

Plano de Mobilidade Sustentável para o Concelho de Ponta Delgada



Caracterização e Diagnóstico

Janeiro | 2023

Lista de Acrónimos

AI	Área de Intervenção	GEE	Gases com Efeitos de Estufa
ASF	Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões	INE	Instituto Nacional de Estatística
ATL	Atividades de Tempos Livres	HCM	<i>Highway Capacity Manual</i>
AVM	Autoviação Micaelense	PDL	Ponta Delgada
BGRI	Base Geográfica de Referenciação de Informação	PMS	Plano de Mobilidade Sustentável
CAE	Classificação das Atividades Económicas	PPM	Período de Ponta da Manhã
CAOP	Carta Administrativa Oficial de Portugal	PPT	Período de Ponta da Tarde
CATI	<i>Computer Assisted Telephone Interview</i>	PROTA	Plano Regional Ordenamento do Território dos Açores
CO	Monóxido de Carbono	RAA	Região Autónoma dos Açores
CO ₂	Dióxido de Carbono	SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats</i>
COS	Carta Ocupação Solo	TC	Transporte Coletivo
CRP	Caetano, Raposo & Pereiras	TI	Transporte Individual
DGT	Direção Geral do Território	TP	Transporte Público
DU	Dia Útil	TPCR	Transporte Público Coletivo Rodoviário
EB1/JI	Escola Básica do 1º ciclo com Jardim de Infância	TRL	<i>Transporte Road and Research Laboratory</i>
EN	Estrada Nacional	TVDE	Transporte Individual de Passageiros em Veículo Descaracterizado
ER	Estrada Regional	UE	União Europeia
ERP	Estrada Regional Principal	UEVL	Unidades de Veículos Ligeiros Equivalentes
ERS	Estrada Regional Secundária	ZEDL	Zona Estacionamento de Duração Limitada

Índice

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. ENQUADRAMENTO DA PROBLEMÁTICA.....	11
1.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	12
1.3. ORGANIZAÇÃO DO PRESENTE DOCUMENTO.....	13
2. TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA	15
2.1. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL.....	15
2.2. FATORES DEMOGRÁFICOS E TERRITORIAIS QUE INFLUENCIAM A MOBILIDADE.....	19
2.3. ATIVIDADE ECONÓMICA	25
2.4. EQUIPAMENTOS COLETIVOS	29
2.5. ESTRUTURA DE OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO E POLÍTICAS URBANAS.....	30
3. ATIVIDADE TURÍSTICA	33
3.1. EVOLUÇÃO DA OFERTA	33
3.2. EVOLUÇÃO DA PROCURA	34
3.3. MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS DE CRUZEIROS.....	38
3.4. MOVIMENTAÇÃO DE TRÁFEGO AÉREO	41
3.5. CARACTERIZAÇÃO DA MOBILIDADE DA POPULAÇÃO FLUTUANTE – TURISTAS	42
3.6. PRINCIPAIS PONTOS DE INTERESSE TURÍSTICO NO CONCELHO DE PONTA DELGADA	49
4. PADRÕES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO RESIDENTE E FLUTUANTE	51
4.1. MOBILIDADE PENDULAR	51
4.2. CARACTERIZAÇÃO DOS PADRÕES DE MOBILIDADE DOS RESIDENTES.....	58
5. ESPAÇO PÚBLICO E MODOS SUAVES	91
5.1. NOTA INTRODUTÓRIA.....	91
5.2. MODO PEDONAL.....	92
5.3. MODO CICLÁVEL	106
6. REDE VIÁRIA E TRANSPORTE INDIVIDUAL	109
6.1. NOTA INTRODUTÓRIA.....	109
6.2. TAXA DE MOTORIZAÇÃO	110
6.3. HIERARQUIZAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA.....	111

6.4. ACESSIBILIDADE TERRITORIAL	116
6.5. PROCURA ATUAL DE TI.....	119
6.6. REDE VIÁRIA NAS FREGUESIAS EXTERNAS A PONTA DELGADA	136
6.7. PONTOS CRÍTICOS DA REDE	147
7. TRANSPORTE PÚBLICO	151
7.1. TRANSPORTES INTERURBANOS.....	151
7.2. TRANSPORTES URBANOS.....	154
7.3. SHUTTLE DO AEROPORTO.....	158
7.4. COBERTURA POPULACIONAL.....	159
7.5. ACESSIBILIDADE	161
7.6. BILHÉTICA E TARIFÁRIOS	162
7.7. INFORMAÇÃO AO PÚBLICO.....	163
7.8. TÁXIS E TVDE'S.....	164
7.9. INTERFACES.....	166
8. ESTACIONAMENTO.....	169
8.1. OFERTA.....	169
8.2. PROCURA DE ESTACIONAMENTO	182
8.3. BALANÇO DA OFERTA E PROCURA DE ESTACIONAMENTO	188
8.4. ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL.....	190
8.5. A POLÍTICA DE ESTACIONAMENTO EM PONTA DELGADA	193
9. SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA.....	197
9.1. NOTA INTRODUTÓRIA.....	197
9.2. EVOLUÇÃO RECENTE DA SINISTRALIDADE (2017-2021).....	197
9.3. SITUAÇÃO ATUAL (2021)	199
9.4. PONTOS NEGROS E ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES.....	203
10.MOBILIDADE ELÉTRICA	215
10.1.NOTA INTRODUTÓRIA.....	215
10.2.A REDE DE POSTOS DE CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS EM PONTA DELGADA.....	216
11.ANÁLISE SWOT E SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO.....	219
11.1.SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO	219
11.2.ANÁLISE SWOT.....	223

Figuras

Figura 1.1 – Abordagem geral para a realização do PMS da Cidade de Ponta Delgada.....	12
---	----

Figura 1.2 – Abordagem metodológica de elaboração do Plano de Mobilidade Sustentável do concelho de Ponta Delgada	13
Figura 2.1 – Mapa do concelho de Ponta Delgada	15
Figura 2.2 – Taxa de variação da população nos concelhos em São Miguel (2011/2001 e 2021/2011).....	16
Figura 2.3 – Densidade populacional e peso dos concelhos no efetivo populacional em São Miguel (2021)	16
Figura 2.4 – Dimensão média das famílias nos concelhos da ilha de São Miguel (2011/2021)	17
Figura 2.5 – Estrutura etária e índice de envelhecimento nos concelhos da ilha de São Miguel (2021)	17
Figura 2.6 – Evolução do índice de envelhecimento nos concelhos da ilha de São Miguel (2011/2021)	18
Figura 2.7 – População residente nos concelhos da ilha de São Miguel por nível de ensino (2021).....	18
Figura 2.8 – População residente nos concelhos da ilha de São Miguel por setor de atividade (2021)	19
Figura 2.9 – Variação populacional nas freguesias de Ponta Delgada.....	20
Figura 2.10 – Distribuição da população nas freguesias de Ponta Delgada.....	20
Figura 2.11 – Densidade Populacional e população residente (%) nas freguesias de Ponta Delgada em 2021.....	21
Figura 2.12 – Densidade Populacional à BGRI (2021) em Ponta Delgada	22
Figura 2.13 – Densidade de alojamento nas freguesias de Ponta Delgada	23
Figura 2.14 – Estrutura etária da população nas freguesias de Ponta Delgada.....	24
Figura 2.15 – índice de envelhecimento e índices de dependência nas freguesias de Ponta Delgada.....	25
Figura 2.16 – População por setor de atividade económica nas freguesias de Ponta Delgada	26
Figura 2.17 – População por nível de ensino nas freguesias de Ponta Delgada.....	27
Figura 2.18 – Evolução do número de empresas e dimensão das mesmas em Ponta Delgada.....	28
Figura 2.19 – Localização dos equipamentos coletivos no concelho de Ponta Delgada	30
Figura 2.20 – Modelo territorial da ilha de São Miguel.....	31
Figura 2.21 – Usos do solo no concelho de Ponta Delgada.....	31
Figura 3.1 – evolução da capacidade de alojamento e do número de estabelecimentos hoteleiros na RAA – 2017/2021	33
Figura 3.2 – peso do concelho de Ponta Delgada na oferta turística da RAA – 2017/2021	34
Figura 3.3 – Dimensão média dos estabelecimentos turísticos na RAA e em Ponta Delgada (camas/estabelecimento) – 2017/2021	34
FIGURA 3.4 – Evolução do número de hóspedes e dormidas nos estabelecimentos hoteleiros de Ponta Delgada - 2020/2021..	35
Figura 3.5 – Peso do número de hóspedes e dormidas dos estabelecimentos de Ponta delgada no total da RAA - 2017/2021	35
Figura 3.6 – Evolução da estadia média dos hóspedes nos estabelecimentos hoteleiros da RAA e de Ponta Delgada - 2017/2021	36
Figura 3.7 – Evolução da procura turística em Ponta delgada entre janeiro e setembro de 2022.....	36
Figura 3.8 – Distribuição das unidades de alojamento local pelas freguesias	37
Figura 3.9 – Capacidade de alojamento e dimensão média dos alojamentos locais por freguesia.....	38
Figura 3.10 – Terminal de Cruzeiros de Ponta Delgada.....	38
Figura 3.11 – evolução da movimentação de navios e passageiros de cruzeiros no porto de Ponta Delgada.....	39
Figura 3.12 – Evolução da movimentação de navios entre janeiro e outubro (2017/2022)	40
Figura 3.13 – Evolução da movimentação de passageiros de cruzeiro entre janeiro e outubro (2017/2022).....	40
Figura 3.14 – Movimentação de passageiros e aeronaves no aeroporto de Ponta Delgada – 2017/21	41

Figura 3.15 – Evolução mensal de passageiros no aeroporto de Ponta Delgada – 2017/2022	42
Figura 3.16 – Idade e género dos passageiros inquiridos.....	42
Figura 3.17 – Nacionalidade dos passageiros.....	43
Figura 3.18 – País de origem dos passageiros.....	43
Figura 3.19 – Local de residência dos passageiros de nacionalidade portuguesa.....	44
Figura 3.20 – Aeroporto de origem dos passageiros inquiridos.....	44
Figura 3.21 – Forma de viagem do passageiro segundo o grupo etário	44
Figura 3.22 – Número de acompanhantes dos inquiridos que viajam em família ou com grupos de amigos	45
Figura 3.23 – Frequência das viagens para os Açores.....	45
Figura 3.24 – Utilização da internet para fins turísticos	46
Figura 3.25 – Duração da estada nos Açores.....	46
Figura 3.26 – Que tipologia de viagem comprou	47
Figura 3.27 – Tipologia de Alojamento Selecionado.....	47
Figura 3.28 – Modo de Transporte entre o Aeroporto e o local de estadia	48
Figura 3.29 – Modo de Transporte nas deslocações na ilha	48
Figura 3.30 – razões para a não utilização do transporte público	49
Figura 3.31 – Principais locais de interesse turístico do concelho de ponta delgada.....	50
Figura 4.1 – Evolução dos movimentos pendulares dos residentes do concelho de Ponta Delgada (2011/2021).....	51
Figura 4.2 – Evolução dos movimentos pendulares, por tipo de movimento (2011/2021).....	52
Figura 4.3 -repartição modal dos movimentos intra concelhios dos estudantes (2011).....	53
Figura 4.4 - repartição modal dos movimentos intra concelhios dos estudantes (2021).....	53
Figura 4.5 - repartição modal dos movimentos intra concelhios da população ativa residente (2011)	54
Figura 4.6 - Repartição Modal dos Movimentos intra concelhios da população ativa residente (2021).....	55
Figura 4.7 – Repartição modal dos movimentos interconcelhios dos residentes 2011 e 2021.....	55
Figura 4.8 - dependências funcionais dos residentes do concelho de Ponta Delgada.....	56
Figura 4.9 - origem das viagens pendulares com destino a Ponta Delgada (2021).....	57
Figura 4.10 - Tempo médio de deslocação dos movimentos pendulares, 2021.....	58
Figura 4.11 – Número de viagens realizadas pelos residentes das freguesias de Ponta Delgada	61
Figura 4.12 – Motivo das viagens por freguesia.....	63
Figura 4.13 – Repartição modal das viagens por freguesia.....	65
Figura 4.14 – Repartição modal das viagens por motivo.....	67
Figura 4.15 – Repartição das viagens de autocarro por operador de TC ou fornecedor do serviço.....	68
Figura 4.16 – Repartição da tipologia de local de estacionamento por concelho de residência	69
Figura 4.17 – Distribuição horária do total de viagens.....	70
Figura 4.18 – Distribuição horária da realização das viagens por freguesia.....	70
Figura 4.19 – Duração média das viagens por freguesia	71
Figura 4.20 – Duração média das viagens por modo de transporte	72
Figura 4.21 – Duração média das viagens por motivo da viagem.....	73
Figura 4.22 – Frequência das viagens por residência dos inquiridos.....	73
Figura 4.23 – Frequência das viagens por motivo.....	74
Figura 4.24 – Número de acompanhantes nas viagens por freguesia.....	75
Figura 4.25 – Número de acompanhantes nas viagens por motivo.....	76
Figura 4.26 – Distribuição das viagens por tipologia de viagens.....	76
Figura 4.27 – Sexo e idade da população inquirida	77

Figura 4.28 – Sexo e idade da população inquirida por freguesia.....	78
Figura 4.29 – Nível de instrução da população	79
Figura 4.30 – Situação perante o emprego	80
Figura 4.31 – Posse de carta de condução e população com carta de condução que efetivamente conduz	81
Figura 4.32 – Idade dos inquiridos sem carta de condução.....	81
Figura 4.33 – Peso dos inquiridos com carta de condução, mas sem acesso a viatura.....	82
Figura 4.34 – Dimensão do agregado familiar dos inquiridos.....	83
Figura 4.35 – Rendimento médio dos inquiridos.....	84
Figura 4.36 – Tipologia de habitação dos inquiridos.....	84
Figura 4.37 – Existência ou não de estacionamento na residência	85
Figura 4.38 – Número de lugares de estacionamento por residência.....	86
Figura 4.39 – Número de veículos por agregado familiar	86
Figura 4.40 – Rácio veículos/lugares de estacionamento nas freguesias do concelho de Ponta Delgada	87
Figura 4.41 – Combustível dos veículos	88
Figura 4.42 – Posse de carta de condução e de passe de transporte público	88
Figura 4.43 - Aspetos que levariam os residentes a utilizarem os serviços de TPCR (%).....	89
Figura 4.44 – Aspetos positivos dos serviços de TC (%).....	90
Figura 4.45 – Sugestões para a melhoria dos serviços de TC.....	90
Figura 5.1 – Comparação dos tempos de deslocação entre os modos suaves e os restantes modos numa distância de 5 Km	91
Figura 5.2 – Peso do modo pedonal nas viagens internas às freguesias.....	92
Figura 5.3 – Vias pedonais na cidade de Ponta Delgada.....	93
Figura 5.4 – Número de viagens com pelo menos uma eta a pé por freguesia.....	94
Figura 5.5 – Exemplos de situações de ilegibilidade na rede viária de Ponta Delgada	95
Figura 5.6 – Exemplos de perfis inadequados nos arruamentos de Ponta Delgada.....	96
Figura 5.7 – Exemplos de estacionamento abusivo.....	96
Figura 5.8 – Exemplos de ocupação excessiva da via pública	97
Figura 5.9 – Exemplo de vias com falta de iluminação.....	97
Figura 5.10 – Exemplo de pavimentos em mau estado.....	98
Figura 5.11 – Exemplo de arruamentos com perfil estreito.....	98
Figura 5.12 – exemplos de zonas onde há excesso de velocidade – Fajã de Cima e Relva	98
Figura 5.13 – Mapa de isócronas - Freguesias de Arrifes, Covoada e Relva.....	100
Figura 5.14 – Mapa de isócronas - Freguesias de Santa Clara, São José e São Sebastião.....	101
Figura 5.15 – Mapa de isócronas - Freguesias de São Pedro e São Roque.....	102
Figura 5.16 – Mapa de isócronas - Freguesias de Fajã de Baixo e Fajã de Cima	102
FIGURA 5.17 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIA DO LIVRAMENTO, CAPELAS E SANTO ANTÓNIO.....	103
Figura 5.18 – Mapa de isócronas – Freguesias de São Vicente Ferreira e Fenais da Luz.....	104
Figura 5.19 – Mapa de isócronas – Freguesias de Santa Bárbara, Remédios e Ajuda da Bretanha, Mosteiros, Pilar da Bretanha	105

Figura 5.20 – Mapa de isócronas – Freguesias de Sete Cidades, Ginetes, Candelária, Feteiras.....	106
Figura 5.22 – Percursos ciclável no concelho de Ponta Delgada.....	107
Figura 6.1 – Taxa de Motorização nos municípios da Ilha de São Miguel (2021).....	110
Figura 6.2 – Evolução da taxa de Motorização em Ponta Delgada.....	110
Figura 6.3 – Hierarquização da rede viária de Ponta Delgada.....	112
Figura 6.4 – Mapa da rede viária de Ponta Delgada.....	112
Figura 6.5 – Extensão de rede rodoviária por freguesia e nível hierárquico.....	115
Figura 6.6 – Extensão de rede rural, florestal e agrícola por freguesia.....	116
Figura 6.7 - Índice de sinuosidade do TI nas deslocações intermunicipais.....	117
Figura 6.8 – Tempo médio de deslocação do TI nas deslocações intermunicipais.....	117
Figura 6.9 –Índice de sinuosidade do TI nas deslocações intramunicipais.....	118
Figura 6.10 – Tempo médio de deslocação do TI nas deslocações intramunicipais.....	118
Figura 6.11 – Número médio de viagens geradas diariamente por freguesia de geração de viagem.....	121
Figura 6.12 – Hora de realização das viagens por motivo de realização da viagem.....	122
Figura 6.13 – Eixos viários principais da cidade de Ponta Delgada.....	123
Figura 6.14 – Localização dos postos de contagem.....	124
Figura 6.15– Posto 1 – Rotunda do monumento à autonomia – Resultado das horas de ponta.....	125
Figura 6.16– Posto 2 – Rotunda Príncipe do Mónaco – Resultados das horas de ponta.....	125
Figura 6.17– Posto 3 – Rotunda da Av. Antero de Quental com a Rua do Paím – horas de ponta.....	126
Figura 6.18– Posto 4 – Interseção da Av. Antero de Quental com a Rua da Juventude – horas de ponta.....	127
Figura 6.19– Posto 5 – Interseção da Av. Dom Manuel I com a Rua S. Joaquim – horas de ponta.....	127
Figura 6.20– Posto 6 – Rotunda de São Gonçalo – Resultados das horas de ponta.....	128
Figura 6.21– Posto 7 – Entrada da Rua Eng.º José Cordeiro com a Av. Dom João III – horas de ponta.....	129
Figura 6.22– Posto 8 – Entrada da Av. infante Dom Henrique com a Pr. Vasco da Gama – horas de ponta.....	129
Figura 6.23 – Troço da Av. Príncipe do Mónaco.....	132
Figura 6.24 – Níveis de serviço do eixo transversal poente (P1 e P2).....	132
Figura 6.25 – – Níveis de serviço no eixo longitudinal norte (Primeira Circular – PE, P4 e P5).....	133
Figura 6.26 – Primeira circular (troço entre entroncamentos P4 e P5).....	134
Figura 6.27 – Troço da Av. Dom João III.....	134
Figura 6.28 – Níveis de serviço do eixo transversal nascente (Av. Dom João III).....	135
Figura 6.29 – Níveis de serviço do eixo longitudinal sul (Av. Infante Dom Henrique).....	135
Figura 6.30 – Av. Infante Dom Henrique.....	136
Figura 6.31 – Freguesias de Relva e Covoada.....	137
Figura 6.32 – Freguesia de Arrifes.....	137
Figura 6.33 – Freguesia de Feteiras.....	138
Figura 6.34 – Freguesia de Candelária.....	139
Figura 6.35 – Freguesia de Ginetes.....	139
Figura 6.36 – Freguesia de Mosteiros.....	140
Figura 6.37 – Freguesia de Sete Cidades.....	141
Figura 6.38 – Freguesias de Pilar da Bretanha e Ajuda da Bretanha.....	142
Figura 6.39 – Freguesias de Remédios e Santa Bárbara.....	143
Figura 6.40 – Freguesia de Santo António.....	144
Figura 6.41 – Freguesia de Capelas.....	144
Figura 6.42 – Freguesias de São Vicente Ferreira e Fenais da Luz.....	145

Figura 6.43 – Freguesias de Fajã de Cima e Fajã de Baixo.....	146
Figura 6.44 – Freguesias de São Roque e Livramento.....	147
Figura 7.1 – Redes interurbanas de TPCR em São Miguel.....	151
Figura 7.2 – Rede PDL Mini Bus.....	155
Figura 7.3 – Produção de veículos.km na rede Minibus de PDL – março 2021 a maio 2022.....	156
Figura 7.4 – Evolução mensal da produção de veículos.km - junho 2021 a maio 2022.....	157
Figura 7.5 – Procura por linha na rede de minibus PDL – junho 2021 – maio 2022.....	157
Figura 7.6 – Procura título de transporte na rede de minibus PDL – junho 2021 – maio 2022.....	158
Figura 7.7 – Serviço Aerobus – Veículo e paragem.....	158
Figura 7.8 – Circuito e paragens do Aerobus.....	159
Figura 7.9 - População residente num raio de 400 e 800 metros de uma paragem de TPCR.....	160
Figura 7.10 - Tempo médio de deslocação do TC nas deslocações intermunicipais.....	161
Figura 7.11 – Aplicação App da PDL MINI BUS.....	164
Figura 7.12 – Competências municipais no domínio do transporte de passageiros em veículos ligeiros de aluguer.....	165
Figura 7.13 – Contingente de táxis por freguesia.....	166
Figura 7.14 – Localização dos pontos de transbordo (Interfaces) de serviços de TPCR em Ponta Delgada.....	166
Figura 7.15 – Exemplos de paragens de TPCR no concelho de Ponta Delgada.....	168
Figura 8.1 – Distribuição da oferta de estacionamento por tipologia (%)......	170
Figura 8.2 – Distribuição da oferta de estacionamento por tipologia (%)......	170
Figura 8.3 – Localização dos parques de estacionamento na cidade de Ponta Delgada.....	171
Figura 8.4 – Distribuição da oferta total de estacionamento gratuito, tarifado e reservado.....	173
Figura 8.5 – Tipologia da oferta de estacionamento reservado, por zona, na AI.....	175
Figura 8.6 – Distribuição da oferta de estacionamento gratuito na via pública, por zona, na AI.....	177
Figura 8.7 – Distribuição da oferta de estacionamento tarifado na via pública, por zona, na AI.....	178
Figura 8.8 – Distribuição da oferta de estacionamento reservado na via pública, por zona, na AI.....	178
Figura 8.9 – Distribuição da oferta de estacionamento gratuito em parque, por zona, na AI.....	180
Figura 8.10 – Distribuição da oferta de estacionamento tarifado em parque, por zona, na AI.....	181
Figura 8.11 – Distribuição da oferta de estacionamento reservado em parque, por zona, na AI.....	182
Figura 8.12 – Distribuição da procura de estacionamento por tipologia (%)......	182
Figura 8.13 – Distribuição da procura de estacionamento por tipologia (%)......	184
Figura 8.14 – Distribuição da procura de estacionamento legal e ilegal, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	185
Figura 8.15 – Exemplos de procura sem delimitação de oferta de estacionamento nas zonas 8 (esquerda) e 13 (direita)...	186
Figura 8.16 – Exemplos de procura ilegal tipo I e tipo II.....	186
Figura 8.17 – Distribuição da procura de estacionamento legal e ilegal (tipo I e II), por zona, na AI de Ponta Delgada.....	188
Figura 8.18 – Distribuição do balanço da oferta e procura de estacionamento, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	189
Figura 8.19 – Distribuição do balanço da oferta e procura legal de estacionamento, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	190
Figura 8.20 – Distribuição dos alojamentos com estacionamento, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	191
Figura 8.21 – Número de lugares de estacionamento por alojamento nas freguesias de Ponta Delgada.....	192

Figura 8.22 – número de alojamentos sem estacionamento	193
Figura 8.23 – Zonas de estacionamento de duração limitada em Ponta delgada.....	194
Figura 9.1 - Evolução do Número de Acidentes (2017-2021).....	197
Figura 9.2 - Evolução do número de vítimas 2017-2021 por tipo de vítima	198
Figura 9.3 - Evolução do indicador de gravidade 2017-2021.....	198
Figura 9.4 - Número total de acidentes rodoviários por mês (2021).....	199
Figura 9.5 - Número total de acidentes rodoviários por dia da semana (2021).....	200
Figura 9.6 - Número total de acidentes rodoviários por motivo do acidente (2021)	200
Figura 9.7 - Número total de acidentes rodoviários por natureza de acidente (2021).....	201
Figura 9.8 - Número total de acidentes rodoviários por natureza do acidente (2021), por freguesia.....	202
Figura 9.9 – Distribuição espacial dos acidentes por natureza e freguesia.....	202
Figura 9.10 - Número de atropelamentos por tipo (2021)	203
FIGURA 9.11 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ZAA E DO NÚMERO DE ACIDENTES COM VÍTIMAS.....	204
Figura 9.12 - zonas de acumulação de acidentes na freguesia de São Roque	205
Figura 9.13 - Zonas de acumulação de acidentes na freguesia de são pedro	206
Figura 9.14 - Zonas de acumulação de acidentes na freguesia de São Sebastião	208
Figura 9.15 - Zonas de acumulação de acidentes na freguesia de São José.....	210
Figura 9.16 - Zonas de acumulação de acidentes na freguesia de Santa Clara.....	211
Figura 9.17 - Zonas de acumulação de acidentes na freguesia de Relva	212
Figura 10.1 – Localização dos postos de carregamento de veículos elétricos em Ponta delgada.....	217

Quadros

Quadro 2.1 – Número de empresas, trabalhadores e dimensão média das empresas - Ponta Delgada.....	28
Quadro 4.1 – Distribuição dos inquéritos por escalão etário e sexo	58
Quadro 4.2 – Indicadores globais de mobilidade	60
Quadro 4.3– Distribuição das viagens realizadas por motivo.....	62
Quadro 4.4 – Repartição modal das viagens por freguesia.....	64
Quadro 4.5 – Peso do TI como condutor e passageiro nas freguesias de Ponta Delgada	66
Quadro 5.1 – Infraestruturas cicláveis do concelho de Ponta Delgada.....	106
Quadro 6.1 – Descrição dos parâmetros para hierarquização da rede viária	111
Quadro 6.2 – Descrição dos parâmetros tipo para hierarquização da rede viária	113
Quadro 6.3 – Extensão e densidade de rede por freguesia do concelho de Ponta Delgada.....	114
Quadro 6.4 – Matriz O/D TI agregada em zonas	119
Quadro 6.5 – Importância de zonas no número de deslocações em TI	120
Quadro 6.6 – Resumo de contagens nos postos – horas de ponta de dia útil.....	130
Quadro 6.7 – Classificação das Condições de Funcionamento das Interseções Viárias.....	131
Quadro 7.1 – Oferta de serviços municipais interurbanos no concelho de Ponta Delgada.....	152
Quadro 7.2 – Oferta de serviços intermunicipais no concelho de Ponta Delgada.....	153
Quadro 7.3 – Paragens de articulação entre as diversas linhas do serviço Minibus PDL.....	155
Quadro 7.4 – Cobertura populacional a 400 e 800 metros da rede TPCR, por freguesia.....	159
Quadro 7.5 - Tempo médio de deslocação do TC nas deslocações intermunicipais	162
Quadro 7.6 – Títulos de transporte existentes nos serviços de TPCR de Ponta Delgada.....	162
Quadro 7.7 – Características das interfaces de transporte coletivo rodoviário na cidade de Ponta Delgada	167

Quadro 8.1 – Oferta de estacionamento na via pública e em parque, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	171
Quadro 8.2 – Oferta de estacionamento gratuito, tarifado e reservado, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	173
Quadro 8.3 – Oferta de estacionamento gratuito, tarifado e reservado, na via pública, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	176
Quadro 8.4 – Oferta de estacionamento gratuito, tarifado e reservado, em parque, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	179
Quadro 8.5 – Procura de estacionamento na via pública e em parque, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	183
Quadro 8.6 – Procura de estacionamento legal, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	184
Quadro 8.7 – Procura de estacionamento legal, e ilegal tipo I e II, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	187
Quadro 8.8 – Balanço da oferta e procura de estacionamento, por zona, na AI de Ponta Delgada.....	188
Quadro 8.9 - % dos alojamentos sem estacionamento e n° de lugares por alojamento.....	192
Quadro 8.10 – Tarifários e condições de permanência nas ZEDL e Parques de estacionamento de Ponta Delgada.....	194
Quadro 9.1 - Análise das zonas de acumulação de acidentes na freguesia de São Roque.....	205
Quadro 9.2 - Análise das zonas de acumulação de acidentes na freguesia de São Pedro.....	206
Quadro 9.3 - Análise das zonas de acumulação de acidentes na freguesia de São Sebastião.....	208
Quadro 9.4 - Análise das zonas de acumulação de acidentes na freguesia de São José.....	210
Quadro 9.5 - Análise das zonas de acumulação de acidentes na freguesia de Santa Clara.....	212
Quadro 9.6 - Análise das zonas de acumulação de acidentes na freguesia de Relva.....	212
Quadro 10.1 – Incentivos financeiros – Mobilidade elétrica.....	216
Quadro 10.2 – Características dos postos de carregamento de veículos elétricos de Ponta Delgada.....	217
Quadro 10.3 – Rácios Postos Carregamento de veículos elétricos por milhão de habitantes.....	218
Quadro 11.1 – Análise SWOT – Pontos fortes e pontos fracos.....	223
Quadro 11.2 – Análise SWOT – Oportunidades e Ameaças.....	227

1. INTRODUÇÃO

1.1. ENQUADRAMENTO DA PROBLEMÁTICA

As últimas décadas têm sido caracterizadas por um crescimento urbano que contribuiu para o aumento da complexidade e para a alteração dos padrões de mobilidade, os quais se apoiaram, em grande medida, na cada vez maior utilização do automóvel nas deslocações quotidianas, com o aumento do tempo de viagem e dos custos associados à sua realização, bem como dos impactes ambientais.

O uso intensivo do transporte individual (muitas vezes com utilização desnecessária em deslocações de curta distância) acarreta impactes significativos a nível ambiental (emissão de gases poluentes e nas alterações climáticas), social (induz redução da utilização do transporte público (TP), contribui para problemas de saúde das populações e para a redução da qualidade de vida) e de ocupação do espaço público (aumento do espaço de circulação dedicado ao automóvel, do espaço dedicado ao estacionamento e redução do espaço dedicado aos modos suaves e de vivência urbana), contribuindo ainda para o aumento da sinistralidade.

A este aumento do transporte individual (TI) associa-se uma redução progressiva dos níveis de oferta (horária e cobertura territorial) do TP, conduzindo a situações de exclusão social em áreas rurais e mais afastadas dos centros urbanos, onde estes serviços se constituem, muitas vezes, como o único modo de transporte disponível para as deslocações de uma população mais envelhecida e sem acesso a viatura própria.

As orientações europeias e nacionais para o setor recomendam que, num cenário de crise como o atual, com um elevado aumento dos custos dos combustíveis, se aposte em estratégias de gestão da mobilidade que contribuam para uma repartição modal mais favorável ao TP e aos modos suaves (pedonal e ciclável).

Por outro lado, a acessibilidade ao meio físico edificado e ao espaço público e aos transportes assume-se cada vez mais como um direito de cidadania por parte de todos, devendo promover-se a acessibilidade como um fator indutor de melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade e inclusão social da população.

A promoção de um espaço público de qualidade implica necessariamente a promoção de padrões de mobilidade mais sustentáveis e a reafectação de espaços dedicados aos peões e à vivência urbana. Este é um desafio para a promoção da qualidade de vida urbana nos principais aglomerados urbanos e para a atratividade territorial dos municípios nos próximos anos.

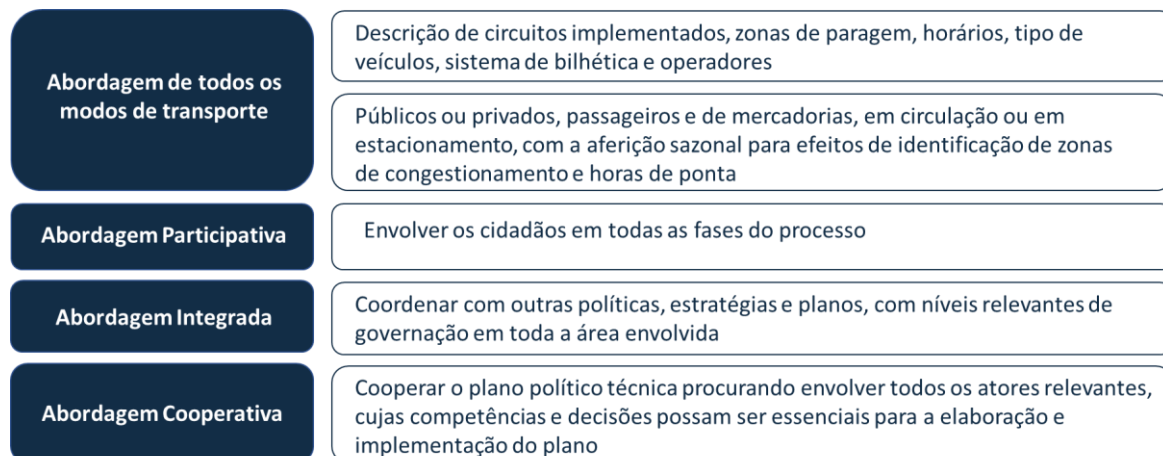
Assim, o sistema de transportes e acessibilidade do concelho de Ponta Delgada deverá ser pensado a nível municipal e local, assumindo-se elemento fundamental do planeamento territorial, com o qual se articula para responder às necessidades de mobilidade da população, apresentando níveis de eficiência operacionais e ambientais elevados, e contribuindo para a melhoria da atratividade do concelho, da qualidade de vida da população, e da saúde pública.

Com a elaboração do Plano de Mobilidade Sustentável (PMS) do Concelho de Ponta Delgada, o Município deverá ficar dotado de um instrumento de intervenção na gestão da mobilidade da população que vive, trabalha ou estuda no concelho, de modo a reduzir os seus impactes ambientais e assegurar uma acessibilidade de toda a população aos diferentes espaços urbanos e de lazer existentes e previstos, de modo eficiente, ou seja, de forma tecnicamente viável e a um custo acessível.

1.2. ABORDAGEM METODOLÓGICA

A abordagem geral para a realização do PMS de Ponta Delgada é a que se apresenta na Figura 1.1, estando centrada no alcance de metas quantificáveis, apropriadas aos locais, que derivem dos objetivos operacionais delineados de acordo com a estratégia global de desenvolvimento sustentável.

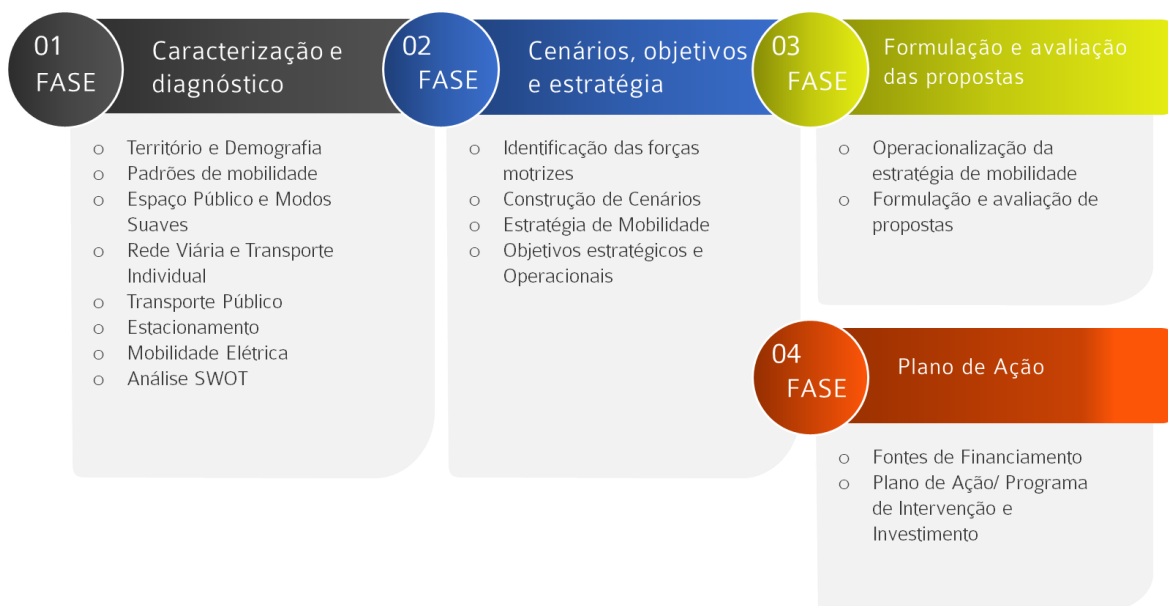
FIGURA 1.1 – ABORDAGEM GERAL PARA A REALIZAÇÃO DO PMS DA CIDADE DE PONTA DELGADA



O desenvolvimento do PMS de Ponta Delgada está estruturado em quatro fase (Figura 1.2):

- **Fase 1 – Caracterização e diagnóstico.** Nesta fase procede-se à recolha e análise de informação de base necessária à caracterização da situação de referência e à identificação das disfunções em matéria de deslocações, das tendências pesadas de evolução, bem como das potencialidades e oportunidades do território em causa;
- **Fase 2 – Cenários, objetivos e estratégias para a mobilidade no município.** Nesta etapa do PMS serão identificadas as condicionantes e construídos os cenários prospetivos, os quais terão em consideração as tendências de evolução do sistema de mobilidade e deverão ser construídos em conjunto com os principais intervenientes no processo. Simultaneamente, serão desenvolvidos os objetivos estratégicos do plano e formulada a estratégia a desenvolver na Fase 3 do plano;
- **Fase 3 – Planos de Ação.** Esta fase corresponde ao volume operacional do PMS, onde serão definidas e programadas as medidas e ações a desenvolver, através da definição de propostas (instrumentos de ação) e programas de intervenção e investimento;
- **Fase 4 – Programa de Execução, Meios e Fontes de Financiamento e Sistema de Monitorização.** Esta fase tem como principal objetivo o desenvolvimento de um plano de ação e execução para um período de 10 anos.

FIGURA 1.2 – ABORDAGEM METODOLÓGICA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL DO CONCELHO DE PONTA DELGADA



O presente documento corresponde ao relatório da Fase 1 – Relatório de Caracterização e Diagnóstico.

No âmbito da presente fase realizaram-se um conjunto de reuniões de auscultações de *stakeholders*, a saber:

- Juntas de Freguesia de Ponta Delgada;
- Aeroporto de Ponta Delgada;
- Portos dos Açores;
- Polícia de Segurança Pública.

1.3. ORGANIZAÇÃO DO PRESENTE DOCUMENTO

O presente documento constitui o relatório da Fase de Caracterização e Diagnóstico do Plano de Mobilidade Sustentável (PMS) do Concelho de Ponta Delgada, e para além do presente capítulo integra ainda os seguintes:

- **Capítulo 2 – Território e demografia**, onde se enquadra Ponta Delgada no contexto da Ilha de São Miguel e se caracterizam os principais aspetos demográficos, socioeconómicos e de ocupação do território que influenciam a procura atual e potencial do sistema de transportes;
- **Capítulo 3 – Atividade Turística** – onde se caracteriza a atividade turística do concelho de Ponta Delgada, nomeadamente oferta e procura ao nível do setor hoteleiro, movimentação de passageiros de cruzeiro e no aeroporto de Ponta Delgada e se tratam e analisam os resultados dos inquéritos efetuados aos turistas;
- **Capítulo 4 – Padrões de Mobilidade da população residente**, que visa caracterizar as deslocações pendulares e não pendulares da população residente do concelho de Ponta Delgada;

- **Capítulo 5 – Espaço Público e Modos Suaves**, onde se caracteriza e analisa o espaço público e as suas condições de suporte ao desenvolvimento dos modos suaves (pedonal e ciclável), assim com a procura associada a estes modos;
- **Capítulo 6 – Rede Viária e Transporte Individual**, onde se caracterizam as infraestruturas rodoviárias e de acesso ao concelho de Ponta Delgada e a procura registada na rede viária, nomeadamente em TI;
- **Capítulo 7 – Transporte Público (TP)**, que integra a caracterização e análise do sistema de transporte público rodoviário, incluindo os táxis.
- **Capítulo 8 – Estacionamento**, onde se caracteriza a procura e oferta de estacionamento e se efetua uma análise da adequação da oferta à procura, identificando zonas críticas;
- **Capítulo 9 – Sinistralidade Rodoviária**, onde se efetua uma caracterização e diagnóstico da sinistralidade rodoviária no concelho, principais causas e tipologias de acidentes e evolução ao longo dos anos;
- **Capítulo 10 – Mobilidade Elétrica**, onde se apresenta a localização dos postos de carregamento de veículos elétricos do concelho e se analisa a tendência de evolução da mobilidade elétrica em Ponta Delgada e nos Açores;
- **Capítulo 11 – SWOT e síntese do diagnóstico**, que integra uma síntese do diagnóstico estruturada sob a forma de matriz *SWOT*.

2. TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA

As características demográficas e socioeconómicas da população, bem como o modelo de ordenamento territorial do concelho de Ponta Delgada e a sua inserção na ilha de São Miguel, assim como a localização dos principais polos de atividade e emprego, são fatores determinantes para a compreensão das necessidades da população, tanto residente como visitante.

Este capítulo estrutura-se em torno de cinco temas que influem os padrões de mobilidade da área em estudo: (i) fatores demográficos e territoriais que influenciam a mobilidade; (ii) principais polos geradores atratores de viagens e equipamentos coletivos; (iv) estrutura de ocupação do território e; (v) políticas urbanas e perspetivas de ocupação do território.

2.1. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

O concelho de Ponta Delgada tem uma área de cerca de 232,99 km², o que representa 31,2% da ilha de São Miguel. É composto por 24 freguesias, 4 das quais compõem a cidade de Ponta Delgada (Santa Clara, São José, São Sebastião e São Pedro, as quais constituem a **zona urbana do concelho**.

Podem ainda ser consideradas mais 3 zonas distintas, nomeadamente, a **zona suburbana**, composta pelas freguesias limítrofes da zona urbana e ainda pelas freguesias de Livramento e Covoada, cuja ocupação é essencialmente urbana e periurbana, a **zona norte**, que integra as freguesias da costa norte do concelho e a **zona sul** que integra a freguesia das Sete Cidades e as 4 freguesias confinantes com esta, a oeste e a sul.

FIGURA 2.1 – MAPA DO CONCELHO DE PONTA DELGADA

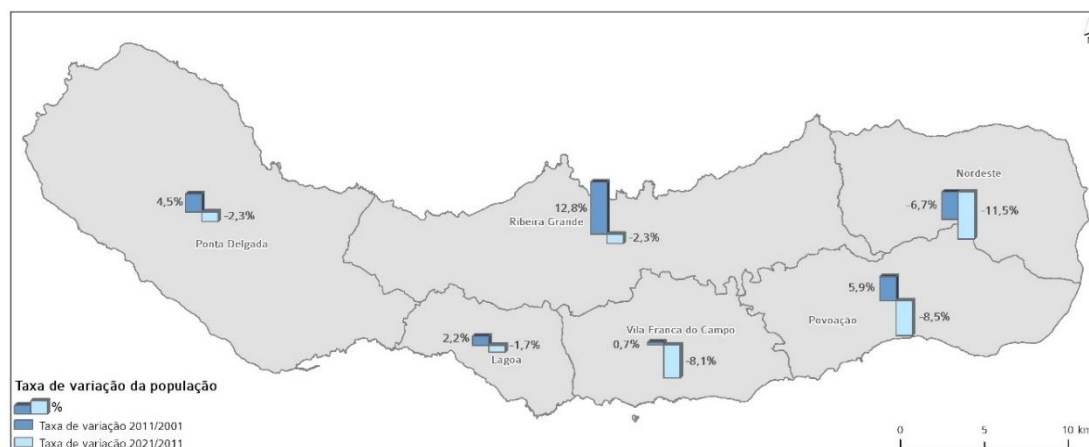


Fonte: @figueiradesousa 2022

O concelho de Ponta Delgada constituiu-se como o principal polo atrator/gerador de deslocações da ilha de São Miguel, com os restantes concelhos da ilha a registarem elevadas dependências funcionais com este município, nomeadamente com a cidade de Ponta Delgada. Importa assim analisar a relação do concelho de Ponta Delgada com o território que a envolve e no qual assume uma importante centralidade, aspeto relevante para a estruturação do sistema de acessibilidade e transportes da ilha.

Em 2021 residiam na ilha de São Miguel, **133 295 habitantes**, o que representa uma **quebra de 3,3%** face a **2011**, tendência contrária à registada no período intercensitário anterior em que se registou um crescimento de 4,7%. Na última década, todos os concelhos da Ilha de São Miguel perderam população com quebras entre os 11,5% do Nordeste e 1,7% de Lagoa. Grosso modo, verifica-se que, quanto maior a distância a Ponta Delgada, (Figura 2.2), maiores as quebras populacionais registadas no período intercensitário.

FIGURA 2.2 – TAXA DE VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO NOS CONCELHOS EM SÃO MIGUEL (2011/2001 E 2021/2011)

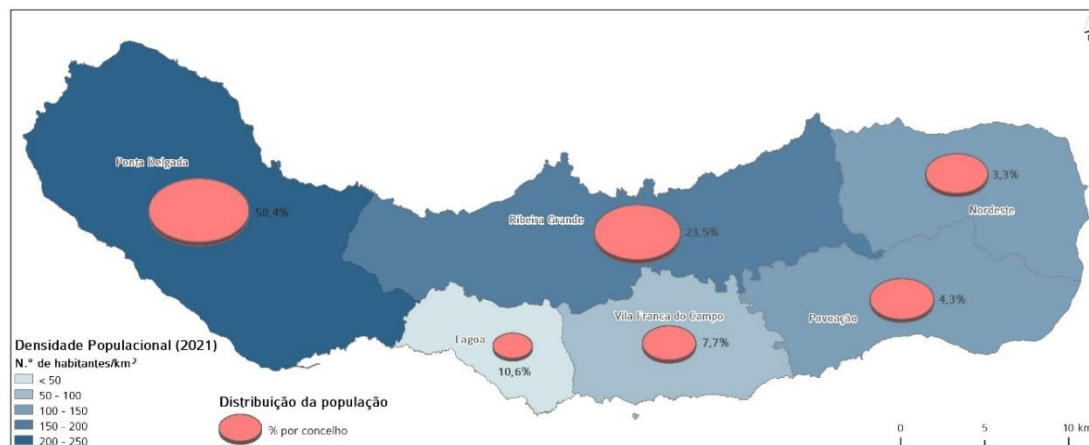


Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2011 e 2021

A distribuição territorial da população na ilha de São Miguel não é, no entanto, uniforme, **com mais de 50% da população a residir no concelho de Ponta Delgada**, seguindo-se Ribeira Grande com 23,5% da população e Lagoa com 10,6%. No global, estes 3 concelhos de São Miguel concentram 84,6% do total populacional da ilha.

A densidade populacional em São Miguel é de 179,02 hab./km², variando entre os 43,06 hab./km² do Nordeste e os 311,3 hab./km² de Lagoa, com Ponta Delgada a ser o 2º município mais densamente povoado (288,6 hab./km²).

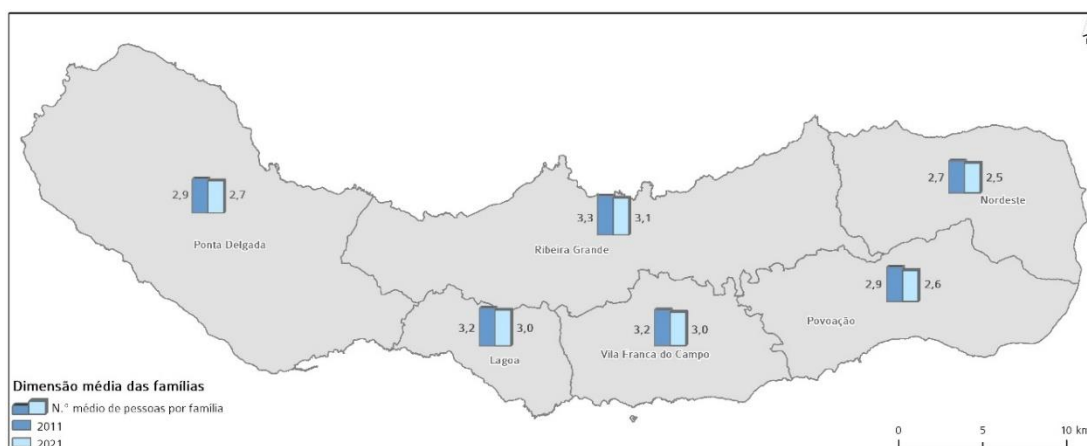
FIGURA 2.3 – DENSIDADE POPULACIONAL E PESO DOS CONCELHOS NO EFETIVO POPULACIONAL EM SÃO MIGUEL (2021)



Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2011 e 2021

Entre 2011 e 2021, os agregados familiares da ilha de São Miguel viram **reduzir a sua dimensão**, sendo atualmente de **2,8** pessoas, face às 3,0 pessoas do Censos anterior. Em Ponta Delgada cada agregado familiar tem 2,7 pessoas, valor médio face aos restantes concelhos da ilha, onde a dimensão média das famílias varia entre as 2,5 pessoas do Nordeste e as 3,3 pessoas da Ribeira Grande.

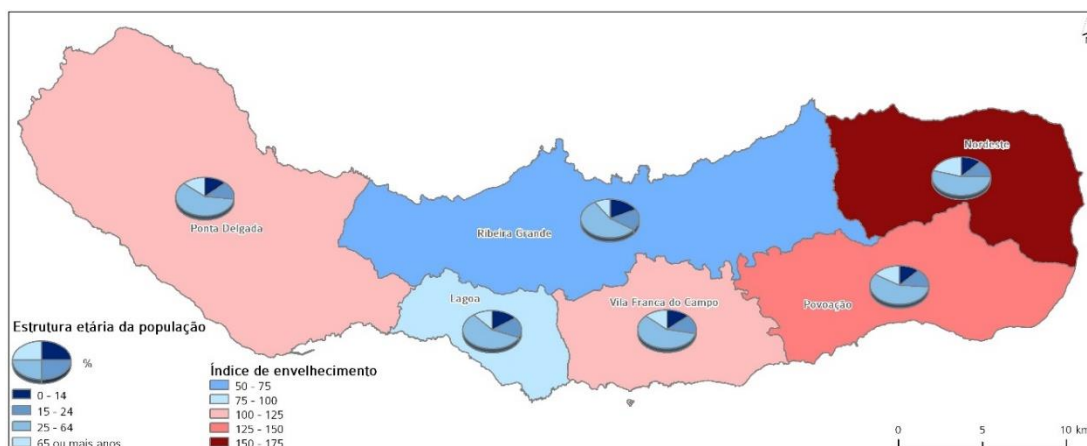
FIGURA 2.4 – DIMENSÃO MÉDIA DAS FAMÍLIAS NOS CONCELHOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL (2011/2021)



Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2011 e 2021

Os idosos representam cerca de **15% da população residente de Ponta Delgada**, valor ligeiramente acima do registado para a totalidade da ilha de São Miguel (14,1%). A população com menos de 15 anos constitui 14,3% da população do concelho, valor inferior ao do global de São Miguel (15,6%). Ribeira Grande assume-se como o município mais jovem da ilha (18,8% de jovens até aos 15 anos e 10,6% de idosos), sendo o Nordeste o mais envelhecido (13,2% de jovens e 21,1% de idosos).

