/D 2031: TMDA de ligeiros e pesados - sem empreendimento

2031		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	Name	ER125 Oeste	ER1235 Este	EN125 Oeste	EN125 Este	Estrada das Alfarrobeiras	R. do Vale	R. Sophia de Mello Breyner	R. das Palmeiras-Reais	Tr. Carlos de Oliveira	Acesso Local 1	Acesso Local 2	Acesso Local 3	Acesso Local 4	
1	ER125 Oeste	0	8065	43	66	59	46	13	26	13	0	0	30	119	8.480
2	ER125 Este	8065	0	79	102	106	69	30	59	23	0	0	83	182	8.798
3	EN125 Oeste	43	79	0	7992	43	10	132	50	17	0	0	380	192	8.938
4	EN125 Este	66	102	7992	0	63	13	192	73	26	0	0	512	274	9.313
5	Estrada das Alfarrobeiras	59	106	43	63	0	17	20	40	20	0	0	46	109	523
6	R. do Vale	46	69	10	13	17	0	0	10	0	0	0	10	23	198
7	R. Sophia de Mello Breyner	13	30	132	192	20	0	0	106	36	0	0	142	73	744
8	R. das Palmeiras-Reais	26	59	50	73	40	10	106	0	17	0	0	63	162	606
9	Tr. Carlos de Oliveira	13	23	17	26	20	0	36	17	0	0	0	17	73	242
10	Acesso Local 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Acesso Local 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	Acesso Local 3	30	83	380	512	46	10	142	63	17	0	0	0	195	1.478
13	Acesso Local 4	119	182	192	274	109	23	73	162	73	0	0	195	0	1.402
		8.480	8.798	8.938	9.313	523	198	744	606	242	0	0	1.478	1.402	40.722

Figura 113 | Estimativas de TMDA em 2031 - sem empreendimento



Fonte: Base Google Earth

4.6 Estimativas de Tráfego Médio Horário

Para efeitos do cumprimento do DL n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, conjugado com o Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho, que transpõe a Diretiva n.º 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à gestão do ruído ambiente, são estimados e apresentados neste capítulo os valores de tráfego médio horário no período diurno (07h-20h), do entardecer (20h-23h) e noturno (23h-07h) no cenário atual e nos cenários futuros *com* empreendimento.

Estes valores foram estimados com recurso aos valores obtidos nas contagens e na informação referente aos postos de recenseamento de tráfego 793A/PD, situado ao Km 48,15 da Estrada Nacional 125, e A053/A, situado ao Km 77,8 da Estrada Nacional 125, datados de 2005. A tabela seguinte apresenta os valores percentuais de tráfego considerados nos três períodos, por classe de veículos (ligeiros e pesados).

Tabela 124 | Valores percentuais de tráfego nos períodos diurno, entardecer e noturno

	Diurno	Entardecer	Noturno	Dia Útil
Ligeiros	79,7%	8,9%	11,4%	95,5%
Pesados	81,2%	8,9%	9,9%	4,5%
Total	79,8%	8,9%	11,3%	100,0%

A percentagem de tráfego noturno da tabela anterior resultou diretamente da percentagem de tráfego noturno do posto da I.P. anteriormente referido, uma vez que corresponde ao mesmo número de horas contabilizadas (8 horas), diferindo apenas na hora inicial e final (noturno ruído - entre as 23h e as 07h; noturno I.P. - entre as 22h e as 6h).

Para apurar a percentagem do TMDA correspondente ao período do entardecer, foi determinada a percentagem correspondente a uma hora média no período do entardecer, a qual foi expandida para o período de 3 horas correspondente, com base na média entre:

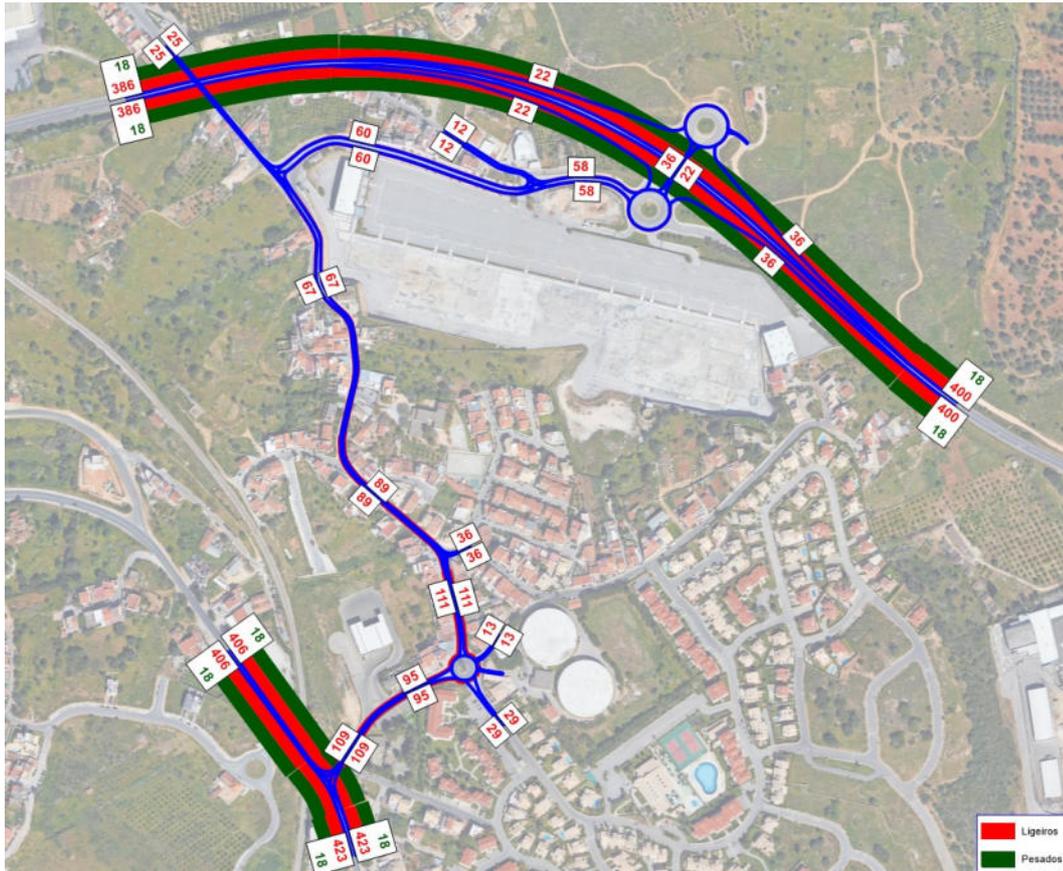
- ✘ 60% da representatividade da Hora de Ponta no TMDA;
- ✘ Percentagem média de tráfego médio horário noturno.