FIGURA 2.5 – ESTRUTURA ETÁRIA E ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO NOS CONCELHOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL (2021)



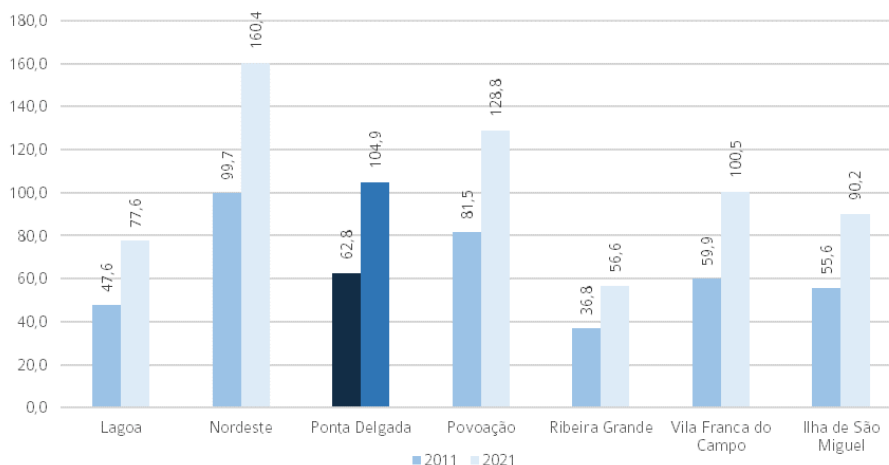
Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2011 e 2021

A população de São Miguel registou um elevado envelhecimento na última década, embora continue a ser das áreas mais jovens do país com um índice de envelhecimento de 90,2 idosos por cada 100 jovens em

2021, ano em que esse indicador era de 187 idosos por cada 100 jovens, sendo de 113 idosos por cada 100 jovens no total da Região Autónoma dos Açores (RAA). Comparando os valores atuais com os registados em 2011, pode concluir-se que todos os municípios assistiram a um envelhecimento da sua população, com 4 municípios (Nordeste, Povoação, Ponta Delgada e Vila Franca do Campo) a terem valores de IE superiores a 100, quando em 2011, todos os municípios tinham mais jovens que idosos.

Ponta Delgada é o 3º município mais envelhecido da ilha, com 104,9 idosos por cada 100 jovens, valor bastante superior ao registado em 2011, quando existiam 52,8 idosos para cada 100 jovens com menos de 15 anos.

FIGURA 2.6 – EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO NOS CONCELHOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL (2011/2021)

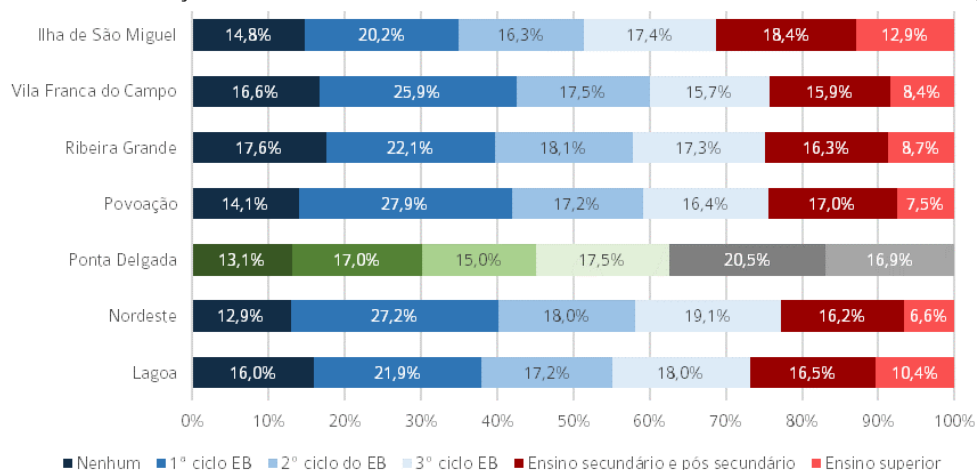


Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2011 e Censos 2021

Embora assista a um envelhecimento da sua população, **Ponta Delgada é o concelho com a população mais qualificada da ilha de São Miguel, com 16,9% da mesma a ter o ensino superior e 20,5% a ter o ensino secundário ou pós-secundário completo.** Note-se que estes valores se reportam à totalidade da população, razão pela qual o peso dos residentes sem qualquer grau de ensino completo é elevado, já que engloba toda a população com menos de 10 anos. O ensino superior é ainda representativo em Lagoa (10,4%), sendo inferior a 9% em todos os restantes concelhos.

As questões do envelhecimento populacional são, no entanto, relevantes, para as soluções de TP a estudar, bem como para as questões de acessibilidade pedonal nos centros urbanos.

FIGURA 2.7 – POPULAÇÃO RESIDENTE NOS CONCELHOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL POR NÍVEL DE ENSINO (2021)

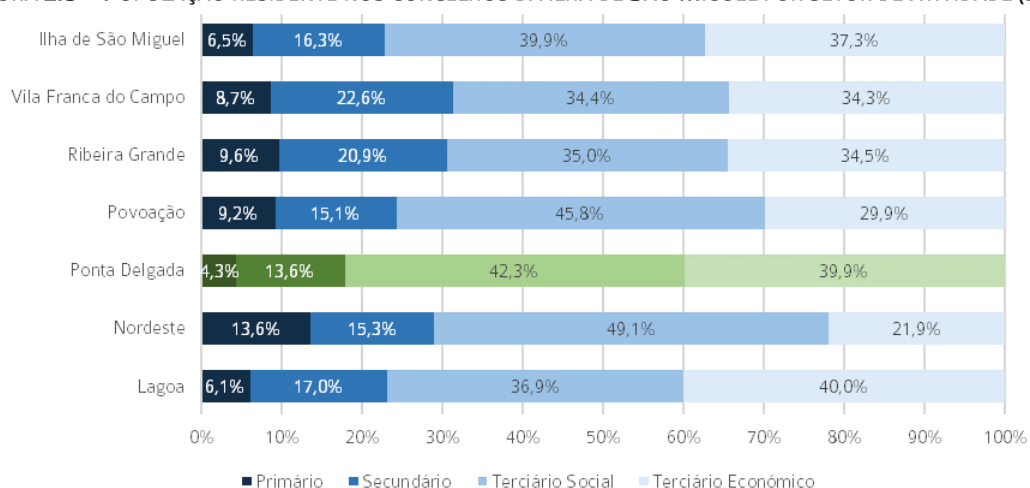


Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

Ponta Delgada é, igualmente, o município de São Miguel, com maior peso da população empregada no setor terciário (82,2%). É de referir o elevado peso da economia social no emprego da ilha de São Miguel, representando 42,3% do emprego em Ponta Delgada e o principal empregador em todos os concelhos da ilha, exceto em Lagoa, onde o setor terciário económico representa 40,0% face aos 36,9% do setor social.

O setor primário varia entre os 4,3% de Ponta Delgada e os 13,6% do Nordeste, com o setor secundário a assumir um papel preponderante em Vila Franca do Campo (22,6%) e Ribeira Grande (20,9%). Nos restantes concelhos representa mais de 15%, podendo concluir-se pelo papel importante na economia da ilha micaelense.

FIGURA 2.8 – POPULAÇÃO RESIDENTE NOS CONCELHOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL POR SETOR DE ATIVIDADE (2021)



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

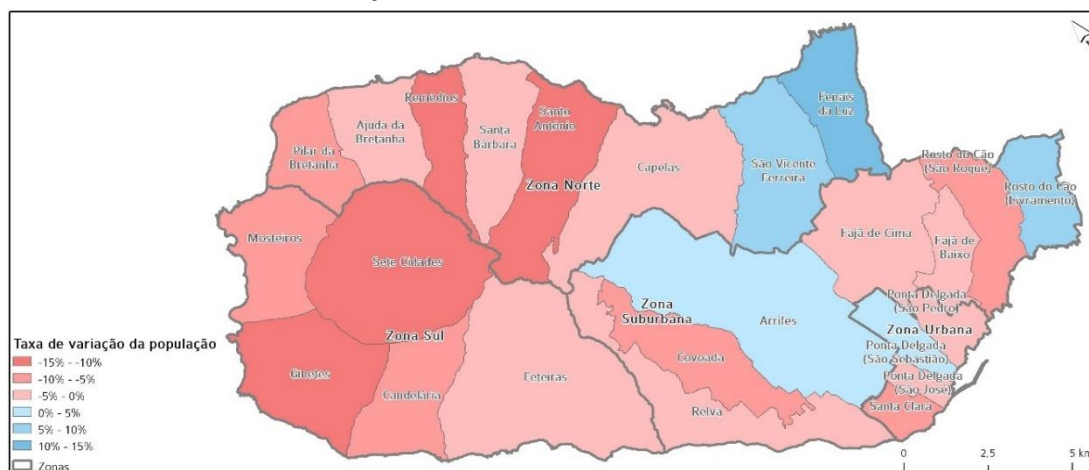
2.2. FATORES DEMOGRÁFICOS E TERRITORIAIS QUE INFLUENCIAM A MOBILIDADE

2.2.1. Evolução da população

Como já referido, o concelho de Ponta Delgada tinha, em 2021, 67 233 habitantes, menos 1 576 que os registados nos Censos 2011, o que representa uma quebra de 2,3% na última década.

Esta variação não foi, no entanto, homogénea em todo o seu território, com existência de **freguesias** que viram a sua **população aumentar**, como é o caso de **Fenais da Luz** (+10,9%) e **São Vicente Ferreira** (+5,8%), na costa norte, servidas por Estradas Nacionais e serviços de TPCR que as ligam a Ponta Delgada, **São Sebastião** (+2,5%) em Ponta Delgada e **Arrifes** (+2,9%) e Rosto do Cão - **Livramento** (+6,1%) na zona periurbana, fruto do crescimento urbano da cidade para estas zonas.

FIGURA 2.9 – VARIAÇÃO POPUCIONAL NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



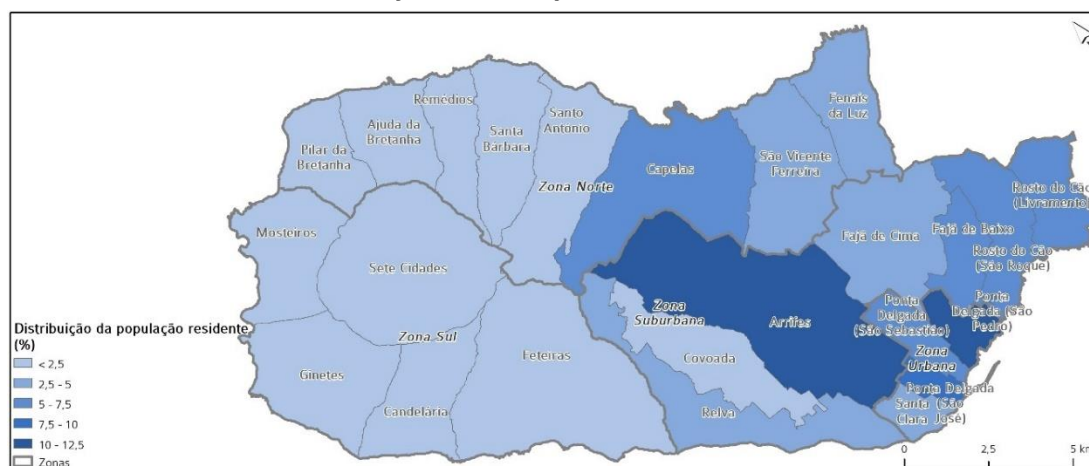
Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

Quanto às maiores perdas populacionais estas deram-se nas freguesias de Ginetes (-14,1%), Santo António (-13,9%), Remédios (-13,1%) e Sete Cidades (-11,6%) com piores acessos e que no seu global perderam 663 habitantes (ou seja 42% da população perdida no concelho). As quebras verificadas nas restantes freguesias foram inferiores a 10%, sendo de referir as freguesias de São Pedro em Ponta Delgada e de Rosto do Cão – São Roque, que perderam respetivamente, 3,2% e 6,9% da sua população, o que representa um total da sua população de 589 habitantes, sendo das freguesias que mais pessoas perderam em valor absoluto.

2.2.2. Distribuição da população

Analisando a distribuição da população no território do concelho de Ponta Delgada, pode concluir-se que as freguesias da zona urbana de Ponta Delgada (São José, São Sebastião, São Pedro e Santa Clara) concentram 29,9% da população do concelho, com destaque para São Pedro, com 11,1% da população total. Segue-se Arrifes, uma das freguesias que viu o seu efetivo populacional crescer na última década e que congrega atualmente 10,8% da população do concelho. Segue-se São José em Ponta Delgada, com 8,6% e Fajã de Baixo na zona suburbana da cidade onde reside 7,3% da população do concelho.

FIGURA 2.10 – DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



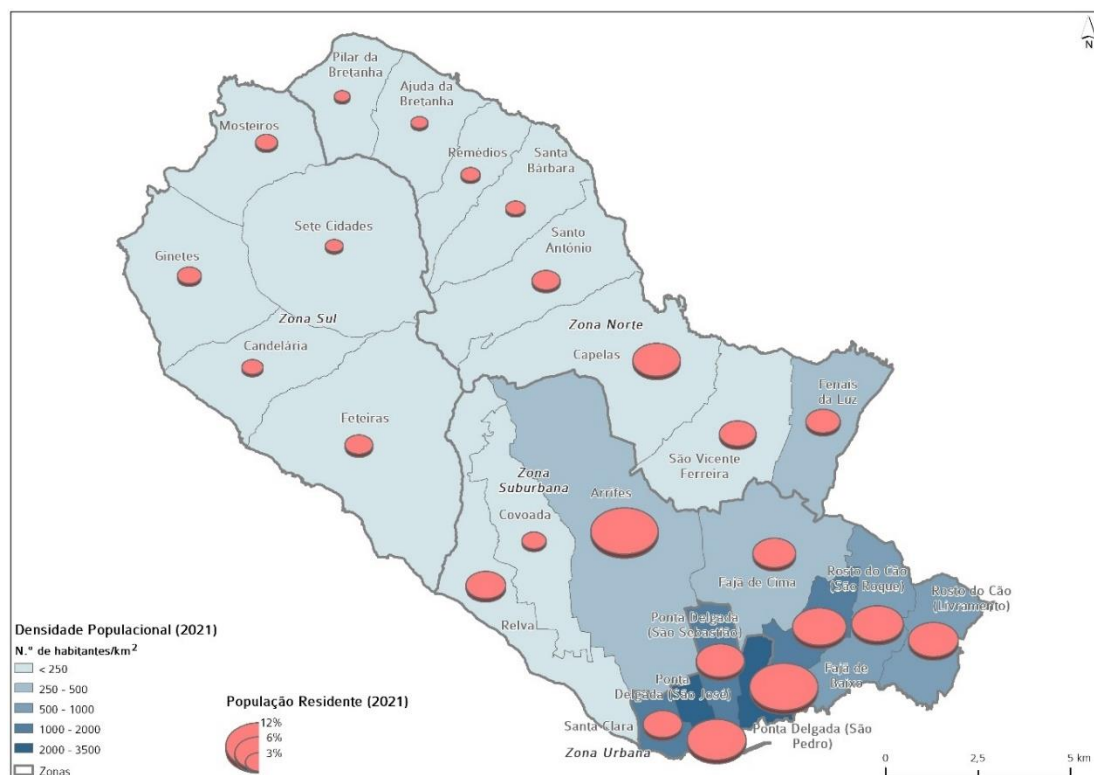
Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

As restantes freguesias representam, cada, menos de 7% da população de Ponta Delgada, sendo **9 as freguesias, onde residem menos de 2% da população**, das quais 6 (Ajuda de Bretanha, Candelária, Pilar da Bretanha, Remédios, Santa Bárbara e Sete Cidades) têm menos de 1 000 habitantes.

2.2.1. Densidade de ocupação

Esta tendência de concentração de população na cidade de Ponta Delgada e envolvente reflete-se na densidade populacional ao nível da freguesia (Figura 2.11), com **as freguesias que integram a cidade de Ponta Delgada a apresentarem mais de 1 200 hab/km²** todas elas, valores que mais quem duplicam nas zonas centrais da cidade, com a freguesia de São José a apresentar 3 468,1 hab/km². Destaque ainda para freguesias de Livramento e São Roque em Rosto do Cão com mais de 700 hab/km² e para a freguesia da Fajã de Baixo (1 212,8 hab/km²).

FIGURA 2.11 – DENSIDADE POPULACIONAL E POPULAÇÃO RESIDENTE (%) NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA EM 2021



Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

As restantes freguesias apresentam densidades inferiores a 300 hab/km², embora as suas sedes de freguesia possam ter maiores densidades de ocupação, face à existência, em muitas freguesias de um povoamento concentrado em determinados lugares.

De destacar ainda, pela baixa ocupação, as freguesias de Sete Cidades com 36,5 hab/km², face a ter grande parte do seu território ocupado pelas lagoas das sete cidades e por encostas declivosas sem apetência para a

ocupação humana, seguindo as freguesias de Ajuda da Bretanha, Feteiras, Ginetes, Pilar da Bretanha e Santa Bárbara, todas com menos de 100 hab/km².

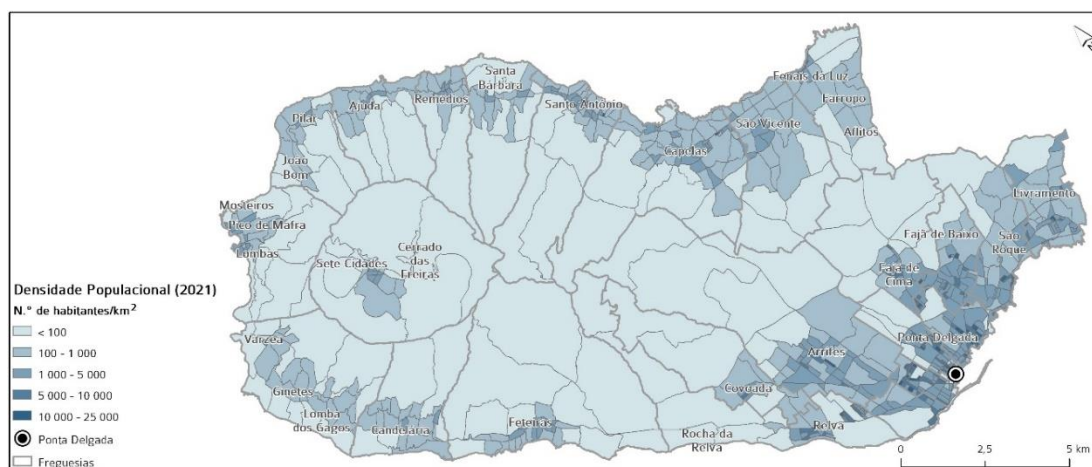
Uma análise mais detalhada, ao nível da BGRI permite verificar que, de um modo geral, na Zona Urbana, composta pelas freguesias de Ponta Delgada, se concentram os valores mais elevados de densidade populacional, estendendo-se ao longo das localidades mais próximas da linha de costa que compõem a Zona Suburbana.

Ainda que com densidades populacionais menos expressivas, os lugares mais próximos da linha de costa, que compõem a Zona Norte e a Zona Sul do concelho destacam-se relativamente às áreas mais interiores destas zonas, destacando-se, no entanto, Sete Cidades onde nas áreas mais centrais a densidade populacional é superior a 2 000 habitantes/km².

A análise da Figura 2.12 permite ainda observar que o povoamento do concelho de Ponta Delgada se estrutura em torno de um conjunto de aglomerados de dimensões variáveis, que se localizam, maioritariamente, ao longo da linha de costa, destacando-se a sul, a cidade de Ponta Delgada, como o maior aglomerado do concelho, e a norte, Capelas. A cidade de Ponta Delgada apresenta um tecido urbano mais compacto, enquanto as restantes áreas urbanas são caracterizadas por um povoamento linear.

O aglomerado das Sete Cidades destaca-se dos restantes, tanto pela sua localização no interior, como pela sua morfologia não linear e mais compacta.

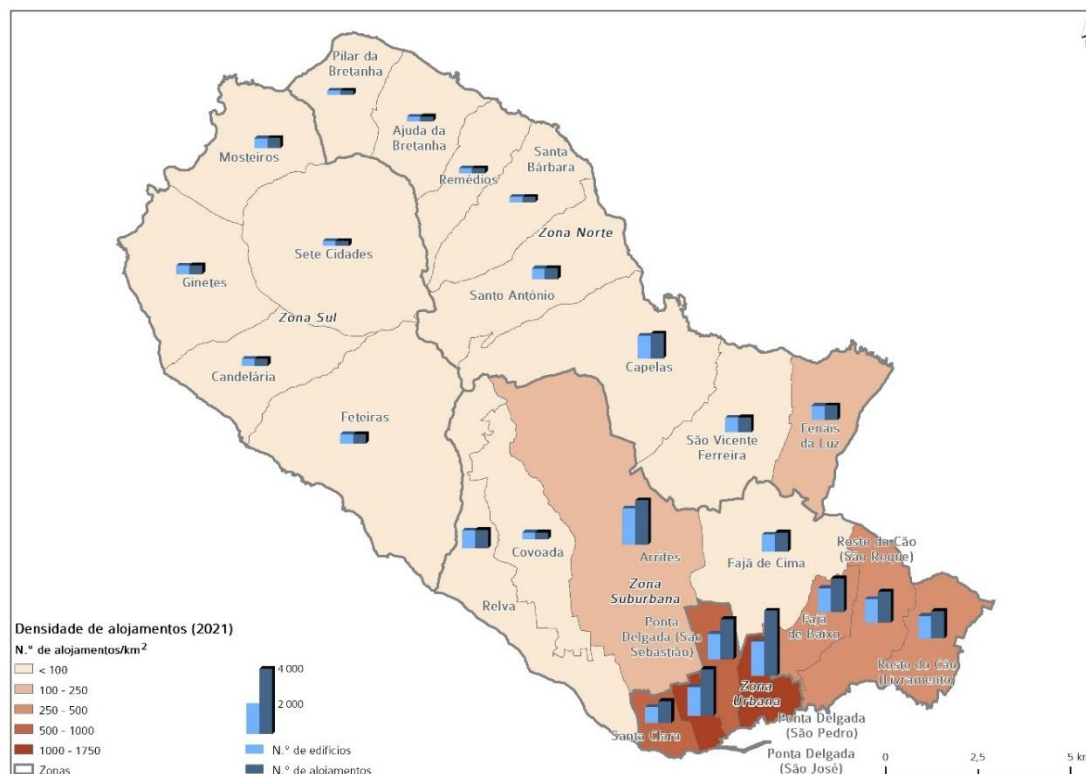
FIGURA 2.12 – DENSIDADE POPULACIONAL À BGRI (2021) EM PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

Tal como seria de esperar a **densidade de alojamentos** é, genericamente, semelhante à densidade populacional, sendo, no entanto, mais elevada em São Sebastião que em Santa Clara, o que indicia uma maior dimensão dos edifícios (mais andares e maior número de apartamentos por andar).

FIGURA 2.13 – DENSIDADE DE ALOJAMENTO NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

2.2.2. Estrutura etária e índice de envelhecimento

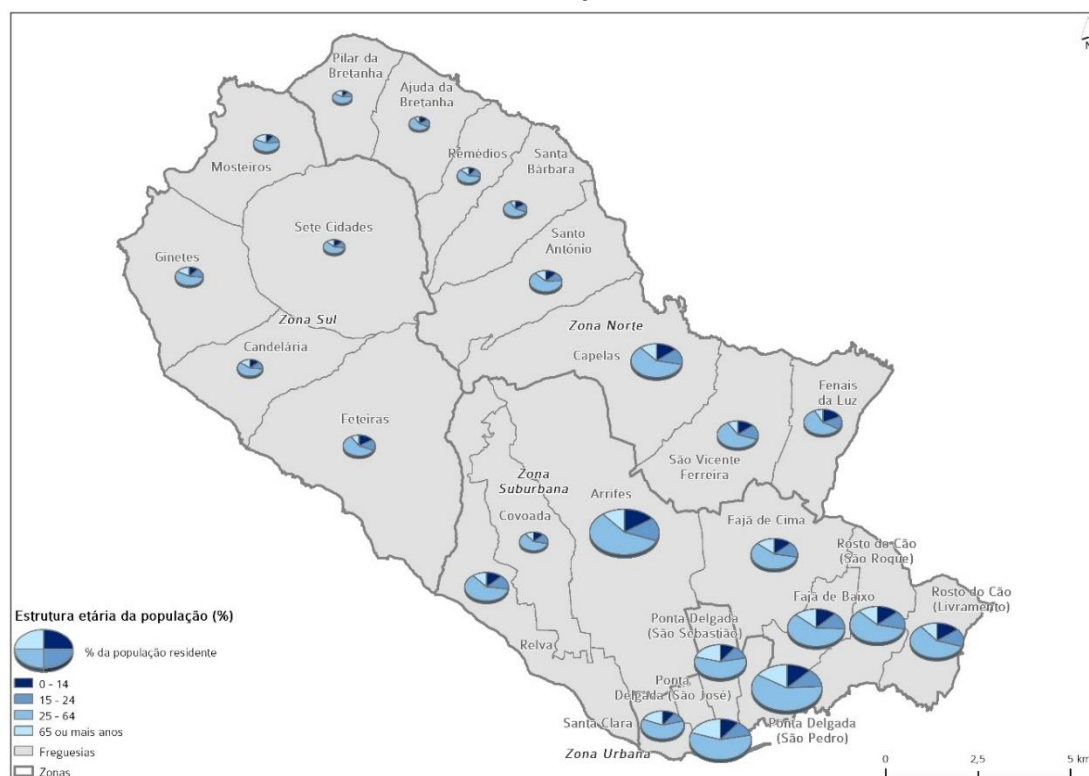
Em 2021, a população de Ponta Delgada apresentava uma **estrutura etária relativamente jovem** com **14,2%** da população a **ter menos de 15 anos** e o peso dos **idosos a ser de 15%** valor bastante inferior ao registado em Portugal (23,4%) mas superior ao registado tanto nos Açores (14,2%) como na Ilha de São Miguel (14,1%).

Uma análise à freguesia permite concluir que as **freguesias mais envelhecidas (+ de 19% de idosos)** se localizam na **cidade de Ponta Delgada** em São José (20,7%), São Sebastião (21,7%) e Santa Clara (19,8%), seguindo-se Mosteiros com 19,1% da sua população a ter mais de 65 anos. Estas são as freguesias onde o peso dos jovens é menor (menos de 12% da população total em todas elas).

No registo oposto, com um **peso da população idosa inferior a 10%** encontram-se **três freguesias da costa norte** do concelho – Fenais da Luz, São Vicente Ferreira e Santa Bárbara, com as duas primeiras a terem sido das que mais cresceram no período intercensitário, respetivamente, 10,9% e 5,8%, enquanto que Santa Bárbara perdeu 1,1% da população neste período. Nestas freguesias o peso dos jovens até aos 15 anos é superior a 15% em todas elas, destacando-se, entre as freguesias de Ponta Delgada, Fenais da Luz e Feteiras com um peso de jovens de respetivamente 19,0% e 17,2%.

O peso da população em idade ativa (15-64 anos) varia entre os 64,7% na freguesia de São José em Ponta Delgada e os 74,7% em São Vicente Ferreira.

FIGURA 2.14 – ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

Estes valores são confirmados pela análise dos índices de dependência (número de idosos por cada 100 jovens), nomeadamente do **índice de envelhecimento**, o qual é mais elevado nas freguesias de São Sebastião (187,6), São José (173,5) e Santa Clara (171,3) em Ponta Delgada e na freguesia dos Mosteiros (169,6), confirmando o maior envelhecimento desta população face ao restante concelho, embora estes valores, venham confirmar, mais uma vez, a maior juventude da população açoriana no contexto nacional. Estas são igualmente as freguesias com maior índice de dependência de idosos, superior a 30 idosos por cada 100 residentes em idade ativa, às quais se junta a freguesia de Ginetes com um índice de dependência de idosos de 32,1.

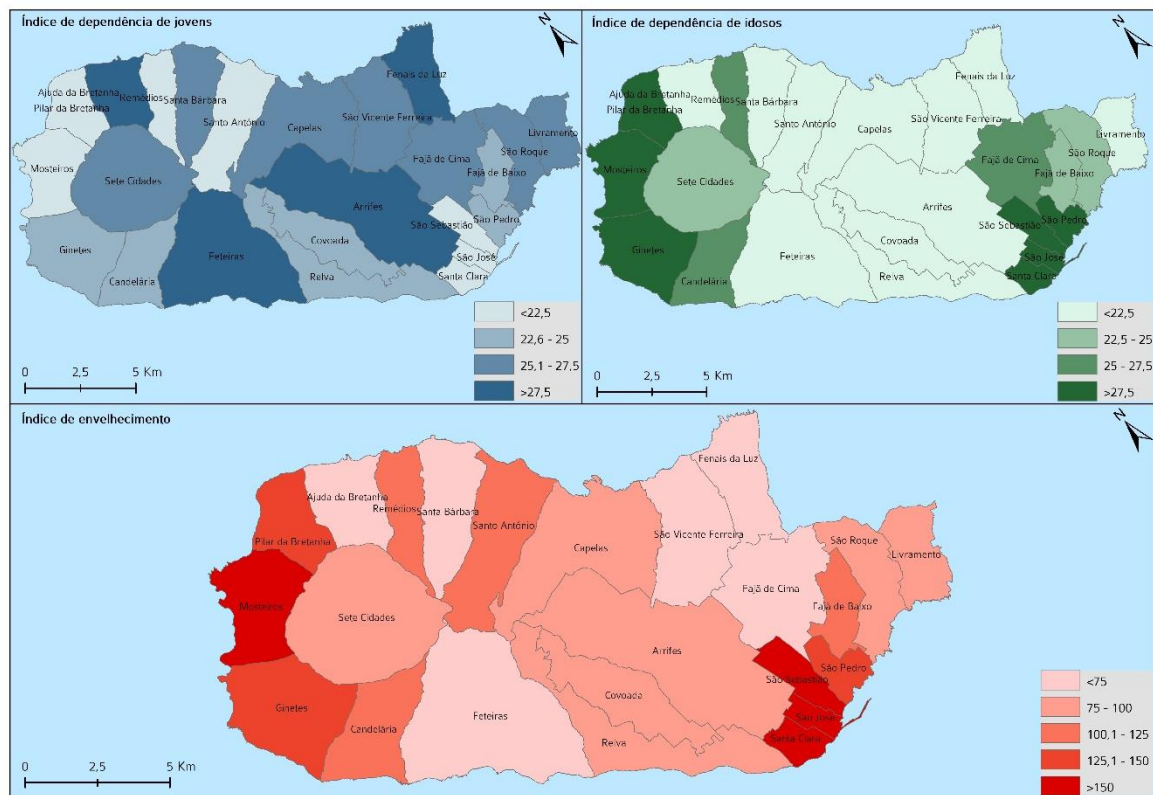
Registam-se ainda mais **8 freguesias em processo de envelhecimento**, onde o número de idosos ultrapassa o número de jovens, nomeadamente, Santo António (102,4), Fajã de Cima (102,5), Fajã de Baixo (108,6), Candelária (110,0), Remédios (121,4), São Pedro (127,0), Pilar da Bretanha (135,2) e Ginetes (141,3).

As freguesias de Ajuda da Bretanha (63,3), Fenais da Luz (46,6), Feteiras (62,7), Santa Bárbara (55,0) e São Vicente Ferreira (64,6) são as que apresentam menores índices de envelhecimento, o que vem confirmar a maior juventude das mesmas, com índices de dependência de jovens (nº de jovens com menos de 14 anos por cada 100 residentes em idade ativa) superiores a 25 em todos os casos.

Esta **tendência de envelhecimento da população é relevante** atender quer nas necessidades de **requalificação do espaço público para os modos suaves**, quer no desenho de **medidas de transporte público**, a desenvolver nas fases subsequentes do plano de mobilidade sustentável. A população mais idosa apresenta frequentemente necessidades de corredores acessíveis, pisos confortáveis e seguros para a realização de deslocamentos pedonais e é, frequentemente mais dependente da utilização dos serviços de transporte público para a satisfação de necessidades básicas de mobilidade. As viagens geradas assumem sobretudo um carácter não pendular e menos regular, estando muitas vezes associadas a compras, lazer e assuntos pessoais, bem como idas ao médico. Ou seja, pelas suas características podem ser resolvidas por

serviços de transporte flexível, menos regular e em horários mais apropriados às necessidades de viagem desta população.

FIGURA 2.15 – ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E ÍNDICES DE DEPENDÊNCIA NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

2.3. ATIVIDADE ECONÓMICA

2.3.1. População por setor de atividade

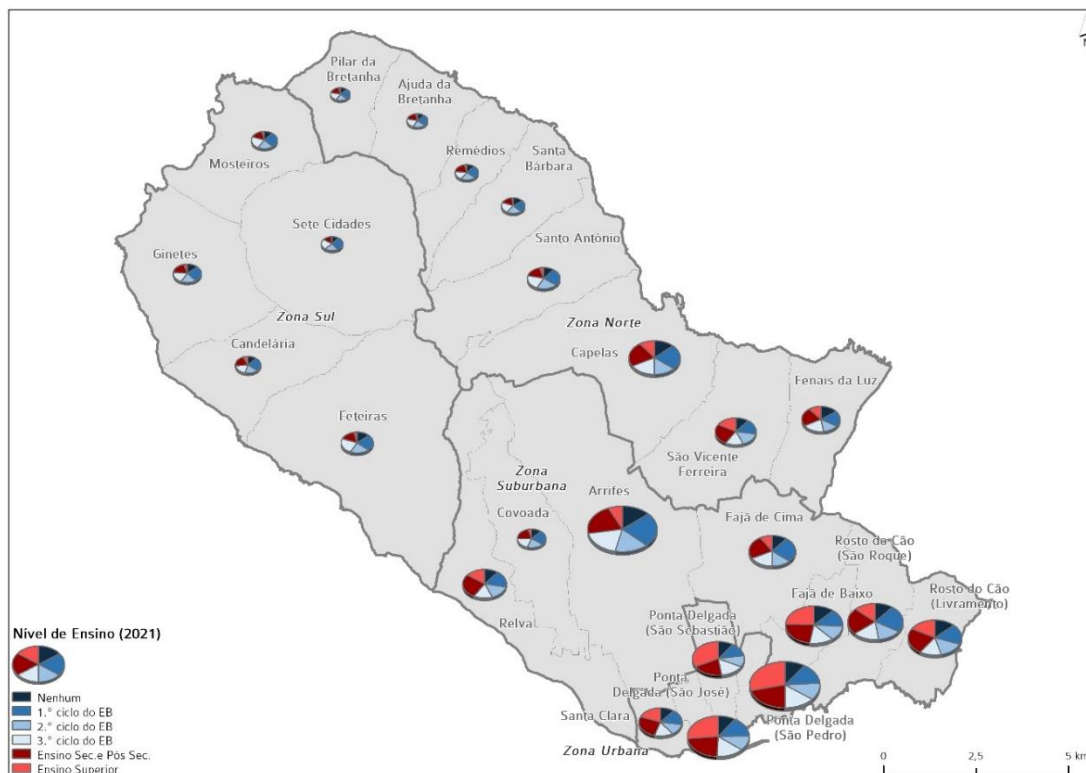
Ponta Delgada assume-se como o município mais terciarizado da ilha de São Miguel, com apenas 4.3% da população a exercer atividade no setor primário, registando-se algumas freguesias onde a agricultura, a pecuária e a pesca assumem ainda um papel relevante representando mais do dobro da média concelhia, nomeadamente Ajuda da Bretanha, Covoada, Pilar da Bretanha, Santo António e Sete Cidades. No registo contrário, com menos de 1,5% da população dedicada ao setor primário estão as freguesias centrais da cidade de Ponta Delgada.

O setor secundário, associado muitas vezes aos laticínios, à transformação de pescado e restante indústria alimentar, é particularmente importante relevante nas freguesias de Candelária, Covoada, Santo António, Fenais da Luz, Ajuda da Bretanha, Arrifes, Feteiras e Ginetes, freguesias onde o setor secundário

representa mais de 18%, valor bastante superior tanto à média concelhia (13,6%) como à média da ilha (16,3%).

O setor terciário, é como seria de espera mais elevado nas freguesias centrais de Ponta Delgada, superando os 90% em São Sebastião e São José, com o subsector a economia social a representar mais de 50% nas freguesias de São José e São Pedro.

FIGURA 2.16 – POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

2.3.2. População por nível de instrução

Ponta Delgada é, como já referido anteriormente (ver ponto 2.1), o concelho cuja população regista maiores níveis de qualificação de toda a ilha de São Miguel, com cerca de 16,9% da sua população a ter ou a frequentar o ensino superior.

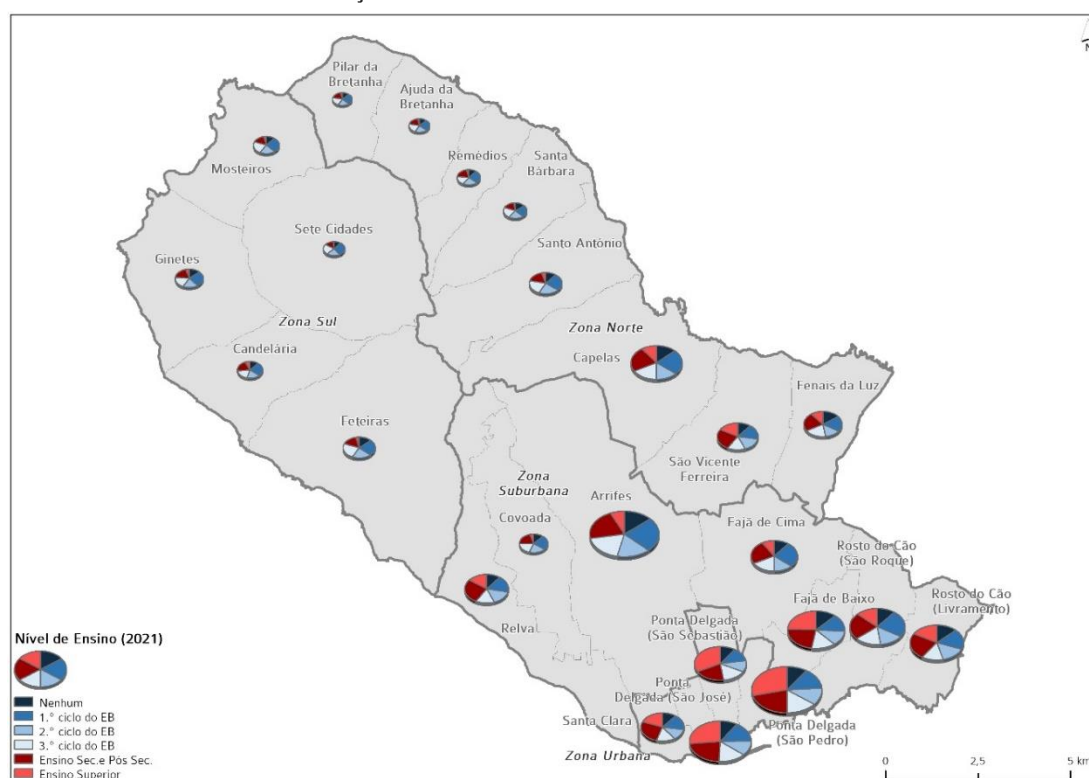
Este valor é mais elevado nas freguesias do centro de Ponta Delgada (São José, São Pedro e São Sebastião) e na freguesia da Fajã de Baixo, onde o peso de população com o ensino superior é de, respetivamente, 26,3%, 28,1%, 31,3% e 24,7%. Segue-se Santa Clara com 20,3% da população com o ensino superior. Nas restantes freguesias este valor é inferior a 20%, com destaque para as freguesias de Sete Cidades, Santa Bárbara, Remédios, Pilar da Bretanha, Mosteiros, Feteiras e Ajuda da Bretanha onde não chega aos 5%.

A população sem qualquer nível de ensino completo varia entre os 10,8% e os 15,7% devendo-se estes valores elevados ao facto de os dados atualmente disponíveis dos Censos 2021, considerarem a população total nesta análise, ou seja, os residentes com menos de 6 anos e sem idade para frequentarem o ensino básico. Importa, pois, voltar a analisar este indicador quando estiverem disponíveis os dados relativos ao nível de instrução da população com mais de 15 anos.

O peso da população com o ensino secundário ou pós-secundário é mais elevado em Ponta Delgada (São Pedro, Santa Clara, São José e São Sebastião) e ainda na Fajã de Baixo, na Relva, Rosto do Cão – Livramento

e em São Vicente Feteira, onde representa mais de 20% da população, enquanto que a população com o 3º ciclo do ensino básico é mais representativa em Feteiras e Fenais da Luz, ambas com cerca de 20,7% da população a ter o 9º ano.

FIGURA 2.17 – POPULAÇÃO POR NÍVEL DE ENSINO NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



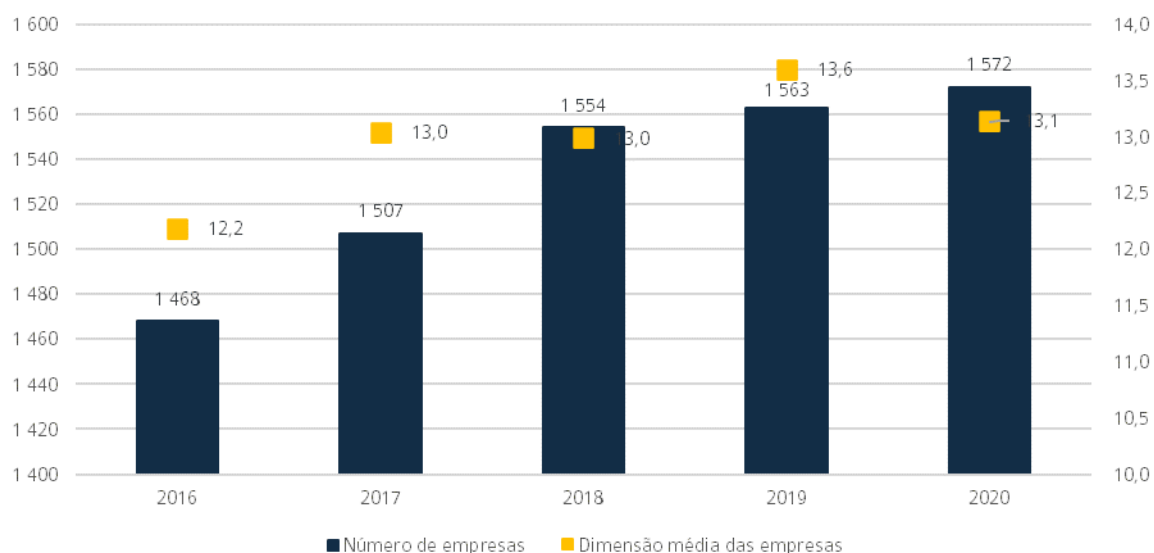
Fonte: @figueiradesousa 2022; Direção-Geral do Território (DGT), CAOP 2021; Instituto Nacional de Estatística (INE), Censos 2021

2.3.3. Empresas

Em 2020 o concelho de Ponta Delgada era sede de 1 572 empresas, mais 104 (+7,1%) do que o registado em 2013. Este crescimento tem sido constante nos últimos 5 anos, indiciando uma dinâmica empresarial deste município e do parque industrial e unidades hoteleiras que ali se localizam e que contribuem para um aumento da oferta de emprego seu território e conseqüentemente para a fixação de população.

Também o número médio de trabalhadores por empresa aumentou nos últimos 5 anos cifrando-se atualmente nos 13,1 trabalhadores/empresa, depois de ter atingido os 13,6 trabalhadores por empresa em 2019. A quebra verificada em 2020 deve-se essencialmente à epidemia provocada pelo vírus SARS-COV2 e às conseqüências económicas dos confinamentos existentes em 2020.

FIGURA 2.18 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE EMPRESAS E DIMENSÃO DAS MESMAS EM PONTA DELGADA



Fonte: <https://portal.azores.gov.pt/web/oefp/estrutura-empresarial>

Analisando o Quadro 2.1, pode concluir-se que o setor com maior número de empresas (355) pertence ao setor do comércio e reparação de automóveis e motociclos, seguindo-se as empresas de alojamento, restauração e similares (270), as quais empregam o maior número de trabalhadores (respetivamente 5 261 e 3 230). Segue-se o setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca com 145 empresas.

Quanto à dimensão das empresas e excluindo o setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, com apenas uma empresa de grande dimensão (838 funcionários), destaque para as empresas de transporte e armazenagem, com uma média de 42 funcionários e do setor da Administração pública, defesa, segurança social obrigatória, com 41,3 funcionário em média.

As empresas de menor dimensão são as do setor da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, as indústrias extrativas, as atividades imobiliárias e as outras atividades de serviço, todas com menos de 6 funcionários.

QUADRO 2.1 – NÚMERO DE EMPRESAS, TRABALHADORES E DIMENSÃO MÉDIA DAS EMPRESAS - PONTA DELGADA

CAE – Rev 3	N.º de empresas	N.º trabalhadores	Dimensão média
A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	145	766	5,3
B - Indústrias extrativas	1	5	5,0
C - Indústrias transformadoras	87	1 704	19,6
D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria, ar frio	1	838	838,0
E - Distribuição água, saneamento e gestão de resíduos	3	27	9,0
F - Construção	96	1 234	12,9
G - Comércio, reparação de automóveis e motociclos	355	5 361	15,1
H - Transportes e armazenagem	45	1 888	42,0
I - Alojamento, restauração e similares	270	3 230	12,0
J - Atividades de informação e comunicação	28	280	10,0
K - Atividades financeiras e de seguros	18	250	13,9
L - Atividades imobiliárias	29	115	4,0
M - Atividades de consultoria, científicas e técnicas	134	942	7,0
N - Atividades administrativas e serviços de apoio	64	782	12,2

CAE – Rev 3	N.º de empresas	N.º trabalhadores	Dimensão média
O - Administração pública, defesa, segurança social obrigatória	3	124	41,3
P - Educação	21	340	16,2
Q - Atividades de saúde humana e apoio social	123	1 912	15,5
R - Atividades artísticas, desportivas e recreativas	64	383	6,0
S - Outras atividades de serviços	85	486	5,7
U - Organismos internacionais e extraterritoriais	0	0	
TOTAL	1 572	20 667	13,1

Fonte: <https://portal.azores.gov.pt/web/oefp/estrutura-empresarial>

Importa ainda realçar o **desemprego** no município de Ponta Delgada, estando, em junho de 2022, inscritas 1 632 residentes no centro de emprego, o que representava 27,3% dos desempregados da RAA e 39,5% dos desempregados de São Miguel.

Este valor representa uma quebra de 17,7% face ao período homólogo do ano anterior, quebra essa que foi superior ao registado na ilha de São Miguel (-4,6%) e nos Açores (-8,7%).

2.4. EQUIPAMENTOS COLETIVOS

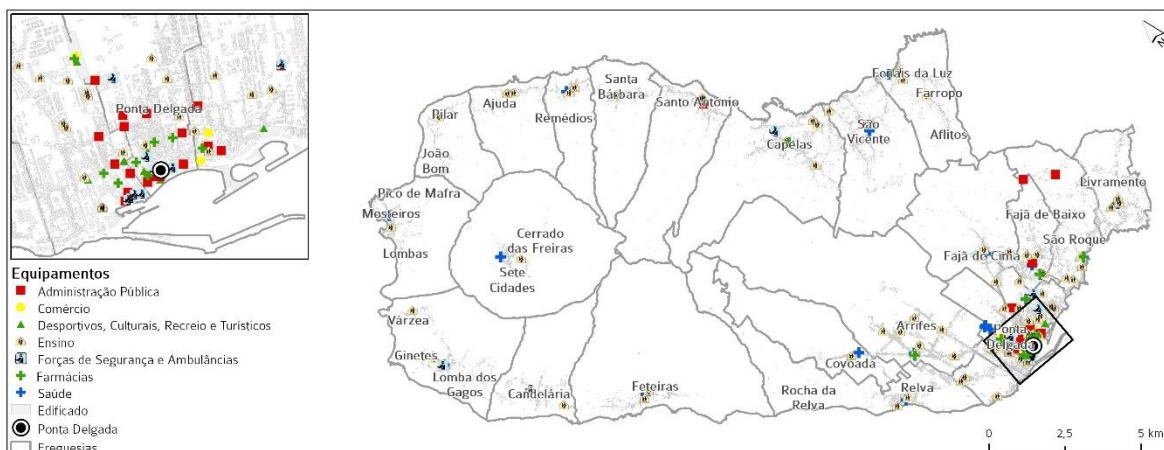
A localização dos principais equipamentos coletivos no concelho de Ponta Delgada (Figura 2.19) evidencia uma **maior concertação de equipamentos administrativos, de educação e saúde nas freguesias centrais** da cidade.

Note-se ainda a inexistência de equipamentos de saúde em grande parte das freguesias, nomeadamente as mais envelhecidas e com menor oferta de transporte, localizadas nas costas norte e oeste, o que sugere a necessidade de criação de soluções de transporte adaptadas às necessidades de deslocação da população para estes equipamentos e que podem passar pela criação de serviços de transporte público flexível (a pedido).

Como se pode observar, fora da cidade de Ponta Delgada, apenas existem farmácias em Capelas, na costa norte e nas freguesias de São Roque, Fajã de Baixo e Arrifes, periféricas à sede de concelho e com maior densidade populacional.

Registam-se equipamentos de ensino, nomeadamente do 1.º ciclo do ensino básico em todas as sedes de freguesia, com algumas freguesias a registar a existência de mais que um equipamento de ensino, especialmente as freguesias da costa sul próximos aos grandes polos atratores (Ponta Delgada e Lagoa). Na costa norte destaque para freguesia de Capelas, com 4 estabelecimentos de ensino e Fenais da Luz com três. Quanto a forças de segurança e ambulâncias, apenas existem em Ponta Delgada, Ginetes e Capelas.

FIGURA 2.19 – LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS COLETIVOS NO CONCELHO DE PONTA DELGADA



Fonte: CAOPS 2020 e Câmara Municipal de Ponta Delgada, agosto 2022

2.5. ESTRUTURA DE OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO E POLÍTICAS URBANAS

A cidade de Ponta Delgada desempenha um importante papel no contexto do arquipélago dos Açores, como uma das Portas de Entrada na região, sustentando os fluxos materiais com o exterior (pessoas e mercadorias), integrando ainda o triângulo estruturante do sistema urbano regional, que assume igualmente, o papel de redistribuição interna de pessoas e bens, articulando os fluxos internos com os externos.

Analisando a estrutura do modelo de territorial da ilha de São Miguel definida no Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA) (Figura 2.20), destaca-se:

- As **grandes dinâmicas relacionais e os principais eixos de comunicação (eixos relacionais)**, os quais partem, essencialmente de Ponta Delgada, onde se concentram as grandes infraestruturas portuárias e aeroportuárias da ilha, e englobam, num primeiro enlace, na forma de triângulo, Lagoa e Ribeira Grande, e num segundo enlace mais amplo, para nascente, as restantes sedes concelhias, de Vila Franca do Campo, Povoação e Nordeste, bem como alguns aglomerados secundários também costeiros;
- Os **possíveis conflitos ambientais e paisagísticos dos grandes eixos relacionais**, materializados em infraestruturas rodoviárias, com as áreas de maior valor conservacionista, as áreas sujeitas a perigo sísmico muito forte, e as áreas de integração paisagística e ambiental associadas a explorações de inertes, concentradas no triângulo Ponta Delgada/Lagoa/Ribeira Grande;
- O **reforço, no sistema de acessibilidades e equipamentos, do papel da cidade-porta de Ponta Delgada** com a proposta de uma nova centralidade de serviços coletivos, o estabelecimento de um parque tecnológico (e um segundo no concelho vizinho de Lagoa) que se irá associar à plataforma logística regional e ao terminal de cruzeiros integrado no empreendimento estratégico das Portas do Mar;
- Existências de **extensos perímetros de ordenamento agrário em diversos concelhos**, entre eles Ponta Delgada;
- Forte aposta nos sectores do turismo e do imobiliário e a desejável diminuição da incidência do emprego público, em particular em Ponta Delgada;
- A existência de uma larga área nuclear de conservação ambiental em torno da Lagoa das Sete Cidade.

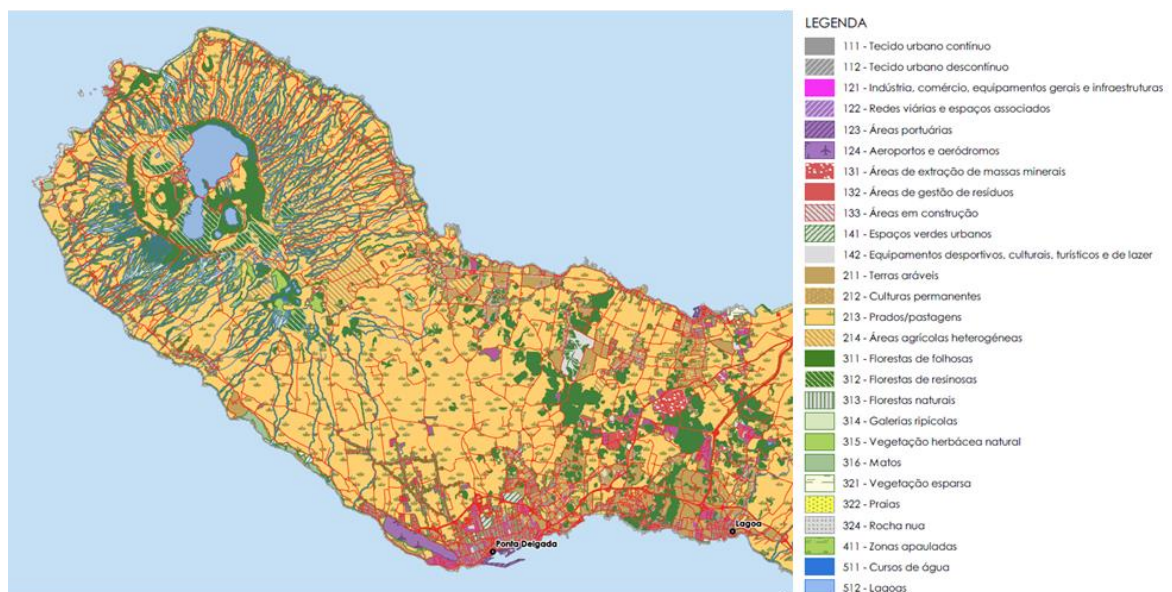
FIGURA 2.20 – MODELO TERRITORIAL DA ILHA DE SÃO MIGUEL



Fonte: Decreto-Legislativo Regional n. °26/2010, de 12 de agosto

Em termos de **uso do solo**, e tendo por referência a Carta de Ocupação do Solo (COS) de 2018, o território de Ponta Delgada encontra-se predominantemente afeto a usos agrícolas e florestais (cerca de 90% da superfície total do concelho), sendo que mais do que dois terços do concelho apresenta usos agrícolas. Por outro lado, os espaços urbanos, traduzidos na categoria de territórios artificializados da COS, ocupam os restantes 10%, sendo o tecido urbano responsável por 7% do solo e a indústria, comércio e transportes a 2%.

FIGURA 2.21 – USOS DO SOLO NO CONCELHO DE PONTA DELGADA



Extraído de Carta da Ocupação do Solo da RAA, Direção Regional do Ambiente, 2018

O município de Ponta Delgada definiu uma **estratégia de desenvolvimento local**, que pretende compatibilizar a competitividade económica com coesão social e os princípios da conservação e valorização ambiental, estando suportada nas seguintes opções estratégicas:

- **Desenvolvimento Económico e a Competitividade;**
- **Reforço do papel da cidade** como principal centro de comércio, serviços, educação e cultura do Arquipélago, através de:
 - Assunção do papel de plataforma logística de distribuição do Arquipélago (passageiros e mercadorias);
 - Lançamento de novos produtos turísticos;
 - Melhoraria das condições da oferta turística existente,
 - Assunção do papel de plataforma de distribuição e receção turística e de dinamização do turismo regional;
- **Desenvolvimento de uma política ativa de apoio ao tecido produtivo** (terciário, secundário e primário);
- **Coesão Social** através da criação de condições para um melhor acesso à habitação, a criação de condições para o surgimento de mais emprego, nomeadamente fora da área urbana de Ponta Delgada e a rentabilização das estruturas e infraestruturas urbanas promovendo a regeneração urbana.

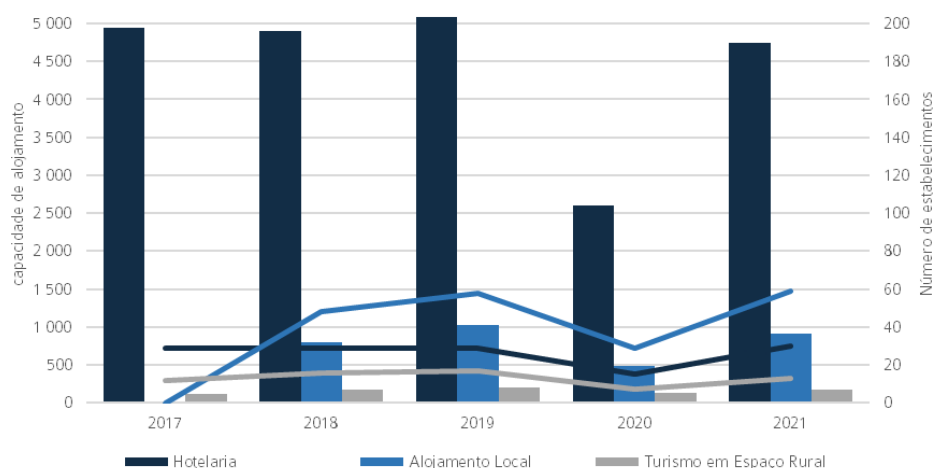
3. ATIVIDADE TURÍSTICA

3.1. EVOLUÇÃO DA OFERTA

Em 2021 existiam em Ponta Delgada 102 **estabelecimentos do setor hoteleiro**, mais 61 do que em 2017 e menos 2 que os registados em 2019, último ano de período pré-pandémico. Pode observar-se que o ano de 2020 registou uma quebra significativa da oferta, com o encerramento temporário ou definitivo de um elevado conjunto de estabelecimento, fruto dos confinamentos e limitações às viagens decretadas pela pandemia de COVID-19.

A maioria dos estabelecimentos existentes são unidades de alojamento local (59 unidades que correspondem a 57,8% da oferta), embora sejam responsáveis apenas 15,7% da capacidade de alojamento. A hotelaria representa 81,2% da capacidade de alojamento do concelho de Ponta Delgada, embora existam apenas 30 unidades hoteleiras, o que representa 29,4% do total da oferta. As unidades de turismo em espaço rural representam 12,7% dos estabelecimentos e 3,1% da capacidade de alojamento.

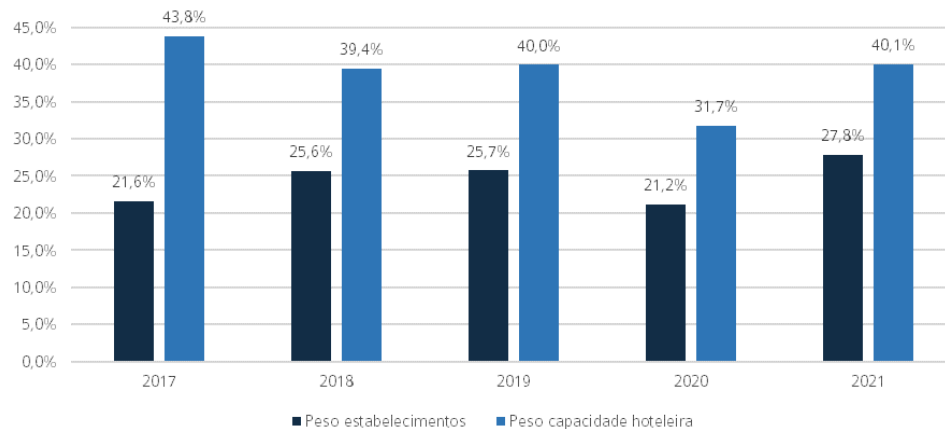
FIGURA 3.1 – EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE DE ALOJAMENTO E DO NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS NA RAA – 2017/2021



Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

O concelho de Ponta Delgada assume-se como um importante polo turístico regional, concentrando 27,8% dos estabelecimentos turísticos e 40,1% da capacidade de alojamento da RAA. Este peso relativo tem, no entanto, vindo a diminuir nos últimos 5 anos, refletindo um maior crescimento da oferta hoteleira na RAA quando comparado com o crescimento registado no concelho de Ponta Delgada.

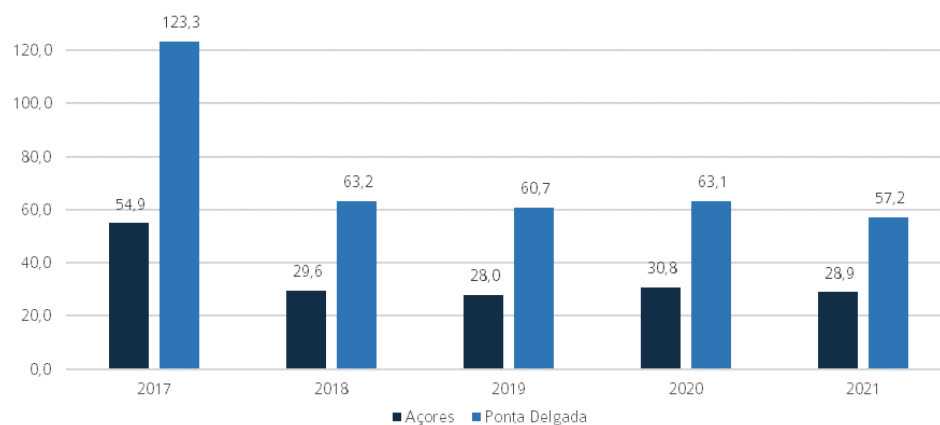
FIGURA 3.2 – PESO DO CONCELHO DE PONTA DELGADA NA OFERTA TURÍSTICA DA RAA – 2017/2021



Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

No que concerne à dimensão média dos estabelecimentos verifica-se que estes são de maior dimensão em Ponta Delgada (57,2 camas/estabelecimento) do que na RAA (28,9 camas/estabelecimento), valores que se têm mantido estáveis desde 2018, depois de uma alteração na metodologia estatística que permitiu a contabilização das unidades de alojamento local, o que não acontecia até 2018.

FIGURA 3.3 – DIMENSÃO MÉDIA DOS ESTABELECIMENTOS TURÍSTICOS NA RAA E EM PONTA DELGADA (CAMAS/ESTABELECIMENTO) – 2017/2021



Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

3.2. EVOLUÇÃO DA PROCURA

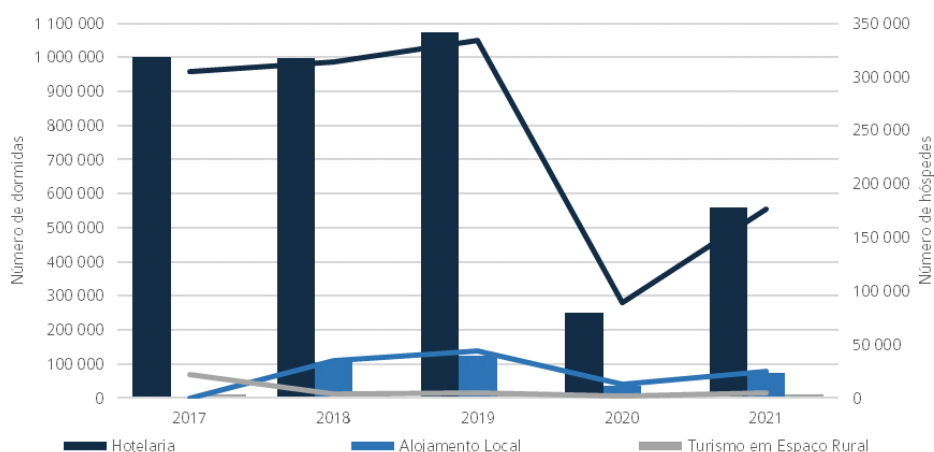
Os estabelecimentos hoteleiros de Ponta Delgada receberam, em 2021, cerca de 207 mil de hóspedes, menos 119 178 que em 2017 e menos 175 889 que em 2019, fruto da pandemia de COVID-19 que em 2020 e 2021 limitou e impediu as viagens internacionais. Este valor é, no entanto, o dobro do registado em 2020, indiciando já uma recuperação da atividade turística.

Os maiores crescimentos no número de hóspedes entre 2020 e 2021 registaram-se nos estabelecimentos de turismo rural/de habitação (+234,8%), embora estes representem apenas 2,4% do número de hóspedes da RAA.

Em 2021 as dormidas cifraram-se no 501 mil, mais 110,3% que em 2020, com os maiores aumentos a verificarem-se nos alojamentos de turismo rural, os quais representam 4,2% do total das dormidas. As dormidas na hotelaria subiram 106,4%, representando 82% do total das dormidas no concelho.

Quanto ao alojamento local, o mesmo representa 13,6% das dormidas e 12,25% dos hóspedes, tendo crescido 120,6% entre 2020 e 2021.

FIGURA 3.4 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE HÓSPEDES E DORMIDAS NOS ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS DE PONTA DELGADA – 2020/2021

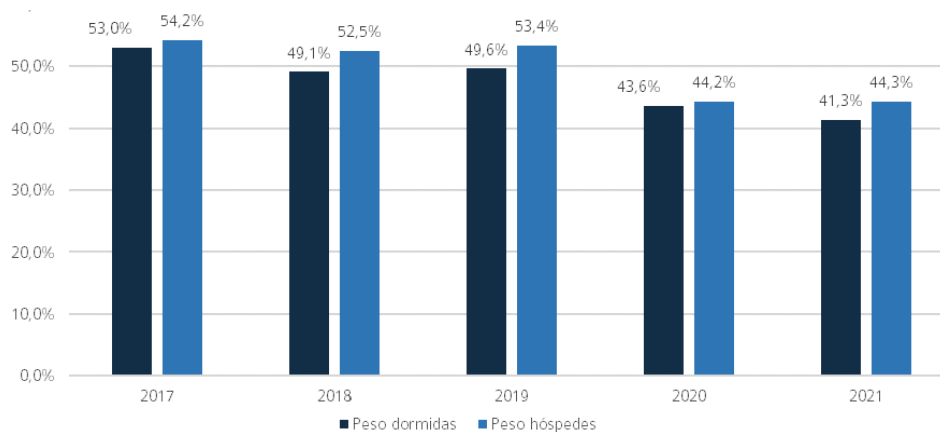


Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

Tal como já referido na oferta, o concelho de Ponta Delgada assume-se como o principal polo atrator de turistas na região, enquanto porta de entrada para muitos daqueles que, no limite pretendem visitar outras ilhas, representando, em 2021, 41,3% das dormidas e 44,3% dos hóspedes.

Ponta Delgada (Figura 3.5) continua a representar mais de 40% da procura turística da RAA, o seu peso tem vindo a diminuir (de mais de 53% em 2017 para cerca de 41% em 2021), o que indicia um aumento de procura maior nas restantes ilhas e concelhos da região.

FIGURA 3.5 – PESO DO NÚMERO DE HÓSPEDES E DORMIDAS DOS ESTABELECIMENTOS DE PONTA DELGADA NO TOTAL DA RAA – 2017/2021

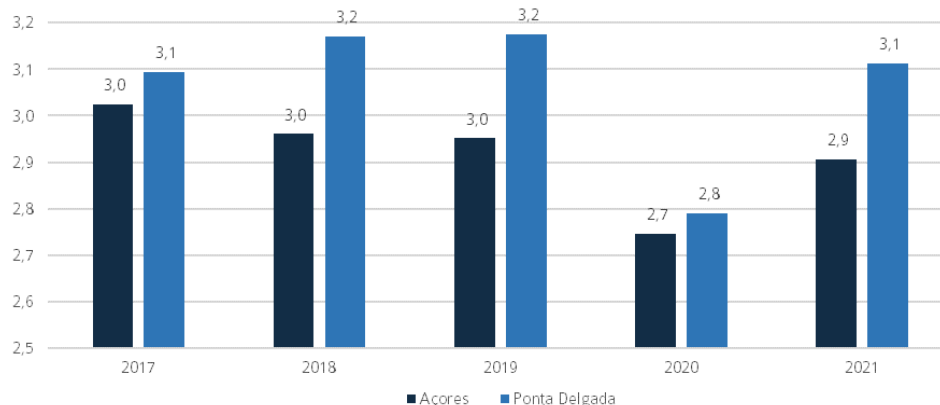


Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

A estadia média (Figura 3.6), é superior em Ponta Delgada (3,1 noites por hóspede) do que na RAA (2,9 dormidas por hóspede).

A mesma é, no entanto, ligeiramente inferior à registada em 2019, prevendo-se que em 2022 possa vir a recuperar os níveis pré-pandémicos.

FIGURA 3.6 – EVOLUÇÃO DA ESTADIA MÉDIA DOS HÓSPEDES NOS ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS DA RAA E DE PONTA DELGADA - 2017/2021

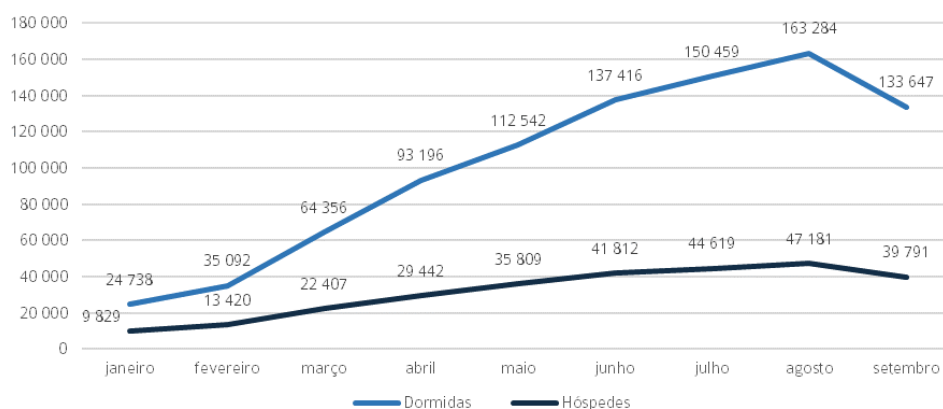


Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos

Por fim importa analisar a **procura turística** nos primeiros 9 meses de 2022, podendo concluir-se que a mesma é já superior aos valores registados em todo o ano, tanto em 2020 como em 2021, com 1,9 milhões de dormidas na RAA e 634 mil hóspedes, quando ainda faltavam 3 meses para o final do ano.

Em Ponta Delgada, os **estabelecimentos hoteleiros** receberam, nos primeiros **9 meses de 2022**, cerca de **284 mil hóspedes**, tendo registado mais de **914 mil dormidas**, registando-se um crescimento mensal consistente e sustentado, que apenas registou uma quebra no mês de setembro e que importa analisar se se mantém no último trimestre do ano ou se é uma situação pontual, que representa já 75% da procura total do ano de 2019, prevendo-se que se atinjam valores próximos dos registados no período pré-pandemia.

FIGURA 3.7 – EVOLUÇÃO DA PROCURA TURÍSTICA EM PONTA DELGADA ENTRE JANEIRO E SETEMBRO DE 2022

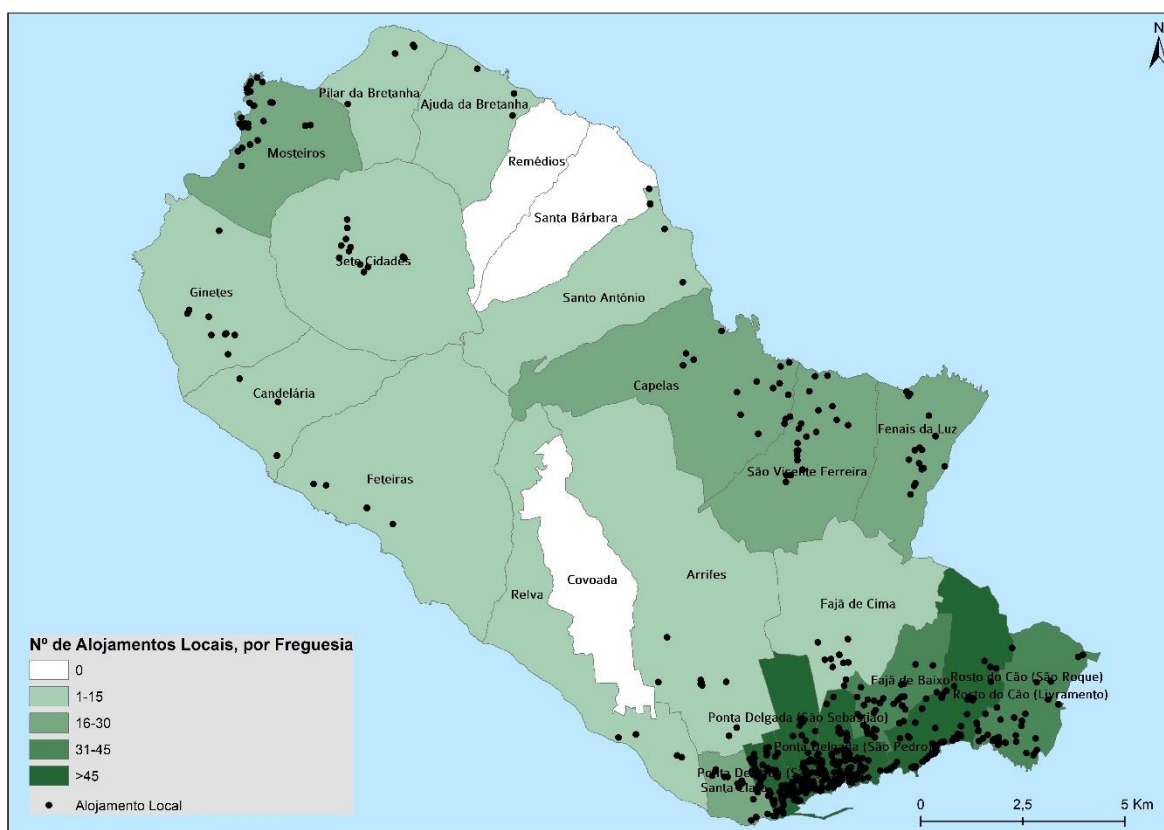


Fonte: INE, Inquérito à permanência de hóspedes na hotelaria e outros alojamentos, consultado em dezembro de 2022

Atualmente, e de acordo com o município, Ponta Delgada regista **676 unidades de alojamento local**, a maioria dos quais nas freguesias que integram a cidade de Ponta Delgada - São Pedro, São José, São Sebastião e Santa Clara - que concentram 334 unidades de alojamento locais (49,9% do total registado no concelho), destacando-se, nas restantes freguesias, as freguesias periurbanas de São Roque, Livramento e Fajã de Baixo com, respetivamente, 103, 43 e 45 unidades de alojamento local.

Os Mosteiros, cuja pressão turística tem vindo a aumentar nos últimos anos regista 28 unidades, seguindo-se São Vicente Ferreira com 22, Fenais da Luz com 18 e Capelas com 16. As restantes freguesias registam todas menos de 15 alojamentos locais, com as Sete Cidades a terem 13 unidades e Arrifes 11. Ajuda da Bretanha com 3 alojamentos locais é a freguesia com menor número destas unidades de alojamento turístico.

FIGURA 3.8 – DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DE ALOJAMENTO LOCAL PELAS FREGUESIAS



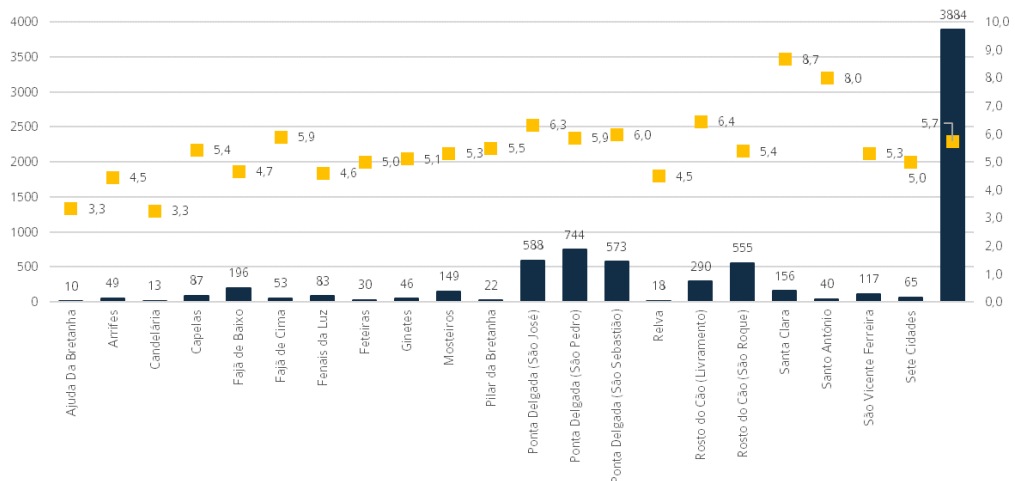
Fonte: Município de Ponta Delgada, dezembro de 2022

Importa analisar a dimensão destas unidades, as quais podem possuir 1 quarto com capacidade para 1 a 2 pessoas ou dormitórios para 30 pessoas, sendo a capacidade média de 5,7 camas/unidade de alojamento local.

Na Figura 3.9 apresenta-se a capacidade instalada em alojamentos locais em cada freguesia do concelho, assim como a dimensão média podendo concluir-se que são as freguesias da cidade de Ponta Delgada e da envolvente, nomeadamente da zona balnear das praias do Pópulo e das Milícias que apresentam maior concentração cerca de 75% da capacidade instalada do município.

Analisando a dimensão média, a mesma varia entre 3,3 camas nas freguesias de Ajuda da Bretanha e Candelária e as 8,7 camas de Santa Clara, destacando-se ainda a freguesia de Santo António com 8 camas/unidade de alojamento local. Nas restantes freguesias a dimensão média dos alojamentos locais cifra-se entre as 4,5 e as 6 camas.

FIGURA 3.9 – CAPACIDADE DE ALOJAMENTO E DIMENSÃO MÉDIA DOS ALOJAMENTOS LOCAIS POR FREGUESIA



Fonte: Município de Ponta Delgada, dezembro de 2022

3.3. MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS DE CRUZEIROS

Ponta Delgada dispõe de um terminal de cruzeiros localizado nas Portas do Mar, na frente marítima da cidade, com uma localização central permite deslocamentos pedonais de turistas que autonomamente pretendam visitar a cidade. Este é um aspeto relevante a ter em consideração nas medidas para o modo pedonal a equacionar nas fases subsequentes de elaboração do PMUS. Aspetos como promoção de circuitos acessíveis entre o terminal e a cidade, e divulgação dos percursos podem ser projetos relevantes a equacionar.

As acessibilidades e estacionamento de veículos pesados de transporte de passageiros ao terminal é igualmente uma condicionante pela pressão gerada no tráfego na cidade e na própria acessibilidade local. Em dia de chegada de cruzeiros gera tráfego de veículos pesados de passageiros significativo, causando constrangimentos no acesso ao terminal para entrada e saída de veículos.

FIGURA 3.10 – TERMINAL DE CRUZEIROS DE PONTA DELGADA



Em 2021, o porto de Ponta Delgada recebeu 53 navios de cruzeiro, infletindo a tendência de quebra registada em 2020, ano em que a atividade de turismo de cruzeiros esteve parada devido à pandemia de Covid-19. Este valor está ao nível dos registados em 2013 e 2014, mas ainda bastante abaixo dos últimos anos pré-covid, em que se registaram mais de 70 navios de cruzeiro por ano.

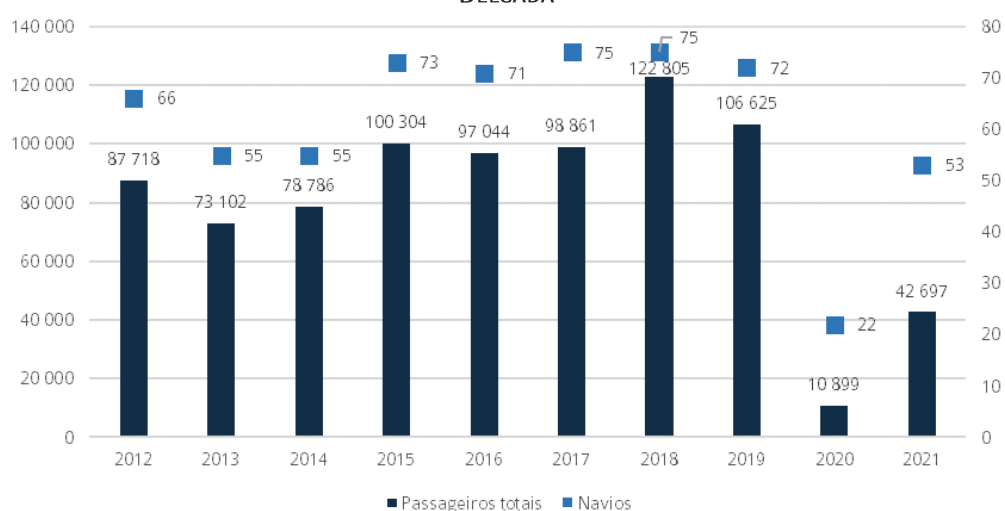
A movimentação de passageiros (embarcados, desembarcados e em trânsito) também recuperou dos valores de 2021, muito embora a níveis ainda bastante inferiores aos registados nos piores anos da década passada

/2013 e 2014), o que indicia uma menor taxa de ocupação dos navios, fruto das regras sanitárias em vigor durante todo o ano de 2021. Em 2013, a ocupação média dos navios ascendia aos 1330 passageiros /navio, valor que se manteve relativamente constante em tornos dos 1 350/1 600 passageiros por navio, para, em 2021 ser de 806 passageiros/navio.

Os maiores valores de procura turística de cruzeiros registaram-se em 2018, com 75 navios (semelhante ao ano anterior) mas com 122 805 passageiros, + 24,2% que o registado em 2017. O ano de 2019 registou já alguma quebra, fruto da pandemia de COVID-19 que desde o último trimestre desse ano afetava já os países asiáticos, nomeadamente os passageiros/tripulantes de cruzeiro que percorriam a Ásia, para em 2020, fruto do encerramento da maioria dos portos mundiais e da proibição de viagens internacionais, cair a pique, registando-se menos de 11 mil passageiros e apenas 22 navios.

A maioria dos passageiros de cruzeiro são **passageiros em trânsito** (mais de 98%), à exceção de 2020, ano em que os passageiros embarcados representavam 2,9% e os desembarcados 2,4%9. Nos restantes anos estes passageiros não representavam mais de 1,7% no seu conjunto.

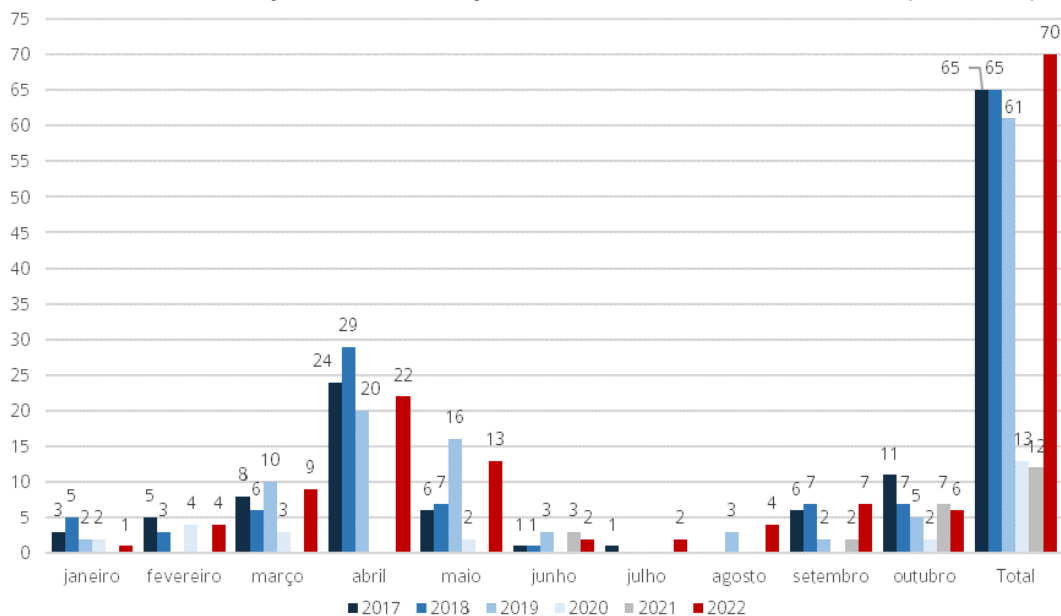
FIGURA 3.11 – EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE NAVIOS E PASSAGEIROS DE CRUZEIROS NO PORTO DE PONTA DELGADA



Fonte: SREA, Estatísticas dos Açores, consultadas em setembro de 2022

Importa por fim analisar a evolução mensal do movimento de cruzeiros entre janeiro e outubro de 2022 e comparar com os períodos homólogos dos anos anteriores (especialmente dos anos pré-pandemia), podendo concluir-se que 2022 registou a maior procura de sempre, com 70 navios, superando os 65 navios de 2017 e 2018. O mês de maior procura foi, como se pode observar, abril, com 22 acostagens, seguindo-se maio com 13 e março com 9 acostagens.

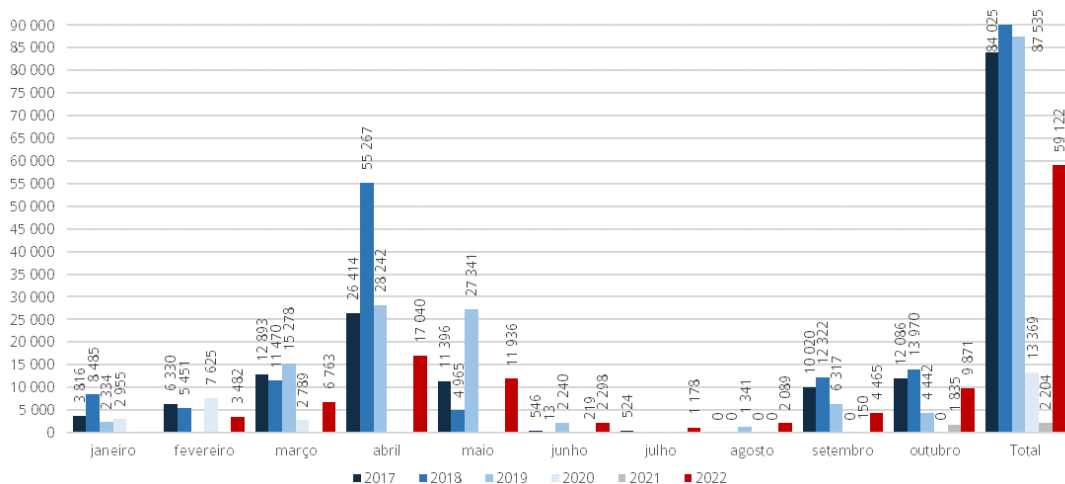
FIGURA 3.12 – EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE NAVIOS ENTRE JANEIRO E OUTUBRO (2017/2022)



Fonte: SREA, Estatísticas dos Açores, consultadas em dezembro de 2022

Analisando a evolução dos passageiros, e muito embora os primeiros 10 meses de 2022 tenham registado um aumento significativo face a 2020, continuam bastante abaixo do verificado pré-pandemia, permitindo concluir pela diminuição da ocupação média dos navios, como já referido anteriormente (e.g. em abril de 2019, a ocupação média era de 1 412 passageiros/navio, valor que em abril de 2022 era apenas de 775 passageiros/navio, para em outubro de 2022 ser de 1 645 passageiros/navio).

FIGURA 3.13 – EVOLUÇÃO DA MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS DE CRUZEIRO ENTRE JANEIRO E OUTUBRO (2017/2022)



Fonte: SREA, Estatísticas dos Açores, consultadas em dezembro de 2022

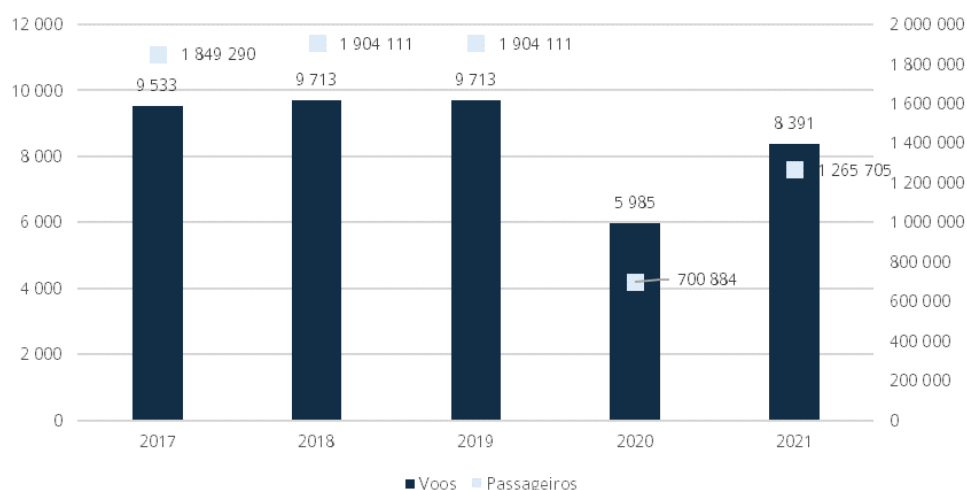
A localização do terminal de cruzeiros de Ponta Delgada no centro da cidade permite o desembarque e a visita pedonal da cidade por parte dos passageiros de cruzeiros, causando um grande impacto no tráfego pedonal naquela parte da cidade, mas igualmente no tráfego rodoviário de pesados, nomeadamente de autocarros de passageiros de excursões para outros pontos da ilha, o que pode causar constrangimentos na circulação automóvel.

3.4. MOVIMENTAÇÃO DE TRÁFEGO AÉREO

Em 2021, o Aeroporto Papa João Paulo II em Ponta Delgada, movimentou 1,265 milhões de passageiros, o que representou 52,1% do total de passageiros movimentados nos aeroportos dos Açores. Este valor foi bastante inferior aos registados nos anos pré-pandemia, nos quais se verificava uma tendência de aumento do volume de passageiros movimentados no aeroporto de Ponta Delgada, com 2019 a registar um pico de 1,9 milhões de passageiros, com os Açores a registarem, nesse ano, 3,35 milhões.

Na Figura 3.14 pode observar-se a evolução dos passageiros e voos movimentados no aeroporto de Ponta Delgada desde 2017 até 2021, podendo observar-se da quebra registada em 2020 e 2021, fruto dos confinamentos e encerramento de fronteiras com os consequentes cancelamentos das viagens internacionais e internas, nomeadamente de lazer, mantendo-se apenas os voos essenciais e de carga. A quebra no número de passageiros entre 2019 e 2020 foi de cerca de 63% enquanto a quebra do número de voos foi apenas de 38%, tendo-se registado diversos voos humanitários de repatriamento com poucos passageiros, continuando-se a registar voos de carga, a que acresceram voos com material médico de apoio ao combate à Covid-19 e ainda alguns voos de reposicionamento de tripulações e aeronaves, o que contribui para uma menor quebra.

FIGURA 3.14 – MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS E AERONAVES NO AEROPORTO DE PONTA DELGADA – 2017/21

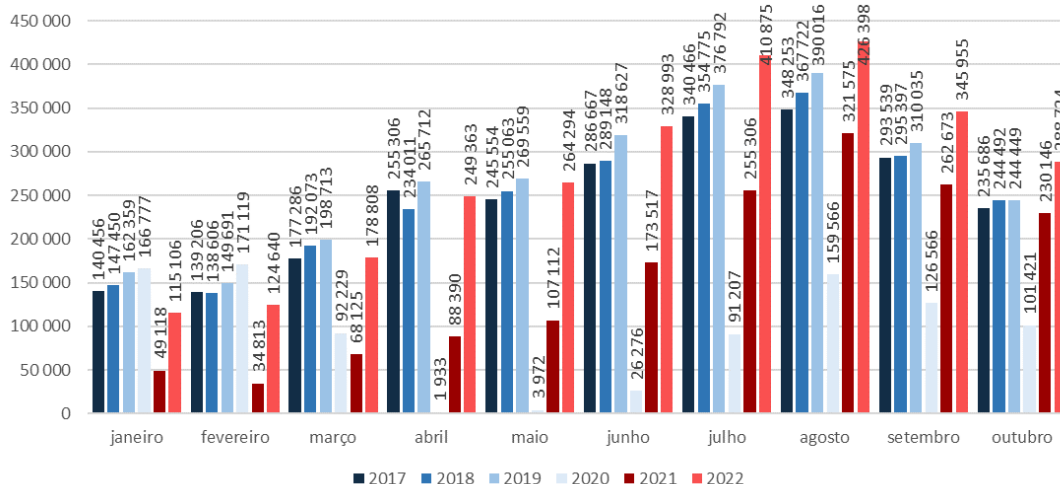


Fonte: SREA, Estatísticas dos Açores, consultadas em dezembro de 2022

Importa analisar a distribuição anual da movimentação de passageiros (Figura 3.15), podendo observar-se que os meses de maior procura no aeroporto de Ponta Delgada correspondem a junho, julho e agosto, que correspondem igualmente aos meses que registam maior número de hóspedes e de dormidas nas unidades hoteleiras, sendo os meses de menor procura janeiro, fevereiro e março.

Nos primeiros 10 meses de 2022, o aeroporto de Ponta Delgada movimentou 1,8 milhões de passageiros, valor bastante superior ao movimentado em todo o ano de 2021 e de 2020 e que representa 89,5% do movimentado em 2019, o que indicia uma recuperação para números pré-pandémicos, prevendo-se um aumento do número de turistas nos Açores, incluindo na Ilha de São Miguel, e no concelho de Ponta Delgada.

FIGURA 3.15 – EVOLUÇÃO MENSAL DE PASSAGEIROS NO AEROPORTO DE PONTA DELGADA – 2017/2022



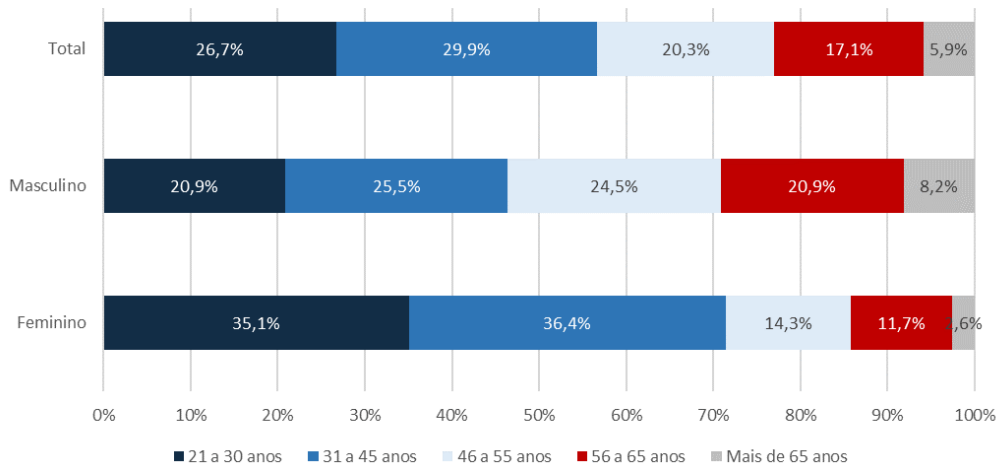
Fonte: SREA, Estatísticas dos Açores, consultadas em dezembro de 2022

3.5. CARACTERIZAÇÃO DA MOBILIDADE DA POPULAÇÃO FLUTUANTE – TURISTAS

3.5.1. Caracterização dos inquiridos

No Aeroporto de Ponta Delgada foram realizados 187 inquéritos, dos quais cerca de 57,8% a passageiros do sexo feminino e 40,6% a passageiros do sexo masculino (Figura 3.16). A faixa etária mais representativa é a dos 31 aos 45 anos (29,9%) seguindo-se os passageiros entre os 21 e os 30 anos (26,7%). Os passageiros com mais de 65 anos representam apenas 5,9%.

FIGURA 3.16 – IDADE E GÊNERO DOS PASSAGEIROS INQUIRIDOS



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

A maioria (19,8%) dos passageiros inquiridos é de **nacionalidade** portuguesa, seguindo-se os espanhóis (16,6%) e os franceses (14,4%). Destaque ainda para os passageiros de nacionalidade alemã (12,3%), inglesa (8,0%) e norte-americana (6,4%). No global, estas 6 nacionalidades representam cerca de 77,5% dos passageiros inquiridos. As restantes nacionalidades representam, todas elas, menos de 5% do total.

A nacionalidade portuguesa é mais representativa nos passageiros entre os 46 e os 55 anos e com mais de 65 anos, (30,3% e 33,3% respetivamente), enquanto que 30,2% dos turistas entre os 21 e os 30 anos são espanhóis. Nesta faixa etária destaque ainda para os turistas franceses que representam 16,3%, enquanto os portugueses constituem apenas 14% tal como os alemães.

Quanto ao **local de residência**, o mesmo segue a tendência registada para as nacionalidades, com Portugal Continental a ser local de residência de 15,0% dos passageiros inquiridos, seguindo-se o Continente Espanhol e a França (ambos com 14,4% dos inquiridos). Destaque ainda para os inquiridos residentes na Alemanha (11,2%). Os outros representam 13,4% e incluem países como a Polónia, Bélgica, a Itália, o México e ainda as Ilhas Canárias, todos com 2 ou 3 passageiros inquiridos. Existem ainda 6 países onde residem 1 inquirido.

FIGURA 3.17 – NACIONALIDADE DOS PASSAGEIROS

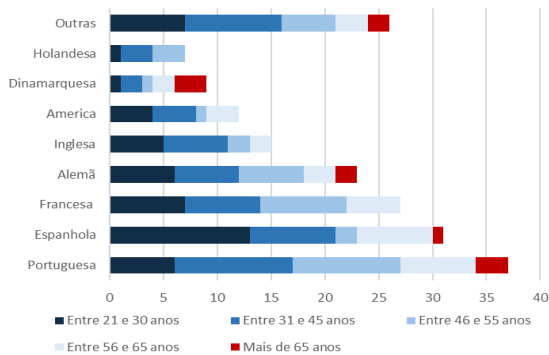
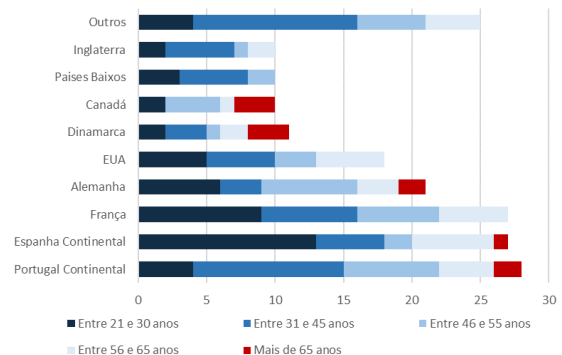


FIGURA 3.18 – PAÍS DE ORIGEM DOS PASSAGEIROS



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

De referir a existência de diversos passageiros de nacionalidade portuguesa, de visita aos Açores, mas que são residentes noutros locais como no Canadá e Estados Unidos da América, onde residem, respetivamente 10,8% e 13,5% dos inquiridos de nacionalidade portuguesa. No total quase metade dos portugueses inquiridos não residem em Portugal (43,2%). Nos outros são de referir a Alemanha, Dinamarca e França.

Os passageiros inquiridos têm origem em 47 aeroportos distintos, dos quais se destacam, pela sua representatividade Paris Orly (12,8% dos inquiridos), Porto (10,2%) e Madrid (9,1%) com Lisboa a surgir apenas em 4º lugar com 7,5% dos passageiros. De entre os outros há que destacar Amesterdão, e Berlim, na Europa e ainda Toronto, Boston e Orlando na América do Norte, todos com mais de 2,5% dos passageiros transportados.