As figuras seguintes apresentam os volumes de tráfego estimados na rede nos três períodos, com base no modelo de tráfego desenvolvido para as HPM-DU e HPT-DU do ano atual (2019), do ano base (2021) e do ano horizonte de projeto (2031).

Assim, os volumes de TMH nos diferentes períodos resultaram da multiplicação das percentagens da tabela anterior pelo TMDA calculado no capítulo anterior e na respetiva divisão pelo número de horas de cada período.

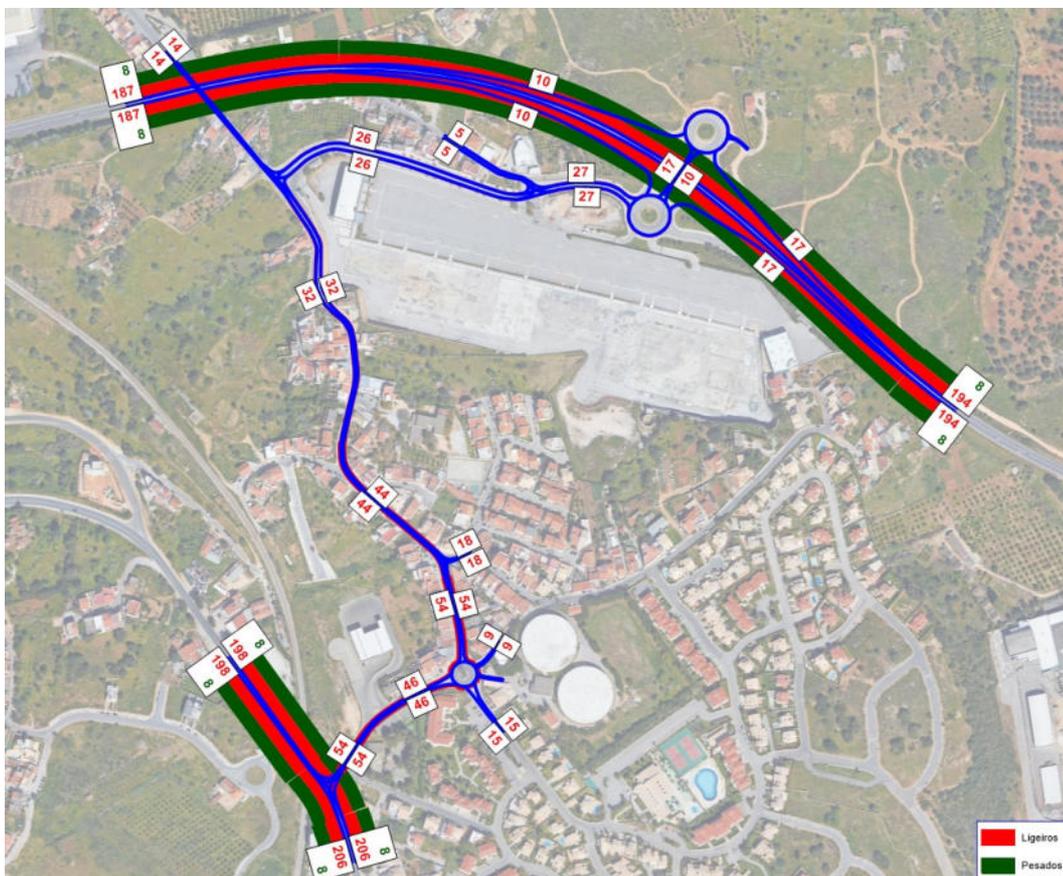
De seguida apresentam-se os volumes de tráfego, por classe de veículos, estimados na rede nos períodos acima referidos, com base no modelo de tráfego desenvolvido para a situação atual e futura *com empreendimento*.