FIGURA 3.19 – LOCAL DE RESIDÊNCIA DOS PASSAGEIROS DE NACIONALIDADE PORTUGUESA

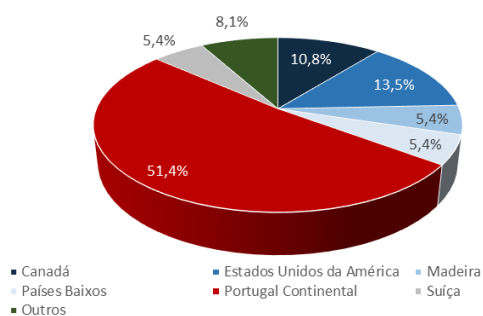
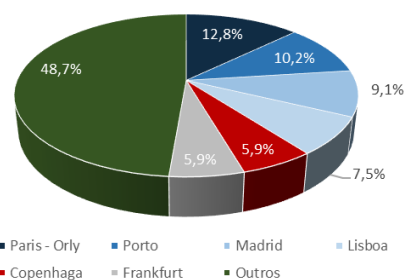


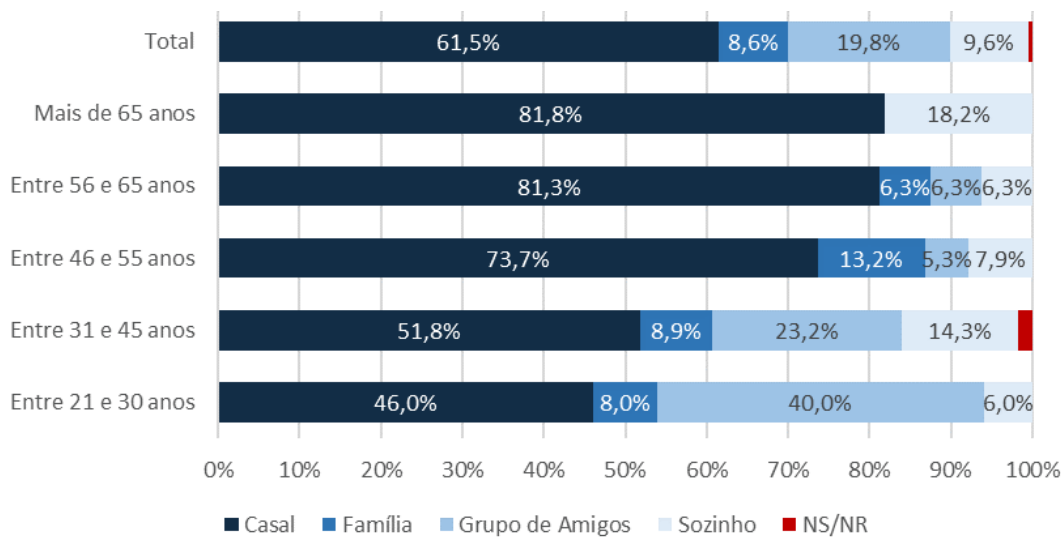
FIGURA 3.20 – AEROPORTO DE ORIGEM DOS PASSAGEIROS INQUIRIDOS



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

Mais de 61% dos passageiros inquiridos declara **viajar com o cônjuge** (Figura 3.21) sendo esta situação mais representativa nas faixas etárias acima dos 46 anos (+de 73.7% em todas elas). Seguem-se os passageiros que declaram viajar com um grupo de amigos (19,8%), preferencial nos inquiridos entre os 21 e os 30 anos (40%), enquanto que 14,3% dos passageiros entre os 31 e os 45 anos e 18,2% dos passageiros com mais de 65 anos viaja sozinho. Apenas 8,6% dos inquiridos viaja com a família, com 9,6% a viajar sozinho.

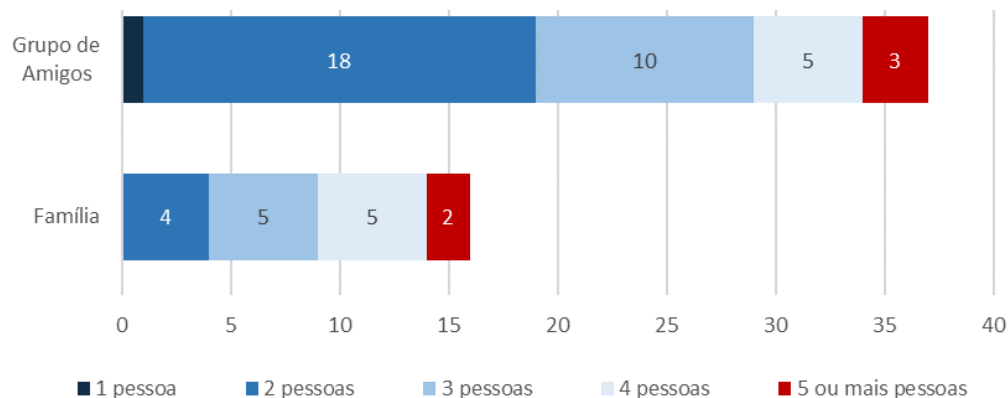
FIGURA 3.21 – FORMA DE VIAGEM DO PASSAGEIRO SEGUNDO O GRUPO ETÁRIO



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

A maioria dos inquiridos que declara viajar com a família viaja com mais 3 ou 4 pessoas, enquanto que a maioria dos inquiridos que viajam em com amigos, viaja com mais 2 amigos, seguindo-se quem viaja com mais 3 pessoas.

FIGURA 3.22 – NÚMERO DE ACOMPANHANTES DOS INQUIRIDOS QUE VIAJAM EM FAMÍLIA OU COM GRUPOS DE AMIGOS

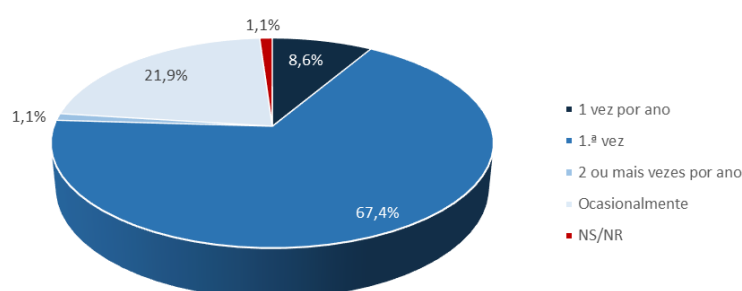


Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

Apenas 4 dos inquiridos declararam ter problemas de mobilidade, com 3 a afirmarem disporem de mobilidade condicionada, sendo que destes um declarou deslocar-se em cadeira de rodas.

Para cerca de 67,3% dos inquiridos esta foi a 1.º vez que visitava os Açores, e cerca de 21,9% declarou visitar a região ocasionalmente. Os inquiridos que visitam os Açores 2 ou mais vezes ou ano representam 1,1% do total, enquanto que 8,6% respondeu visitar a região uma vez por ano.

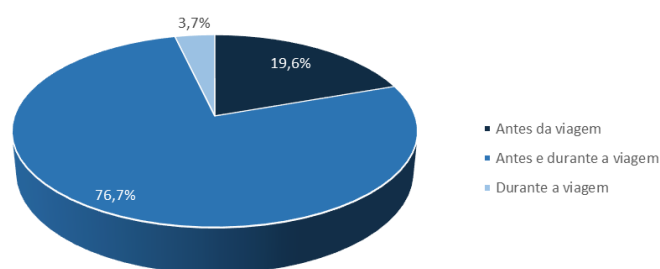
FIGURA 3.23 – FREQUÊNCIA DAS VIAGENS PARA OS AÇORES



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

Todos os inquiridos possuem *smartphones*, sendo que apenas 12,9% dos inquiridos não utiliza o *smartphone* para fins turísticos. Dos restantes, 76,7% utiliza o mesmo para fins turísticos antes e depois da viagem, sendo de 9,6% o peso dos turistas que utiliza apenas antes e 3,7% apenas durante.

FIGURA 3.24 – UTILIZAÇÃO DA INTERNET PARA FINS TURÍSTICOS

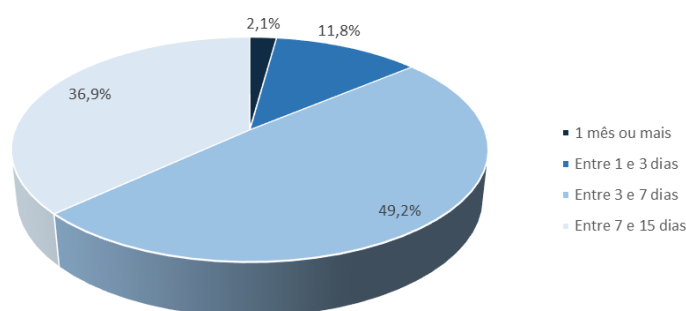


Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

3.5.2. Características da viagem e da estadia

A **duração da estadia** de cerca de metade dos inquiridos varia entre os **3 e os 7 dias** (49,2%), seguindo-se 36,9% que fica entre 7 e 15 dias. Apenas 2,1% dos passageiros inquiridos fica na região mais de 1 mês, sendo estes, na sua maioria, portugueses residentes no estrangeiro em visita prolongada a familiares. Cerca de 11,8% declara ter passado menos de 3 dias na região. Note-se que, em muitos dos visitantes que ficam entre 7 e 15 dias, foram identificadas idas a outras ilhas, sendo São Miguel apenas um dos destinos do périplo pelos Açores.

FIGURA 3.25 – DURAÇÃO DA ESTADA NOS AÇORES



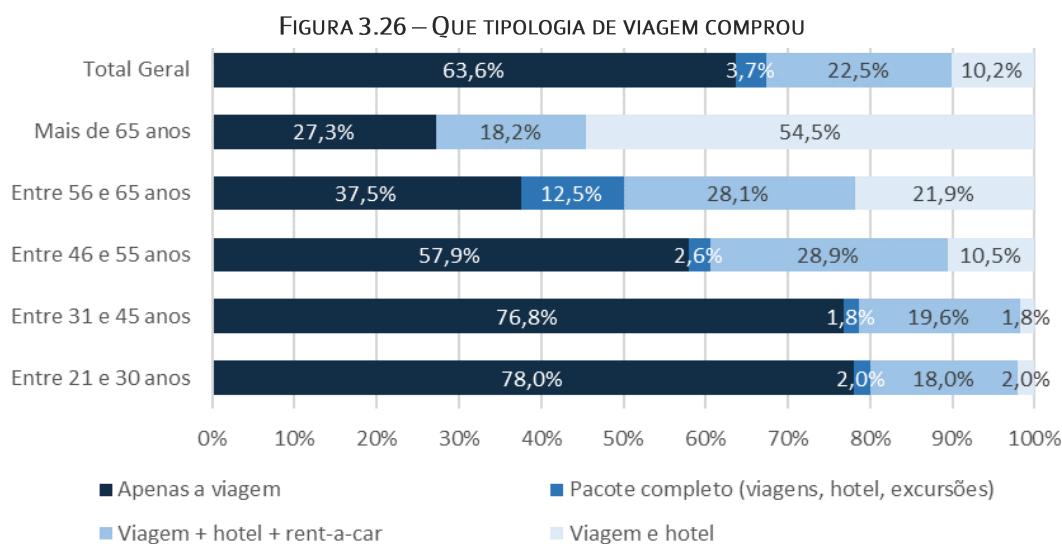
Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

Quando inquiridos sobre o que **adquiriram aquando da reserva da viagem**, cerca de 63,6% declararam ter adquirido apenas a viagem de avião, sendo este valor mais elevado nos inquiridos mais jovens (mais de 75% nos turistas até aos 45 anos e apenas de 27,3% nos turistas como mais de 65 anos). Seguem-se os turistas que declararam ter adquirido viagem + hotel + carro (22,5%), opção mais representativa nas faixas etárias entre os 46 e os 65 anos, onde mais de 28% dos inquiridos optaram por esta modalidade.

O pacote completo (viagens + hotel + rent-a-car + excursões) é utilizado apenas por 3,7% dos inquiridos dos inquiridos, sendo mais representativo na faixa etária entre os 56 e os 65 anos (12,5%). Nos idosos (mais de 65 anos), a principal modalidade declarada é a da viagem + hotel (54,5%).

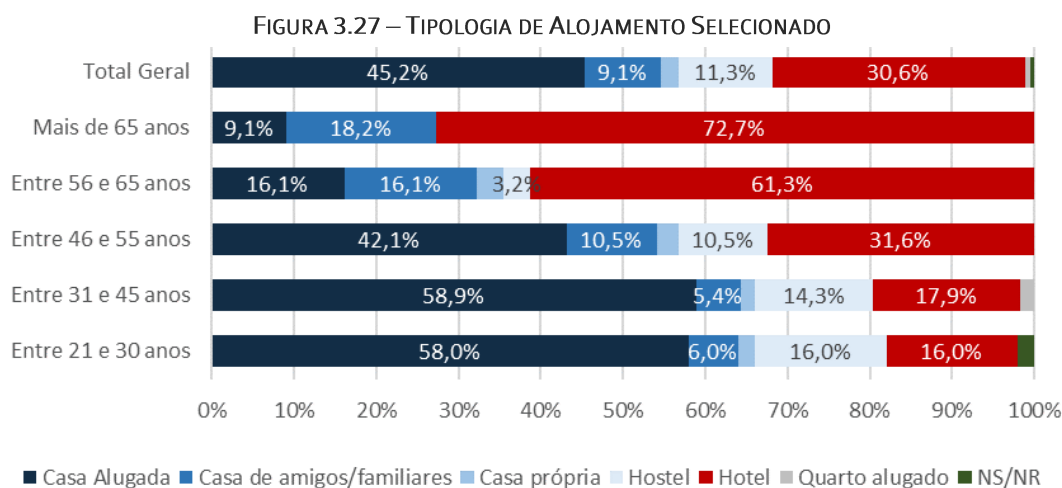
Os resultados vem evidenciar o peso crescente das companhias *low-cost* na RAA e a conseqüente alteração do perfil dos turistas, mais jovens e independentes no planeamento da viagem e na forma como organizam as suas deslocações na ilha e no concelho de Ponta Delgada. Sendo mais independentes no planeamento da viagem e da estadia, é relevante disponibilizar na internet informação que permita este planeamento, bem

como no dimensionamento de parques de estacionamento e de serviços de transportes públicos de e para os principais pontos de atração turística do concelho.



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

Cerca de **45,2%** dos turistas que visitam São Miguel alojam-se em casas alugadas, valor esse que é superior nas faixas etárias mais novas (58,0% entre os 21 e os 30 anos e 58,9% entre os 31 e os 45 anos). Seguem-se os hotéis, escolha de 30,6% dos inquiridos, sendo mais representativa nas faixas etárias mais velhas (72,7% dos inquiridos com mais de 65 anos fica em hotéis, assim como 61,3% dos inquiridos da faixa etária entre os 56 e os 65 anos. (Figura 3.27). A casa de amigos/familiares é destino de 9,1% dos turistas inquiridos, com maior peso nos inquiridos com mais 25 55 anos, os *hosteis* representam 11,3% com maior peso nas populações mais jovens.



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

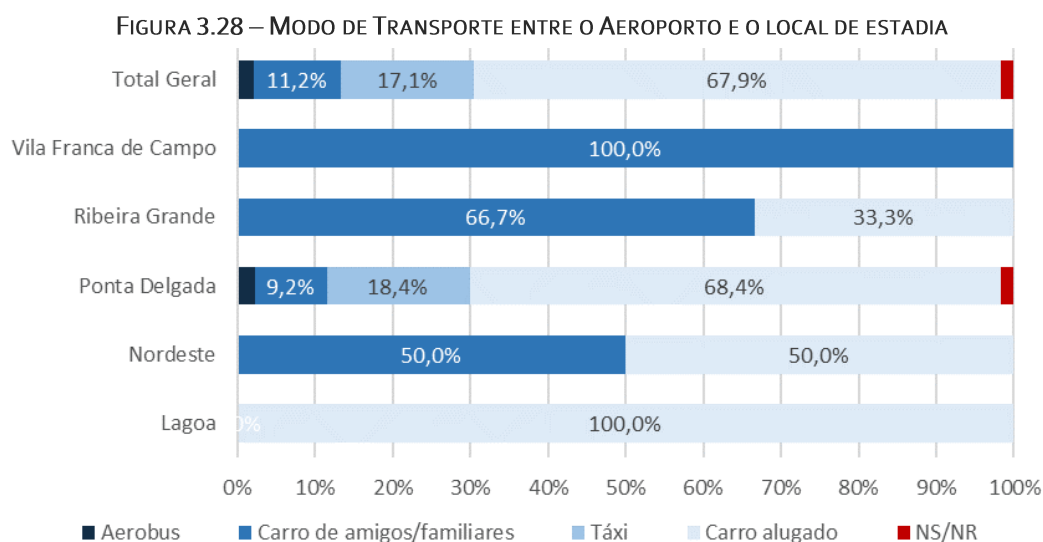
A maioria dos 421 turistas inquiridos (93,0%) alojou-se em Ponta Delgada, seguindo-se Lagoa (2,6%), Nordeste (2,1%), Ribeira Grande com 1,6%, em Vila Franca do Campo com 0,6% dos alojamentos.

Os inquiridos que se alojaram no concelho de Lagoa ficaram todos em casa alugada, sendo que no Nordeste a tipologia de alojamentos declarada foi apenas casa alugada ou casa de amigos/familiares.

3.5.3. Mobilidade dos turistas durante a estadia

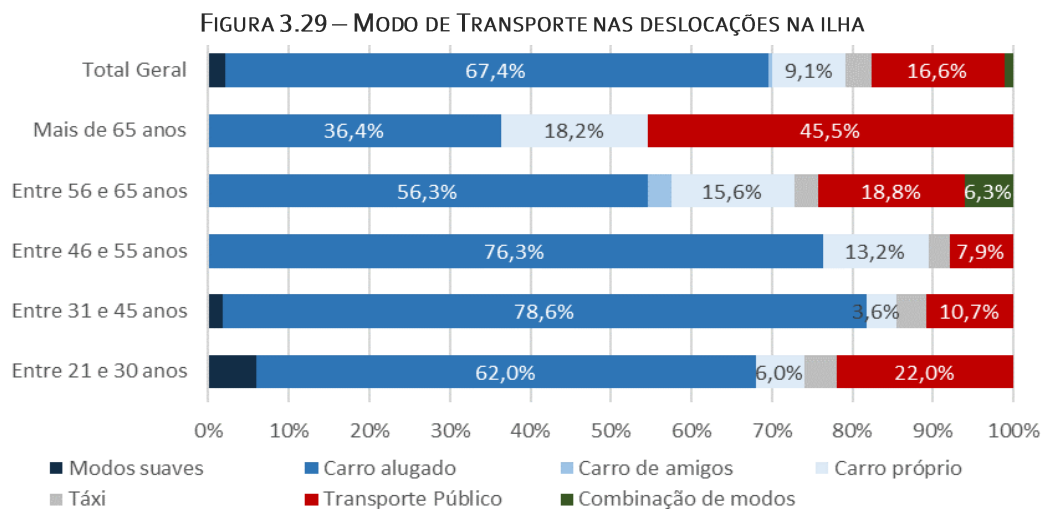
O carro alugado assume-se como o **principal modo de transporte entre o Aeroporto e o local de estadia** declarado pelos turistas inquiridos (67,9%), sendo o único modo de transporte para os locais de estadia situados em Lagoa e representando metade das viagens para Nordeste.

Todos os inquiridos que se alojaram em Vila Franca do Campo deslocaram-se em carros de amigos/familiares. O Aerobus foi declarado apenas por 2,3% dos inquiridos, todos eles com destino a Ponta Delgada.



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

Os principais **modos de transporte dos turistas na região** são o carro alugado (67,4%), seguindo-se táxi com 16,6%. O táxi é mais representativo nas faixas etárias mais idosas (45% dos turistas com mais de 65 anos declaram utilizar o táxi, contra 36,4% que alugam um carro).

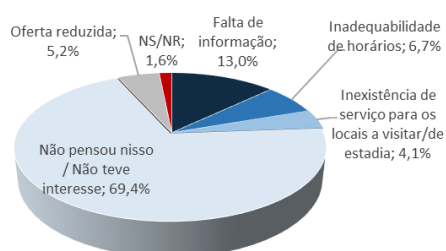


Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

Os modos suaves representam 2,1%, devido à utilização por parte de 6% dos turistas entre os 21 e os 30 anos e 1,8% dos turistas entre os 31 e os 45 anos). Destaque ainda para os carros de amigos (9,1%) com maior na população com mais de 55 anos. De referir que os modos suaves apenas foram utilizados pelos turistas que se alojaram em Ponta Delgada.

Apenas 10,6% dos inquiridos procuraram utilizar soluções de transporte público, o que justifica a baixa representatividade percentagem de inquiridos que utilizou este modo de transporte (0,5%).

FIGURA 3.30 – RAZÕES PARA A NÃO UTILIZAÇÃO DO TRANSPORTE PÚBLICO



Fonte: Inquéritos aos passageiros no Aeroporto de Ponta Delgada, setembro 2022

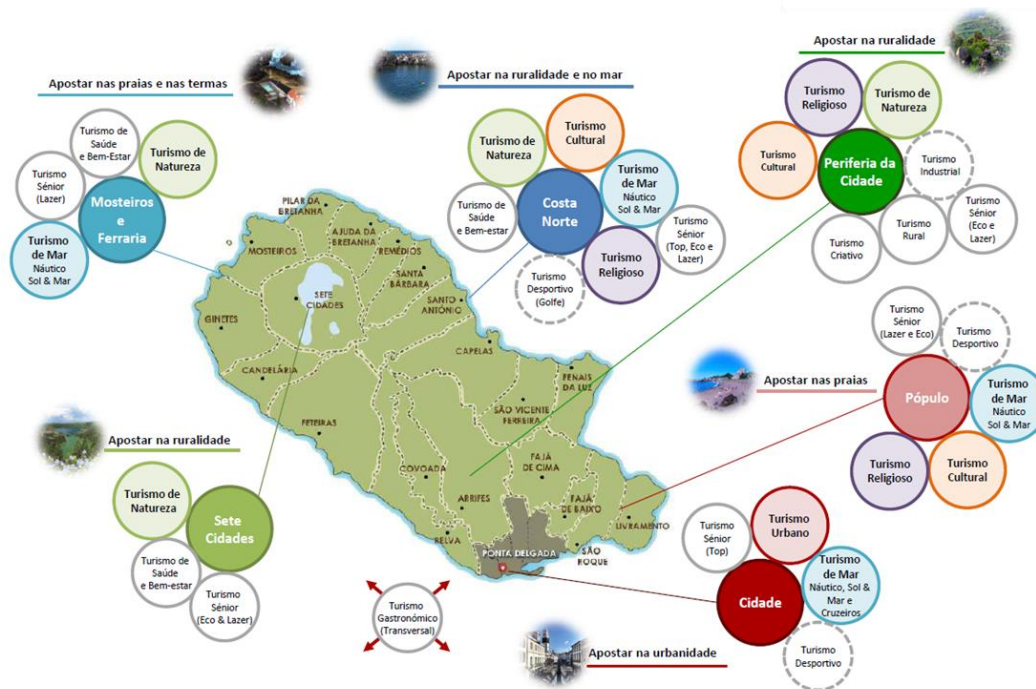
3.6. PRINCIPAIS PONTOS DE INTERESSE TURÍSTICO NO CONCELHO DE PONTA DELGADA

Para efeitos de desenvolvimento de propostas para o sistema de mobilidade e transportes do concelho, importa ter presente a localização dos principais locais de interesse turístico, bem como as principais condições de acolhimento para os veículos ligeiros e pesados de transporte de turistas. A existência de parques de estacionamento para veículos ligeiros e autocarros de turismo, bem como as acessibilidades pedonais a estes locais são aspetos relevantes a ter em consideração na elaboração do plano de mobilidade.

O Plano Estratégico de Desenvolvimento Turístico de Ponta Delgada identifica como principais locais de interesse turístico no concelho os que se encontram na Figura 3.31, que identifica igualmente os principais produtos turísticos a desenvolver. O perfil do turista e produtos a desenvolver podem implicar diferentes soluções a propor nas fases seguintes de elaboração do PMUS.

Para além das questões de estacionamento e modos suaves, assume igualmente relevância a existência de pontos de paragem junto aos principais miradouros de observação da paisagem em condições de segurança para os turistas. Refere-se a título de exemplo a necessidade de criação de estacionamento junto aos miradouros do Canário e de Vista de Rei, bem como do estacionamento nos Mosteiros que no período de verão origina estacionamento ilegal nesta localidade e ao longo da principal via de acesso.

FIGURA 3.31 – PRINCIPAIS LOCAIS DE INTERESSE TURÍSTICO DO CONCELHO DE PONTA DELGADA



Fonte: Extraído de Plano Estratégico de Desenvolvimento Turístico de Ponta Delgada

4. PADRÕES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO RESIDENTE E FLUTUANTE

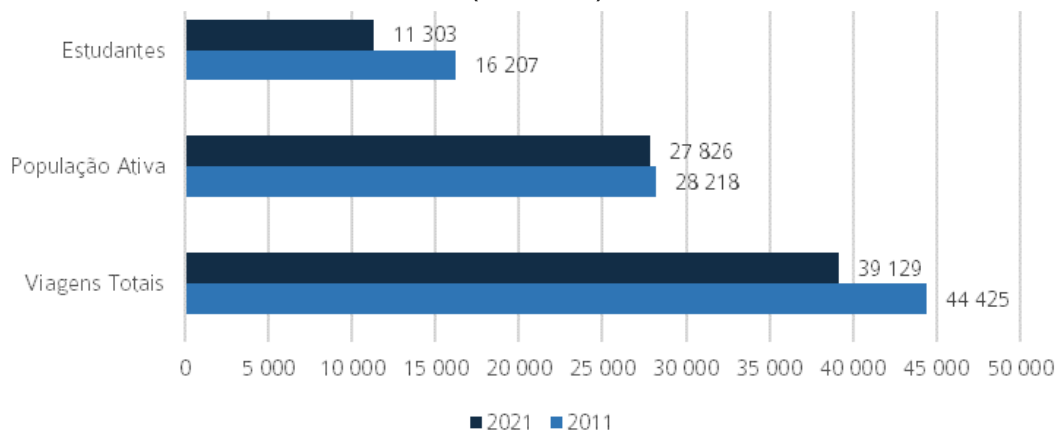
4.1. MOBILIDADE PENDULAR

4.1.1. Estrutura evolutiva dos padrões de mobilidade

Em 2021, os residentes do concelho de Ponta Delgada realizaram **39 129 movimentos pendulares**, menos 11,9% (-5 296 movimentos) do que em 2011. Esta diminuição deveu-se essencialmente à redução dos movimentos pendulares dos estudantes (-30,3%, o que representa menos 4 904), já que a diminuição de movimentos pendulares realizados pela população empregada é de 1,4% (-392 movimentos).

Esta quebra dos estudantes fez diminuir o seu peso no global das viagens, representando apenas 28,9% das viagens, valor inferior aos 36,5% do total de movimentos pendulares de 2011. Os movimentos dos residentes representam 71,1% do total, valor superior aos 63,5% que representavam em 2001 (Figura 4.1).

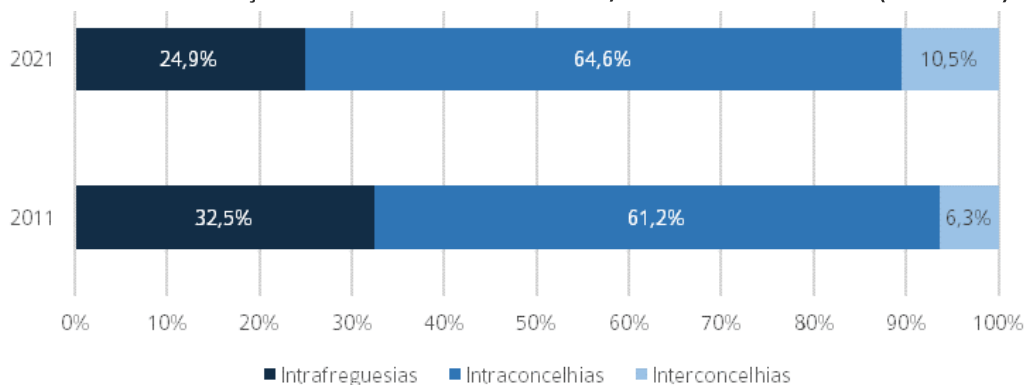
FIGURA 4.1 – EVOLUÇÃO DOS MOVIMENTOS PENDULARES DOS RESIDENTES DO CONCELHO DE PONTA DELGADA (2011/2021)



Fonte: INE, Censos 2011 e Censos 2021

Do universo de população ativa e estudantil que realiza movimentos pendulares em 2021, a maioria (89,5%) trabalha e estuda no concelho de Ponta Delgada, valor inferior ao registado em 2011 (93,7%), o que evidencia o carácter polarizador do concelho (Figura 4.2) na ilha de São Miguel. Esta inversão da tendência resulta em parte da aposta estratégica de outros municípios micalenses, como Lagoa ou Vila Franca do Campo na construção de áreas industriais e de concentração de emprego ou mesmo do aumento da oferta turística fora do concelho de Ponta Delgada.

FIGURA 4.2 – EVOLUÇÃO DOS MOVIMENTOS PENDULARES, POR TIPO DE MOVIMENTO (2011/2021)



Fonte: INE, Censos 2011 e Censos 2021

4.1.2. Repartição modal

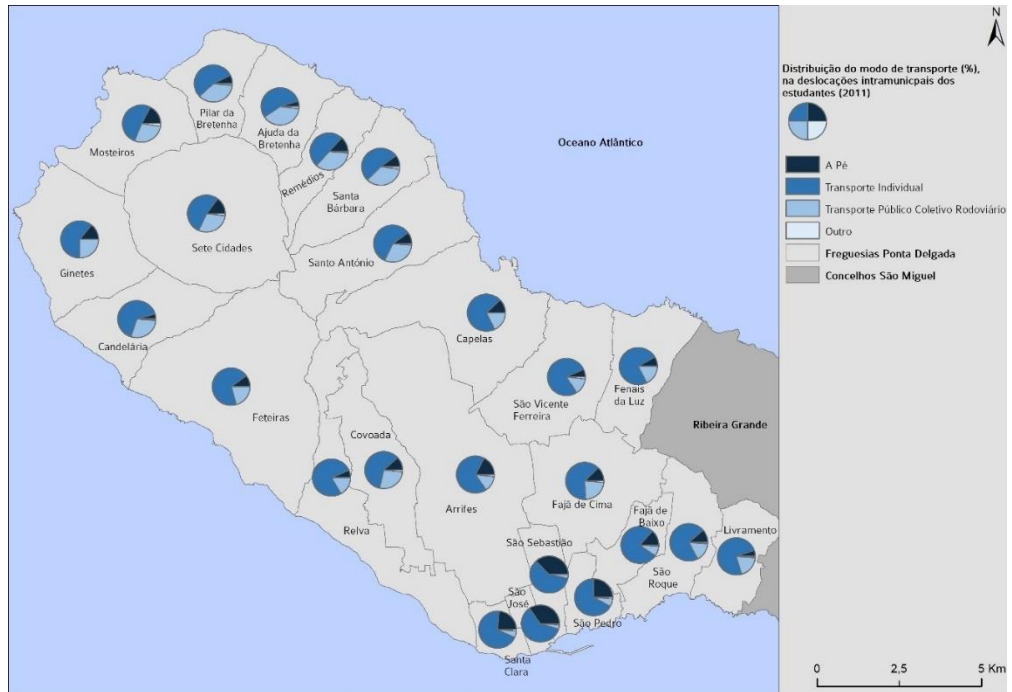
Ao analisar a repartição modal dos estudantes e da população ativa do município de Ponta Delgada (Figura 4.3; Figura 4.4; Figura 4.5 e Figura 4.6) observa-se que o TI é modo de transporte mais utilizado pelos residentes (73,3%). A utilização deste modo de transporte tem vindo a aumentar, uma vez que os dados referentes a 2011 registaram um valor inferior ao registado em 2021 (68%). No sentido inverso, as pessoas que se deslocam a pé, em TPCR ou em outros modos de transporte diminuiu. Esta alteração poder-se-á justificar pelo facto das deslocações interconcelhias terem aumentado entre períodos censitários, o que leva ao aumento da distância de deslocação.

Analisando a evolução da **repartição modal dos estudantes por freguesia**, (Figura 4.2 e Figura 4.3) o TI é o modo de transporte mais utilizado, em ambos os anos. Nota ainda para o facto de todas as freguesias do município de Ponta Delgada terem aumentado a percentagem de utilização deste modo de transporte. Ainda no TI, a freguesia que em 2021 apresenta uma maior utilização é São Vicente Ferreira com 84,7% e a que apresenta uma menor percentagem é a freguesia das Sete Cidades com 84,7%.

Embora o modo a pé tenha diminuído na percentagem global entre períodos censitários, o mesmo não se verifica na totalidade das freguesias, uma vez que houve um aumento da utilização deste modo em 5 das 24 freguesias do município. As freguesias que registam um aumento deste modo de transporte foram: Livramento (de 5,2% em 2011 para 5,5% em 2021); Pilar da Bretanha (de 7,4% para 7,9%); Sete Cidades (de 15% para 16,5%); Ajuda da Bretanha (de 4,7% para 7%); e Candelária (de 4,3% para 6,8%). Esta última foi a que registou um maior aumento. Ainda no modo a pé, em 2021, a freguesia que apresenta uma maior percentagem de deslocações é a freguesia das sete cidades com 6,8%, por e a que apresenta uma menor percentagem é a freguesia de São Vicente Ferreira, com 4,4%.

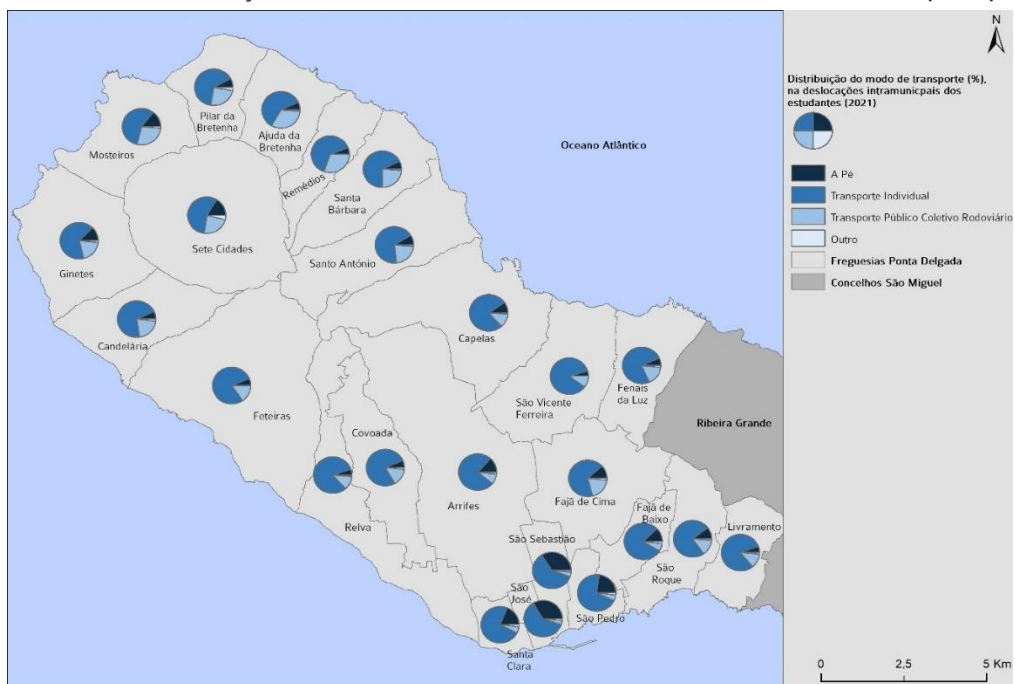
A percentagem de deslocações em TPCR, reduziu em todas as freguesias do município de Ponta Delgada. Para além desta análise é possível identificar que a freguesia que regista uma maior utilização deste modo de transporte é a Ajuda da Bretanha (32,2%), e a freguesia que regista uma menor utilização deste modo de transporte é São José (3,5%).

FIGURA 4.3 – REPARTIÇÃO MODAL DOS MOVIMENTOS INTRA CONCELHIOS DOS ESTUDANTES (2011)



Fonte: INE, Censos 2011

FIGURA 4.4 – REPARTIÇÃO MODAL DOS MOVIMENTOS INTRA CONCELHIOS DOS ESTUDANTES (2021)



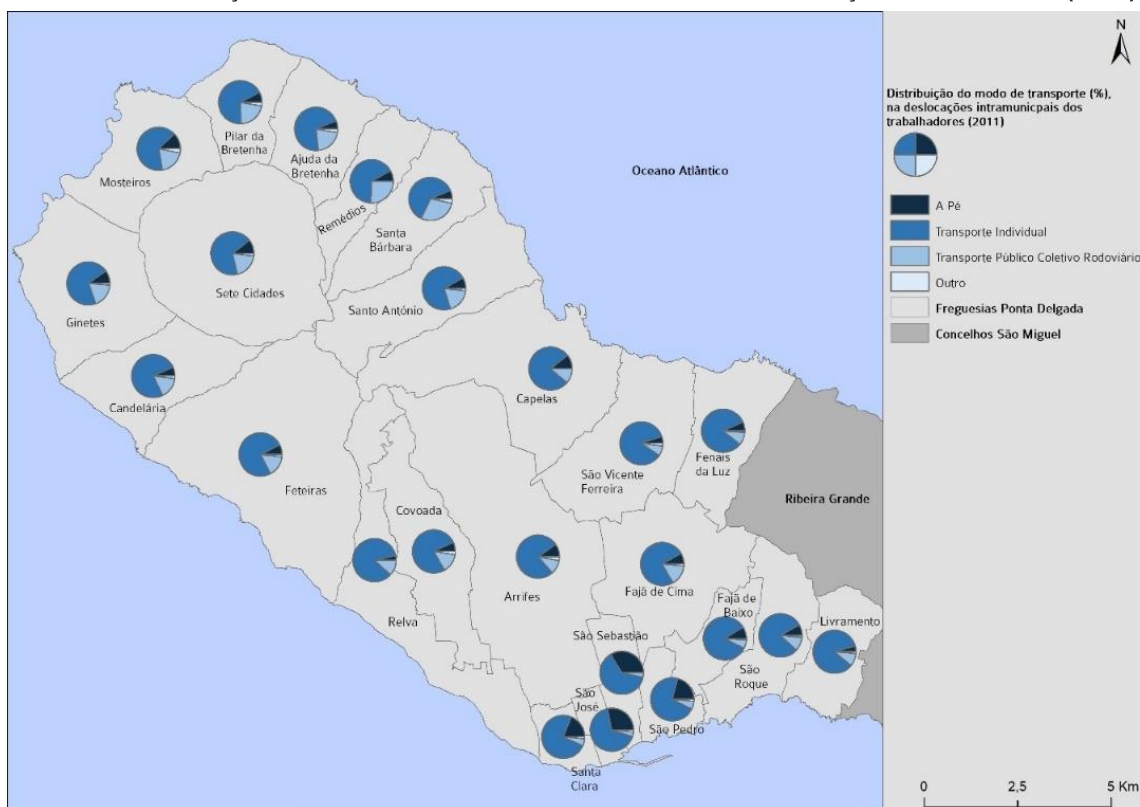
Fonte: INE, Censos 2021

Na Figura 4.5 e Figura 4.6 representa-se a repartição modal da população ativa e estudante no concelho de Ponta Delgada. Assim como nos estudantes, o modo de transporte mais utilizado em ambos os anos é o TI. Ao contrário do que aconteceu com a população residente estudante existem 4 das 24 freguesias que invertem a tendência de aumento entre períodos censitários, são elas: Fajã de Baixo (de 84% em 2011, para 83,6% em 2021); Fajã de cima (de 75,2% para 74,1%); São José (de 67,5% para 65,9%); e Sete Cidades (de 68,2% para 63,5%). Destaque ainda para as freguesias de São Vicente Ferreira (89,9%) e Sete Cidades (63,5%), como aquelas que registaram mais e menos, respetivamente, deslocações neste modo de transporte.

Embora o modo pedonal tenha diminuído o peso global entre períodos censitários, o mesmo não se verifica na totalidade das freguesias, uma vez que houve um aumento da percentagem em 9 das 24 das freguesias do município. As freguesias que registam um aumento deste modo de transporte foram: Ajuda da Bretenha (de 6,3% em 2011, para 8,5% em 2021), Candelária (de 6,8% para 8,4%); Fajã de Baixo (de 8,7% para 9,2%); Fajã de Cima (de 8,1% para 11%); Ginetes (de 10% para 11%); Mosteiros (de 12,3% para 13,5%); São José (de 28,1% para 29,3%); Relva (de 3,4% para 4,2%); e Sete Cidades (de 10,5% para 14,7%). Ainda no modo a pé, em 2021, a freguesia que apresenta uma maior percentagem de deslocações neste modo é a freguesia de São Sebastião, com 31,4%, seguindo-se a generalidade das freguesias urbanas de Ponta Delgada.

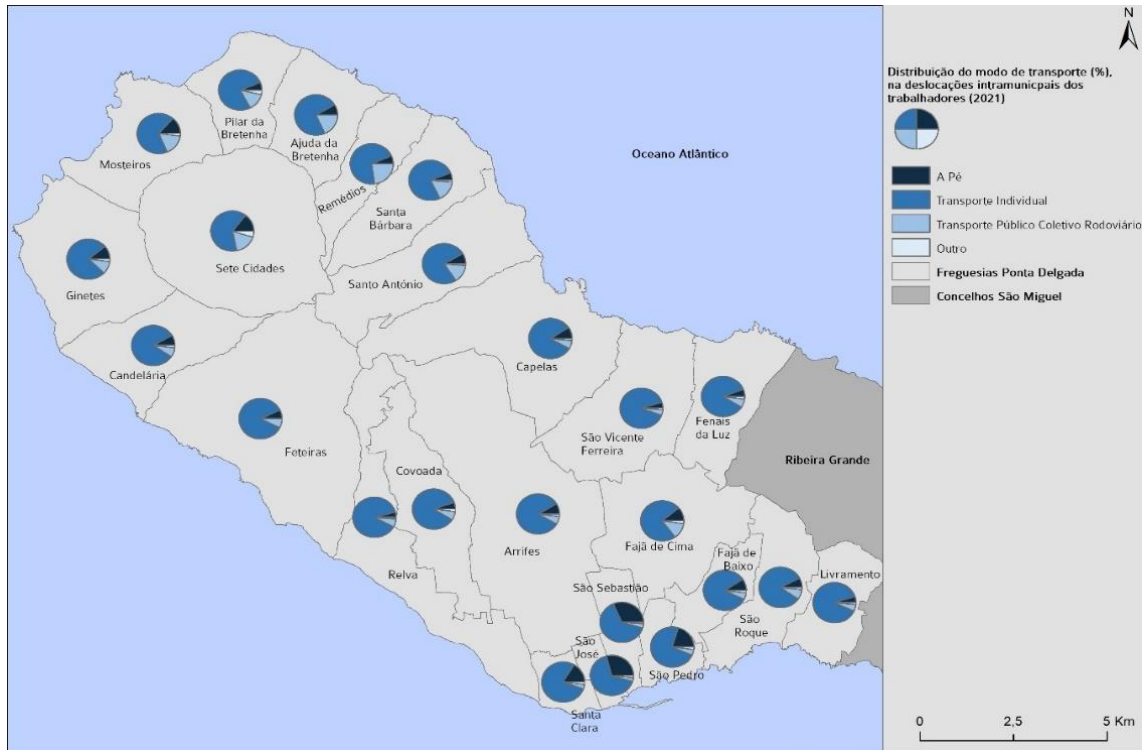
A percentagem de deslocações em TPCR, reduziu em todas as freguesias do município de Ponta Delgada à exceção da freguesia de São Sebastião, que aumentou de 3,4% para 3,5%. As freguesias que registavam em 2021 uma maior utilização deste modo de transporte eram Remédios (22,8%) e Ajuda da Bretanha, Mosteiros, Santa Bárbara e Sete Cidades (estas últimas todas com um peso entre os 15% e os 20%).

FIGURA 4.5 – REPARTIÇÃO MODAL DOS MOVIMENTOS INTRA CONCELHIOS DA POPULAÇÃO ATIVA RESIDENTE (2011)



Fonte: INE, Censos 2011

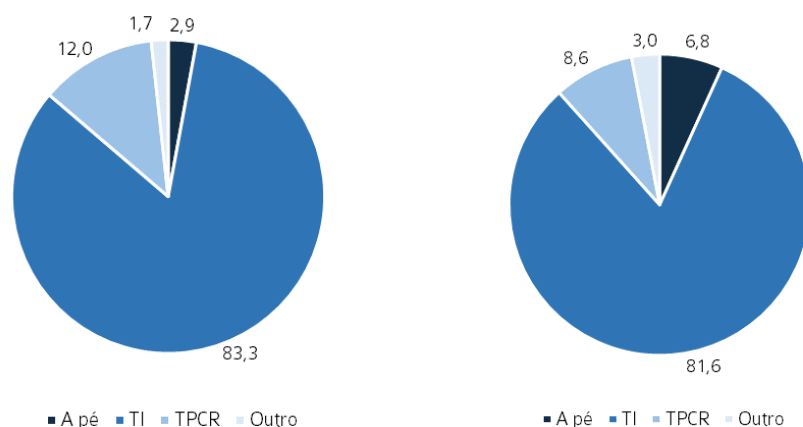
FIGURA 4.6 – REPARTIÇÃO MODAL DOS MOVIMENTOS INTRA CONCELHIOS DA POPULAÇÃO ATIVA RESIDENTE (2021)



Fonte: INE, Censos 2021

No que se refere à **evolução da repartição modal das deslocações interconcelhias** no período de 2011-2021 (Figura 4.7) o modo de deslocação que tem um maior peso é o TI, no entanto esta percentagem está a diminuir, pois em 2011 representava 83,3% e em 2021 passou a representar 81,6%. No que aos restantes modos diz respeito há um aumento das deslocações a pé e de outros modos transporte, estando incluídos neste último os modos ativos. No caminho inverso a utilização de TPCR diminuiu no período em análise.

FIGURA 4.7 – REPARTIÇÃO MODAL DOS MOVIMENTOS INTERCONCELHIOS DOS RESIDENTES 2011 E 2021



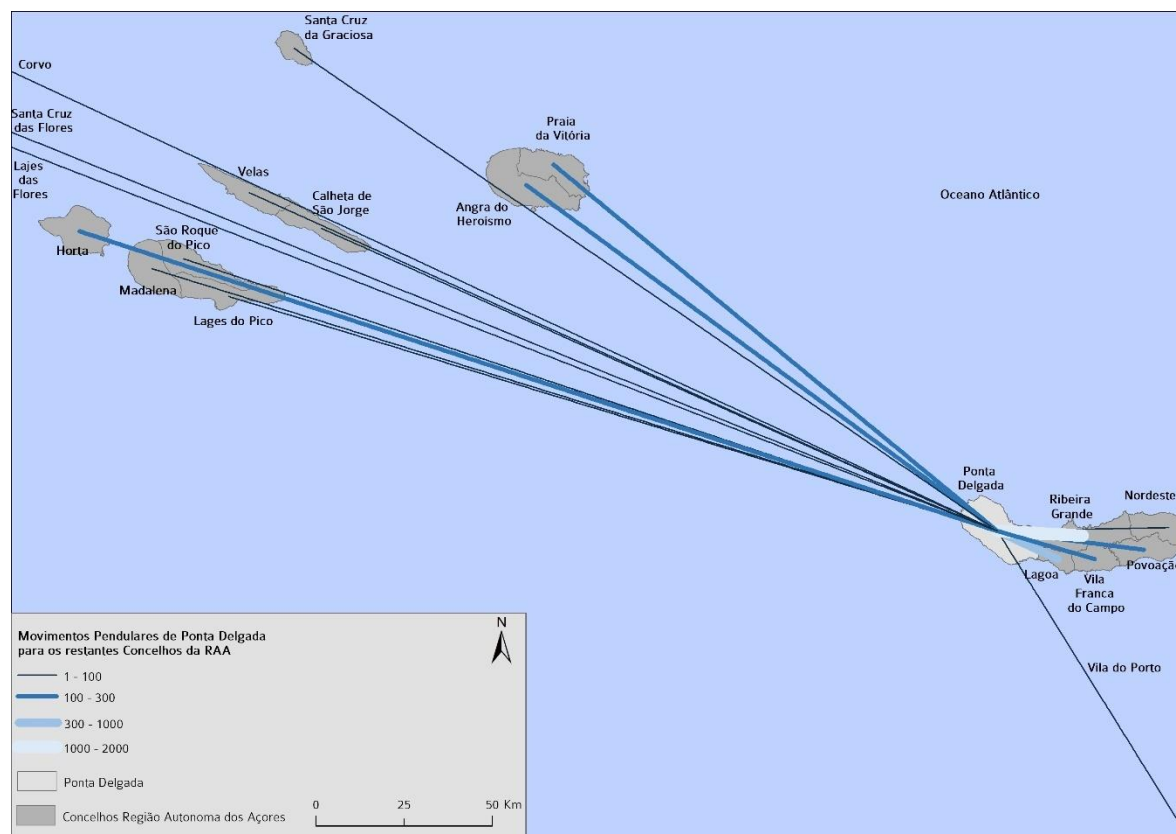
Fonte: INE, Censos 2011 e Censos 2021

4.1.3. Dependências funcionais

Os residentes no município de Ponta Delgada efetuam 3737 movimentos pendulares com destino a outros concelhos. Destes movimentos, 80,9% têm como destino os concelhos da Ilha de São Miguel, sendo que a maioria das dependências ocorrem com os concelhos de Ribeira Grande (44,3%), seguido do concelho de Lagoa (25,9%), Vila Franca do Campo (5,8%), Povoação (2,7%) e Nordeste (2,2%).

No que diz respeito aos movimentos pendulares que têm como destino os concelhos fora da Ilha de São Miguel, destacam-se os municípios de Angra do Heroísmo (6,6%), da Praia da Vitória (3,4%) e da Horta (3,1%).

FIGURA 4.8 – DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS DOS RESIDENTES DO CONCELHO DE PONTA DELGADA

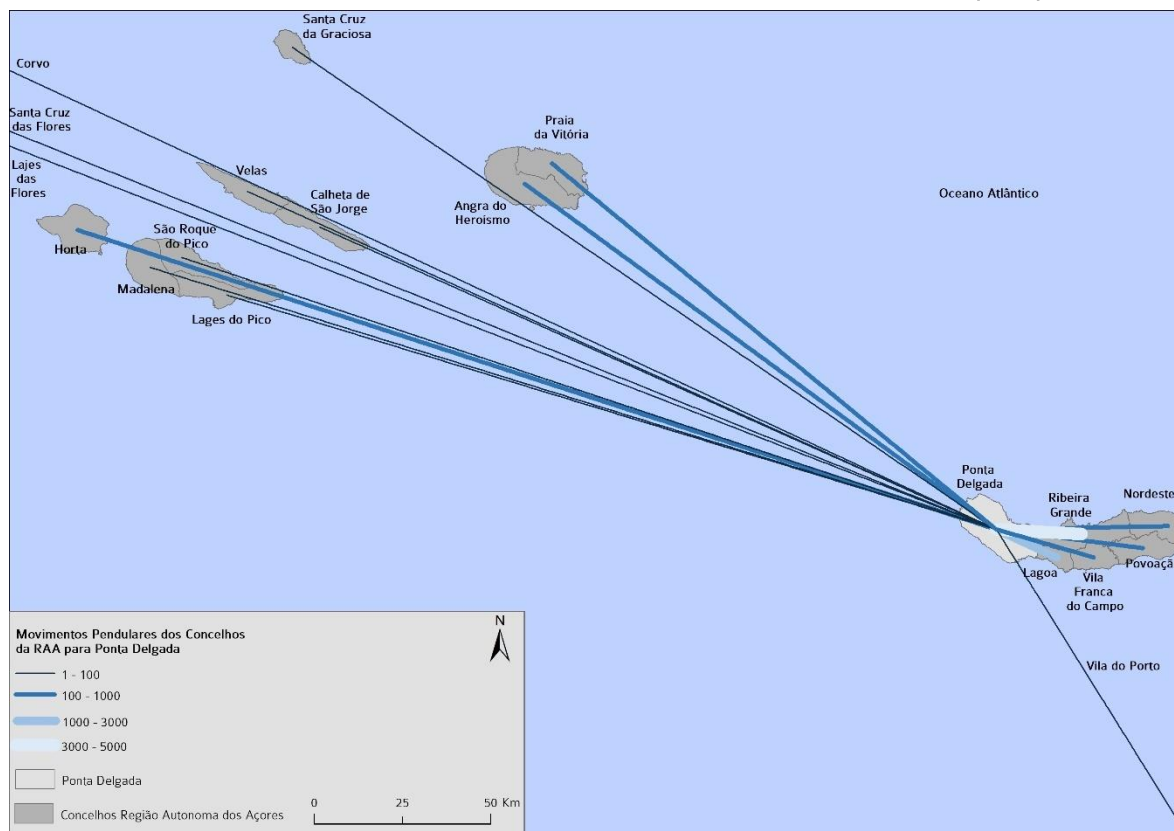


Fonte: INE, Censos 2021

Igualmente importante analisar os **movimentos pendulares** contrários, isto é, aqueles que têm como **destino Ponta Delgada**. Em 2021 realizaram-se 9853 movimentos pendulares para este concelho. Deste valor, 90,3% têm origem nos restantes municípios da Ilha de São Miguel, sendo que, o município com maior percentagem de movimentos pendulares é o da Ribeira Grande (47,5%), seguido de Lagoa (29,5%), Vila Franca do Campo (10%) e Nordeste (1,4%).

Para além dos movimentos pendulares provenientes dos outros concelhos da Ilha de São Miguel, os municípios de Angra do Heroísmo (3,1%), Vila da Praia da Vitória (1,7%) e Horta (1,4%), são aqueles que têm uma maior expressão enquanto origem dos movimentos pendulares fora da Ilha de São Miguel.

FIGURA 4.9 – ORIGEM DAS VIAGENS PENDULARES COM DESTINO A PONTA DELGADA (2021)



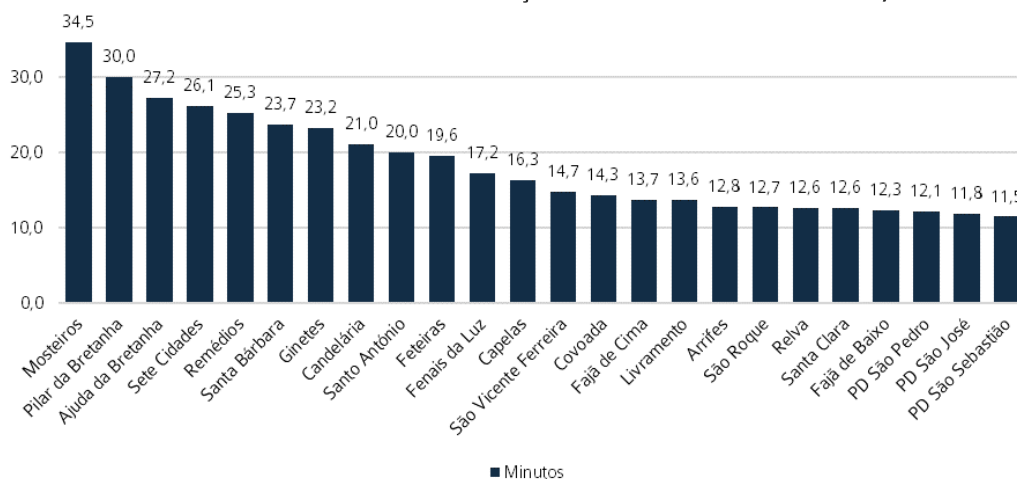
Fonte: INE, Censos 2021

4.1.4. Tempo médio de deslocação

De modo a analisar o tempo médio de deslocação dos movimentos pendulares da população residente em Ponta Delgada, observa-se na Figura 4.10 que as freguesias que têm um maior tempo médio de deslocação são: a freguesia de Mosteiros (34,5 minutos), de Pilar da Bretanha (30 minutos) e Ajuda da Bretanha (27,2 minutos). Por outro lado, as freguesias que têm um menor tempo de deslocação são: São Sebastião (11,5 minutos), São José (11,8 minutos) e São Pedro (12,1 minutos).

Realçar ainda que as freguesias que têm um tempo médio de deslocação mais elevado são as que se encontram mais afastadas das freguesias urbanas, desta forma há uma relação direta entre o aumento do tempo médio e o afastamento das freguesias urbanas.

FIGURA 4.10 – TEMPO MÉDIO DE DESLOCAÇÃO DOS MOVIMENTOS PENDULARES, 2021



Fonte: INE, Censos 2021

4.2. CARACTERIZAÇÃO DOS PADRÕES DE MOBILIDADE DOS RESIDENTES

A informação relativa à população que realiza viagens pendulares apresentada no subcapítulo 3.2, não corresponde ao total de viagens realizadas pelos residentes, nem aprofundar o conhecimento sobre os padrões de mobilidade da população. Como tal, realizaram-se inquéritos à mobilidade da população residente nas freguesias do concelho de Ponta Delgada.

Para a realização dos inquéritos foi utilizado o sistema CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*), no sentido de tornar a realização do inquérito mais célere e garantir a qualidade do mesmo, tendo os trabalhos de campo sido assegurados pela empresa Multidados. Uma vez que se pretendia caracterizar as viagens realizadas apenas nos dias úteis, as entrevistas decorreram de terça-feira a sábado, reportando-se as questões ao dia anterior da realização dos inquéritos. O questionário apresenta-se no Anexo I do presente relatório. Foram ainda realizados inquéritos *online*.

Para a caracterização dos padrões de mobilidade da população residente na RAM, realizaram-se **570 inquéritos telefónicos válidos que decorreram nos meses de setembro e outubro de 2022.**

A segmentação da amostra foi realizada por escalão etário e concelho de residência, de acordo com as quotas apresentadas no Relatório da Fase 0. Por uma questão legal o dimensionamento da amostra a inquirir incidiu na população com mais de 14 anos de idade. No Quadro 4.1 apresenta-se a distribuição dos inquéritos obtidos por escalão etário, sexo e freguesia.

QUADRO 4.1 – DISTRIBUIÇÃO DOS INQUÉRITOS POR ESCALÃO ETÁRIO E SEXO

Freguesia	População Residente			N° inquéritos realizados				Taxa Amostragem
	15-25 anos	25-64 anos	+65 anos	15-25 anos	25-64 anos	+65 anos	Total	
Ajuda da Bretanha	98	369	57	1	4	1	6	1,1%
Arrifes	1 118	3 888	692	10	41	8	59	1,0%
Candelária	160	595	131	1	5	2	8	0,9%
Capelas	665	2 287	350	6	22	5	33	1,0%
Covoada	236	708	119	1	8	2	11	1,0%
Fajã de Baixo	658	2 970	511	7	28	8	43	1,0%
Fajã de Cima	531	1 904	364	5	18	5	28	1,0%

Freguesia	População Residente			Nº inquéritos realizados				Taxa Amostragem
	15-25 anos	25-64 anos	+65 anos	15-25 anos	25-64 anos	+65 anos	Total	
Fenais da Luz	299	1 110	148	4	12	2	18	1,2%
Feteiras	260	851	133	2	9	2	13	1,0%
Ginetes	188	720	195	2	6	2	10	0,9%
Mosteiros	172	587	188	1	6	2	9	1,0%
Pilar da Bretanha	92	332	87	1	3	1	5	1,0%
Ponta Delgada (São José)	729	3 400	947	5	32	14	51	1,0%
Ponta Delgada (São Pedro)	1 050	4 532	937	8	42	13	63	1,0%
Ponta Delgada (São Sebastião)	470	2 234	699	3	28	5	36	1,1%
Relva	454	1 699	256	4	18	2	24	1,0%
Remédios	165	468	122	2	4	1	7	0,9%
Rosto do Cão (Livramento)	625	2 256	347	4	27	5	36	1,1%
Rosto do Cão (São Roque)	707	2 721	520	4	29	4	37	0,9%
Santa Bárbara	133	464	74	1	4	2	7	1,0%
Santa Clara	392	1 742	423	2	18	5	25	1,0%
Santo António	297	1 034	212	2	10	2	14	0,9%
São Vicente Ferreira	321	1 327	200	5	13	3	21	1,1%
Sete Cidades	134	428	88	1	4	1	6	0,9%
Total	9 954	38 626	7 800	82	391	97	570	1,0%

Fonte: INE, Censos 2021 e Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Os 56 380 residentes de Ponta Delgada com mais com 15 ou mais anos realizam diariamente 115 592 viagens, das quais cerca de cerca de 22% são realizadas a pé (20 839 viagens) e cerca de 82% são motorizadas (94 754 viagens). O número médio de viagens por habitante móvel ronda as **2,19 viagens**.

As **viagens não motorizadas** são mais representativas nas freguesias de Candelária, Pilar da Bretanha, Remédios, Santa Bárbara e Sete Cidades, onde todas as viagens se realizam por modos motorizados, o que pode ser justificado por uma conjugação de fatores como a distância aos principais equipamentos, a estrutura etária da população, e a orografia das freguesias, todas elas localizadas na encosta do vulcão das sete cidades.

A **população imóvel** (população que não realiza viagens) representa 6,3% do total da população, com as freguesias mais afastadas da cidade e/ou mais envelhecidas a serem aquelas que apresentam maiores valores de população imóvel (Ajuda da Bretanha e Sete Cidades com mais de 15% da população a não realizar viagens), seguindo-se as freguesias de Candelária, Sete Cidades, Ginetes, Mosteiros e Remédios com mais de 10% da sua população imóvel. No registo oposto encontra-se a freguesia de Santa Bárbara onde todos os inquiridos declararam realizar viagens (e cujo índice de envelhecimento é dos mais baixos do concelho com 55 idosos por cada 100 jovens), seguindo-se a Fajã de Cima, com apenas 2,6% de imóveis, mas onde o número

de idosos ultrapassa o número de jovens, podendo, no entanto, a proximidade ao centro da cidade induzir à realização de viagens.

QUADRO 4.2 – INDICADORES GLOBAIS DE MOBILIDADE

Freguesia	% imóveis	Viagens totais	Viagens motorizadas	% de viagens motorizadas	Viagens não motorizadas	% de viagens não motorizadas	N.º média viagens/pessoa móvel
Ajuda da Bretanha	17,6%	864	750	86,8%	114	13,2%	2,00
Arrifes	5,3%	11 172	9 656	86,4%	1 516	13,6%	2,07
Candelária	13,4%	1 534	1 534	100,0%	0	0,0%	2,00
Capelas	5,3%	7 589	6 120	80,6%	1 469	19,4%	2,43
Covoadá	8,3%	1 949	1 300	66,7%	649	33,3%	2,00
Fajã de Baixo	3,8%	9 187	7 598	82,7%	1 589	17,3%	2,31
Fajã de Cima	2,6%	6 087	5 836	95,9%	251	4,1%	2,23
Fenais da Luz	4,8%	2 965	2 780	93,8%	185	6,2%	2,00
Feteiras	7,6%	2 393	2 260	94,4%	133	5,6%	2,08
Ginetes	10,9%	1 966	1 771	90,1%	195	9,9%	2,00
Mosteiros	10,3%	1 894	1 503	79,3%	391	20,7%	2,23
Pilar da Bretanha	21,7%	801	801	100,0%	0	0,0%	2,00
Ponta Delgada (São José)	8,4%	10 817	6 705	62,0%	4 112	38,0%	2,33
Ponta Delgada (São Pedro)	4,4%	13 254	10 164	76,7%	3 090	22,3%	2,13
Ponta Delgada (São Sebastião)	6,9%	6 652	4 783	71,9%	1 870	28,1%	2,10
Relva	3,9%	5 101	4 724	92,6%	378	7,4%	2,20
Remédios	10,9%	1 345	1 345	100,0%	0	0,0%	2,00
Rosto do Cão (Livramento)	4,7%	7 153	6 763	94,6%	389	5,4%	2,33
Rosto do Cão (São Roque)	7,8%	7 845	7 658	97,6%	188	2,4%	2,15
Santa Bárbara	0,0%	1 342	1 342	100,0%	0	0,0%	2,00
Santa Clara	7,1%	4 945	2 671	54,0%	2 274	46,0%	2,08
Santo António	6,9%	2 874	1 129	39,3%	1 745	60,7%	2,00
São Vicente Ferreira	3,6%	4 242	3 940	92,9%	302	7,1%	2,38
Sete Cidades	16,5%	1 622	1 622	100,0%	0	0,0%	2,99
Total	6,3%	115 592	94 754	82,0%	20 839	17,9%	2,19

Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

4.2.1. Caracterização das viagens realizadas pelos residentes

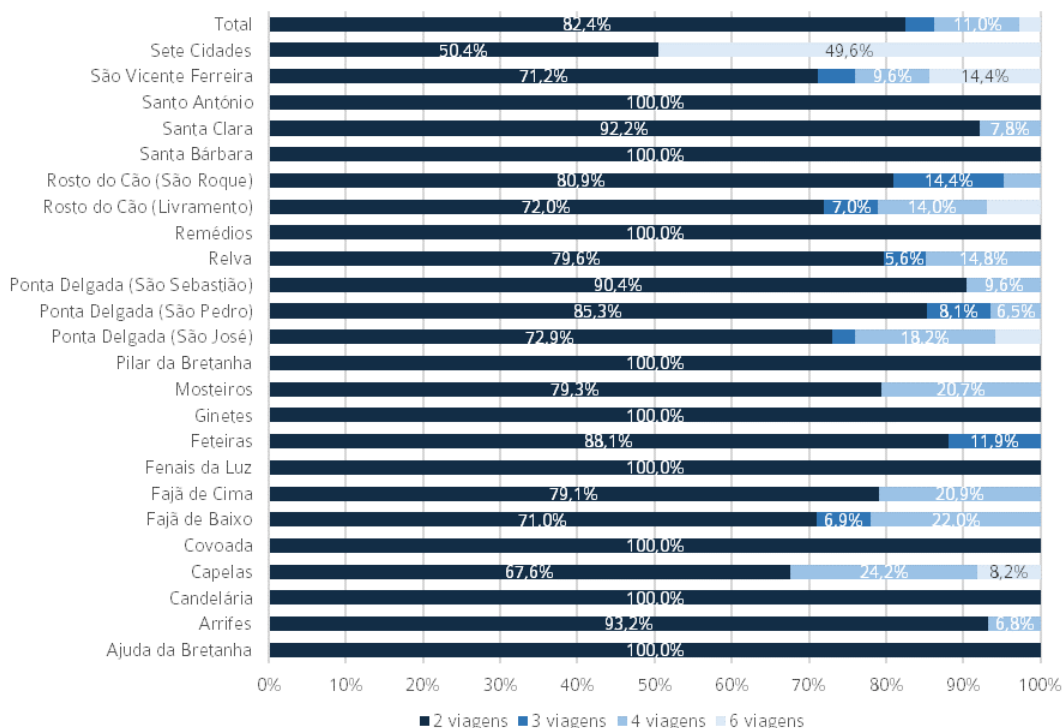
Na Figura 4.11 representa-se o número de viagens realizadas pela população de cada freguesia, sendo de salientar que:

- A maioria da população (82,4%) realiza em média duas viagens diárias, 3,8% realiza 3 viagens, 11,0% realiza 4 viagens diariamente e 2,8% realiza 6 viagens;
- Existem 9 freguesias cujos inquiridos declararam, na sua totalidade, realizar apenas 2 viagens – Ajuda da Bretanha, Candelária, Covoadá, Fenais da Luz, Ginetes, Pilar da Bretanha, Remédios, Santa Bárbara e Santo António;

- As freguesias que realizam maior número de viagens diárias (mais de 20% da população a realizar 4 ou mais viagens) são Capelas, Fajã de Baixo e Fajã de Cima, Mosteiros, São Vicente Ferreira e Sete Cidade, onde cerca de metade da população realiza 6 viagens.

Note-se que o número de viagens declarado possa estar subestimado. De um modo geral, existe tendência para que os inquiridos ignorem algumas das viagens realizadas, por esquecimento ou por não lhes atribuir relevância, nomeadamente por estas serem de curta distância e muitas vezes realizadas a pé.

FIGURA 4.11 – NÚMERO DE VIAGENS REALIZADAS PELOS RESIDENTES DAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

No que concerne ao **motivo das viagens** dos residentes de Ponta Delgada, importa antes de mais referir que se retiraram da análise as viagens que estavam associadas ao motivo “ir para casa” já que as mesmas correspondem a viagens de regresso e representam, sensivelmente, 46,7% do total de viagens declaradas (53 948 viagens).

Analisando os restantes motivos (Quadro 4.3) é de frisar que os inquiridos referiram, na sua maioria, realizar viagens por motivo de “ir para o trabalho” (28 409), “compras” (6 936) e “desporto/ lazer” (5 106). Seguem-se as viagens pelos motivos “levar/ buscar família” (4 965 viagens) e “saúde/médico/hospital” (4 272). Todos os restantes motivos originam menos de 3 600 viagens diárias cada.

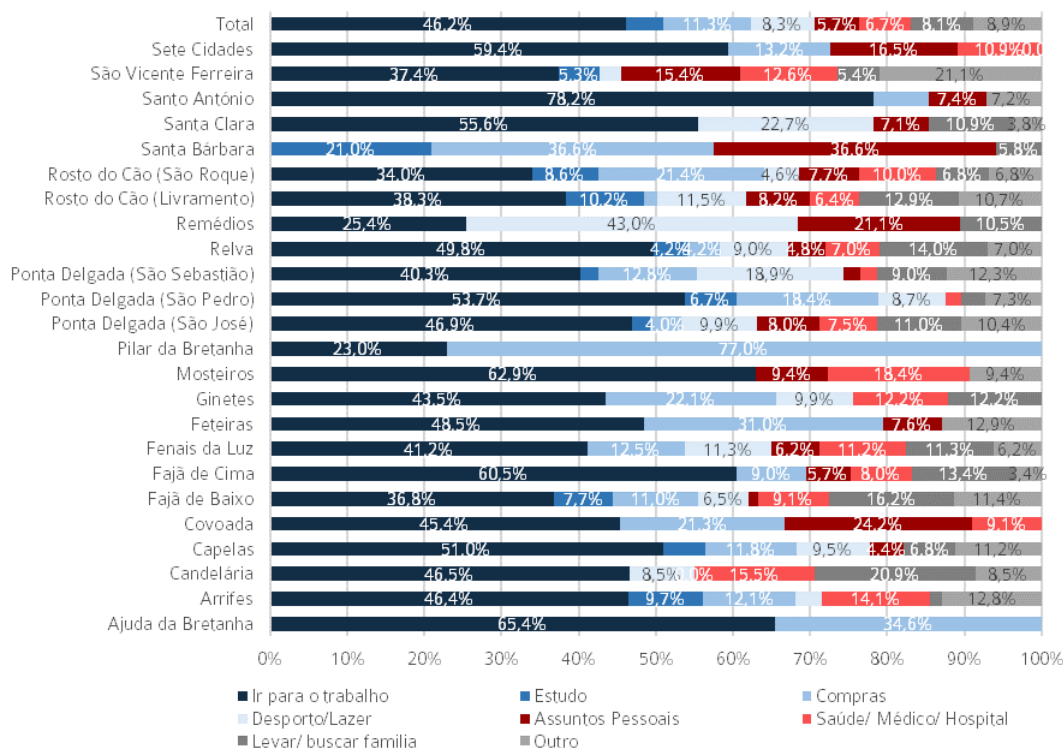
QUADRO 4.3— DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS REALIZADAS POR MOTIVO

Freguesia	Ir para o trabalho	Estudo	Compras	Desporto / Lazer	Assuntos Pessoais	Saúde/ Médico/ Hospital	Levar/ buscar família	Outro
Ajuda da Bretanha	283		149					0
Arrifes	2 681	559	698	190		812	95	742
Candelária	357			66		119	160	66
Capelas	2 100	222	486	389	181		278	459
Covoada	443		208		236	89		0
Fajã de Baixo	1 803	376	540	318	64	446	794	558
Fajã de Cima	1 905		285		179	252	423	106
Fenais da Luz	611		185	167	93	167	167	93
Feteiras	603		386		95			161
Ginetes	428		218	98		120	120	0
Mosteiros	657				98	192		98
Pilar da Bretanha	92		308					0
Ponta Delgada (São José)	2 843	146	242	600	483	454	667	628
Ponta Delgada (São Pedro)	3 715	466	1 271	599		144	216	504
Ponta Delgada (São Sebastião)	1 436	80	456	676	80	80	319	439
Relva	1 341	114	114	242	128	189	378	189
Remédios	282			478	234		117	0
Rosto do Cão (Livramento)	1 493	396	69	448	320	251	501	418
Rosto do Cão (São Roque)	1 397	354	881	188	318	411	281	281
Santa Bárbara	-	133	232		232	153	37	0
Santa Clara	1 427			583	181		281	97
Santo António	1 124		103		106			103
São Vicente Ferreira	907	128		67	373	306	131	510
Sete Cidades	482		107		134	88		0
Total	28 409	2 973	6 936	5 106	3 533	4 272	4 965	5 451

Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Com menor expressão surgem as viagens associadas aos “assuntos pessoais” (3 533), ao “estudo” (2 973) e aos “outros” motivos (5 451), incluindo-se nestas últimos as deslocações associadas aos motivos “refeição”, “visitar familiares/amigos” e “em serviço” e ainda aquelas em que os inquiridos responderam “não sabe/não responde”. Note-se que a fraca expressão das deslocações relacionadas com o “estudo” está associada ao facto de, por motivos legais, não se ter inquirido a população dos escalões etários mais jovens, estando o volume destas viagens subvalorizado.

FIGURA 4.12 – MOTIVO DAS VIAGENS POR FREGUESIA



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2018

Analisando os **motivos das viagens** (Figura 4.12), e retirando o motivo “ir para casa”, conclui-se que:

- As freguesias de Ajuda da Bretanha e Santo António são as que apresentam maior percentagem de viagens por motivo de “ir para o trabalho”, ambos com quotas superiores a 65%, enquanto que em Remédios e Pilar da Bretanha este motivo representa menos de 25% das viagens;
- As viagens por motivo “estudo” apresentam maior expressão em Santa Bárbara (21,0%), enquanto que o motivo “compras” é mais relevante no Pilar da Bretanha;
- A maioria dos concelhos apresenta um peso significativo das viagens por motivo “levar/ buscar família” fruto de terem sido realizados inquéritos presenciais no Aeroporto de Ponta Delgada. Este peso é mais significativo na freguesia de Candelária (20,9%), seguindo-se, Fajã de Baixo (16,2%), Relva (14,0%), existindo ainda mais 5 freguesias onde é responsável por mais de 10% das viagens;
- O motivo “desporto/lazer” apresenta maior representatividade no concelho de Remédios (43,6%), seguindo-se Santa Clara (22,7%) e os 18,4 de São Sebastião em Ponta Delgada, oscilando nos outros concelhos entre 0% e os 11,3% nos restantes concelhos;
- O motivo “assuntos pessoais” assume uma expressão significativa no concelho de Santa Bárbara (36,6%), onde se constituiu como um dos principais motivos de deslocação, a que se segue Covoada e Remédios com mais de 20% cada, constituindo-se como o segundo motivo de viagens dos residentes das Sete Cidades, logo a seguir ao “ir para o trabalho”;

- O motivo “saúde/médico/hospital” assume uma expressão significativa no Pilar da Bretanha (18,4%) e na Candelária (15,5%), seguindo Arrifes (14,1%) onde é o segundo motivo para a realização de viagens. Nas restantes freguesias este motivo varia entre os 4,4% e os 12,6%;
- Os “outros” motivos são apenas representativos em São Vicente Ferreira (21,1%), estando associados a “visitar amigos e familiares” e ao motivo “refeição”.

No Quadro 4.4 e na Figura 4.13 apresenta-se a **repartição modal das viagens**, destacando-se o predomínio das viagens realizadas em TI (70,0%, com 80 917 viagens) do total de viagens, a maioria dos quais como condutores. O segundo modo mais representativo é o pedonal com um peso de 17,9%, seguindo-se o autocarro com 7 247 viagens (6,3% do total) e a motorizada (3,7% ou seja 4 291 viagens). Os outros modos, incluindo, o táxi, são responsáveis por 2,1% das viagens (2 430 viagens).

QUADRO 4.4 – REPARTIÇÃO MODAL DAS VIAGENS POR FREGUESIA

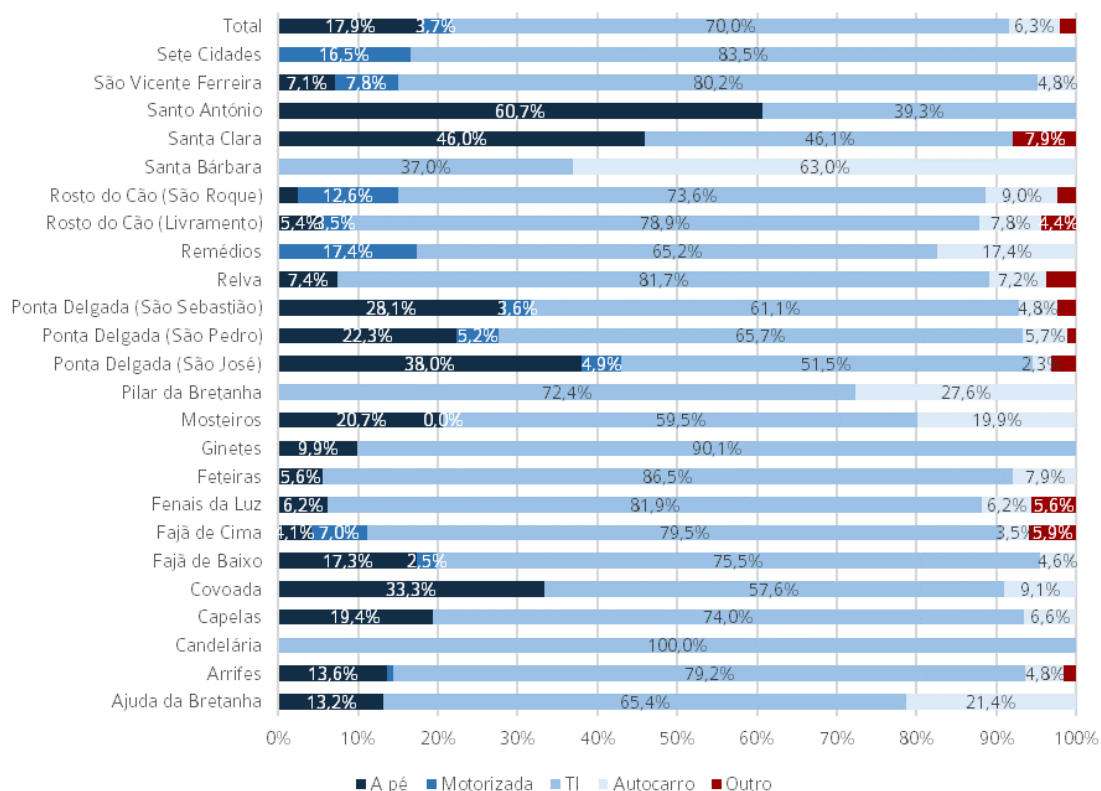
Freguesia	A pé	Motorizada	TI	Autocarro	Outro	Total
Ajuda da Bretanha	114	0	565	185	0	864
Arrifes	1 516	95	8 853	536	173	11 172
Candelária	0	0	1 534	0	0	1 534
Capelas	1 469	0	5 619	502	0	7 589
Covoada	649	0	1 123	177	0	1 949
Fajã de Baixo	1 589	234	6 940	424	0	9 187
Fajã de Cima	251	424	4 841	212	358	6 087
Fenais da Luz	185	0	2 428	185	167	2 965
Feteiras	133	0	2 071	189	0	2 393
Ginetes	195	0	1 771	0	0	1 966
Mosteiros	391	0	1 127	376	0	1 894
Pilar da Bretanha	0	0	579	221	0	801
Ponta Delgada (São José)	4 112	531	5 574	252	348	10 817
Ponta Delgada (São Pedro)	2 958	694	8 703	754	144	13 254
Ponta Delgada (São Sebastião)	1 870	239	4 068	316	160	6 652
Relva	378	0	4 165	370	189	5 101
Remédios	0	234	877	234	0	1 345
Rosto do Cão (Livramento)	389	251	5 644	557	313	7 153
Rosto do Cão (São Roque)	188	988	5 774	708	188	7 845
Santa Bárbara	0	0	496	846	0	1 342
Santa Clara	2 274	0	2 279	0	392	4 945
Santo António	1 745	0	1 129	0	0	2 874
São Vicente Ferreira	302	333	3 403	204	0	4 242
Sete Cidades	0	268	1 354	0	0	1 622
Total	20 707	4 291	80 917	7 247	2 430	115 592

Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

A análise à freguesia permite concluir que:

- O automóvel é o modo de transporte mais utilizado registando uma quota de utilização superior a 50% na maioria das freguesias. São exceções as freguesias de Santa Clara, Santa Bárbara e Santo António, onde a quota do TI se cifra, respetivamente, nos 37%, 47% e 39,3%. Todas as viagens declaradas pelos residentes da Candelária foram realizadas em TI, assim como 90,1% das viagens declaradas pelos residentes de Ginetes;
- A quota de utilização do modo pedonal é maior na freguesia de Santo António (60,7%), seguindo-se Santa Clara (46%), ou seja, onde o TI apresenta menor representatividade, destacando-se ainda as freguesias centrais da cidade de Ponta Delgada (São José, São Pedro e São Sebastião) e na Covoada e Mosteiros, todas com mais de 20% das viagens declaradas realizadas a pé. Nas restantes freguesias o modo pedonal representa menos de 20%;
- O “Autocarro” é o segundo modo com mais peso nos modos de utilizados para as viagens declaradas pelos inquiridos nas freguesias de Ajuda da Bretanha, Pilar da Bretanha e Remédios, representando, respetivamente 21,4%, 27,4% e 17,4% respetivamente, sendo o principal modo de transporte dos residentes de Santa Bárbara (63% das viagens são realizadas por este modo);
- Os “Outros” modos de transporte representam cerca de 6% das viagens e assumem maior representatividade em Santa Clara (7,9%) e na Fajã de Cima (5,9%) e em Fenais da Luz (5,6%).

FIGURA 4.13 – REPARTIÇÃO MODAL DAS VIAGENS POR FREGUESIA



Analisando os inquiridos que declararam utilizar o TI, conclui-se que a maioria declara ser o condutor do mesmo (77%), valor esse que varia entre os 14,9% na freguesia de Santa Bárbara e os 100% na freguesia de Ajuda da Bretanha e São Vicente Ferreira. Como se pode observar no Quadro 4.5, o TI como passageiro apenas é mais representativo em Santa Bárbara (cerca de 85%), sendo ainda maioritário nas freguesias de Feteiras (64,6%) Remédios (54,5%), e ainda relevante nos Mosteiros (47,9%).

QUADRO 4.5 – PESO DO TI COMO CONDUTOR E PASSAGEIRO NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA

Freguesia	% como condutor	% TI como passageiro
Ajuda da Bretanha	100,0%	0,0%
Arrifes	72,3%	27,7%
Candelária	60,4%	39,6%
Capelas	67,8%	32,2%
Covoadá	63,0%	37,0%
Fajã de Baixo	77,2%	22,8%
Fajã de Cima	97,8%	2,2%
Fenais da Luz	85,5%	14,5%
Feteiras	35,4%	64,6%
Ginetes	75,8%	24,2%
Mosteiros	52,1%	47,9%
Pilar da Bretanha	70,0%	30,0%
Ponta Delgada (São José)	90,5%	9,5%
Ponta Delgada (São Pedro)	78,9%	21,1%
Ponta Delgada (São Sebastião)	77,5%	22,5%
Relva	69,2%	30,8%
Remédios	45,5%	54,5%
Rosto do Cão (Livramento)	74,6%	25,4%
Rosto do Cão (São Roque)	90,3%	9,7%
Santa Bárbara	14,9%	85,1%
Santa Clara	91,5%	8,5%
Santo António	100,0%	0,0%
São Vicente Ferreira	86,3%	13,7%
Sete Cidades	68,4%	31,6%
Total	77,3%	22,7%

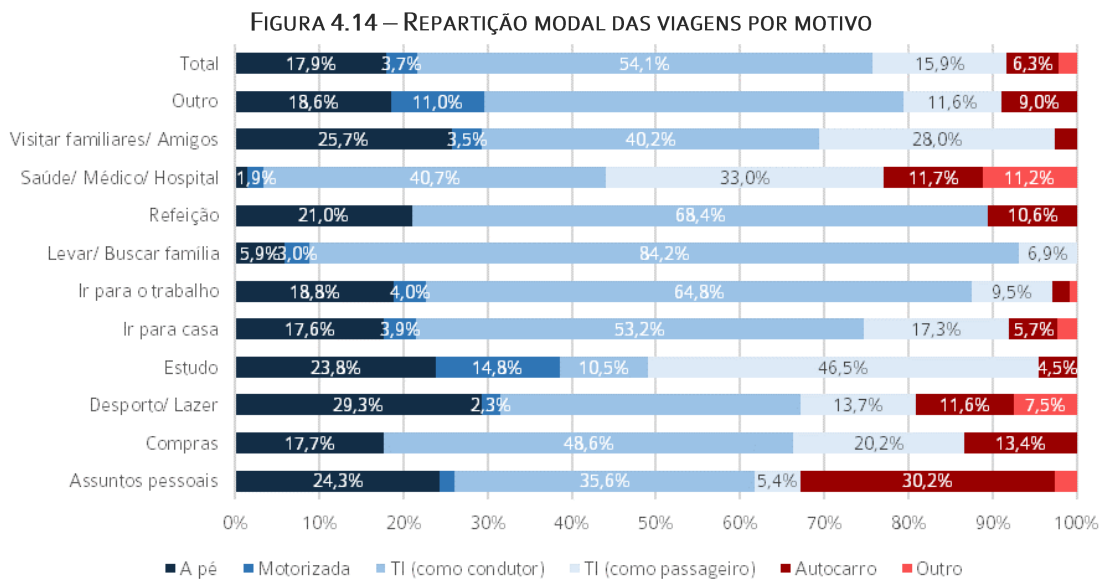
Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Os inquiridos que declararam utilizar mais que um modo de transporte nas suas viagens, referiram-se apenas ao modo pedonal antes ou depois do transporte individual ou do autocarro, pelo que não foram identificadas sequências de modos nas viagens dos residentes de Ponta Delgada.

No que concerne à **repartição modal das viagens por motivo** (Figura 4.14), denota-se que:

- As deslocações a pé assumem menor representatividade nos motivos “saúde/médico/hospital” e “levar/buscar família” (1,5% e 5,9% respetivamente) e maior representatividade nos motivos “desporto/lazer” (29,3%) e “visitar amigos/familiares” (25,7%);
- As deslocações associadas ao motivo “assuntos pessoais” são as deslocações em que a utilização do autocarro apresenta maior representatividade (30,2%);

- Note-se o elevado peso das viagens em “carro como passageiro” no motivo “estudo” (46,5%), justificado pelo facto de muitas crianças/jovens se deslocarem para a escola no automóvel dos pais e no motivo “saúde/médico/hospital” (33,0%), justificável pelo facto deste motivo abranger uma população mais idosa, que muitas vezes não dispõe de automóvel próprio para a realização destas viagens, ou que no momento se encontra debilitada;
- O TI como condutor é o principal modo para “levar/buscar familiares” (84,2%), seguindo-se “ir para o trabalho” e “refeição”, com mais de 60%. Este modo é menos representativo nos motivos “estudo”, “desporto/lazer” e “assuntos pessoais”.



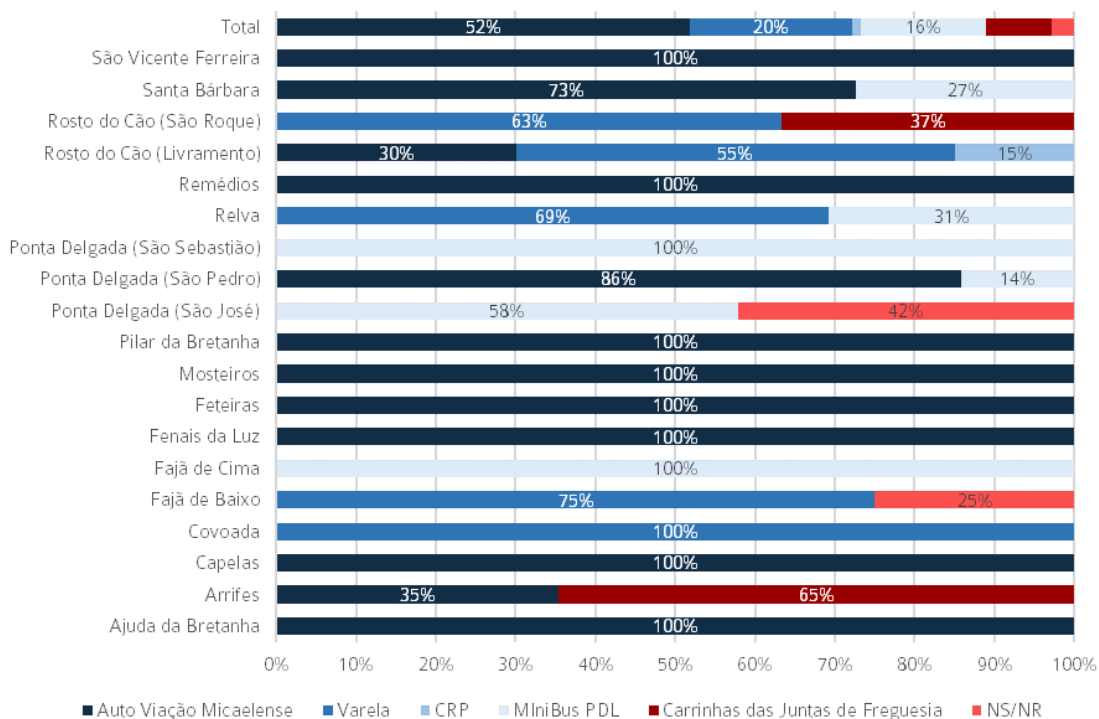
Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Inquiridos sobre o operador utilizado para a realização das viagens de autocarro (Figura 4.15), constata-se, como seria esperado, que as respostas obtidas estão estritamente relacionadas com a cobertura geográfica dos diferentes operadores, pelo que:

- A maioria dos inquiridos que utiliza o transporte coletivo rodoviário, utiliza o operador Autoviação Micaelense (51,9%), sendo este o único operador de TP utilizado pelos residentes de Ajuda da Bretanha, Capelas, Fenais da Luz, Feteiras, Mosteiros, Pilar da Bretanha, Remédios e São Vicente Ferreira, na zona oeste do concelho;
- Os residentes de São Roque, Livramento, Fajã de Baixo, Covoada e Relva utilizam preferencialmente o operador Varela (20,3% do total das viagens), com os residentes da Relva, a utilizarem ainda, pela sua proximidade ao centro da cidade a rede urbana de Ponta Delgada (Minibus PDL);
- A rede urbana Minibus BUS serve essencialmente o centro da cidade (freguesias de São José, São Pedro e São Sebastião) e as freguesias periurbanas (Relva, Fajã de Cima e Santa Bárbara), sendo responsável por 15,7% das viagens;

- Os residentes de Arrifes apenas se deslocam para Ponta Delgada na carrinha da Junta de Freguesia, enquanto que os residentes de São Roque contam igualmente com a carrinha da respetiva junta, embora tenham declarado viagens no operador Varela e Companhia;
- Os restantes 4% das viagens declaradas são realizadas pela CRP ou o inquirido declarou não saber qual operador.

FIGURA 4.15 – REPARTIÇÃO DAS VIAGENS DE AUTOCARRO POR OPERADOR DE TC OU FORNECEDOR DO SERVIÇO

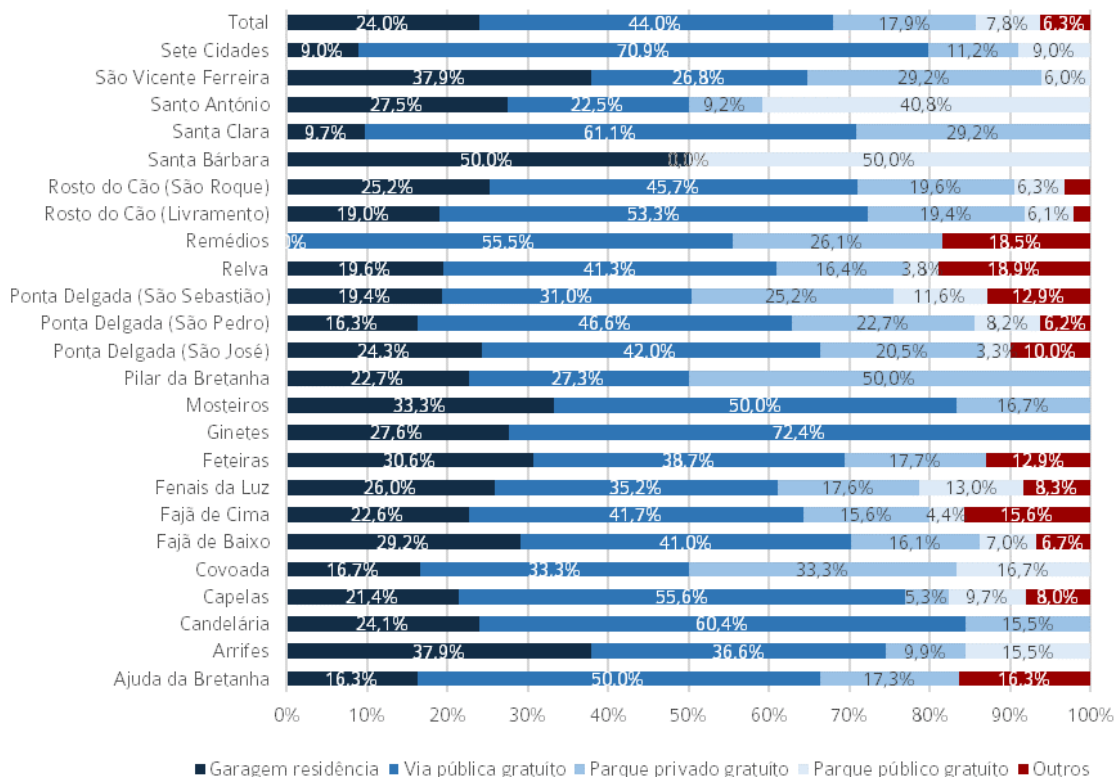


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Questionados os utilizadores do TI sobre o **local de estacionamento do automóvel** quando realizam viagens, constata-se, pela análise da Figura 4.16 que:

- A maioria destes declara estacionar em zonas gratuitas da via pública (44,0%), seguindo-se a garagem privativa da própria residência (24,0%) e o parque privado gratuito (17,9%). A representatividade dos locais de estacionamento tarifados é de 6,3%, e os parques públicos gratuitos representam 7,8%;
- Os outros lugares (na sua maioria público tarifados ou privados gratuitos, associados a grandes superfícies comerciais) são mais significativos em Ajuda da Bretanha, Fajã de Cima, Remédios e Feteiras;
- Remédios é a única freguesia onde os inquiridos não estacionam na via pública, mas apenas na garagem da residência ou parques públicos gratuitos.

FIGURA 4.16 – REPARTIÇÃO DA TIPOLOGIA DE LOCAL DE ESTACIONAMENTO POR CONCELHO DE RESIDÊNCIA

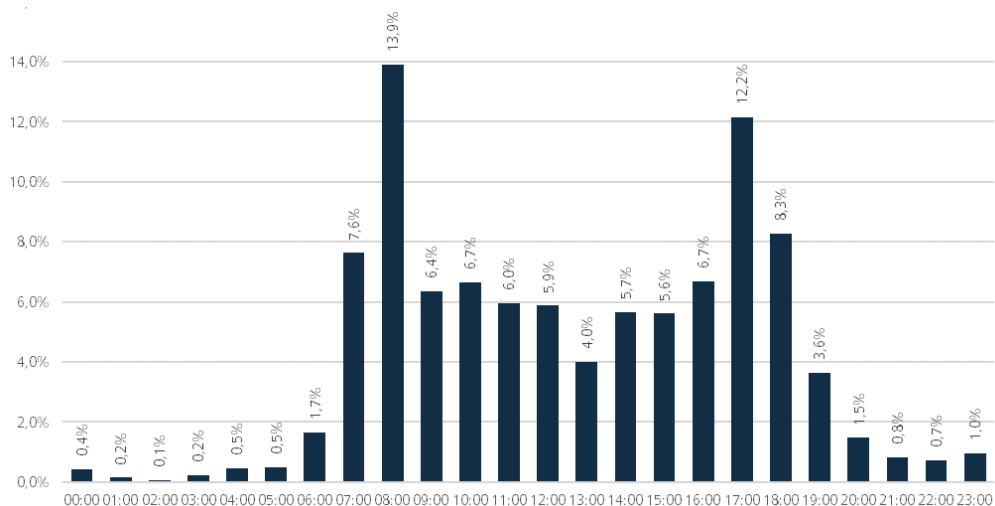


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Na Figura 4.17 apresenta-se a **distribuição horária das viagens ao longo do dia** de acordo com a hora declarada de início das mesmas, sendo de destacar dois períodos do dia: o período de ponta da manhã (PPM) entre as 07h00m e as 09h00m, e o período de ponta da tarde (PPT), entre as 17h00m e as 19h00m, os quais concentram respetivamente 21,6% e 20,4% das viagens.

Ainda no que concerne aos períodos de ponta, de frisar que o PPM é mais concentrado que o PPT, com o período entre as 08h00 e as 09h00 a concentrar cerca de 13,9% das viagens diárias. Note-se que, face à proximidade do Aeroporto e ao facto de terem disso realizado inquéritos presenciais no mesmo, existem viagens ao longo das 24 horas do dia as quais estão associadas a trabalhadores do mesmo ou das empresas ali localizadas.

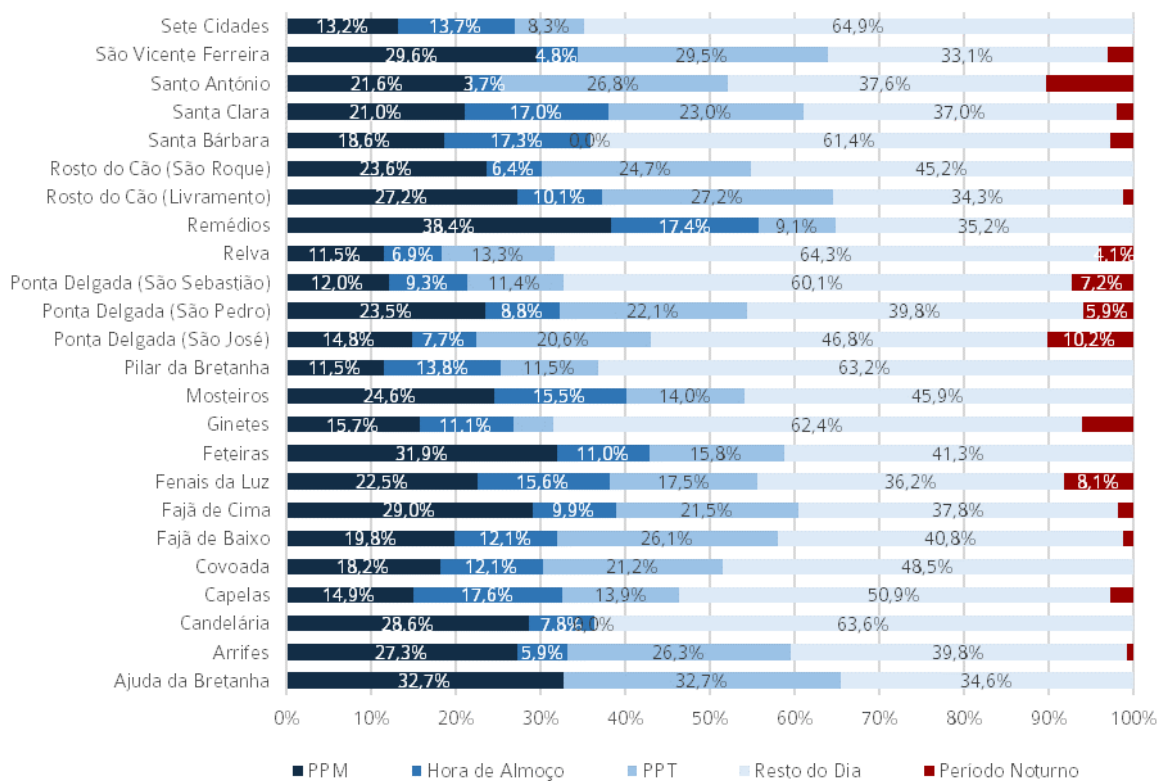
FIGURA 4.17 – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DO TOTAL DE VIAGENS



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Cerca de 88,8% das viagens realiza-se entre as 07h00m e as 19h00. No período do final do dia e noturno (ou seja, entre as 19h00 e as 07h00) apenas se realizam 11,2% das viagens, com 5,1% a realizarem-se entre as 19h00 e as 21h00. No período compreendido entre as 13h00 e as 14h00 regista-se uma quebra do número de viagens, não se verificando o típico acréscimo associado ao período da hora de almoço, com apenas 4,0% das viagens a realizarem-se neste período, quando, nas restantes horas da tarde (excetuando o PPM e o PPT, se registam entre 5,6% e 6,7% das viagens.