Figura 114 | Estimativas de TMH no ano atual (2019) no período diurno



Fonte: Base Google Earth

Figura 115 | Estimativas de TMH no ano atual (2019) no período do entardecer



Fonte: Base Google Earth

Figura 116 | Estimativas de TMH no ano atual (2019) no período noturno

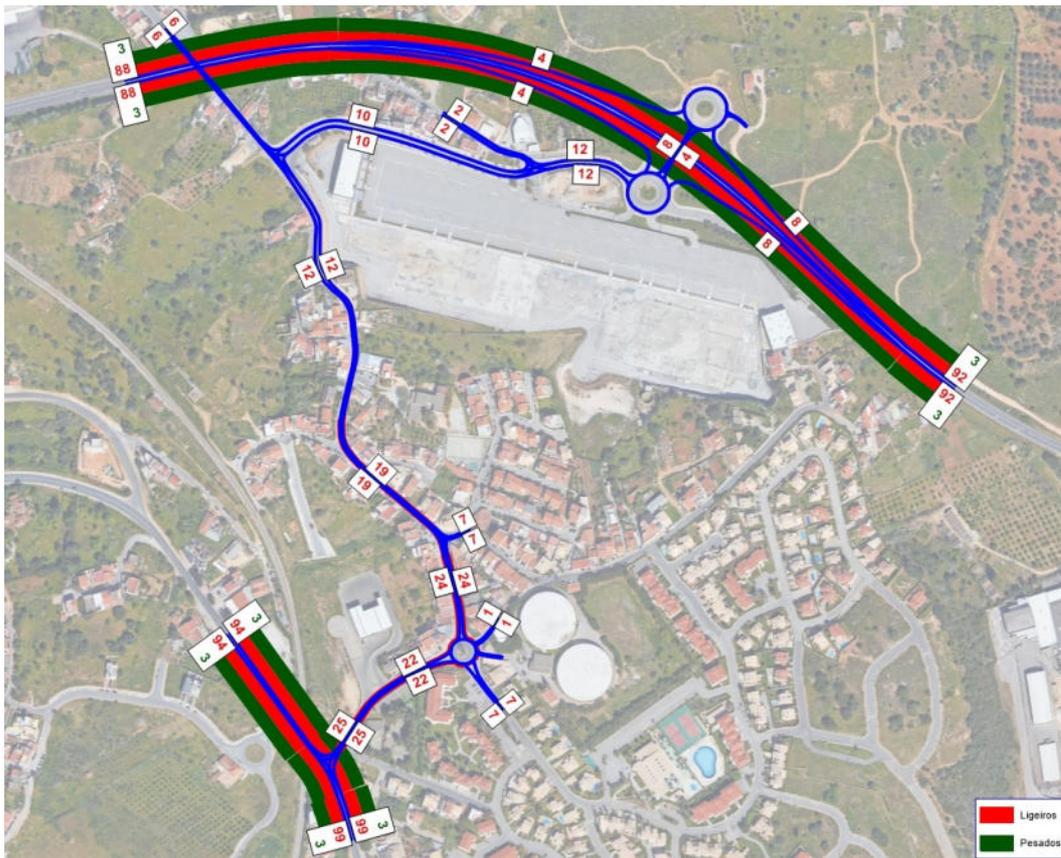


Figura 117 | Estimativas de TMH em 2021 no período diurno, com empreendimento

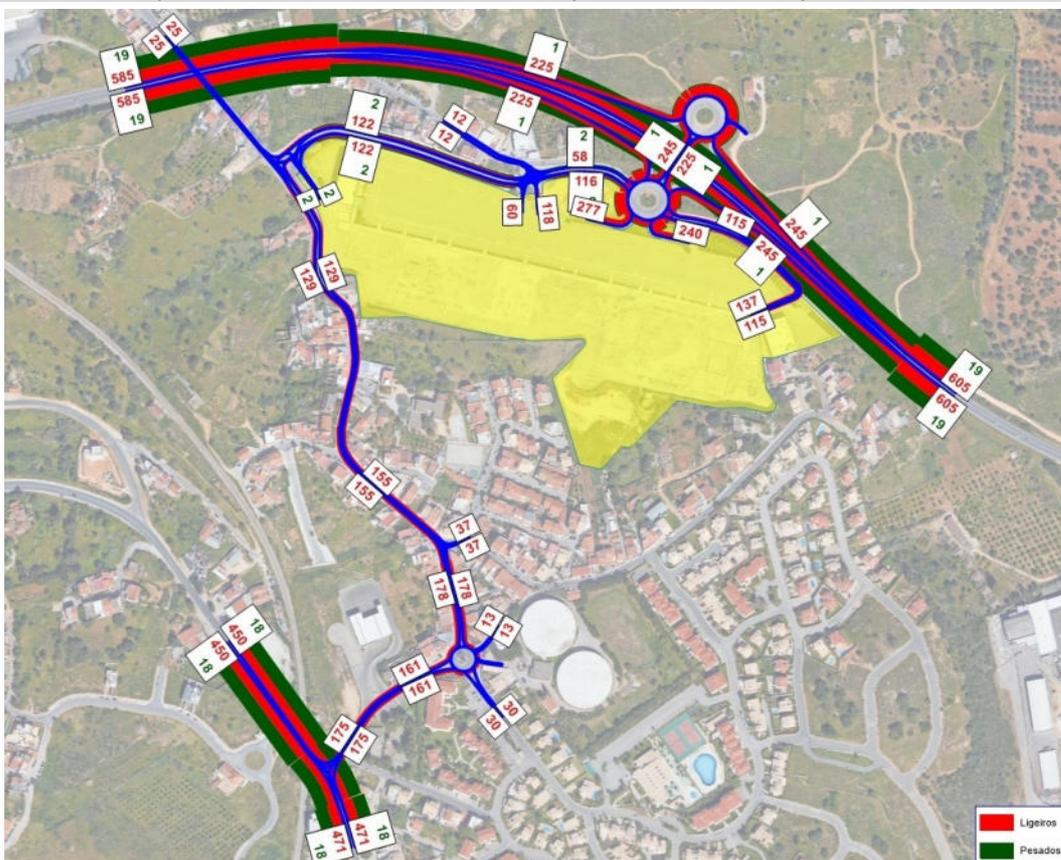
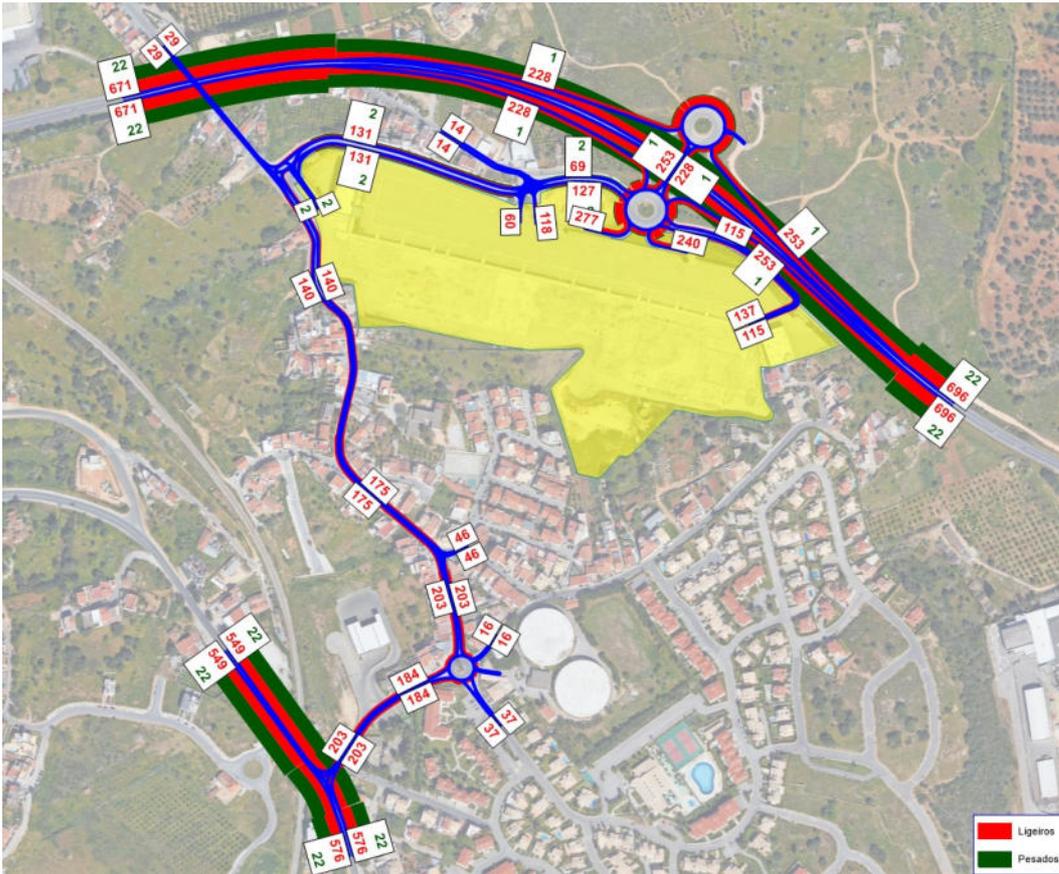
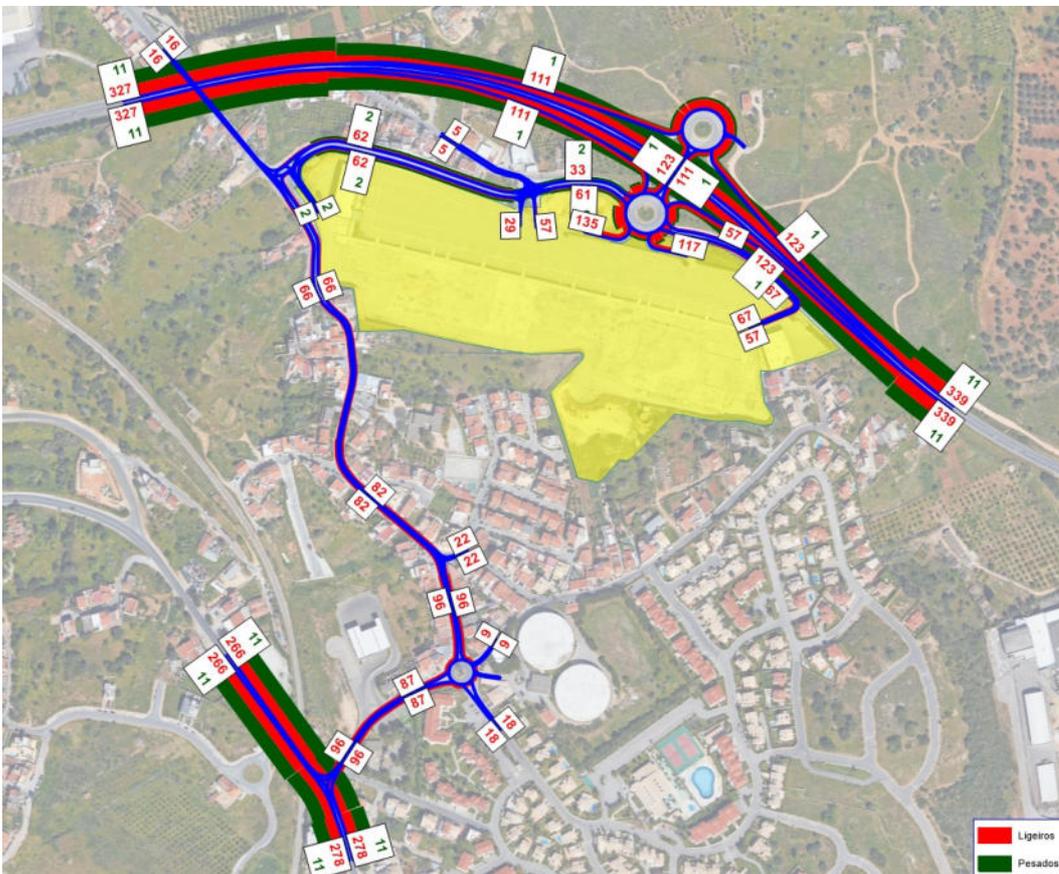