FIGURA 4.18 – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DA REALIZAÇÃO DAS VIAGENS POR FREGUESIA



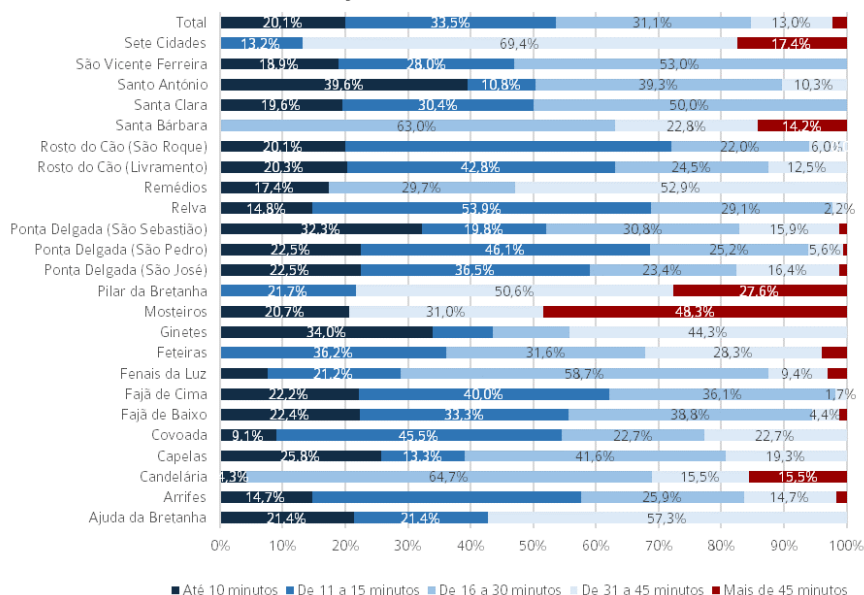
Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Analisando a **distribuição horária de realização das viagens por freguesia** pode-se concluir que (Figura 4.18):

- A maioria das viagens se realiza no corpo do dia, variando o peso das mesmas entre os 33% de São Vicente Ferreira e os 64,9% das Sete Cidades;
- O PPM é mais concentrado na freguesia de Remédios, com cerca de 38,4% das viagens a serem realizadas neste período temporal, seguindo-se Ajuda da Bretanha com 32,7% das viagens diárias realizadas entre as 07h00 e as 09h00 da manhã. Por outro lado, as freguesias de Pilar da Bretanha e de Sete Cidades são aquelas cujas viagens realizadas no PPM são menos representativas no conjunto das viagens diárias (respetivamente 11,5% e 13,2%);
- O período de ponta da tarde é mais alargado, com uma menor concentração de viagens no período entre as 17h00 e as 19h00, destacando-se a freguesia da Ajuda da Bretanha (32,7%);
- No período noturno (entre as 22h00 e as 05h00) destacam-se as freguesias de São José em Ponta Delgada e de Santo António, onde mais de 10% das viagens realizadas são neste período. É, no entanto, neste período horário, que se registam mais freguesias (9) sem viagens declaradas.

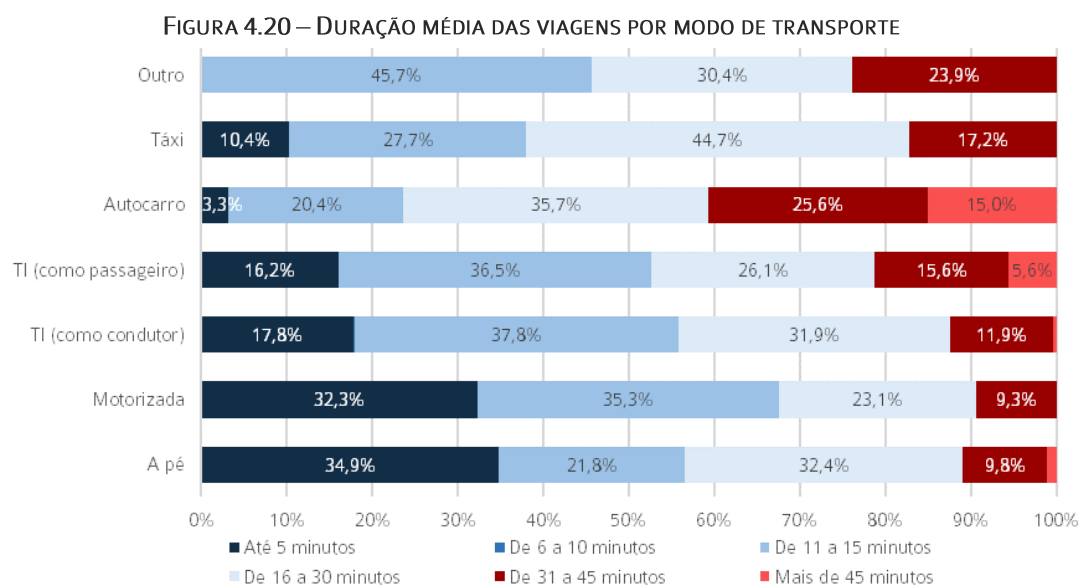
A maioria das viagens dos residentes de Ponta Delgada (85,7%) dura menos de 30 minutos, com mais de **20% das viagens realizadas a terem uma duração igual ou inferior a 10 minutos**, das quais, **cerca de 99,9% dura até 5 minutos**, o que atesta da apetência das mesmas para poderem ser realizadas em modos suaves, enquanto que 33,5% dura entre 10 e 15%, Dos 2,3% de viagens que demora mais de 45 minutos, a maioria corresponde a residentes de Candelária (15,5%), Mosteiros (48,3%), Pilar da Bretanha (27,6%), Santa Bárbara (14,2%) e Sete Cidades, mais afastadas e com menores níveis de acessibilidade (ver ponto 6), sendo que, nas três primeiras, o autocarro é o principal modo de transportes, o qual apresenta uma duração média de percurso superior aos restantes (Figura 4.20).

FIGURA 4.19 – DURAÇÃO MÉDIA DAS VIAGENS POR FREGUESIA



Relativamente às **viagens de curta duração** destacam-se as freguesias de Santo António, Ginetes e São Sebastião, onde, respetivamente, 39,6%, 34% e 32,3% das viagens declaradas pelos residentes duram até 5 minutos, o que se justifica pelo elevado peso do modo pedonal nas viagens dos residentes de Santo António (60,7%) e do TI em Ginetes (90,1%), pela centralidade da freguesia de São Sebastião e pela baixa representatividade do TPCR na repartição modal das viagens dos residentes destas freguesias (4,8% em São Sebastião totalmente realizadas nos serviços urbanos de Ponta Delgada e não utilizados pelos residentes das restantes freguesias).

Importa também analisar a **duração das viagens por modo de transporte** (Figura 4.20), podendo concluir-se que as viagens de menor duração são as viagens a pé (34,9% tem uma duração inferior ou igual a 5 minutos), seguindo-se a motorizada (32,3%). As viagens em TI duram na sua maioria entre 11 e 15 minutos (cerca de 37%). Apenas 9,8% das viagens com mais de meia hora se realizam a pé, sendo a totalidade das mesmas realizadas por motivos pendulares (ir para casa ou para o trabalho) ou por desporto e lazer.

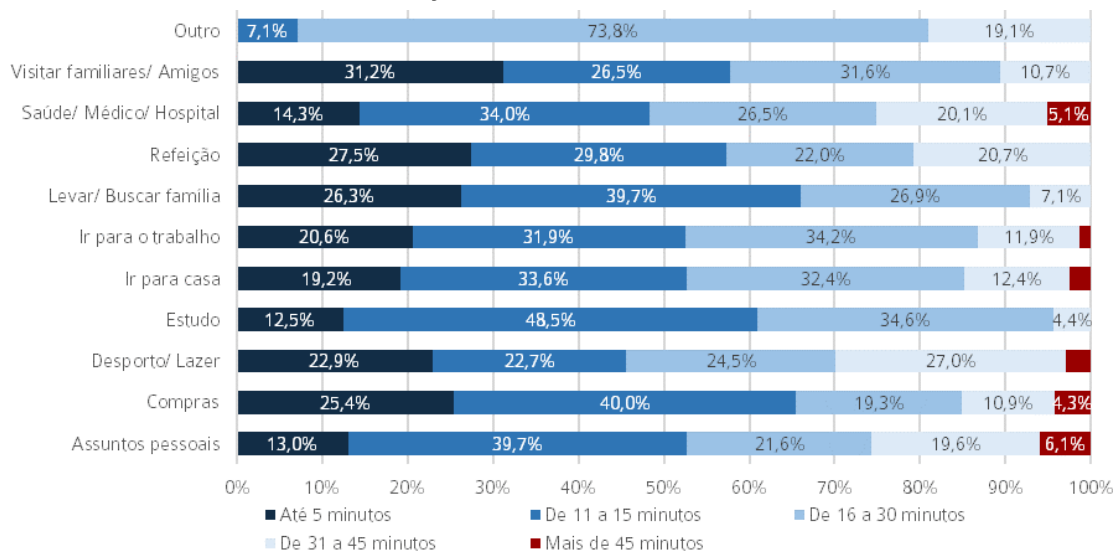


As viagens de autocarro apresentam, essencialmente, uma duração superior a 15 minutos (96,7%), com 76,3% a durarem mais de 30 minutos, registando-se ainda 15% das viagens a durarem mais de 45 minutos, correspondendo essencialmente às dos residentes de Mosteiros, Pilar da Bretanha e Santa Bárbara, onde autocarro assume um peso significativo na repartição modal.

A análise da **duração das viagens consoante o motivo** (Figura 4.21) evidencia que são as viagens associadas à prática de atividades de “desporto/lazer”, por motivos “saúde/médico/hospital” e por “assuntos pessoais” as que apresentam maior duração (mais de 25% duram mais de 30 minutos. As viagens com mais de 45 minutos são essencialmente por motivos “assuntos pessoais” (6,1%), “saúde/médico/hospital” (5,1%) e “compras” (4,3%).

As viagens de menor duração referem-se sobretudo às viagens associadas aos motivos “estudo”, com 95,6% destas a terem uma duração inferior a 30 minutos e 61% a durar menos de 15 minutos), “levar/buscar família”, onde apenas 7,1% dura mais de 30 minutos e “visitar amigos e familiares” (31,2% com duração inferior a 5 minutos) e “refeição” onde 57,3% das viagens duram menos de 10 minutos.

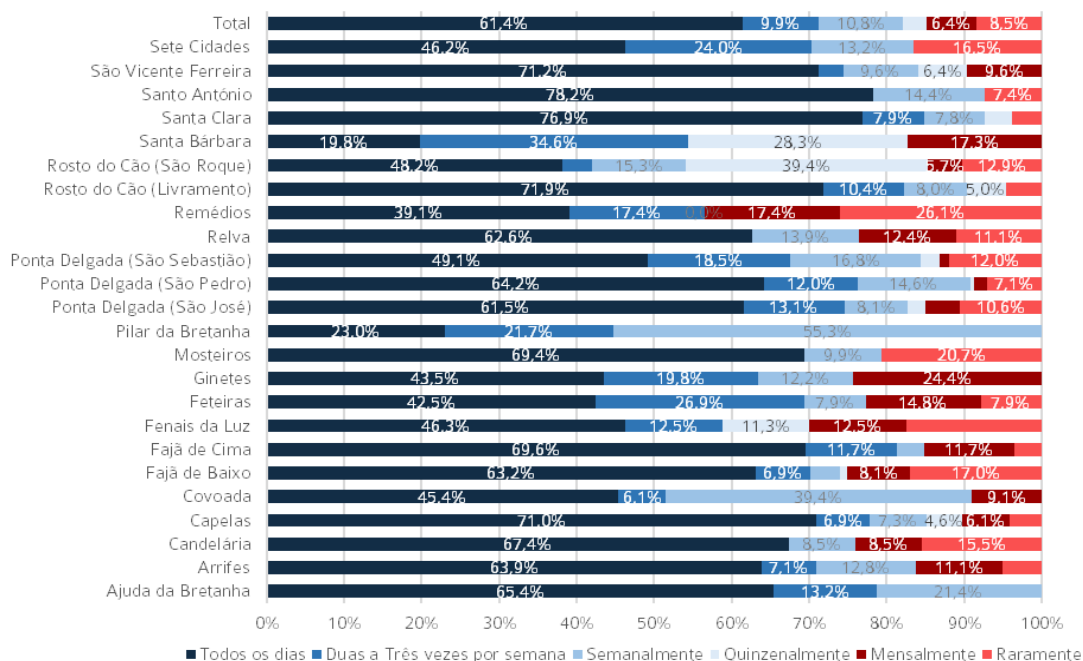
FIGURA 4.21 – DURAÇÃO MÉDIA DAS VIAGENS POR MOTIVO DA VIAGEM



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

De acordo com o declarado nos inquéritos cerca de 61,4% das viagens assumem um **caráter regular** (realizam-se 5 vezes por semana), 9,9% realizam-se duas a três vezes por semana, 10,8% realizam-se semanalmente, 3,0% realizam-se quinzenalmente, 6,4% uma vez por mês, sendo de 8,5% as viagens que se realizam raramente.

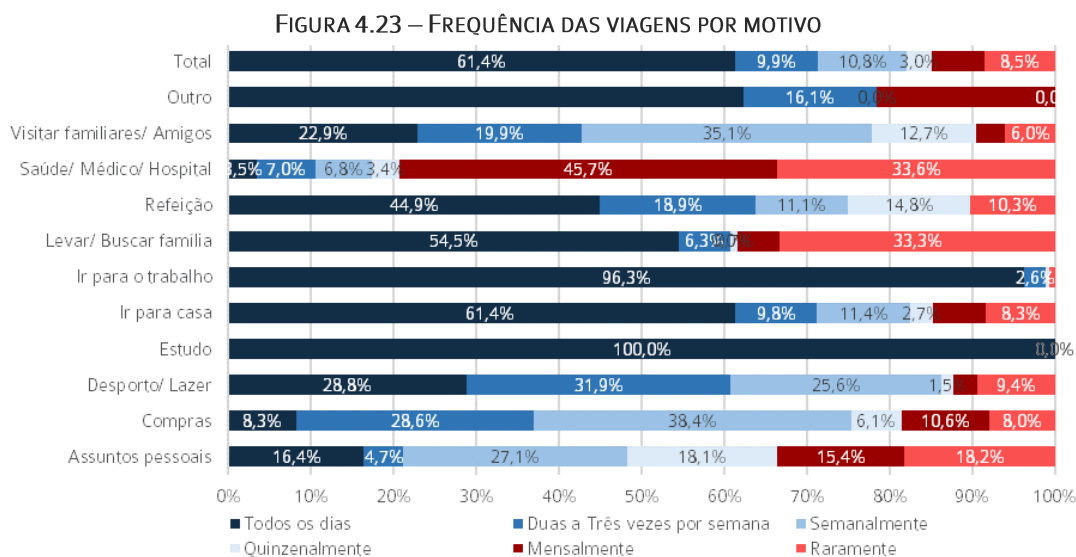
FIGURA 4.22 – FREQUÊNCIA DAS VIAGENS POR RESIDÊNCIA DOS INQUERIDOS



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

A análise da **frequência da viagem** por freguesia (Figura 4.22) e por motivo (Figura 4.23) permite concluir que:

- Capelas, Fajã de Cima, Livramento, Mosteiros Santa Clara, Santo António e São Vicente Ferreira são as freguesias onde as viagens realizadas diariamente assume uma maior representatividade (mais de 69% em todas elas). Nas restantes freguesias oscila entre 19,8% de Santa Bárbara, o que se justifique pelo facto de a maioria dos inquiridos nesta freguesia serem reformados (45%) e os 67% de Candelária, destacando-se ainda o baixo peso das viagens diárias registadas em Pilar da Bretanha (23%) onde o índice de envelhecimento da população é de 135 idosos por cada 100 jovens o que justifica a falta de viagens diárias/pendulares;
- Santa Bárbara é a freguesia que regista maior peso das viagens realizadas duas a três vezes por semana (por motivo de “compras” ou “assuntos pessoais”, que representam no seu conjunto mais de 72% das viagens realizadas nesta freguesia), seguindo-se Feteiras, onde o motivo compras, representa 31% das viagens declaradas, viagens essas que se realizam essencialmente semanalmente (31,6%);
- As viagens realizadas semanalmente têm maior peso em Pilar da Bretanha (55%) e na Covoada (39,4%), onde as “compras” representam, respetivamente o primeiro e o segundo motivo de deslocação, com os “assuntos pessoais” a serem igualmente importantes na Covoada (24%), o que está em linha com a frequência semanal, principal frequência das viagens por motivo “compras” e “assuntos pessoais”;
- As viagens com menor frequência (**quinzenalmente, mensalmente ou raramente**) têm maior expressão (> 40%) nas freguesias de Fenais da Luz, Remédios, São Roque e Santa Bárbara) e devem-se não só às características dos inquiridos (e.g. Santa Bárbara em que a maioria são reformados) mas igualmente aos motivos das viagens, na sua maioria não pendulares.
- No total, as viagens com menor frequência. Ou seja, realizadas “raramente” representam 17,9% do total de viagens, sendo mais representativas:
 - Nos “assuntos pessoais” (51,7%), os quais são mais importantes nas freguesias de Remédios (43%);
 - No motivo “saúde/médico/hospital” (82,7%), os quais foram declarados por mais de 10% dos residentes de São Roque e de Fenais de Luz, sendo declarado como motivo pouco frequente pela maioria dos residentes noutras freguesias;
 - No motivo “levar/buscar família”, onde representam 33,3%, face ao elevado peso e número nas freguesias de Candelária (20,9%) e Fajã de Baixo (16,2%).

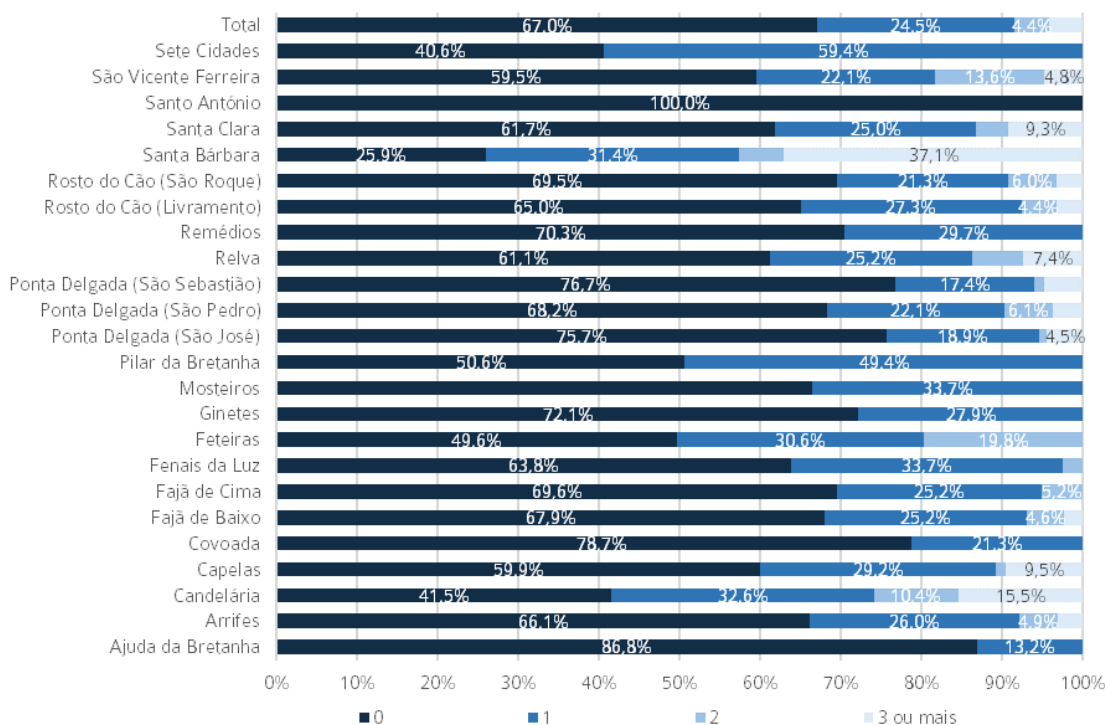


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Quando se analisa o **número de acompanhantes** conclui-se que a maioria dos inquiridos (67,0%) declara viajar sozinho, sendo este valor mais elevado (100%) na freguesia de Santo António, seguindo-se as freguesias de Covoada (78,7%), São Sebastião (76,7%), São José (75,5% e Ginetes (72,1%) e mais baixo nas freguesias de Santa Bárbara (25,9%). Nas restantes freguesias varia entre os 41,5% de Candelária e os 70,3% de Remédios. Este valor é mais elevado entre as pessoas que se deslocam para o trabalho (84,4%), seguindo-se as deslocações para casa (66,9%), os “assuntos pessoais” e o “desporto/lazer”, ambos com mais de 65% dos inquiridos a declararem realizar a viagem sozinhos.

Candelária é uma das freguesias onde o peso de residentes que declara viajar com 3 ou mais pessoas é maior (15,5%), apenas ultrapassada por Santa Bárbara (37,1%, seguindo-se Capelas e Santa Clara (9,5% e 9,3% respetivamente, enquanto que nas Sete Cidades, a maioria dos residentes (59,4%) declara realizar viagens com 1 pessoa, número de acompanhantes declarado por mais de metade das pessoas (53,8%) das pessoas que declara realizar viagens por motivo de estudo, o que se justifique por serem, na sua maioria, menores de idade e menos autónomas nas suas deslocações.

FIGURA 4.24 – NÚMERO DE ACOMPANHANTES NAS VIAGENS POR FREGUESIA

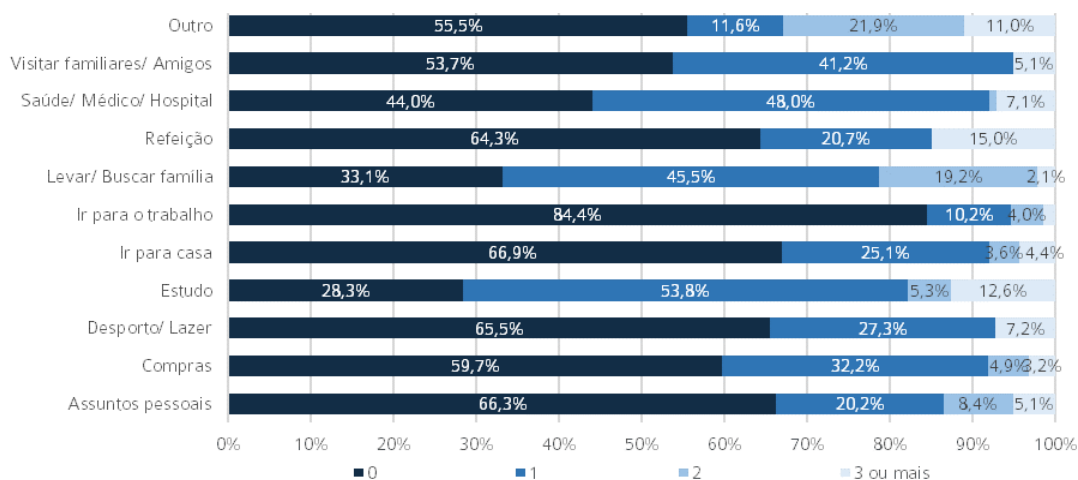


Analisando o número de acompanhantes pelos restantes motivos pode concluir-se que:

- Grande parte dos inquiridos (48,0%) desloca-se por motivos de “saúde/médico/hospital” com 1 acompanhante com 7,1% a declarar que se desloca com 3 ou mais acompanhantes, o que está associado aos residentes de São Roque e Arrifes que se deslocam mensalmente nas carrinhas das respetivas juntas de freguesia para consultas com outros fregueses

- Cerca de 19% dos residentes que realiza viagem para “levar/buscar família” e que viaja com 2 acompanhantes, estando associado, na esmagadora maioria dos casos a viagens com um extremo no Aeroporto;
- O maior peso de viagens com 3 ou mais acompanhantes está associada a refeições (15%), sendo as mesmas mais representativas na freguesia de Santa Bárbara (37,1% são efetuadas com 3 ou mais acompanhantes).

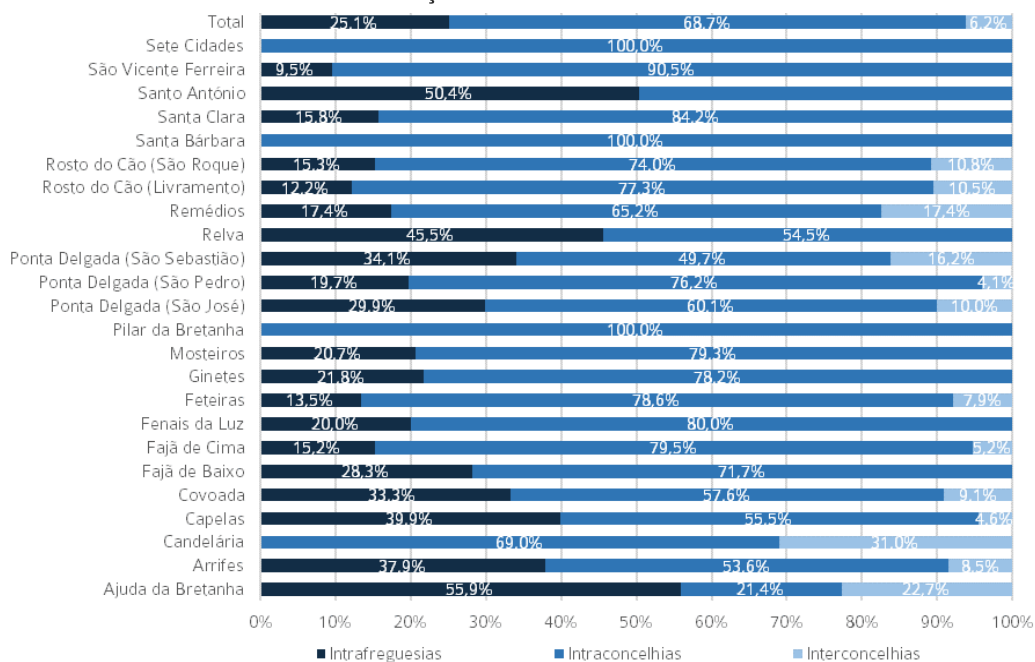
FIGURA 4.25 – NÚMERO DE ACOMPANHANTES NAS VIAGENS POR MOTIVO



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

A maioria das viagens declarada pelos residentes de Ponta Delgada são de âmbito intraconcelhio (93,8%), ou seja, com origem e destino no próprio concelho, podendo concluir-se, pela análise da Figura 4.26 que a as mesmas se destinam a outras freguesias do concelho de Ponta Delgada (68,7%), com 25,1% das a serem internas à freguesia de residência, peso ligeiramente superior ao das viagens realizadas a pé (17,9%) ou seja, de curta distância.

FIGURA 4.26 – DISTRIBUIÇÃO DAS VIAGENS POR TIPOLOGIA DE VIAGENS



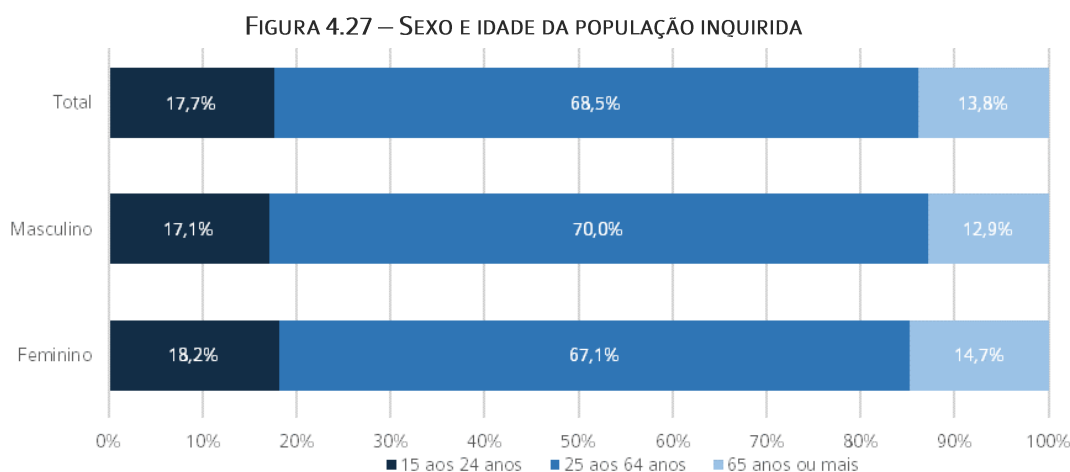
Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

As viagens internas às freguesias são mais significativas nas freguesias de Santo António (50,4%), onde mais de 60% das viagens declaradas se realizam a pé, na Relva (45,5%), onde 81,7% das viagens são realizadas em TI, tendo como principal motivo o ir para o trabalho, destacando-se como local de trabalho o Aeroporto, cujos horários de entrada e saída não se coadunam, muitas vezes, com a utilizam de outros modos, que não o automóvel e na Ajuda da Bretanha com 55,9% igualmente com um elevado peso das viagens motorizadas (TI + TC) que se deve essencialmente, pelas distâncias a percorrer entre os lugares e a sede de freguesia.

As freguesias de Sete Cidades, Santa Bárbara e Pilar da Bretanha apenas registam viagens para outras freguesias do concelho de Ponta Delgada, sendo apenas 13 as freguesias que registam viagens para outros concelhos, com destaque para Candelária e Ajuda da Bretanha com respetivamente 31,0% e 22,7% das viagens declaradas a serem de âmbito intraconcelhio.

4.2.2. Caracterização dos inquiridos

Dos 538 inquiridos cerca de 52,4% são do **sexo feminino** e 47,6% do **sexo masculino**, sendo que 17,7% tem entre 15 e 24 anos, 68,5% entre 25 e 64 anos e 13,8% tem mais de 65 anos.

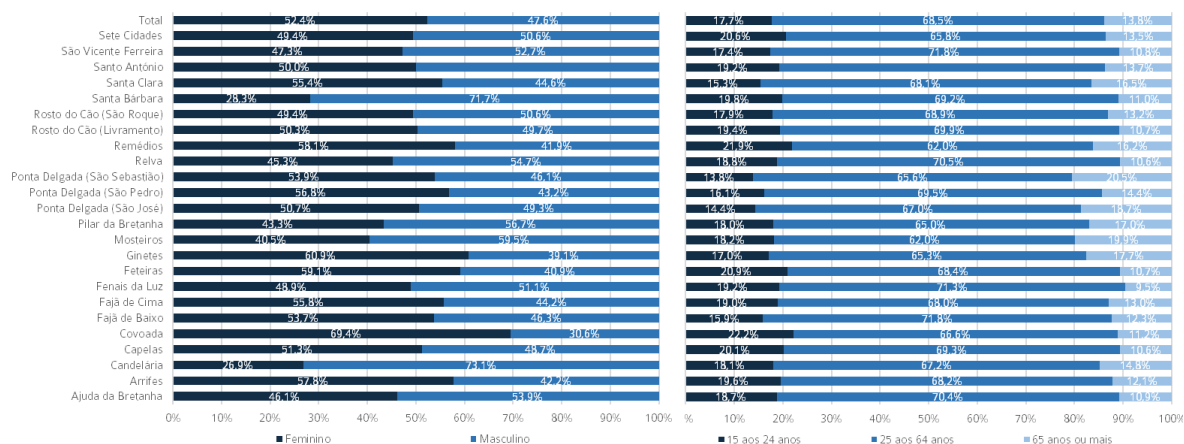


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Analisando a **distribuição dos inquiridos por sexo** pode concluir-se que se regista um certo equilíbrio na maioria das freguesias, à exceção de Santa Bárbara e Candelária onde menos de 30% dos inquiridos eram do sexo feminino e mais de 70% do sexo masculino e em Covoada onde os inquiridos do sexo feminino representam 69,4% do total. Nas restantes freguesias o peso do sexo feminino varia entre os 40,5% de Mosteiros e 60,9% de Ginetes.

A distribuição por **idades** é relativamente semelhante em todas as freguesias destacando-se Covoada e Livramento onde a população com menos de 25 anos representa mais de 21% e a freguesia de São José em Ponta Delgada com menos de 15% de jovens. Destaque ainda para a freguesia de São Sebastião com mais de 20% de idosos inquiridos e, em registo oposto para Fenais da Luz, onde os inquiridos com mais de 65 anos representam menos de 10%.

FIGURA 4.28 – SEXO E IDADE DA POPULAÇÃO INQUIRIDA POR FREGUESIA



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

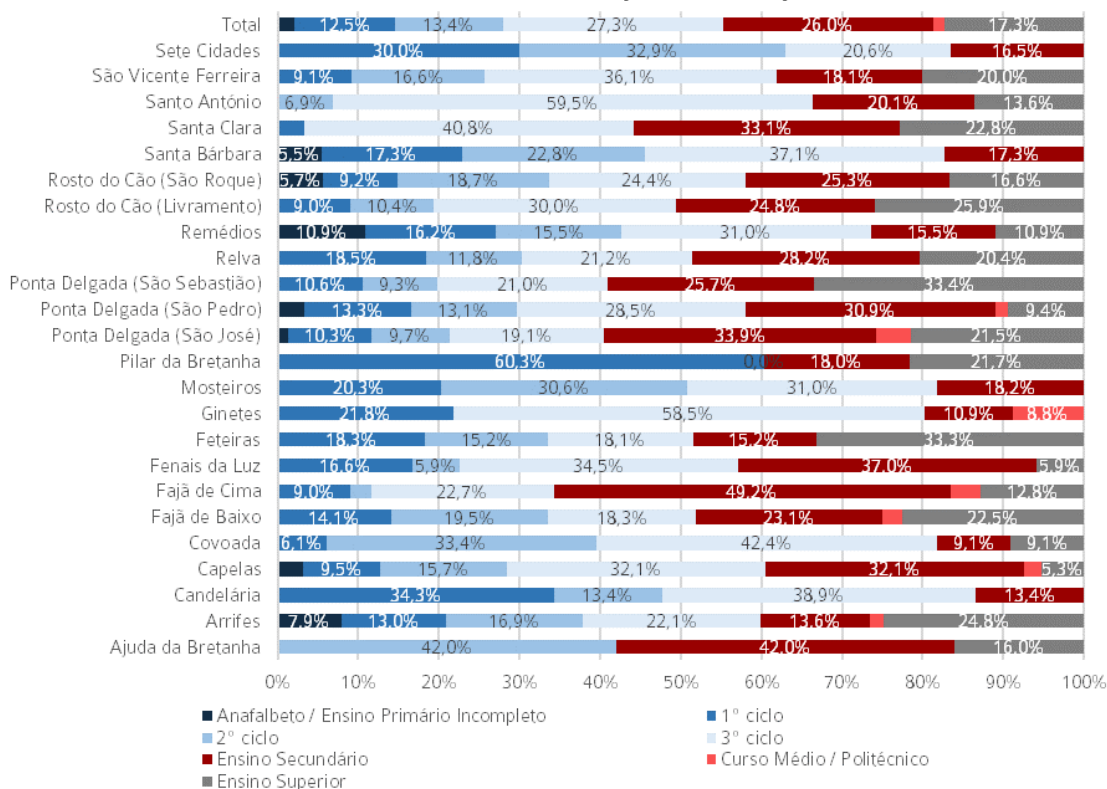
De notar o elevado peso da população com curso universitário (79,3%) e da população com o 12º ano (26,0%), sendo de 27,3% o peso dos inquiridos com o 9º ano completo. Com um peso muito reduzido (2,1% surge a população analfabeta ou com a instrução primária incompleta.

Esta mesma análise à freguesia permite concluir:

- O nível de instrução dos inquiridos é bastante heterógeno com freguesias a apresentarem um peso dos inquiridos com curso universitário de 33% (São Sebastião e Fateiras) e outras onde não se registam quaisquer inquiridos universitários (e.g. Ginetes, Mosteiros), ou freguesias onde apenas se registam inquiridos com o ensino primário, secundário e superior, como o caso de Pilar da Bretanha, com a maioria dos inquiridos a ter o ensino primário completo – 1º ciclo (60,3%);
- Arrifes, Remédios, Santa Bárbara e São Roque são as freguesias onde se registam mais de 5% de inquiridos analfabetos ou com a instrução primária incompleta, com Arrifes a registar igualmente uma das maiores taxas de inquiridos com ensino superior (29,8%);
- Na generalidade das freguesias a maioria dos inquiridos tem o 9º ano (3º ciclo) ou o ensino secundário com exceção de Pilar da Bretanha como já referido e das Sete Cidades onde predominam os inquiridos com o 2º ciclo (6º ano);
- As freguesias urbanas e suburbanas da cidade de Ponta Delgada são aquelas cujos inquiridos apresentam maiores níveis de instrução.

É de referir ainda que as repostas de “não sabe/não responde” representaram menos de 0,2% do total.

FIGURA 4.29 – NÍVEL DE INSTRUÇÃO DA POPULAÇÃO



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

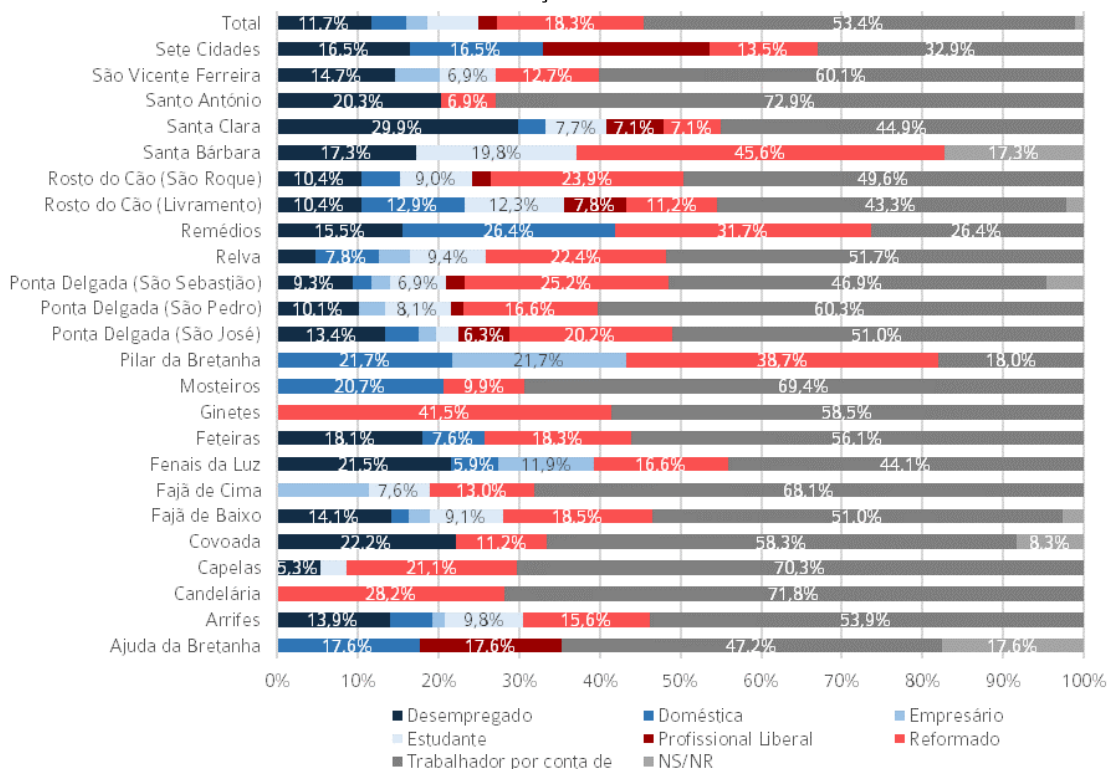
Questionados quanto à sua **situação perante o emprego ou ocupação profissional** (Figura 4.30) verifica-se a novamente um peso residual dos inquiridos “não sabe/não responde” (1,1%). No entanto, nas freguesias onde houve inquiridos a declarar esta situação, a sua representatividade é significativa, representando 17,3% em Santa Bárbara, 17,6% em Ajuda da Bretanha e 8,3% em Covoada.

Na generalidade, a maioria da população é trabalhadora por conta de outrem (53,4%) da população, à exceção da freguesia de Santa Bárbara em a maioria dos inquiridos declarou ser reformada (45,6%), peso que na generalidade do concelho é de 18,3%, seguindo-se os desempregados (11,7%). Os estudantes representam 6,4%, enquanto a população que declara ser “doméstica” é de 4,5% e os empresários representam 2,5%, valor apenas ligeiramente superior aos profissionais liberais (2,2%).

De notar a existência de uma percentagem significativa de população “desempregada” na generalidade das freguesias, exceção de Ajuda da Bretanha, Candelária, Fajã de Cima, Ginetes, Mosteiros e Pilar da Bretanha, oscilando entre os 4,7% (Relva) e os 29,9% de Santa Clara.

O peso reduzido da população estudantil justifica-se pelo facto de apenas se ter inquirido população com 15 ou mais anos.

FIGURA 4.30 – SITUAÇÃO PERANTE O EMPREGO



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Com base nos inquéritos realizados foi ainda possível estimar a população “cativa” do transporte público, ou seja, aquela que não dispõe de outro modo alternativo para a realização das suas viagens. Considerou-se assim como população cativa, os indivíduos que não possuem carta de condução e ainda aquelas que, possuindo carta de condução não possuem viatura própria ou, por alguma razão, não conduzem.

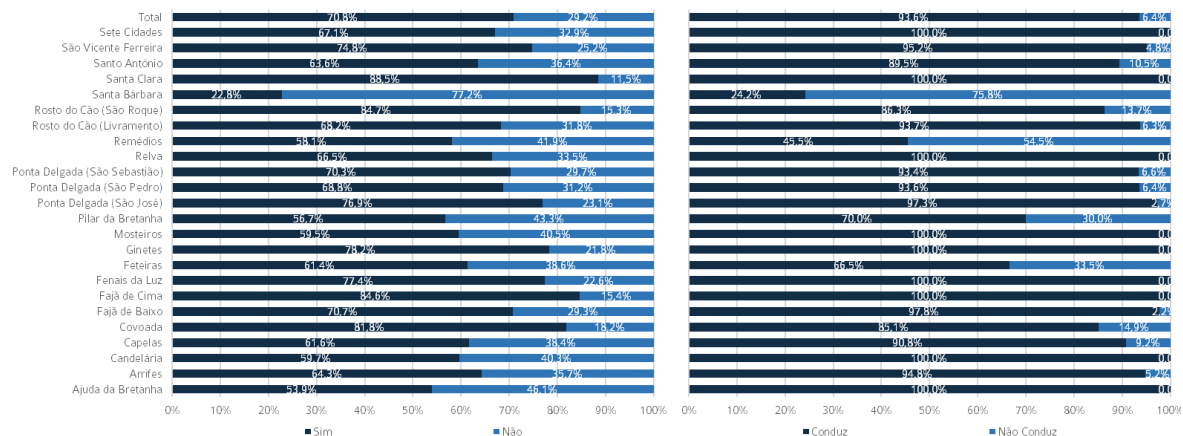
O peso dos **inquiridos com carta de condução** varia entre os 22,8% de Santa Bárbara e os 88,5% em Santa Clara, sendo que no global do concelho, o peso dos inquiridos com carta de conduções é de 70,8%.

A maioria dos inquiridos que declarou possuir carta de condução, efetivamente conduz (93,6%), sendo de apenas 6,4% os que não conduzem.

As freguesias onde o peso dos inquiridos **com carta de condução, mas que não conduzem** é maior são Santa Clara (75,8%), Remédios (54,5%), Feteiras (33,5%) e Pilar da Bretanha (30,0%) sendo que nas restantes freguesias mais de 85% da população com carta de condução conduz.

Plano de Mobilidade Sustentável para o Concelho de Ponta Delgada
Relatório de Caracterização e Diagnóstico

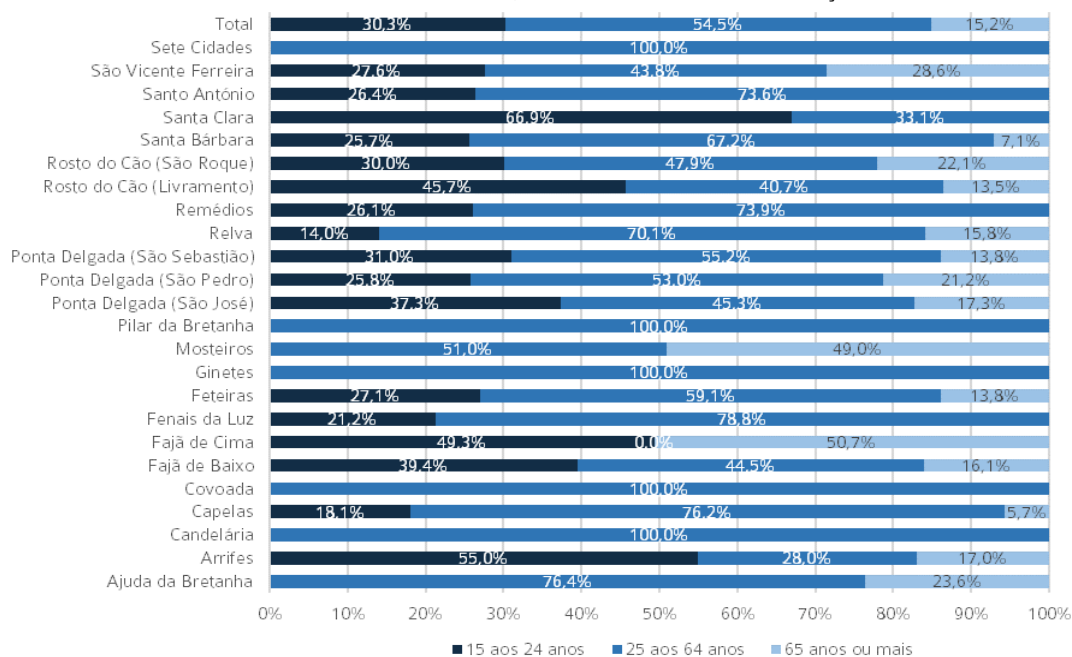
FIGURA 4.31 – POSSE DE CARTA DE CONDUÇÃO E POPULAÇÃO COM CARTA DE CONDUÇÃO QUE EFETIVAMENTE CONDUZ



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Em termos de idade da **população cativa do transporte público** (Figura 4.32), 54,5% dos inquiridos sem carta de condução tem entre 25 e 64 anos, 15,2% tem mais de 65 anos e 30,3% tem entre 15 e 24 anos. É de realçar as freguesias de Sete Cidades, Pilar da Bretanha, Covoada, Ginetes e Candelária onde todos os inquiridos que declararam não ter carta de condução têm entre 24 e 65 anos, ou seja, estão em idade ativa pelo que são cativos do transporte público nas suas deslocações pendulares, nomeadamente, se considerarmos que a maioria das viagens dos residentes destas freguesias são para outras freguesias de Ponta Delgada (mais de 55% em todas as freguesias).

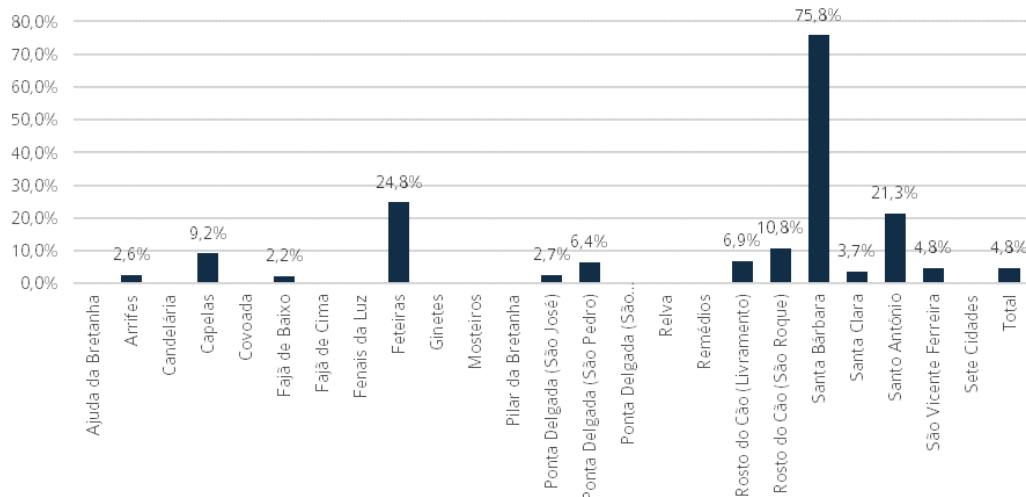
FIGURA 4.32 – IDADE DOS INQUIRIDOS SEM CARTA DE CONDUÇÃO



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Dos cativos do transporte público que têm carta de condução, mas não têm viatura disponível destaca-se a freguesia de Santa Bárbara 75,8% dos encartados não têm acesso a viatura, e ainda as freguesias de Feteiras e Santo António onde, respetivamente 24,8% e 21,3% dos encartados pertencem a agregados familiares sem viaturas. Registam-se 12 freguesias (50% do total) onde todos os encartados têm acesso a viatura para as suas deslocações, enquanto que nas restantes o peso dos inquiridos com carta de condução, mas que são cativos do TP varia entre 2,2% da Fajã de Baixo e 10,8% em São Roque. A maioria destes inquiridos tem entre 25 e 64 anos (52%).

FIGURA 4.33 – PESO DOS INQUIRIDOS COM CARTA DE CONDUÇÃO, MAS SEM ACESSO A VIATURA



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

4.2.3. Caracterização do agregado familiar

No que se refere à **dimensão do agregado familiar**, a análise da Figura 4.34 permite constatar que 34,0% são compostos por 2 pessoas, valor mais elevado em Covoada e Ginetes (superior a 57,5%) e mais baixo nas freguesias de Pilar da Bretanha (0.0%), onde predominam os aglomerados com 4 elementos (39,7%) e São Vicente Ferreira (12,5%) e Sete Cidades (13,5%).

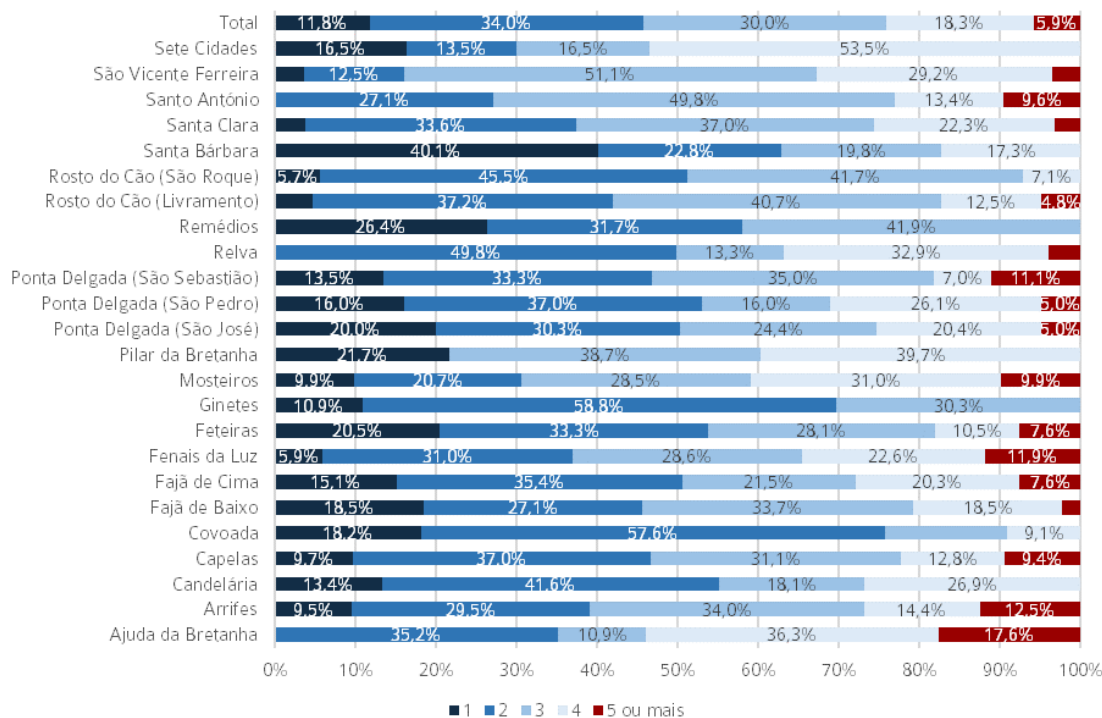
Os agregados familiares com apenas uma pessoa são predominantes em Santa Bárbara (40,1%), a maioria composto por reformados, sendo ainda representativos (> 20%) em Feteiras, Pilar da Bretanha e São José.

O peso dos agregados familiares com 3 pessoas varia entre os 10,9% em Ajuda da Bretanha e os 51,1% em São Vicente Ferreira.

Quanto aos aglomerados com 4 integrantes, os mesmos representam 18,3% do total, sendo significativos, para além do já referido, nas Sete Cidades (58,5%) e na Ajuda da Bretanha (36,3%).

Registam-se ainda diversos aglomerados (5,9%) com 5 ou mais elementos os quais representam 17,6% dos inquiridos na Ajuda da Bretanha e ainda mais de 11% nas freguesias de São Sebastião e de Fenais da Luz, podendo concluir-se, pela análise dos inquéritos, pela existência de diversas gerações de uma mesma família a residir na mesma habitação.

FIGURA 4.34 – DIMENSÃO DO AGREGADO FAMILIAR DOS INQUIRIDOS

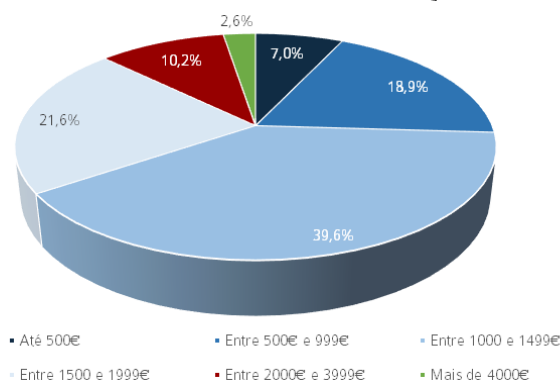


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Quando inquiridos sobre os **rendimentos do agregado familiar**, importa, antes de mais, referir que cerca de 70% dos inquiridos respondeu “não sabe/responde” à questão, valor que variou entre os 39% no Pilar da Bretanha e os 89% da Ajuda da Bretanha e dos Ginetes, sendo superior a 50% em 22 das 24 freguesias do concelho de Ponta Delgada, pelo que os valores obtidos podem não corresponder à realidade, não sendo possível obter um retrato viável da capacidade económica dos inquiridos e como tal da sua maior ou menos “dependência económico e financeira” do transporte público para as suas deslocações diárias.

Face ao exposto optou-se por efetuar uma abordagem geral dos rendimentos dos inquiridos, no conjunto do concelho de Ponta Delgada, concluindo-se que a maioria dos inquiridos tem um rendimento bruto mensal entre os 1 000,00 e os 1 499,00€ (39,6%), seguindo-se os agregados com rendimentos entre os 1 500,00 e os 1 999,00€ (21,6%). Cerca de 7% dos inquiridos declara receber menos de 500 Euros por mês. O peso dos aglomerados com rendimentos superiores a 4 000 euros é muito reduzido (2,6%) e existem 10,2% dos agregados com rendimentos superiores a 2 000 euros.

FIGURA 4.35 – RENDIMENTO MÉDIO DOS INQUIRIDOS

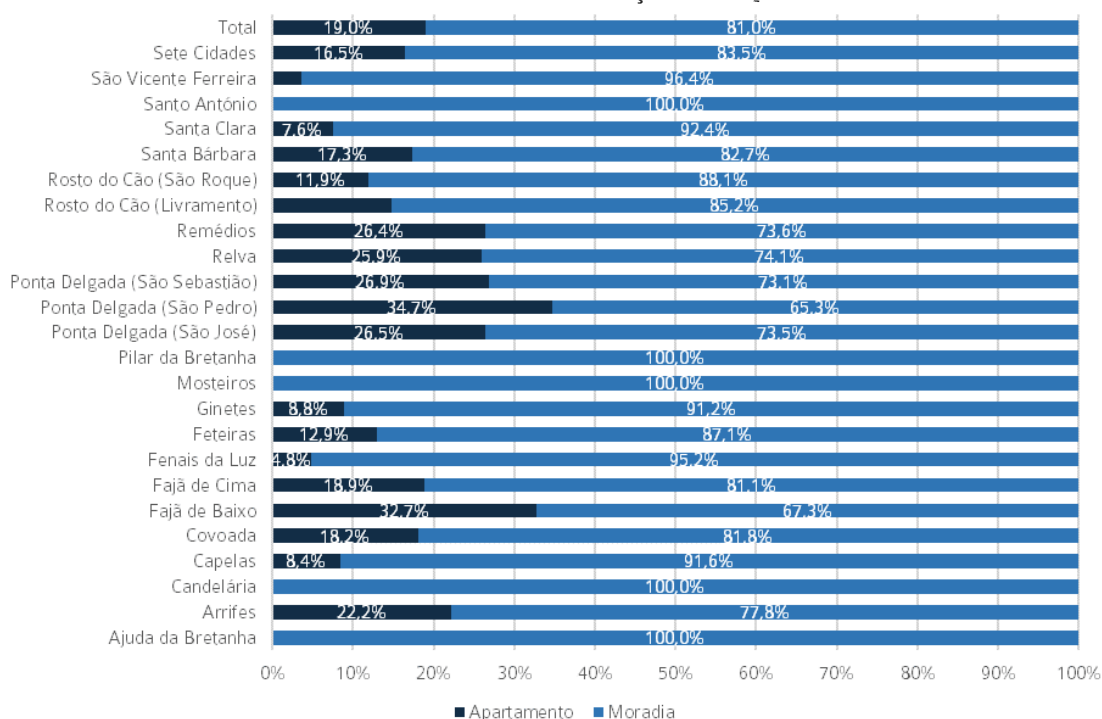


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

A maioria dos inquiridos (81,0%) reside em **moradias**, sendo o peso dos inquiridos que reside em **apartamentos** apenas significativo (>25%) nas freguesias que compõem o núcleo central da cidade de Ponta Delgada (São Pedro (34,7%), São José e São Sebastião) e nas freguesias da Relva e Fajã de Baixo (32,7%), freguesias periurbanas da cidade e onde a habitação é mais acessível e onde se encontram alguns polos de emprego importantes da cidade.

Nas freguesias mais afastadas da cidade e mais rurais o peso das moradias é mais elevado, chegando a representar 100% nas freguesias de Santo António, Pilar da Bretanha, Mosteiros, Candelária e Ajuda da Bretanha.

FIGURA 4.36 – TIPOLOGIA DE HABITAÇÃO DOS INQUIRIDOS

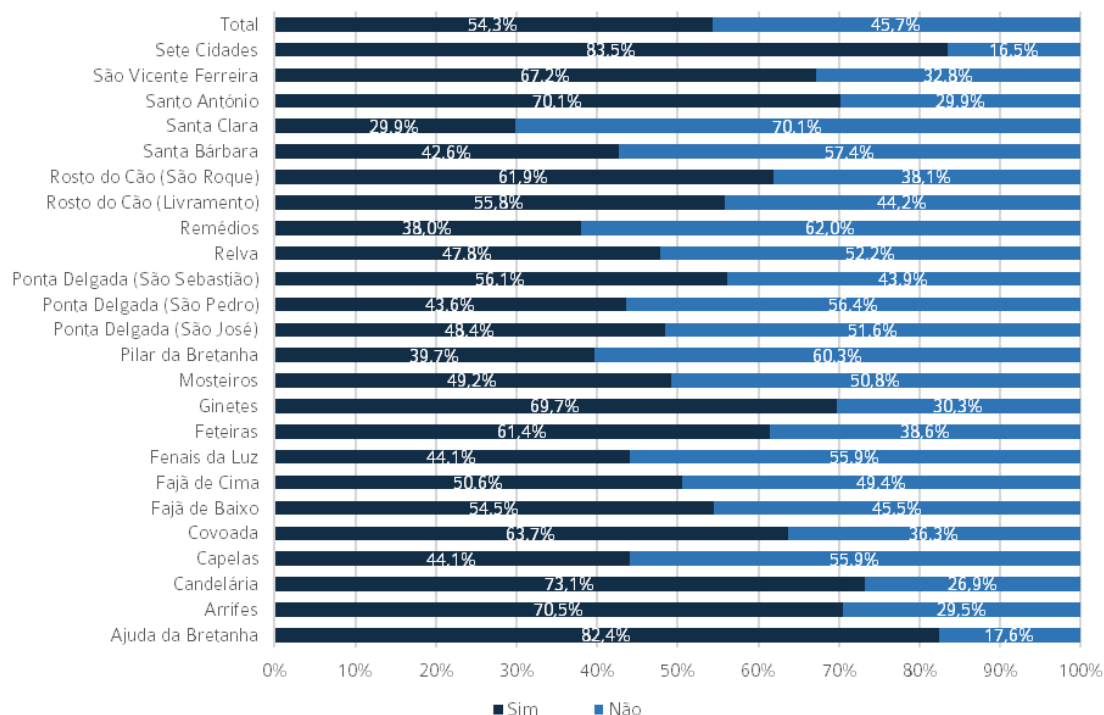


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Quando inquiridos relativamente à **existência ou não de estacionamento na habitação** (Figura 4.37), a maioria dos inquiridos (54,3%) positivamente, valor que varia entre os 29,9% da freguesia de Santa Clara, na qual apenas 7,6% dos inquiridos declararam residir em apartamentos, mas cuja tipologia de moradias

(geminada e sem lote de terreno associado, não permite a existência de estacionamento) e os 83,5% das Sete Cidades, predominam as moradias unifamiliares e isoladas.

FIGURA 4.37 – EXISTÊNCIA OU NÃO DE ESTACIONAMENTO NA RESIDÊNCIA



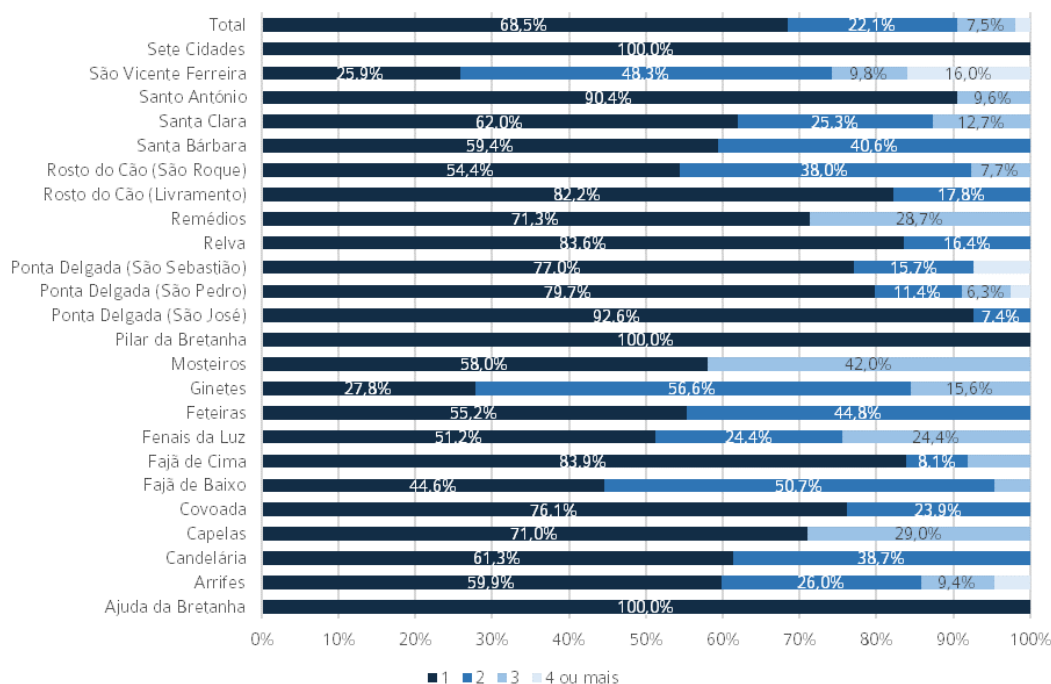
Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Analisando os lugares de estacionamento existentes nas residências (Figura 4.38) à freguesia pode concluir-se que, na maioria das freguesias, existe apenas um lugar de estacionamento por residência. Destacam-se São Vicente Ferreira e Ginetes, respetivamente, 48,33% e 56,6% têm 2 lugares de estacionamento, sendo esta a tipologia que predomina.

Mosteiros é a freguesia onde são declarados mais lugares de estacionamento, com 42% dos inquiridos a declarar possuir ter 3 lugares de estacionamento na sua residência, enquanto que 16% dos inquiridos de São Vicente Ferreira declara ter 4 ou mais lugares de estacionamento.

No global, cerca de 68,5% dos inquiridos no concelho de Ponta Delgada tem um lugar de estacionamento, seguindo-se os inquiridos que declararam ter 2 lugares de estacionamento (22,1%). As habitações com 3 ou mais lugares representam menos de 10% do total.

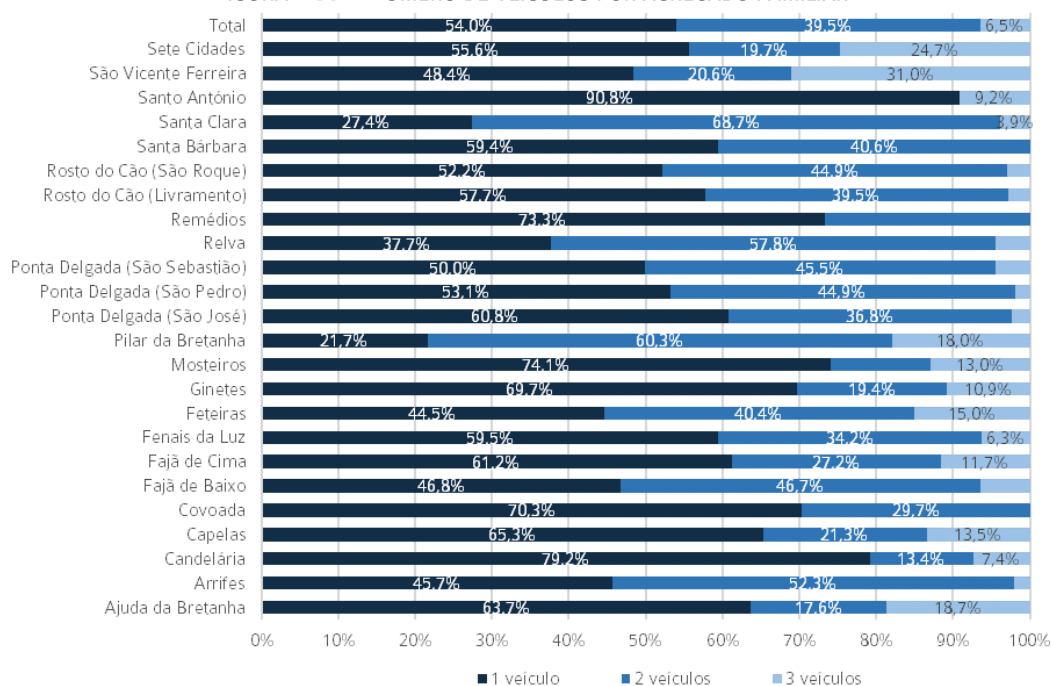
FIGURA 4.38 – NÚMERO DE LUGARES DE ESTACIONAMENTO POR RESIDÊNCIA



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Inquiriram-se ainda os residentes de Ponta Delgada relativamente ao número de veículos existentes no agregado familiar (Figura 4.39), sendo que a maioria declarou a existência de 1 veículo (54,0%), valor que varia entre os 21,7% do Pilar da Bretanha e os 90,8% da freguesia de Santo António. Na freguesia de Santa Clara predominam os agregados familiares com dois veículos (68,7%), valor que é mais baixo na Candelária (13,4%). Importa ainda destacar os 31,0% que os agregados familiares com 3 veículos representam em São Vicente Ferreira. Nas restantes freguesias este valor varia entre os 0% de Remédios e os 24,7% das Sete Cidades.

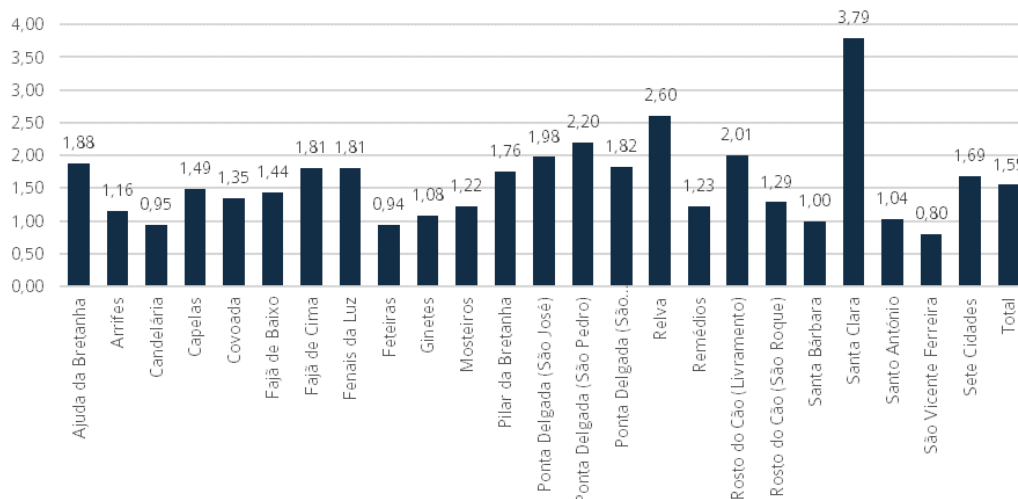
FIGURA 4.39 – NÚMERO DE VEÍCULOS POR AGREGADO FAMILIAR



Face ao exposto importa analisar o **rácio veículos/lugares de estacionamento residenciais** (Figura 4.40) de forma a perceber-se, desde já, as potenciais necessidades de estacionamento residencial no concelho de Ponta Delgada, nomeadamente nas freguesias mais rurais do concelho, podendo concluir-se pela leitura da Figura 4.40 que:

- Na maioria das freguesias, os veículos declarados pelos residentes são superiores aos lugares existentes nas residências, pelo que existe necessidade de os mesmos serem estacionados na via pública;
- A pressão na via pública é maior nas freguesias mais urbanas com Santa Clara a apresentar quase 4 veículos por lugar de estacionamento, com as restantes freguesias do centro de Ponta Delgada a terem rácios superiores a 2, à exceção de São Sebastião (1,82) – freguesia com uma população ligeiramente mais envelhecida e menos necessidade de veículo pela sua centralidade;
- Apenas 3 freguesias apresentam rácios inferiores a 1 (Feteiras, Candelária e São Vicente Ferreira) e mesmo as freguesias mais rurais apresentam índices de motorização elevados, pelo que se considera que estes valores, no caso destas freguesias podem estar sobre estimados, com os inquiridos a considerarem com veículos, máquinas agrícolas como tratores, sendo necessário avaliar, caso a caso, eventuais necessidades de estacionamento nos aglomerados urbanos destas freguesias (e.g. Ajuda da Bretanha, Pilar da Bretanha, Sete Cidades).

FIGURA 4.40 – RÁCIO VEÍCULOS/LUGARES DE ESTACIONAMENTO NAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE PONTA DELGADA

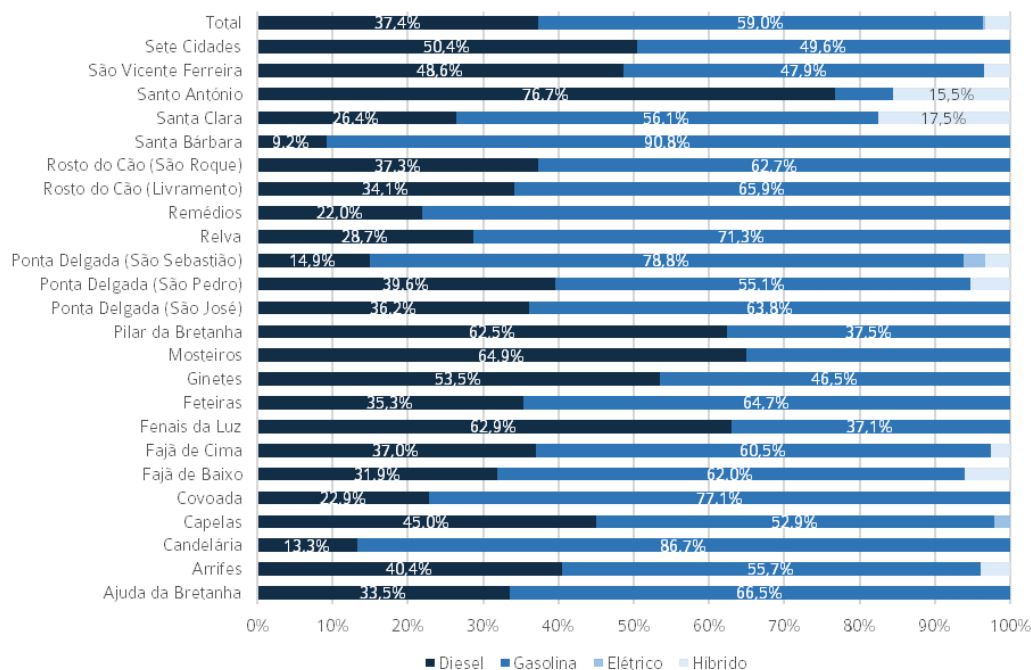


Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Os veículos híbridos representam apenas 3,3% dos veículos declarados pelos inquiridos, enquanto que os elétricos não ultrapassam os 0,3%, sendo estes últimos apenas declarados nas freguesias de Capelas e São Sebastião. A existência de um parque habitacional compostos por moradias poderá vir a ser uma mais valia para o crescimento da quota do elétrico no parque automóvel de Ponta Delgada, devendo apostar-se em medidas de incentivo à aquisição desta tipologia de veículos, aproveitando o próximo período de programação de apoios comunitários.

Quanto aos híbridos representam já mais de 15% nalgumas freguesias como Santa Clara e Santo António, sendo, no entanto, praticamente inexistentes na maioria das freguesias do concelho. A maioria dos veículos (59%) é movido a gasolina, combustível declarado pelos residentes na maioria das freguesias do concelho, à exceção dos residentes de Santo António, Pilar da Bretanha, Mosteiros e Fenais da Luz, os quais possuem veículos movidos maioritariamente a gasóleo.

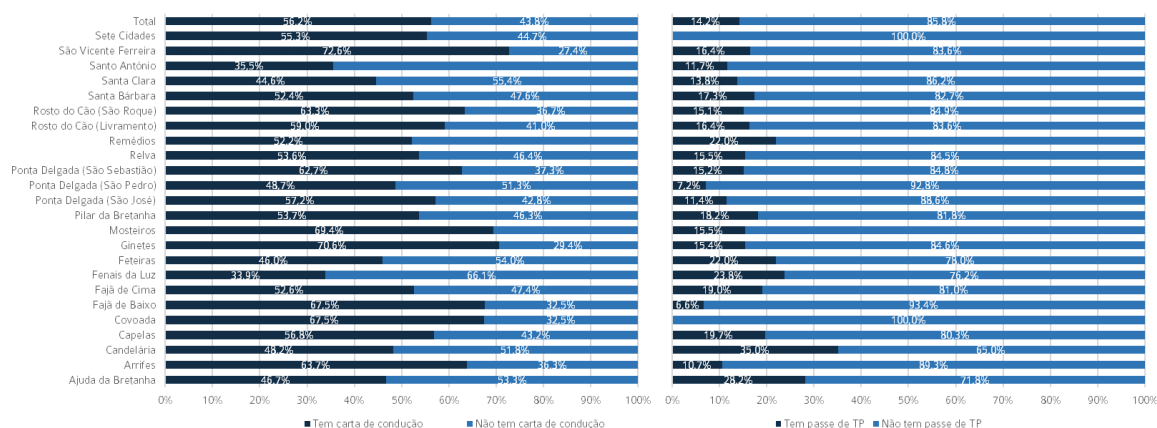
FIGURA 4.41 – COMBUSTÍVEL DOS VEÍCULOS



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Por fim, questionaram-se os inquiridos sobre a **posse de carta de condução** e de passe de transporte público por parte dos elementos dos agregados familiares (à exceção dos inquiridos), com mais de metade (56,2%) a terem carta de condução, enquanto que apenas 14,2% possuem passe de transporte público.

FIGURA 4.42 – POSSE DE CARTA DE CONDUÇÃO E DE PASSE DE TRANSPORTE PÚBLICO



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

O peso dos elementos do agregado familiar com carta de condução oscila entre os 33,9% de Fenais da Luz e os 72,6% de São Vicente Ferreira, sendo igualmente superior a 70% em Ginetes. No que se refere à posse de passe de transporte público, a mesma varia entre os 0,0% em Sete Cidades e Covoada e os 35% na Candelária,

destacando-se ainda as freguesias de Remédios, Feteiras, Fenais da Luz e Ajuda da Bretanha com mais de 20% dos elementos do agregado familiar a referirem possuir título de transporte mensal.

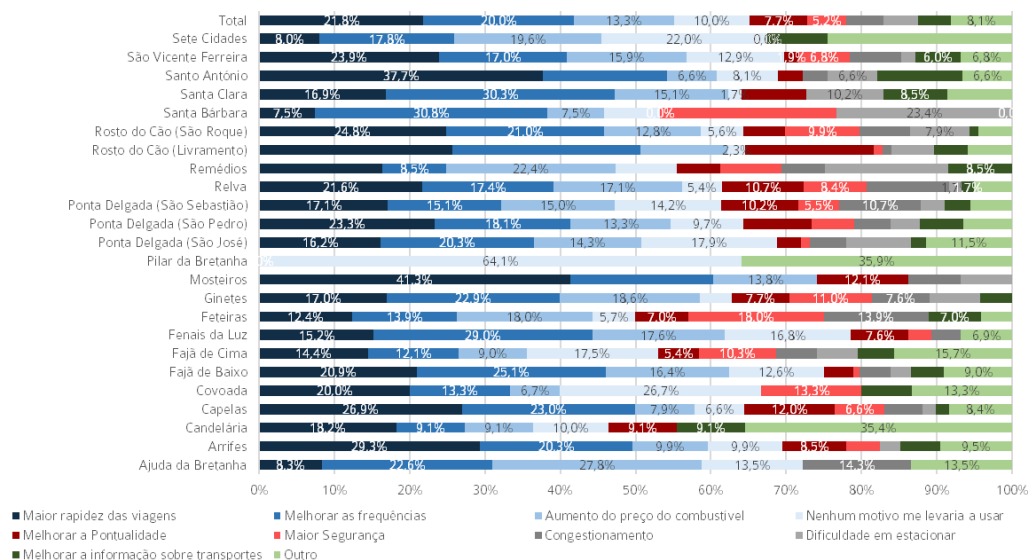
Note-se que nas freguesias cujos residentes que declararam não registar qualquer viagem em transporte público - Candelária, Ginetes, Santa Clara, Santo António e Sete Cidades, a percentagem de elementos dos agregados familiares que possui passes de transporte público é de, respetivamente 35,0%, 15,4%, 13,8%, 11,7% e 0,0%, indiciando a utilização deste modo de transporte nestas freguesias, à exceção das Sete Cidades.

4.2.4. Opinião sobre os serviços de transporte

Neste ponto apresenta-se a opinião da população inquirida relativamente aos serviços públicos de transporte rodoviário de passageiros no concelho de Ponta Delgada. No que concerne aos **motivos que levariam os utilizadores a utilizar os serviços de transporte coletivo**, apresentam-se na Figura 4.43 as principais razões, sendo de salientar que:

- 10% dos inquiridos assume que nenhum motivo o levaria a utilizar o TPCR, valor que varia entre os 0,0% dos Mosteiros e os 64,1% da Covoad, freguesia onde nenhum dos inquiridos possui passe de TP;
- 21,8% aponta como aspeto determinante a “maior rapidez”, estando relacionada, muitas das vezes, com os longos percursos das carreiras e com o tempo de espera nas paragens;
- 20,0% dos inquiridos aponta igualmente como aspeto decisivo a melhoria da frequência do TC, o que indicia desajustes entre a oferta e as necessidades de mobilidade da população;
- Destaque ainda para o número de inquiridos que aponta como motivo o aumento do preço do combustível (13,3%), indiciando uma elevada sensibilidade da população a estas questões.

FIGURA 4.43 – ASPETOS QUE LEVARIAM OS RESIDENTES A UTILIZAREM OS SERVIÇOS DE TPCR (%)



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

Os restantes motivos foram referidos menos de 10% das vezes, destacando-se entre estes, a melhoria da pontualidade (7,7%), a maior segurança (5,2%), dificuldades em estacionar (4,7%), melhoria da informação (4,3%) e aumento do congestionamento com 4,9% e ainda os outros motivos, sendo os principais: (i) deixar de levar os filhos à escola; (ii) deixar de ter viatura própria e; (iii) registar-se um alargamento das rotas e da área de abrangência dos serviços de transporte público, valendo no seu global 8,1% todos eles.

Relativamente aos aspetos positivos do sistema de transporte público e às sugestões para a melhoria dos serviços de TC apenas se inquiriram os residentes que declaram utilizar o TC, cuja quota modal é de 6,3%, existindo freguesias sem qualquer representatividade neste modo de transporte, pelo que se optou por apurar estes indicadores apenas para o global do município, podendo concluir-se, pela análise das Figuras Figura 4.44 e Figura 4.45:

- O principal aspeto positivo apontado é o preço (26,4%), seguindo-se o conforto (18,9%), assim como a limpeza dos veículos (13,2%);
- Nos outros aspetos destaque para o sistema de informação e a rapidez, muito embora, nas sugestões de melhoria, a rapidez surja como uma a 3ª sugestão mais referida (12,0%);
- As principais sugestões referidas são o aumento da frequência (23,9%) e a aquisição de veículos mais modernos (13,3%), surgindo ainda, com mais de 11% a melhoria dos preços, o que parece contradizer os 26,4% dos inquiridos que apontam este aspeto como o principal ponto positivo do sistema de TC;
- Entre os outros aspetos a melhores há a destacar a necessidade de criar condições de acesso ao sistema para pessoas com mobilidade condicionada, nomeadamente acesso a cadeiras de rodas nos autocarros (rampas) e lugares nos veículos para cadeiras de rodas e carrinhos de bebés.

FIGURA 4.44 – ASPETOS POSITIVOS DOS SERVIÇOS DE TC (%)

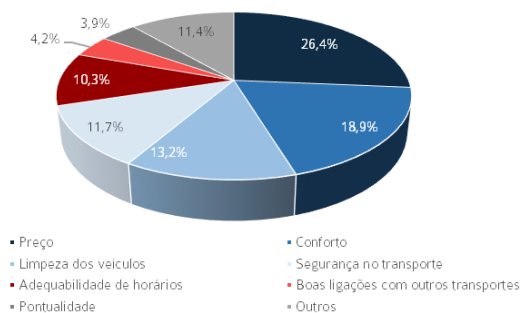
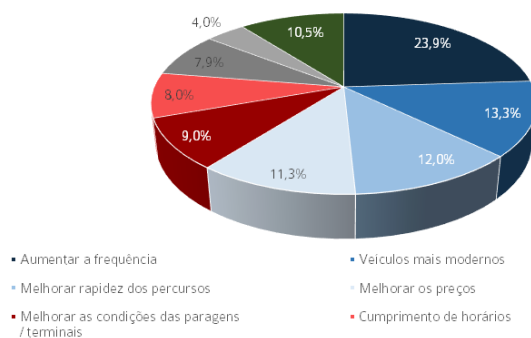


FIGURA 4.45 – SUGESTÕES PARA A MELHORIA DOS SERVIÇOS DE TC



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro – outubro 2022

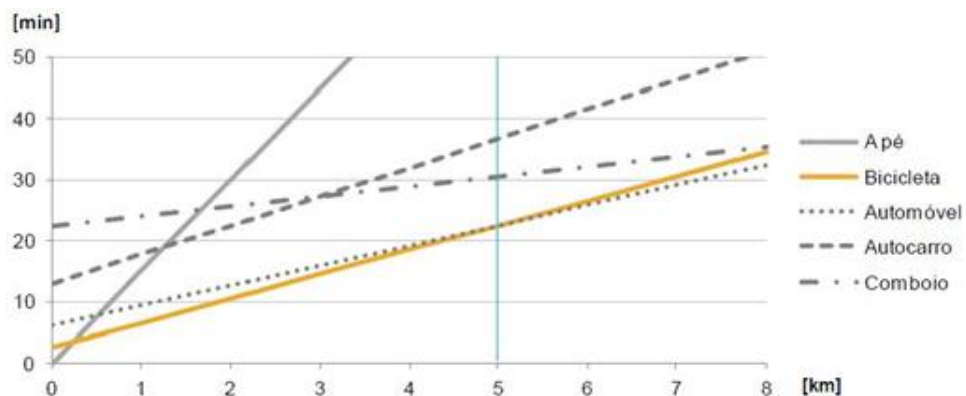
5. ESPAÇO PÚBLICO E MODOS SUAVES

5.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Os modos suaves (pedonal e ciclável) constituem-se como modos de transporte pouco dispendiosos e acessíveis e ambientalmente sustentáveis, e uma alternativa competitiva para curtas distâncias (inferiores a 2/3 km no caso do modo pedonal e 5/6 km no caso do modo ciclável). Acresce o facto de se constituírem como acessíveis a toda a população (qualquer cidadão, pode andar a pé ou utilizar a bicicleta, sem qualquer licença de condução) na generalidade das suas deslocações.

Considerando que o peão se desloca a uma velocidade média de 1,2 m/s (que pode descer até valores na ordem dos 0,8 m/s no caso da locomoção de utilizadores com mobilidade condicionada, por exemplo os idosos), é possível percorrer 2 km em cerca de 30 minutos. No caso específico de Ponta Delgada, poderá dizer-se que no intervalo de tempo de 30 minutos é possível percorrer a cidade a pé.

FIGURA 5.1 – COMPARAÇÃO DOS TEMPOS DE DESLOCAÇÃO ENTRE OS MODOS SUAVES E OS RESTANTES MODOS NUMA DISTÂNCIA DE 5 KM



Fonte: Adaptado de Comissão Europeia (2000) "Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro"

Se as deslocações a pé estão presentes em qualquer atividade diária da população, seja de forma isolada seja conjugada com os outros modos de transporte, não exigindo qualquer outra infraestrutura que não o espaço público, já que o modo ciclável, a existência de infraestrutura que garanta deslocações seguras e confortáveis são um aspeto preponderante para uma maior utilização deste modo de transporte nas deslocações quotidianas.

A dotação do território na criação de percursos cicláveis implica investimentos, por parte dos municípios, em infraestruturas cicláveis, nomeadamente numa rede coerente de ciclovias e equipamentos de apoio que correspondam a critérios pré-determinados de operacionalidade e qualidade.

Uma maior utilização dos modos suaves passa igualmente por alterações comportamentais significativas, nomeadamente entras as faixas etárias mais jovens. Neste domínio é fundamental sensibilizar para os benefícios de andar a pé e de bicicleta sendo provável que no caso do modo ciclável a aprendizagem de andar de bicicleta em meio urbano seja uma necessidade mesmo nas faixas etárias mais jovens.

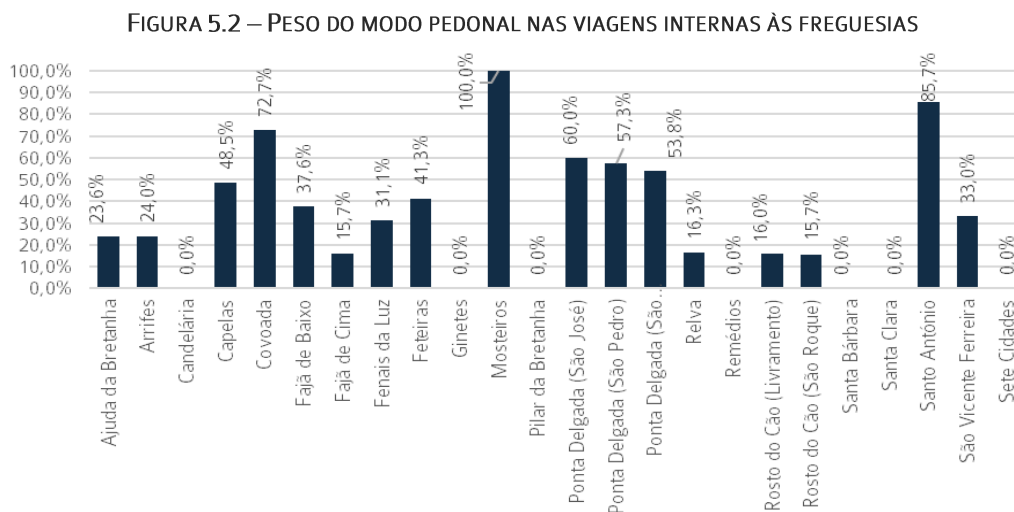
A principal condicionante ao desenvolvimento dos modos suaves prende-se com a orografia do terreno, a inclinação ideal para o modo pedonal (incluindo pessoas com mobilidade condicionada) é de 2%¹, enquanto que para o modo ciclável é de 3%².

A altitude do concelho de Ponta Delgada varia entre os 0 metros e os 856 metros no topo do maciço das Sete Cidades, sendo no entanto a sua altitude média de 119 metros. A maioria do povoamento desenvolveu-se ao longo da costa, a baixa altitude, onde as inclinações são mais suaves, apresentando por isso potencial para a utilização de modos suaves.

5.2. MODO PEDONAL

5.2.1. Número de Viagens a Pé

O modo pedonal é responsável por cerca de 17,9% das viagens dos residentes de Ponta Delgada, representando cerca de 40% das viagens internas às freguesias. Esse valor é mais elevado nas freguesias urbanas (Figura 5.2)³ de Ponta Delgada (exceção de Santa Clara) e nas freguesias de Mosteiros (100,0%), Covoada (72,5%) e Santo António (85,7%), onde a maioria das viagens internas são realizadas pelo modo pedonal.



Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes, setembro e outubro de 2022

Analisando os inquéritos à mobilidade dos residentes é possível definir zonas (freguesias) de maior densidade de viagens a pé e eixos de maiores fluxos pedonais (Figura 5.4), o que, cruzado com o mapa de isócronas pedonais a partir do centro das freguesias, permitirá definir, zonas de vocação pedonal, eixos pedonais estruturantes e zonas com potencial para pedonalizar, e/ou criar zonas 30, de coexistências, para as quais serão efetuadas propostas de requalificação nas fases subsequentes do presente plano.

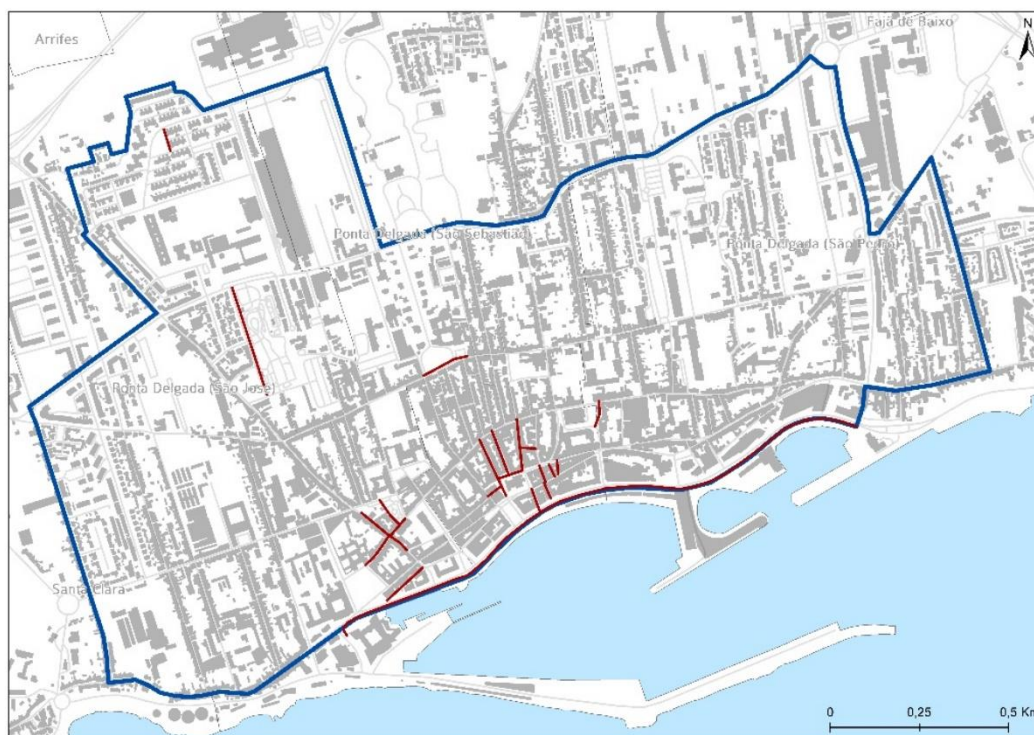
A cidade de Ponta Delgada regista já um conjunto de vias pedonalizadas ou integradas em zonas de coexistência entre o peão e o automóvel, e cuja localização se apresenta na

¹ Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, Anexo – Normas Técnicas para melhoria da acessibilidade das Pessoas com Mobilidade Condicionada - Capítulo 4 – Percursos Acessíveis, Secção 4.7 -Pisos e Revestimentos - ponto 4.7.5, alínea 2) a inclinação do piso de um percurso acessível deve ser “Não superior a 2% na direção transversal ao percurso”

² Pedestrian and bicycle information Center (<http://apbp.org>)

³ A inexistência de viagens declaradas a pé, poderá dever-se ao facto de apenas se terem considerado como viagens, deslocações com uma duração superior a 5 minutos.

FIGURA 5.3 – VIAS PEDONAIS NA CIDADE DE PONTA DELGADA

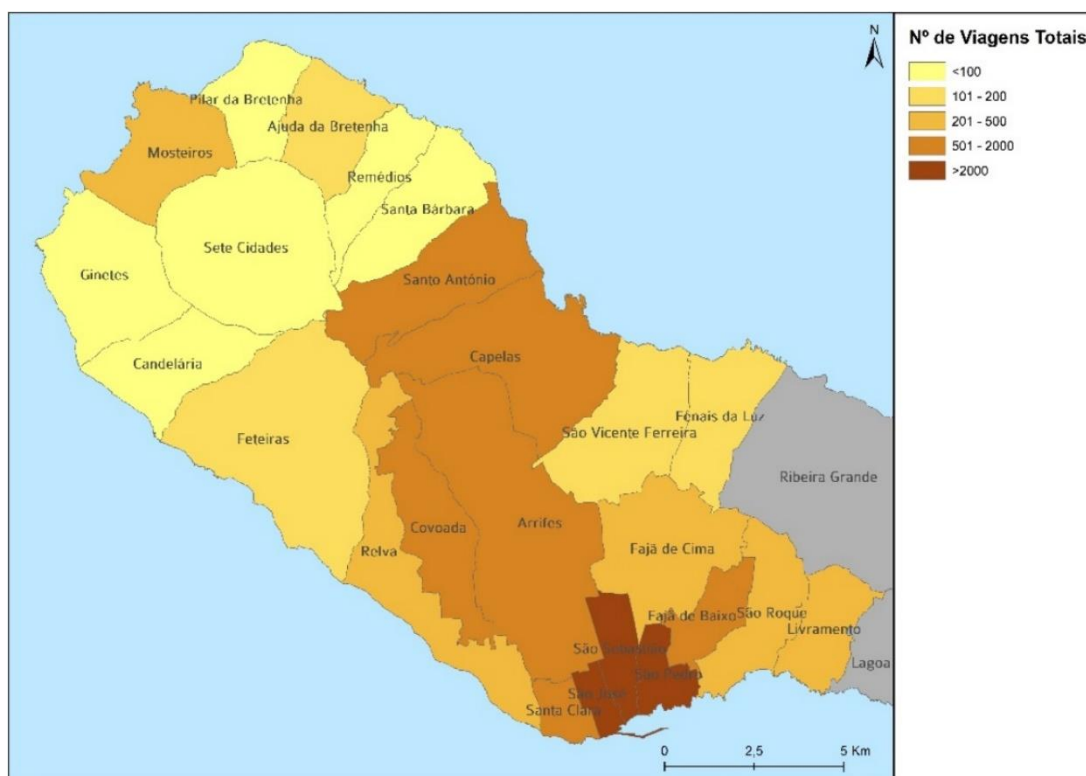


As freguesias com maior número de viagens com pelo menos uma etapa realizada a pé são as do centro da cidade de Ponta Delgada, com São José a registar 4 305 viagens, seguindo-se São Sebastião com 3 491 viagens diárias e São Pedro com 2 491 viagens, a que se junta a freguesia de Santa Clara com 1 389 viagens diárias. No global a cidade de Ponta Delgada regista 11 675 viagens diárias a que se juntam as viagens não declaradas dos residentes e não residentes, como viagens entre o modo de transporte e o local de trabalho e a casa ou outras de curtíssima distância (e.g. deslocações ao café, compras rápidas).

Fora da cidade de Ponta Delgada destaque para Capelas, que se constitui como o 2º maior polo urbano do concelho, e em cuja freguesia se registam 1 788 viagens pedonais diárias e ainda Santo António, freguesia inserido no perímetro urbano de Capelas e se registam 1 493 viagens diárias realizadas a pé.

As freguesias de Arrifes, Covoadas e Fajã de Baixo registam todas mais de 500 viagens/dia a pé. Com 200 a 500 viagens pedonais diárias temos as restantes freguesias periurbanas de Ponta Delgada (Relva, Fajã de Cima, São Roque e Livramento e ainda a freguesia de Mosteiros. A Ajuda da Bretanha regista 114 viagens pedonais dias e as restantes freguesias registam menos de 100 viagens/dia por este modo.

FIGURA 5.4 – NÚMERO DE VIAGENS COM PELO MENOS UMA ETA A PÉ POR FREGUESIA



Importa ainda analisar os fluxos interfreguesias, sendo de destacar que os maiores fluxos entre freguesias têm como origem/destino, freguesias urbanas da cidade de Ponta Delgada, destacando-se as que apresentam mais de 400 viagens/dia, a saber:

- Santa Clara – Ponta Delgada (São José) – 2 004 viagens diárias;
- Ponta Delgada (São Sebastião) – Ponta Delgada (São Sebastião) – 1 678 viagens diárias;
- Ponta Delgada (São Pedro) – Ponta Delgada (São Sebastião) – 1 242 viagens diárias;
- Santa Clara – Ponta Delgada (São Sebastião) – 774 viagens diárias;
- Capelas – Santo António – 504 viagens diárias;
- Fajã de Baixo – Ponta Delgada (São Pedro) – 400 viagens.

5.2.2. Principais constrangimentos e problemas identificados

Eventuais intervenções a preconizar no espaço público, quer ao nível do sistema de acessibilidades rodoviárias, do ordenamento do estacionamento ou da definição/concretização de percursos cicláveis, devem estar devidamente articuladas com as intervenções de requalificação pedonal, potenciando um espaço público mais atrativo e inclusivo que contribua para a atratividade territorial do concelho de Ponta Delgada, nomeadamente nos principais aglomerados populacionais.

Não se pretende, num plano de mobilidade de âmbito municipal, efetuar um levantamento exaustivo das condições de circulação pedonal em todos os arruamentos dos principais aglomerados populacionais do concelho, contudo efetua-se uma tipificação dos problemas entre a cidade de Ponta Delgada (freguesias de Santa Clara, São José e São Sebastião) e as restantes freguesias, muito embora alguns possam ser comuns.

Cidade de Ponta Delgada

A cidade de Ponta Delgada apresenta já algumas zonas requalificadas e vocacionadas para o modo pedonal, apresentando, no entanto, ainda alguns **constrangimentos** e limitações que condicionam o andar a pé e que se encontram relacionados com: **(i) a legibilidade da rede pedonal; (ii) o perfil dos arruamentos; (iii) estacionamento abusivo; (iv) ausência de percursos acessíveis.**

O município de Ponta Delgada tem vindo a apostar na requalificação e pedonalização de alguns arruamentos localizados essencialmente na zona central da cidade onde se concentra a maioria do comércio. Ainda assim, existem dificuldades de **legibilidade da rede pedonal**, fruto de situações diversas. Alguns arruamentos já requalificados e onde há fluxos significativos de peões, onde não é impercetível se os mesmos são ou não pedonais e se permitem a circulação automóvel, e outros arruamentos ainda sem intervenção e exclusivamente pedonais. São exemplo alguns exemplos desta situação:

- A zona das portas da cidade e outros arruamentos, onde as restrições de circulação não foram acompanhadas pela requalificação do espaço público, sendo as interdições de circulação efetuadas com recurso a mobiliário urbano como floreiras, e onde é importante intervencionar;
- A rua dos Mercadores, que apesar de requalificada e aparentar ser pedonal, continua a permitir a circulação automóvel. Esta é um bom exemplo de arruamento com fluxos significativos de peões (muitos turistas) que se deslocam livremente no arruamento e são surpreendidos por circulação automóvel;
- Diversos arruamentos pedonais e com explanadas e com estacionamento de várias viaturas estacionadas por períodos muito significativos (e.g. rua Manuel Inácio Correia).

FIGURA 5.5 – EXEMPLOS DE SITUAÇÕES DE ILEGIBILIDADE NA REDE VIÁRIA DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa, levantamentos de campo, setembro 2022

Perfil de alguns arruamentos e ausência de faixas pedonais, com faixas de rodagem estreitas (inferiores a 7 metros) e que não permitem a colocação de passeios de resguardo aos peões, situação muito frequente no centro histórico da cidade e que não permite acomodar a função estacionamento, circulação pedonal e automóvel. Na generalidade destes arruamentos deve tendencialmente restringir-se o estacionamento, reduzir velocidades de circulação e criar faixas pedonais.