Figura 120 | Estimativas de TMH em 2031 no período diurno, com empreendimento



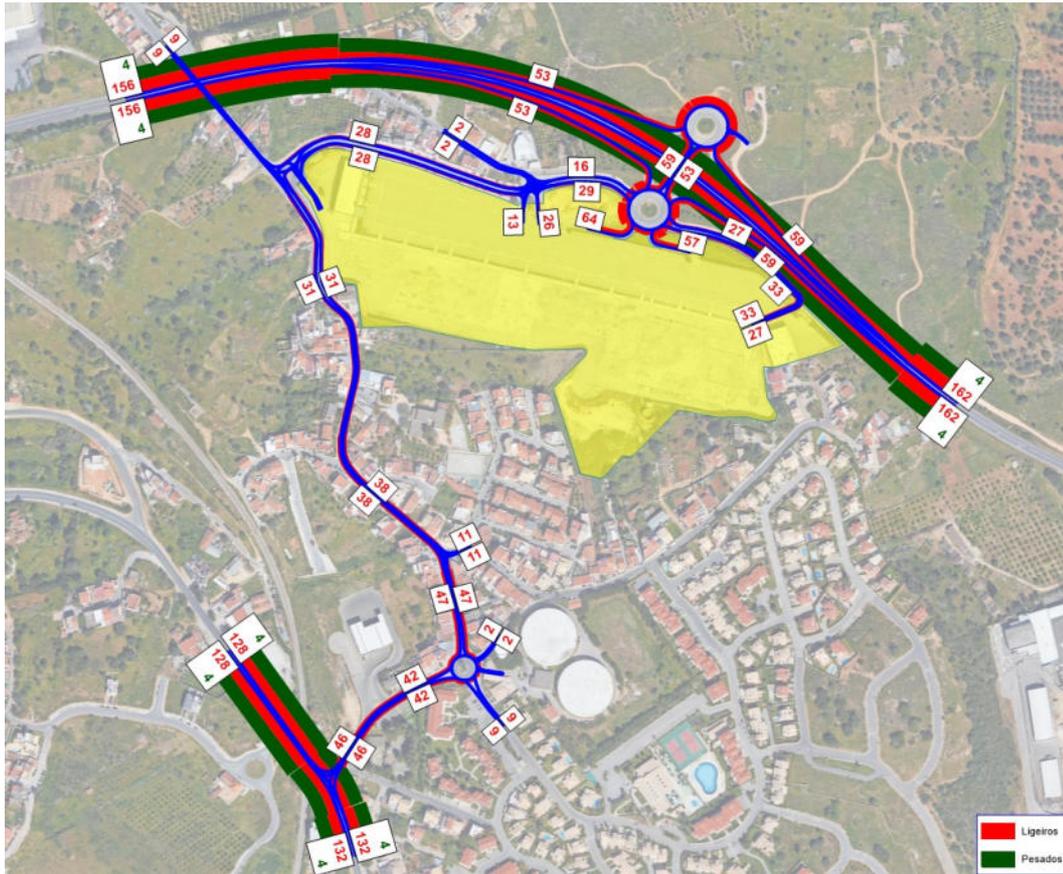
Fonte: Base Google Earth

Figura 121 | Estimativas de TMH em 2031 no período do entardecer, com empreendimento



Fonte: Base Google Earth

Figura 122 | Estimativas de TMH em 2031 no período noturno, com empreendimento



Fonte: Base Google Earth

5 ESTACIONAMENTO

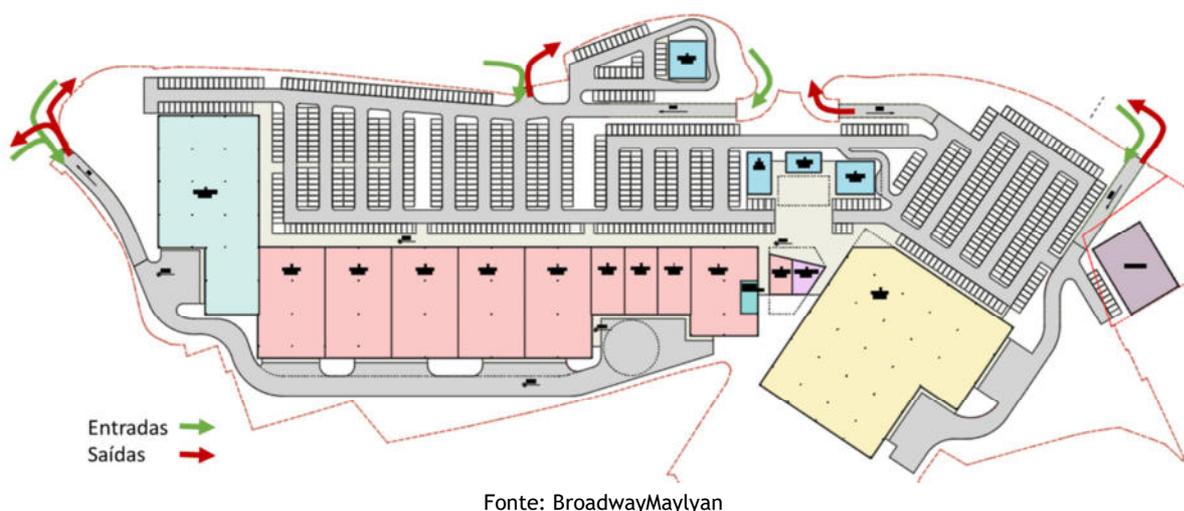
5.1 Oferta de Estacionamento

De acordo com o projeto de arquitetura, encontra-se prevista uma oferta de estacionamento para o empreendimento de 832 lugares para veículos.

O parque de estacionamento de veículos ligeiros organizar-se-á maioritariamente em módulos perpendiculares à via de circulação e terão dimensões de 2,50m por 5,0m.

A figura seguinte ilustra a distribuição dos lugares de estacionamento, assim como os acessos ao armazém.

Figura 123 | Layout e sentidos de circulação previstos para o parque de estacionamento



5.2 Necessidades Legais de Estacionamento

De acordo com o estabelecido no Regulamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Portimão, empreendimento deverá cumprir os seguintes índices de estacionamento, especificados na Secção V - Artigo 48.º, cujo extrato se apresenta na figura seguinte.

Figura 124 | Extrato do Artigo 48º do RPDM de Portimão

7) Hipermercados e edifícios destinados a comércio grossista:

a) Nos hipermercados com área bruta superior a 2500 m² e inferior a 4000 m² será obrigatório a existência de uma área de estacionamento no interior do lote equivalente a cinco lugares de estacionamento, para veículos ligeiros, por cada 100 m² de área útil de vendas e mais de um lugar de estacionamento para veículo pesado por cada 500 m² de área bruta de construção destinado ao armazenamento de produtos;

b) Nos hipermercados com superfície bruta superior a 4000 m² e nos edifícios destinados a comércio grossista de superfície idêntica será obrigatória a existência de área de estacionamento no interior do lote, cuja dimensão deverá ser definida por estudo específico a apresentar pelo promotor, nos termos legais em vigor, nunca podendo ser inferior à estabelecida no número anterior;

c) Os centros comerciais, os grandes armazéns e os hipermercados de bricolage são compatíveis, para efeitos de cálculo das necessidades de estacionamento, aos hipermercados de área bruta inferior a 4000 m²;

d) Em todas as situações previstas no presente artigo e independentemente da necessidade de cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 258/92 é obrigatória a apresentação de um estudo de tráfego nos termos estabelecidos na alínea c) do número anterior.

Fonte: Câmara Municipal de Portimão

Tendo em conta este documento e as áreas previstas para o empreendimento, obtêm-se os mínimos legais que se apresentam em seguida. Considerando que a área útil de vendas seja 80% da ABC.

Tabela 125 | Dotação de estacionamento para veículos ligeiros

Uso	Tipo de lugar	Área (m ²)	Unidade Geração	Lugares de estacionamento
Comércio	Ligeiros	16.338	5 lugares / 100 m ² Área Útil	817
	Pesados	20.422	1 lugar / 500 m ² Abc	41

Tendo em conta as áreas do empreendimento, serão necessários 817 lugares para veículos ligeiros, verificando-se que a dotação de estacionamento prevista, de 832 lugares, excede largamente os mínimos legais.

Importa ainda mencionar o decreto-lei n.º 163/2006, o qual define que o número de lugares reservados para veículos em que um dos ocupantes seja uma pessoa com mobilidade condicionada deve ser de 1 lugar por cada 100 lugares em espaços de estacionamento com uma lotação superior a 500 lugares, ou seja, 9 lugares. O projeto de arquitetura deve ter em conta estes 9 lugares.

Relativamente aos lugares de pesados apresenta-se de seguida a análise das cargas e Descargas, sendo desde já de referir que se considera o número de lugares de pesados elevado face às necessidades do empreendimento.

5.3 Operações de Cargas e Descargas

O projeto de arquitetura prevê dois cais de cargas e descargas, disponibilizando uma área para a circulação e realização de manobras dos veículos pesados.

Para uma melhor caracterização das operações de descarga no pátio previsto, foi recolhido de estudos congêneres um conjunto de informações junto de empreendimentos comerciais de dimensão e tipologia similar, os quais permitem aferir com alguma precisão a caracterização desta procura específica, nomeadamente: procura diária de veículos, distribuição horária, composição do tipo de veículos e tempos de operação de descarga.

Tendo em conta as funções e as áreas correspondentes previstas para a totalidade das áreas comerciais a servir pelos novos cais do novo empreendimento, prevê-se que a geração diária de veículos não exceda os 31 veículos não articulados com menos de 7,5 ton. e 8,5m de comprimento (considerou-se um índice de geração de 1,5 veíc./1.000 m² a. com.) e de 10 veículos com peso bruto superior a 16,5 ton. ou articulados com 35 ton. (considerou-se um índice de geração de 0,5 veíc./1.000 m² a. com.).

A hora de ponta do abastecimento ocorre em geral entre as 8h e as 9h, representando cerca de 40% do total do dia, sendo o dia de maior procura a sexta-feira, onde se verifica um acréscimo em relação à procura média dos restantes dias úteis da semana que varia entre os 30% e os 40%.

De acordo com as medições realizadas, em média, o tempo gasto por cada veículo até 7,5ton nas operações de descarga é de 20 minutos, enquanto que para os veículos articulados este tempo se aproxima dos 50 minutos.

Com base neste cálculo, tem-se assim uma procura total de 13 veículos pesados na hora de ponta: 9 não articulados e 4 articulados.

Com base no número de veículos pesados estimados na hora de ponta de um dia de maior procura e no tempo médio de permanência necessário para as operações de descarga, obtém-se o total de 7 lugares para veículos pesados de mercadorias (3 lugares para Veículos comerciais ligeiros ou camiões e 4 lugares para veículos articulados).

✧ 9 Veículos não articulado x 0.333 (20min) = 3 lugares

✧ 4 Veículos articulados x 0.833 (50min) = 4 lugares

Este valor médio foi ainda afetado de um fator de 1,5 como coeficiente de segurança para os veículos não articulados e 1,25 para os veículos articulados pelo facto das chegadas de veículos ao parque não obedecerem a uma distribuição perfeitamente uniforme.

	Índice de geração diário (Veíc. Pesados/1.000m ²)		Geração veíc./Dia (Veíc.)		Geração veíc./HP (Veíc.)		Lugares necessários		Lugares a fornecer (c/ fator de segurança)	
Veículos não articulados	1,5	veíc./1000 m2	31	Veíc.	9	Veíc.	3	Lug.	5	Lug.
Veículos articulados	0,5	veíc./1000 m2	10	Veíc.	4	Veíc.	4	Lug.	5	Lug.
Total		veíc./1000 m2	41	Veíc.	13	Veíc.	7	Lug.	10	Lug.

Obtém-se assim uma necessidade de 10 lugares para as operações de carga e descarga, 5 lugares para veículos não articulados e 5 para articulados.

Considerando a extensão da via de entrada nos cais, o espaço para estacionamento para veículos pesados em operação de C/D e a área disponibilizada junto aos pátios, conclui-se que a dimensão dos mesmos é suficiente e adequada, de modo a evitar a formação de filas de espera fora das vias consideradas para este efeito.

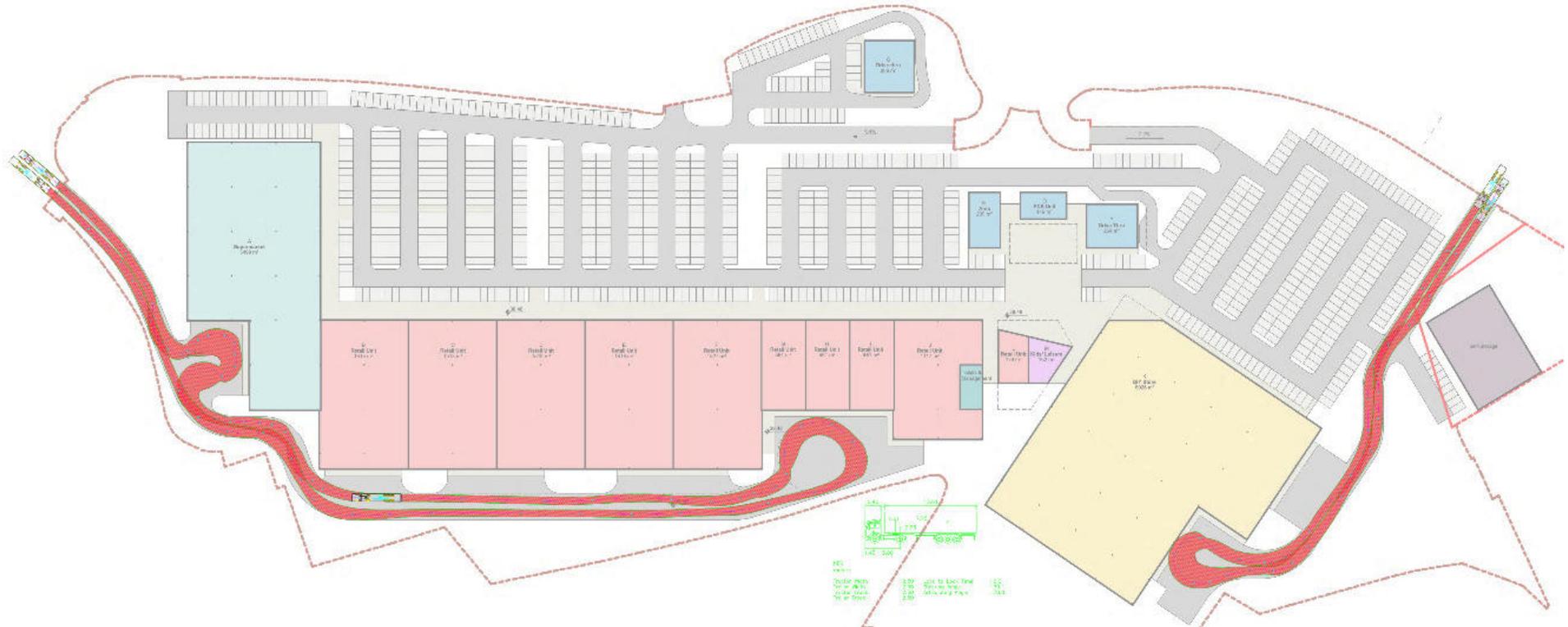
De referir que as chegadas de veículos articulados até 16m de comprimento deverão previamente acordadas com a gestão do empreendimento por forma a garantir a disponibilidade do cais.

Deverão ainda ser consideradas as operações de descargas de lixos de contentores ou compactadores, que geram pelo menos um veículo diário. No entanto este serviço é realizado fora do período de abastecimento da loja.

No sentido de validar a geometria viária do acesso de entrada e saída, como das manobras de estacionamento nas operações de carga e descarga, foram obtidas através de programa informático específico, as áreas de varrimento para um veículo pesado articulado com um comprimento de 16m. Verifica-se assim que os veículos de cargas e descargas conseguirão efetuar as manobras sem condicionalismos, como se pode observar na figura seguinte.

Sendo de referir que tendo em conta os pressupostos e os resultados das análises realizadas, pode-se concluir que os pátios se encontram corretamente dimensionados e que as operações de carga e descarga não são susceptíveis de provocar impactes negativos na circulação na envolvente ao empreendimento.

Figura 125 | Simulação das manobras de operações de carga e descarga de veículos pesados (Veículo pesado com 16m de comprimento)



Fonte: Engimind em base Broadway Malyan

6 ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE COLETIVO

A zona onde se localiza o empreendimento encontra-se atualmente servida por algumas carreiras de transporte coletivo rodoviário da operadora Vai e Vem (Citybus, Circuito Urbano), com a paragem mais próxima na R. do Custódios.

Figura 126 | Localização das paragens de transporte coletivo



Fonte: Base Google Maps

Na seguinte tabela apresenta-se as carreiras que servem as paragens de transporte coletivo que na zona.

Tabela 126 | Carreiras rodoviárias com paragem na envolvente

Operadora	Nº	Origem	Destino
Vai e Vem	15	Hospital	C. Desportivo Alvor
	36	Sec. Poeta Ant. Aleixo	Alfarrobeiras
	38 (Sábados)	Largo do Dique	Alfarrobeiras (Via Sesmarias)

Fonte: Vai e Vem

Nas seguintes tabelas apresentam-se as carreiras que servem cada uma das paragens de transporte coletivo mais próximas do empreendimento, assim como os respetivos horários e os percursos.

Tabela 127 | Período de exploração e intervalo entre partidas das carreiras rodoviárias - dias úteis

Linha				Hora 1ª partida	Hora última partida	Período de exploração
Operadora	Nº	Origem	Destino			
Vai e Vem	15	Hospital	C. Desportivo Alvor	07:52	18:12	10:20
	15	C. Desportivo Alvor	Hospital	07:20	18:45	11:25
	36	Sec. Poeta Ant. Aleixo	Alfarrobeiras	07:10	20:09	12:59
	36	Alfarrobeiras	Sec. Poeta Ant. Aleixo	07:25	19:25	12:00
	38	Largo do Dique	Alfarrobeiras (Via Sesmarias)	12:10	15:00	02:50
	38	Alfarrobeiras (Via Sesmarias)	Largo do Dique	08:00	15:40	07:40

Fonte: Vai e Vem

Conforme se pode observar, a envolvente ao empreendimento em estudo encontra-se razoavelmente bem servida por transportes coletivos rodoviários, quer ao nível origens/destinos disponíveis, quer em termos de frequência e horário de operação, podendo os futuros clientes e funcionários aceder ao empreendimento em transporte coletivo se assim o desejarem.

7 CONCLUSÕES

Este estudo teve como principal objetivo a determinação dos impactos de tráfego associados à reconstrução de um do Retail Park de Portimão destinado a comércio e serviços, localizado junto a EN125, na freguesia e município de Portimão.

O estudo foi elaborado tendo em conta as alterações de procura previsíveis na rede, principalmente no que se refere ao tráfego gerado diariamente pelas funções a instalar no empreendimento, considerando ainda o crescimento tendencial de tráfego.

A intervenção proposta consiste na reconstrução do Retail Park de Portimão, destruído pelo fogo em Setembro de 2012, com as seguintes áreas destinadas a comércio/serviços que perfazem um ABC Total de 21.008m²:

Tabela 128 | Quadro de áreas Brutas de Construção por Uso

Descrição	Área [m ²]
Supermercado	3.499
Loja de Bricolage	6.026
Lojas variadas	10.484
Loja de Bebidas	149
Restaurante c/ Drive-Thru	264
Posto de Abastecimento	6 pontos de abastecimento

Os veículos ligeiros terão três acessos ao empreendimento na R. dos Custódios. Os acessos de veículos pesados serão feitos pela R. Poeta António Aleixo e outro pela R. dos Custódios partilhado com os veículos ligeiros.

O projeto prevê uma oferta de 832 lugares de estacionamento e dois cais de cargas e descargas.

Na avaliação das acessibilidades analisou-se o período mais crítico de procura em termos de procura de tráfego, ou seja, a tarde de um dia útil (HPT-DU) e de Sábado (HPT-Sáb.), tendo sido considerados o ano atual (2019), ano base ou ano de funcionamento com as alterações (2021) e o ano horizonte de projeto (2031) para os cenários *sem e com* empreendimento.

Estima-se que o empreendimento em estudo venha a ter uma geração de 501 veículos a entrar e 497 a sair na hora de ponta da tarde de um dia útil, e uma geração de 689 veículos a entrar e 666 a sair na hora de ponta da tarde de Sábado.

Uma vez determinadas as matrizes de procura atual e futura, avaliou-se o desempenho da rede viária, tendo sido determinando o nível de serviço nas principais interseções localizadas na área de influência direta do futuro empreendimento.

Sobressaem como principais conclusões da análise às condições de circulação:

- ✘ Nó 1: Estimam-se muito boas condições de circulação nos períodos analisados, com níveis de serviço igual ou superior a “B” em todos os ramos da rotunda, associados a baixos tempos de atraso e elevadas reservas de capacidade;
- ✘ Nó 2: Estimam-se muito boas condições de circulação nos períodos analisados, com níveis de serviço igual a “A”, associados a baixos tempos de atraso e elevadas reservas de capacidade, não se prevendo filas de espera;
- ✘ Nó 3: Estimam-se muito boas condições de circulação nos períodos analisados, com níveis de serviço igual ou superior a “B”, associados a baixos tempos de atraso e elevadas reservas de capacidade;
- ✘ Nó 4: Estimam-se muito boas condições de circulação nos períodos analisados, com níveis de serviço igual ou superior a “B”, associados a baixos tempos de atraso e elevadas reservas de capacidade;
- ✘ Nó 5: Estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos analisados, com níveis de serviço igual ou superior a “B”, em todos os ramos da rotunda. Comparando os cenários sem e com empreendimento, não se preveem alterações significativas nas condições, pelo que não se prevê que o tráfego gerado pelo empreendimento venha a ter efeitos significativos quando comparado com os cenários sem empreendimento;
- ✘ Nó 6: Estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos analisados, com níveis de serviço igual entre “A” e “B”.
- ✘ Nó 7: Estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos analisados, com níveis de serviço entre “A” e “C” nos movimentos da via principal, ”, enquanto que na via secundária estima-se uma degradação das condições de circulação para os cenários futuros com nível de serviço “D” e “F”. Comparando os cenários sem e com empreendimento, não se preveem alterações significativas nas condições, pelo que não se prevê que o tráfego gerado pelo empreendimento venha a ter efeitos significativos quando comparado com os cenários sem empreendimento;
 - De referir que estes congestionamentos já se verificam atualmente. Devido às limitações de espaço neste nó é de difícil implementação a criação de uma via adicional na antiga EN125 de modo ao movimento 7 se poder efetuar em duas fases. Caso se consiga que este movimento se efetue em duas fases estima-se que o Nível de serviço no ano horizonte com empreendimento seja “E”, com apenas 5 veículos em espera.
- ✘ Secção 1: Estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos analisados, na HPT-DU os níveis de serviço estão compreendidos entre “C” e “E”. Comparando os cenários sem e com empreendimento, não se preveem alterações significativas nas condições, pelo que não se prevê que o tráfego gerado pelo empreendimento venha a ter efeitos significativos quando comparado com os cenários sem empreendimento.
- ✘ Rampa 1: Estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos analisados, nos movimentos da via principal com níveis de serviço igual a “B” e “C”, enquanto que na via

secundária estima-se uma ligeira degradação das condições de circulação para os cenários futuros com nível de serviço “C” e “E”.

- ✧ Rampa 2: Estimam-se boas condições de circulação em todos os períodos analisados, com níveis de serviço entre “B” e “C” nos movimentos da via principal. Comparando os cenários sem e com empreendimento, não se preveem alterações significativas nas condições, pelo que não se prevê que o tráfego gerado pelo empreendimento venha a ter efeitos significativos quando comparado com os cenários sem empreendimento;

Relativamente à dotação estacionamento, está prevista oferta de estacionamento para o empreendimento de 832 lugares para veículos ligeiros. Relativamente aos lugares de estacionamento para pesados está prevista a oferta de 2 cais de cargas e descargas.

Por último, no que diz respeito à acessibilidade em transporte coletivo, é de referir que a envolvente ao empreendimento em estudo encontra-se razoavelmente servida por transportes coletivos rodoviários da operadora Vai e Vem (Citybus, Circuito Urbano), quer ao nível origens/destinos disponíveis, quer em termos de frequência e horário de operação, podendo os futuros clientes e funcionários aceder ao empreendimento em transporte coletivo se assim o desejarem.



(André Remédio - OE n.º 39631)

8 de novembro 2019
Engimind Consultores, Lda.



Av. Defensores de Chaves, n.º 52, 3.º piso Tel: 21 797 71 75
1000-120 Lisboa Fax: 21 797 71 79

www.engimind.com