FIGURA 5.6 – EXEMPLOS DE PERFIS INADEQUADOS NOS ARRUAMENTOS DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa, levantamentos de campo, setembro 2022

Em alguns arruamentos do centro histórico o **mau estado do pavimento** e a própria tipologia de pavimento é pouco confortável e seguro para as deslocações pedonais. A requalificação de toda a rede é investimento muito significativo, pelo que a requalificação progressiva dos arruamentos que vierem a ser identificados como estruturantes na hierarquização da rede pedonal, deve prever a criação de faixas pedonais. Nos casos em que o perfil não permita a colocação de passeios e o espaço seja partilhado com o peão, poderá prever-se a colocação de faixas centrais confortáveis e manutenção do pavimento nos materiais originais.

O **estacionamento abusivo** é outro problema comum na cidade, em especial nos arruamentos mais centrais e nos largos. A carência de estacionamento residencial em algumas zonas da cidade justifica a presença significativa desta função em alguns arruamentos cujo perfil é bastante reduzido. Acresce ainda a presença de estacionamento abusivo em alguns largos pedonais e arruamentos, o que provoca a descontinuidade dos percursos pedonais condicionando a circulação pedonal e, em diversas situações, a circulação automóvel. Apesar destas situações ocorrerem com maior frequência em algumas áreas centrais da cidade (e.g. junto a serviços, comércio e a igrejas ao domingo) acontecem também em vias distribuidoras da cidade de Ponta Delgada com elevados volumes de tráfego deslocações pedonais significativas.

FIGURA 5.7 – EXEMPLOS DE ESTACIONAMENTO ABUSIVO



Fonte: @figueiradesousa, levantamentos de campo, setembro 2022

A **ocupação excessiva do espaço público com mobiliário urbano**, alinhamentos arbóreos e áreas concessionadas a estabelecimentos comerciais que reduzem a faixa de circulação pedonal, condicionando a sua utilização por pessoas com mobilidade condicionada, mas que também afeta a circulação pedonal nos períodos de maior utilização destas vias.

FIGURA 5.8 – EXEMPLOS DE OCUPAÇÃO EXCESSIVA DA VIA PÚBLICA



Fonte: @figueiradesousa, levantamentos de campo, setembro 2022

Restantes Freguesias

Fora da cidade de Ponta Delgada registam-se igualmente diversos constrangimentos ao modo pedonal os quais são muito semelhantes entre si. Na maioria dos centros das sedes de freguesia existem zonas requalificadas em torno das juntas de freguesia, igrejas ou casas do povo, com muitos dos aglomerados a desenvolverem-se longitudinalmente à ER1-1A, via rodoviária principal que se circunda a faixa costeira do concelho, ligando a maioria das sedes de freguesia, e que, em muitos troços, assume uma função urbana.!

Assim, muitos dos problemas da rede pedonal nos aglomerados urbanos localizados fora da cidade de Ponta Delgada estão associados à insegurança das deslocações devido à circulação rodoviária e ao perfil das vias rodoviárias de ligação entre zonas urbanizadas.

Importa referir a **carência de iluminação pública**, nomeadamente ao longo de vias de comunicação mais rurais e periurbanas de ligação entre zonas habitacionais e centros de sedes de freguesia, onde o peão circula muitas vezes na berma, face à inexistência de passeios, o que potencia a ocorrência de acidentes, nomeadamente atropelamentos.

FIGURA 5.9 – EXEMPLO DE VIAS COM FALTA DE ILUMINAÇÃO



A existência de pavimentos em mau estado de conservação ou inadequados, nomeadamente com pavimentos em calçada de pedra basáltica, são pouco confortáveis para as deslocações pedonais. Em algumas situações o mau estado de conservação dos passeios ou mesmo do pavimento nem permite afirmar sobre a

existência de passeio, sendo a deslocação feita na berma ou na faixa rodoviária, as quais muitas vezes não apresentam condições para as deslocações pedonais.

FIGURA 5.10 – EXEMPLO DE PAVIMENTOS EM MAU ESTADO



O **perfil de alguns arruamentos**, com faixas de rodagem estreitas e que não permitem a colocação de passeios de resguardo aos peões, situação muito frequente nos centros urbanos das freguesias e que se prende com uma questão de ordenamento do território, o qual se desenvolveu ao longo das vias de comunicação com o edificado a alinhar-se ao longo das mesmas, sem espaço para passeios nem zonas de abrigo de peões.

FIGURA 5.11 – EXEMPLO DE ARRUAMENTOS COM PERFIL ESTREITO



As **operações de cargas e descargas**, são, na sua maioria efetuadas em plena via pública ou em cima das bermas e passeios onde se realizam as deslocações pedonais, conflituando igualmente com a circulação automóvel e contribuindo para a degradação do espaço público e consequentemente para as condições de circulação pedonal dos residentes das freguesias de Ponta Delgada.

Excesso de velocidade nas estradas regionais, com a maioria das sedes de freguesia de Ponta Delgada desenvolve-se ao longo das principais vias rodoviárias do concelho, onde se registam, por vezes, velocidades automóveis excessivas, com consequências ao nível da sinistralidade rodoviária, o que, conjuntamente com a ausência de passeios e bermas, aumenta a insegurança da circulação pedonal.

FIGURA 5.12 – EXEMPLOS DE ZONAS ONDE HÁ EXCESSO DE VELOCIDADE – FAJÃ DE CIMA E RELVA



5.2.3. Cobertura da rede pedonal

De forma a perceber-se o potencial pedonal do concelho de Ponta Delgada, efetuaram-se mapas de isócronas das diversas freguesias do concelho de Ponta Delgada, **com centroide nas zonas centrais da freguesia**, de forma a perceber-se que serviços/equipamentos se encontram no raio de 5, 10 e 15 minutos. Para o efeito considerou-se uma velocidade média de 4 km/hora, o que permite estimar deslocações até cerca de 335, 770 e 1 000 metros nos períodos de tempo considerados.

É importante referir que estas isócronas (distâncias/tempo) não contemplam as barreiras arquitetónicas e urbanísticas existentes e que causam constrangimentos às deslocações de pessoas com mobilidade condicionada, correspondendo a distâncias e tempos de deslocações passíveis de serem percorridos por pessoas sem limitações de mobilidade e com facilidade no contorno e ultrapassagem de obstáculos.

No caso das freguesias de **Arrifes** e **Covoada** os principais equipamentos existentes nas mesmas (equipamentos de ensino e de saúde) encontram-se no raio de 5 minutos do centro da mesma, sendo por isso facilmente acessíveis a pé.

A zona central da Covoada apresenta uma orografia que dificulta a circulação pedonal, a que acresce a falta de continuidade dos passeios e o estacionamento ilegal. A melhoria das condições de circulação pedonal implica o reordenamento do estacionamento.

Periféricamente a **Arrifes**, a norte, localiza-se a EPROSEC (Escola Profissional do Sindicato do Escritório e Comércio da RAA) que recebe alunos de toda ilha de São Miguel e a EB1 do Outeiro, enquanto que para este para sudeste se localizam as EB1, respetivamente dos Milagres e da Piedade. Todos estes equipamentos se localizam entre 20 a 30 minutos a pé do centro da freguesia. Esta freguesia regista alguns problemas de continuidade dos passeios em alguns arruamentos, assim como situações de estacionamento ilegal que causam constrangimentos tanto à circulação pedonal como rodoviária. Alguns arruamentos não apresentam capacidade para a função estacionamento sendo relevante desenvolver um plano de circulação e estacionamento que permita dotar algumas vias de passeios e desta forma melhorar as condições de circulação pedonal.

Na freguesia da **Relva**, regista-se apenas um equipamento de ensino (ATL do Centro Paroquial) no raio dos 10 minutos de distância do centro do aglomerado, com os restantes equipamentos a localizarem-se a menos de 5 minutos do centro do aglomerado (Escola Primária e Centro de Saúde). Mais afastada do centro da freguesia, do outro lado do Aeroporto, encontra-se a EB1 do Ramalho e ainda um equipamento de ensino privado que servem a zona residencial localizada entre a infraestrutura aeroportuária e a zona industrial dos Valados.

Importa apostar na requalificação de algumas vias do centro histórico (e.g. Rua Nova e Rua de Cima), que apresentam descontinuidades dos seus percursos pedonais, ordenar o estacionamento, de forma a impedir o estacionamento ilegal em cima do passeio e criar uma faixa pedonal ao longo da ER1.

FIGURA 5.13 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIAS DE ARRIFES, COVOADA E RELVA



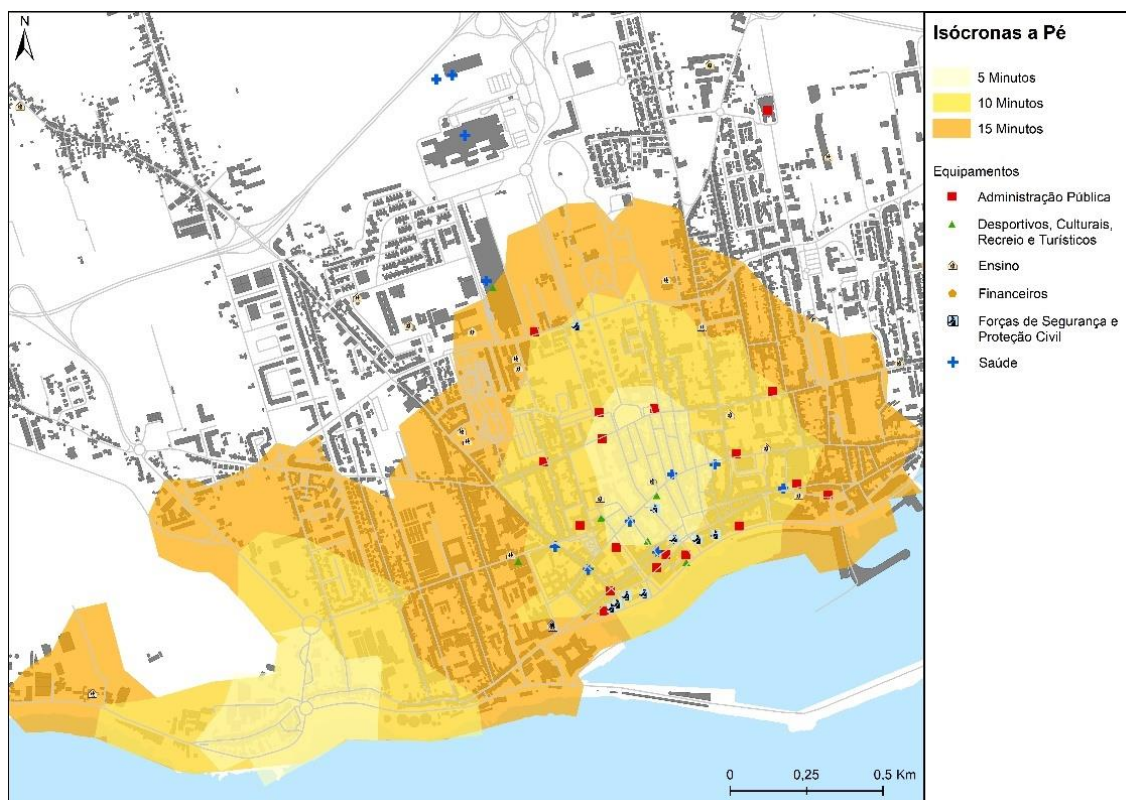
As freguesias de **Santa Clara**, **São José** e **São Sebastião** (Figura 5.14) deverão ser analisadas em conjunto, porque, pela sua proximidade as isócronas calculadas a partir do centro da freguesia de São José sobrepõem-se às das freguesias vizinhas.

A freguesia de **Santa Clara** é atravessada por uma ER que estabelece a ligação entre o Aeroporto e a cidade, onde se registam velocidades elevadas e onde é importante criar condições para circulação pedonal, nomeadamente através da implementação de medidas de acalmia de tráfego. Nesta freguesia é igualmente fundamental ordenar o estacionamento de forma a melhorar as condições de circulação pedonal.

Os residentes do centro histórico de Ponta Delgada (**São José** e **São Sebastião**) têm, a menos de 15 minutos a pé um conjunto de equipamentos importantes, como farmácias, equipamentos de ensino de diversos níveis, assim como equipamentos da administração pública, como finanças, segurança social e serviços municipais. O Hospital e o Centro de Saúde de Ponta Delgada localizam-se mais excentricamente face ao centro da cidade (entre 20 a 30 minutos a pé), sendo, no entanto, servidos por uma rede de transporte público urbano.

No caso dos residentes na freguesia de **Santa Clara**, a distância a percorrer é maior, não existindo na mesma qualquer equipamento de ensino nem de saúde de proximidade, face ao uso do solo predominante na mesma (portuário e industrial). No entanto a mesma é servida por comércio de proximidade, como minimercados, restaurantes e cafés. Existem ainda diversos equipamentos que se localizam no raio dos 10 a 15 minutos, tanto do centro histórico da cidade de Ponta Delgada como da freguesia de Santa Clara, de onde se destaca a Escola Secundária Domingos Rebelo, com uma influência supramunicipal.

FIGURA 5.14 – MAPA DE ISÓCRONAS - FREGUESIAS DE SANTA CLARA, SÃO JOSÉ E SÃO SEBASTIÃO



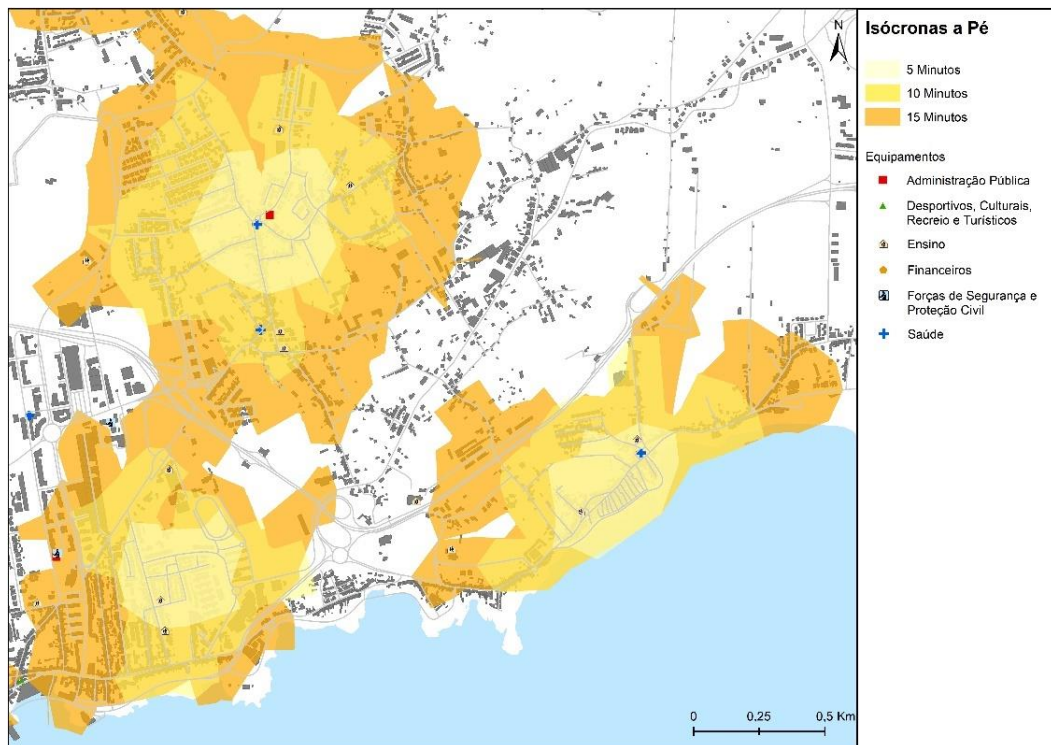
Fonte: @figueiradesousa

Analisando a zona mais a este da cidade de Ponta Delgada (freguesia de **São Pedro** - Figura 5.15) pode observar-se que os dois equipamentos de ensino ali existentes se localizam, um no centro da freguesia e o outro a 5 minutos a pé do centro da mesma, não existindo qualquer outro equipamento ou serviço de proximidade na mesma, exceto forças de segurança mas a uma distância de 15 minutos, tal como a universidade dos Açores, localizada no extremo oeste desta freguesia, enquanto que na freguesia de **São Roque**, os equipamentos de ensino e de saúde existentes se localizam a menos de 5 minutos a pé do centro da freguesia.

A freguesia de **São Roque** apresenta um elevado tráfego de atravessamento, pelo que a melhoria das condições de circulação pedonal implica a redução das velocidades de circulação através da implementação de medidas de acalmia de tráfego e o ordenamento do estacionamento na estrada regional.

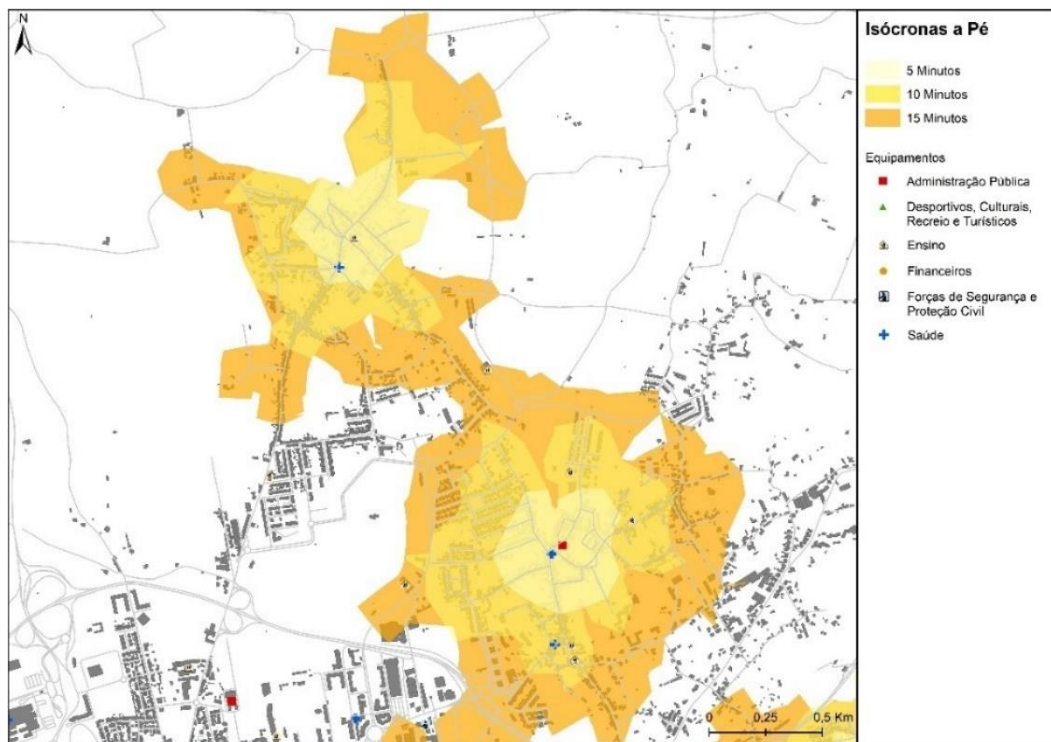
As isócronas dos 15 minutos de **São Pedro** sobrepõem-se às de freguesia de **Fajã de Baixo** (Figura 5.16), fruto do eixo viário “Rua do Barão das Laranjeiras/Rua das Laranjeiras” que ligas as freguesias num quase contínuo urbano interrompido apenas pelas plantações de ananás e área de desporto municipal. Na envolvente da junta de freguesia da Fajã de Baixo, a menos de 5 minutos a pé, os únicos equipamentos existentes, além do comércio de proximidade, é o posto dos correios e a farmácia, com os equipamentos de ensino (escolas e centros de atividades de tempos livres) a localizarem-se no raio dos 10 minutos a pé, junto a zonas residenciais, ou mesmo dos 15 minutos (Jardim Escola João de Deus).

FIGURA 5.15 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIAS DE SÃO PEDRO E SÃO ROQUE



A interdependência da freguesia da Fajã de Baixo com a freguesia da Fajã de Cima é notória, existindo áreas de ambas as freguesias mais próximas do centro da outra do que própria freguesia. No centro da Fajã de Cima, existe um único estabelecimento de ensino público no centro da freguesia, a mais de 10 ou mesmo a 15 minutos a pé da maioria das zonas residenciais, onde se regista a existência de comércio de proximidade e alguns equipamentos de ensino de natureza privada.

FIGURA 5.16 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIAS DE FAJÃ DE BAIXO E FAJÃ DE CIMA

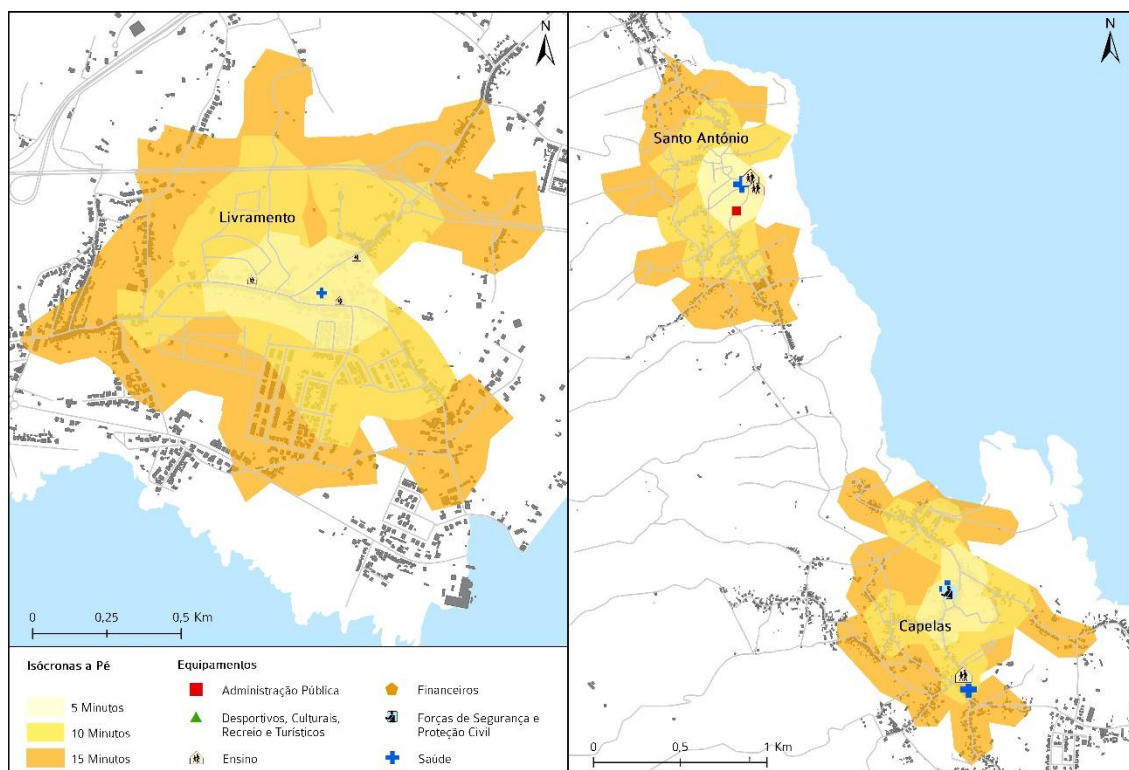


No caso destas duas freguesias a descontinuidade dos passeios registada na esmagadora maioria dos arruamentos, causa sérios problemas de segurança das pessoas, que importa resolver através de intervenções de requalificação. Acresce que o aglomerado da Fajã de Cima é atravessado por uma Estrada Regional atravessada por pesados, pelo que a melhoria das condições de circulação pedonal passa não só pela implementação de medidas de acalmia de tráfego e ordenamento do estacionamento, mas igualmente pela criação de uma alternativa ao tráfego de atravessamento de pesados pelo centro da freguesia.

No caso da freguesia do **Livramento**, todos os equipamentos existentes se localizam a menos de 5 minutos a pé do centro da mesma (EB1/JI do Livramento, ATL e centro de saúde). Apresenta problemas de estacionamento ilegal ao longo das vias, em cima do passeio, sendo necessário criar alternativas de forma a melhorar as condições de circulação pedonal.

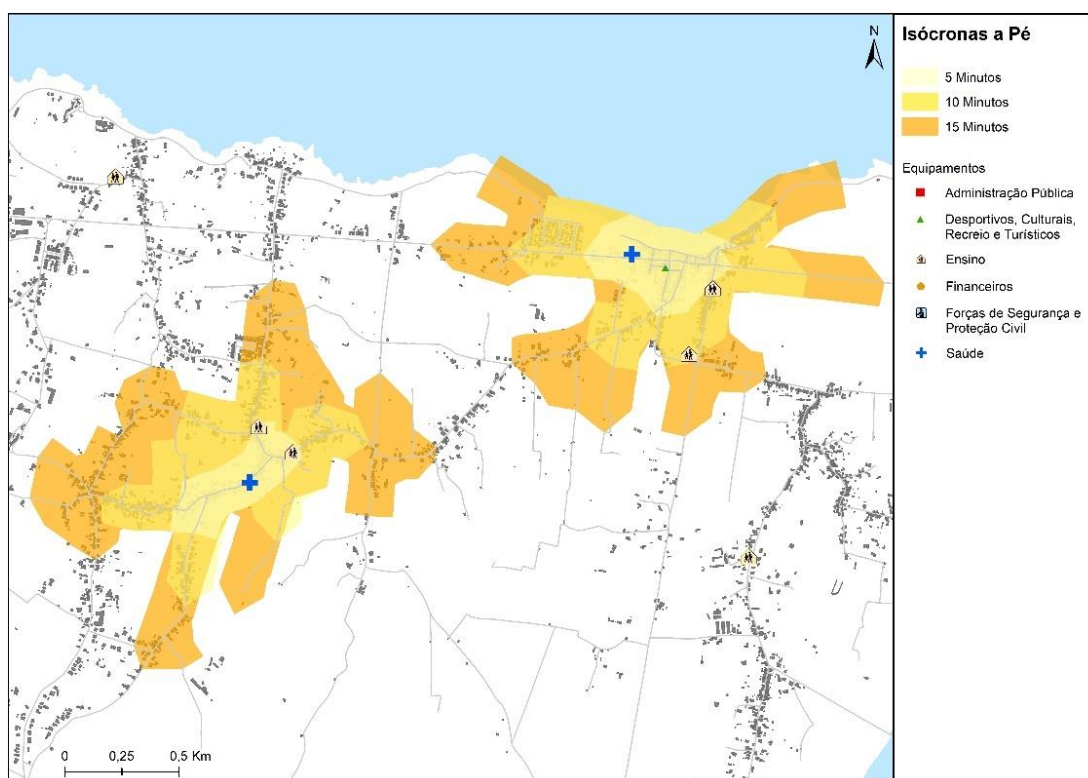
As freguesias de **Capelas** e **Santo António** integram, de acordo com o modelo de ordenamento do concelho, o mesmo perímetro urbano, o que permitirá a expansão ao longo da Estrada Nacional 1–1A. Os equipamentos existentes em ambas as freguesias localizam-se dentro do raio dos 5 minutos a pé em torno da junta de freguesia de Capelas e dos 10 minutos no caso de Santo António. Ambas as freguesias são atravessadas por uma Estrada Regional com um elevado volume de tráfego, pelo que a melhoria das condições de circulação pedonal passa por encontrar alternativas para o desvio do tráfego de atravessamento do centro destes aglomerados populacionais.

FIGURA 5.17 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIA DO LIVRAMENTO, CAPELAS E SANTO ANTÓNIO



Os aglomerados urbanos de **São Vicente Ferreira** e **Fenais da Luz** incluem-se, tal como já registado para Santo António, no perímetro urbano de Capelas, com a ocupação urbana a estender-se por vários lugares ao longo das vias rodoviárias, registando-se, nalguns arruamentos, descontinuidades dos percursos pedonais que obrigam à circulação dos peões pela berma. Analisando a cobertura pedonal em torno das juntas de freguesia conclui-se que se registam equipamentos de ensino e de saúde a menos de 5 minutos a pé do centro de **São Vicente Ferreira**, localizados na zona oeste e permitindo uma acessibilidade pedonal a toda o centro da vila em menos de 15 minutos, enquanto que em **Fenais da Luz**, os equipamentos localizam-se todos num raio de 5 minutos a pé do centro da freguesia, com a existência de centros de atividades de tempos livres localizados no raio entre os 10 e os 15 minutos a pé.

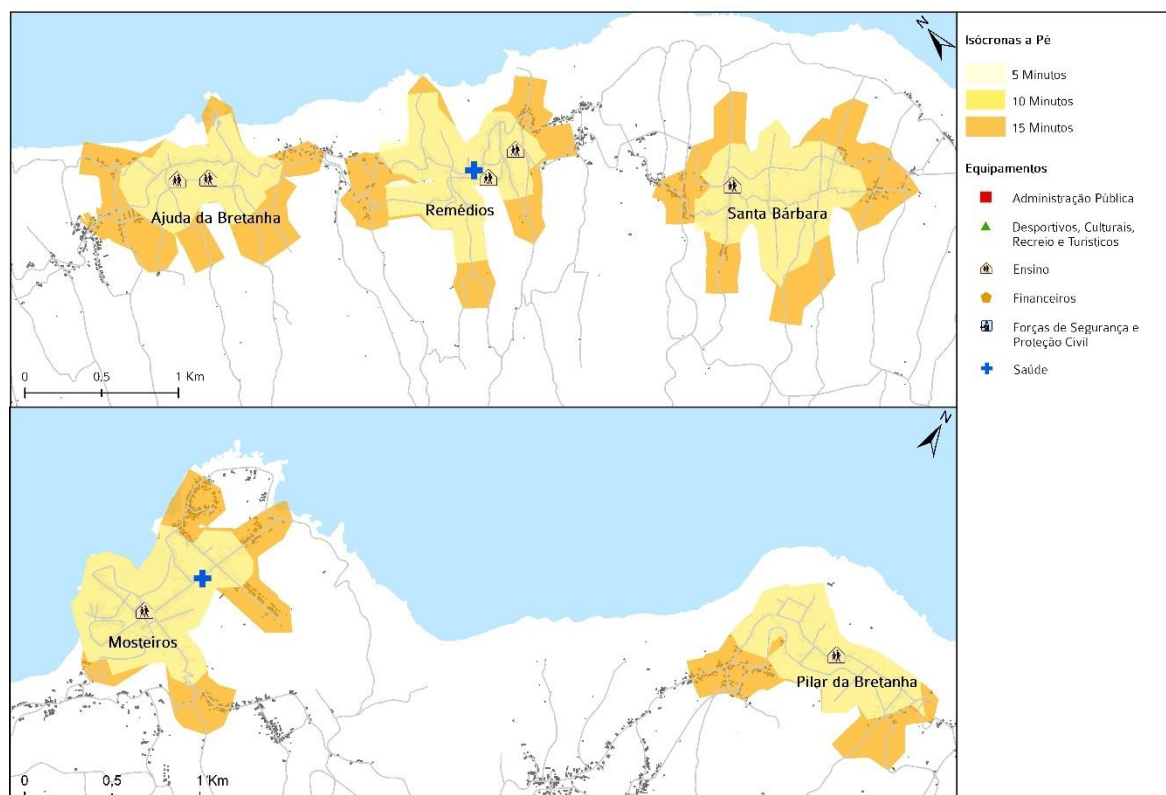
FIGURA 5.18 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIAS DE SÃO VICENTE FERREIRA E FENAIS DA LUZ



As sedes das freguesias de **Santa Bárbara**, **Remédios** e **Ajuda da Bretanha** localizam-se ao longo da EN1 – 1A, na costa norte da freguesia, desenvolvendo-se os aglomerados ao longo das vias rodoviárias principais e secundárias. Os equipamentos de ensino destas freguesias, todos de 1º ciclo e jardim de infância, localizam-se a menos de 15 minutos do centro da sede de freguesia. No centro da freguesia de Remédios, localiza-se ainda o centro de saúde, a menos de 15 minutos a pé da maioria dos residentes do aglomerado. Tal como a maioria das freguesias rurais, também estes aglomerados populacionais apresentam diversos arruamentos com descontinuidades dos passeios e percursos pedonais, com consequência ao nível da insegurança dos peões.

Na Figura 5.19 apresentam-se igualmente as isócronas pedonais das freguesias de **Pilar da Bretanha** e **Mosteiros**, podendo observar-se a localização dos equipamentos existentes, no centro da vila em ambos os casos, num raio de 5 minutos a pé e, torno da junta de freguesia, embora nos Mosteiros, o centro de saúde, se encontre no limite já no raio entre os 5 e os 10 minutos a pé do centro da vila. Os Mosteiros, sendo um importante polo turístico do concelho, regista, no período de verão, uma elevada taxa de estacionamento ilegal ao longo dos arruamentos, nomeadamente em cima dos passeios, assim como problemas de descontinuidade dos mesmos, sendo necessário intervir nalgumas vias do aglomerado de forma a melhorar as condições de circulação pedonal (e.g. Rua da Beira Mar de Baixo, Rua dos Ilhéus e Rua do Cais do Porto).

FIGURA 5.19 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIAS DE SANTA BÁRBARA, REMÉDIOS E AJUDA DA BRETANHA, MOSTEIROS, PILAR DA BRETANHA



Fonte: @figueiradesousa

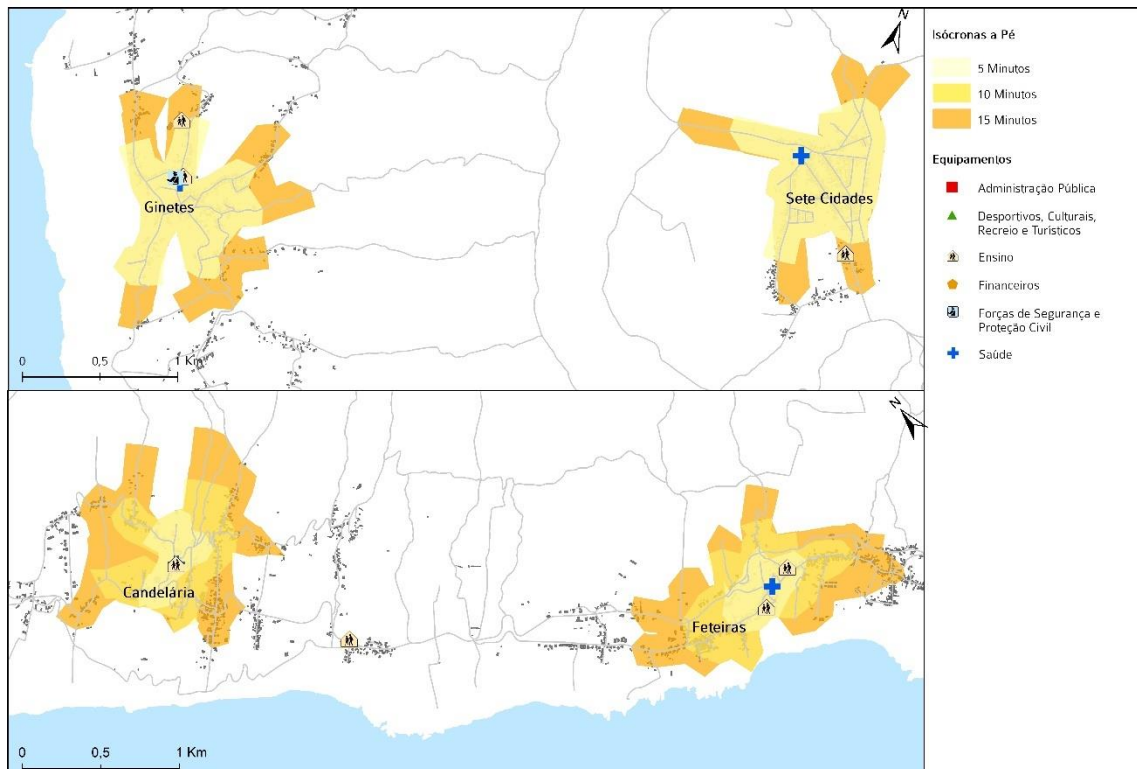
Os equipamentos da freguesia das **Sete Cidades** (Figura 5.20), localizam-se na vila, o centro de saúde a menos de 5 minutos a pé do centro, junto à junta freguesia, enquanto o equipamento de ensino ali existente (EB1) se localiza no raio entre os 10 e os 15 minutos a pé do centro da vila, num dos eixos rodoviários de entrada e saída da freguesia.

No que se refere à freguesia de **Ginetes** (Figura 5.20), os equipamentos existentes localizam-se ao longo da EN1, registando-se um equipamento de ensino, um de saúde e um de segurança (bombeiros) a menos de 5 minutos a pé da zona central da vila onde se localizam a junta de freguesia, o comércio, e outros equipamentos como a igreja e o cemitério, registando-se ainda, no mesmo eixo, mas no limite dos 10 minutos a pé, um outro equipamento de ensino. No centro da freguesia o estacionamento ilegal causa conflitos os peões sendo por isso necessário o ordenamento do mesmo, de forma a criar condições para a melhoria das condições de circulação pedonal.

Na (Figura 5.20) apresentam-se igualmente as isócronas pedonais aos centros das freguesias de Candelária e Feteiras, registando-se que, no caso de **Candelária**, que os equipamentos existentes (saúde e ensino) se localizam no centro da vila junto ao edifício da junta de freguesia, mas que, por ser uma freguesia com uma ocupação muito dispersa e com uma orografia muito difícil, apresenta uma fraca utilização do modo pedonal, embora nalguns locais apresente condições para tal. Na freguesia de **Feteiras** os equipamentos localizam-se

todos a menos de 5 minutos a pé do centro da freguesia, no entanto a existência de estacionamento abusivo ao longo das vias de comunicação causa constrangimentos às condições de circulação pedonal.

FIGURA 5.20 – MAPA DE ISÓCRONAS – FREGUESIAS DE SETE CIDADES, GINETES, CANDELÁRIA, FETEIRAS



5.3. MODO CICLÁVEL

5.3.1. Caracterização da rede ciclável existente

A rede ciclável na área de intervenção do estudo tem uma extensão de cerca de 3 km e é constituída por 3 circuitos cicláveis que se caracterizam no Quadro 5.1, estando representados na Figura 5.21,

QUADRO 5.1 – INFRAESTRUTURAS CICLÁVEIS DO CONCELHO DE PONTA DELGADA

Designação	Extensão (km)	Breve descrição	Foto
Ciclovía das Portas do Mar	0,852	<p>Integra-se na zona das Portas do Mar, percorrendo todo o passeio marítimo ao longo da Marina Poente, desde a Praça Vasco da Gama até à Porta 2, do terminal marítima, junto às Piscinas das Portas do Mar, onde se liga através de um túnel à ciclovía da Avenida do Mar.</p> <p>Esta ciclovía consiste numa pista para velocípedes, pelo que nela podem circular bicicletas, <i>stikes</i>, patins e trotinetas.</p> <p>O pavimento é de cimento, estando a ciclovía delimitada do restante passeio marítimo através de dois traços contínuos paralelos, pintados a branco no piso de cimento. Apresenta sinalização vertical e, espaçadamente, o símbolo de bicicleta pintada</p>	

Designação	Extensão (km)	Breve descrição	Foto
		no pavimento.	
Ciclovia da Avenida do Mar	1,813	Este percurso dá continuidade à ciclovia das Portas do Mar e termina na Rua Dr. ° Eduardo de Andrade Pacheco em frente ao Largo do Poço Velho, junto à praia de São Roque. O pavimento está construído em betuminoso colorido vermelho, estando devidamente identificada, através de sinalização horizontal e vertical. Tem 2 metros de largura e é uma pista para velocípedes, pelo que nela podem circular bicicletas, <i>stikes</i> , patins e trotinetas	 
Ciclovia da Avenida Natália Correia	0,350	Ciclovia em área partilhada com o peão, ligando a Rotunda de São Gonçalo ao viaduto por cima da ER1-1A.	

FIGURA 5.21 – PERCURSOS CICLÁVEL NO CONCELHO DE PONTA DELGADA



Fonte: Câmara Municipal de Ponta Delgada, agosto 2022

As ciclovias da cidade de Ponta Delgada **não constituem efetivamente uma verdadeira rede ciclável**, com o Plano de Mobilidade Sustentável para o concelho de Ponta Delgada, nas suas fases subsequentes, propor a **expansão da rede ciclável, nomeadamente na cidade de Ponta Delgada**, onde os declives suaves potenciam a utilização deste modo de transporte nas deslocações de curta distância.

Atualmente, a densidade de oferta no concelho de Ponta Delgada é de **44,6 km de ciclovia por cada 1 000 habitantes**, valor que **sobe para 185,9** se considerarmos apenas os residentes das freguesias de implementação destas infraestruturas.

6. REDE VIÁRIA E TRANSPORTE INDIVIDUAL

6.1. NOTA INTRODUTÓRIA

A rede viária é um elemento estruturante do território do município de Ponta Delgada, quer pelas acessibilidades proporcionadas em transporte individual, quer como elemento indutor da ocupação do território.

A ocupação do território ao longo das principais vias de comunicação na generalidade das freguesias não urbanas, é um elemento marcante em todo o território do município, e causa constrangimentos significativos ao nível do estacionamento e circulação pedonal ao longo destes eixos estruturantes. Na generalidade reportam-se a eixos de 1º nível hierárquico ao longo dos quais se foram instalando habitações e atividades económicas, sendo atualmente difícil acomodar espaço canal para as os modos suaves. Em horas de maiores solicitações de tráfego (hora de ponta da manhã e da tarde) várias destas vias (em especial as que localizam na periferia da cidade de Ponta Delgada) apresentam índices de tráfego de atravessamento significativos.

As análises desenvolvidas no presente capítulo incidem numa análise das acessibilidades proporcionadas nas ligações internas à cidade de Ponta Delgada e interfreguesias através da análise de um conjunto de indicadores de desempenho da rede rodoviária existente.

As análises a desenvolver visam avaliar o desempenho da rede existente, tendo em consideração a necessidade de se privilegiar os modos suaves e o transporte público, em detrimento de se continuar a promover a o aumento da capacidade das infraestruturas rodoviárias, mas tendo igualmente em consideração a necessidade de melhorar a segurança das deslocações. Neste sentido é igualmente necessário avaliar a necessidade de intervenções pontuais de fecho de redes, construção de variantes ou nós que permitam mitigar alguns dos constrangimentos existentes.

Neste entendimento, o presente capítulo estrutura-se em torno da análise:

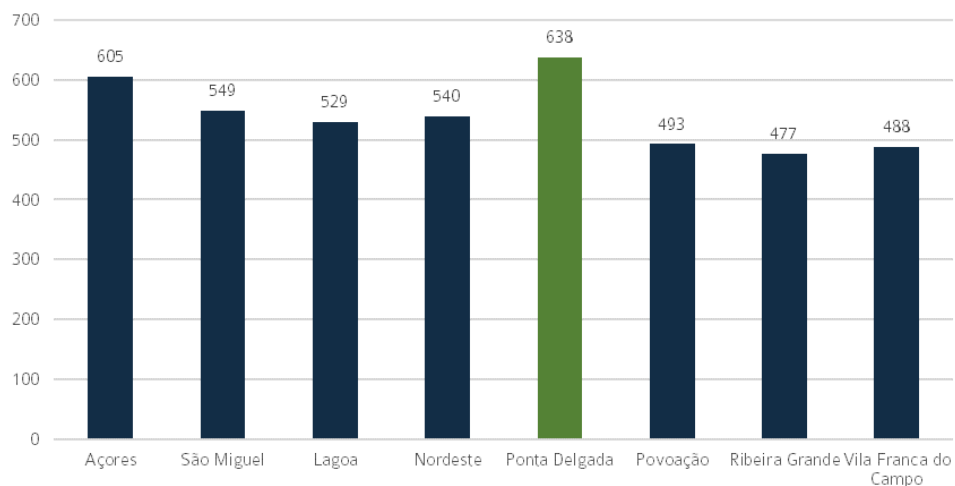
- Parque automóvel e taxa de motorização, calculados a partir da informação disponibilizada pela Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões;
- Hierarquização da rede por freguesia e caracterização das vias integrantes de cada nível hierárquico, com base na cartografia enviada pelo Município de Ponta Delgada e na classificação do PDM;
- Tempos teóricos de deslocação em TI entre sedes de concelho da ilha de São Miguel e entre sedes de freguesia do concelho e índice de sinuosidade;
- Procura atual de TI com base nos inquéritos à mobilidade dos residentes de Ponta Delgada e nas contagens de tráfego efetuadas;
- Pontos críticos da rede.

6.2. TAXA DE MOTORIZAÇÃO

A taxa de motorização de veículos ligeiros é um importante indicador na aferição da mobilidade de uma população, já que, a disponibilidade de veículo para a realização de deslocações induz a realização das mesmas, nomeadamente as realizadas por motivos de lazer.

Em 2021, a taxa de motorização no município de Ponta Delgada era de 638 veículos por 1 000 habitantes, valor muito superior à média dos concelhos da ilha de São Miguel (549 veículos/1 000 hab).

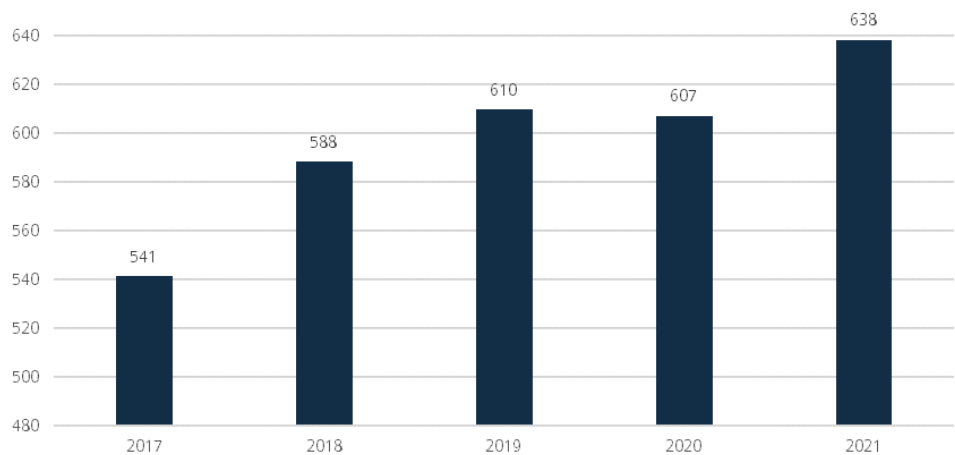
FIGURA 6.1 – TAXA DE MOTORIZAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DA ILHA DE SÃO MIGUEL (2021)



Fonte: ASF – Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, consultada em setembro de 2022

Nesse ano, existiam em Ponta Delgada, cerca de 42 923 veículos ligeiros segurados, o que permitiu estimar a taxa de motorização apresentada na Figura 6.1 e que é bastante superior (+17,9%) ao registado em 2017 (541 veículos ligeiros por 1 000 habitantes). Este aumento deve-se, não apenas ao aumento do poder de compra da população residente, mas igualmente ao aumento do número de veículos para alugar.

FIGURA 6.2 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE MOTORIZAÇÃO EM PONTA DELGADA



Fonte: ASF – Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões, consultado em setembro 2022

6.3. HIERARQUIZAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA

A hierarquia da rede rodoviária do concelho foi estabelecida com base na classificação viária do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada tendo em conta as características físicas das vias (capacidade, geometria, características da respetiva envolvente), as características funcionais (relativas à função desempenhada pelas vias no modelo de deslocações do concelho) e tendo em consideração a evolução urbana da cidade.

A hierarquização de uma rede rodoviária foi ainda definida em função da importância das ligações entre aglomerados ou zonas urbanas dentro dos próprios aglomerados, bem como a dimensão e importância urbana do aglomerado, as atividades económicas, o interesse turístico da zona. No Quadro 6.1 apresentam-se os parâmetros considerados para hierarquização da rede.

QUADRO 6.1 – DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS PARA HIERARQUIZAÇÃO DA REDE VIÁRIA

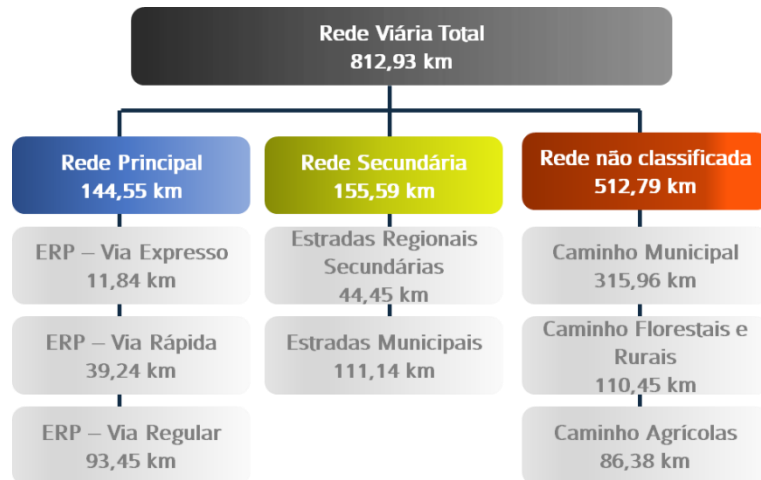
Parâmetros	Descrição
Funções	Tipologia de ligações e funções a assegurar por cada nível hierárquico
Caraterísticas físicas	Perfis transversais tipo por nível hierárquico
Acessos	Condições de acesso às várias vias por nível hierárquico
Caraterísticas operacionais	Velocidade de base e capacidades das vias por nível hierárquico
Permissão de estacionamento e cargas e descargas	Condições em que se podem processar as operações de carga e descarga
Circulação de peões	Existência de condições para a circulação pedonal
Funções	Tipologia de ligações e funções a assegurar por cada nível hierárquico
Caraterísticas físicas	Perfis transversais tipo por nível hierárquico
Acessos	Condições de acesso às várias vias por nível hierárquico
Caraterísticas operacionais	Velocidade de base e capacidades das vias por nível hierárquico
Permissão de estacionamento e cargas e descargas	Condições em que se podem processar as operações de carga e descarga

Face ao exposto a hierarquização da rede viária estrutura-se em 3 níveis hierárquicos, a saber:

- **1º nível – Rede Principal**, desempenha uma função estruturante a nível supramunicipal, sendo composta por vias de maior capacidade e velocidade de circulação. Inclui a Via Expresso, Via Rápida e Estradas Regionais Principais, que servem o território de Ponta Delgada, assegurando as ligações deste ao aeroporto internacional e as principais ligações aos restantes concelhos da região e entre a generalidade das sedes de freguesia e destas à sede de concelho. Pelas características e funções que desempenham deverão evitar o atravessamento de aglomerados urbanos.
- **2º nível – Rede Secundária**, abrange as **Estradas Regionais Secundárias** e as **Estradas Municipais**, que asseguram as ligações entre a rede de 1º nível e as sedes de freguesia não servidas diretamente por este nível, e estabelecem as ligações entre as diferentes zonas do concelho e a rede de 1º nível.
- **3º nível**, constituída por vias que asseguram ligações intraconcelhias e a distribuição entre aglomerados urbanos, assim como o encaminhamento do tráfego para as vias de nível hierárquico superior. Integra os

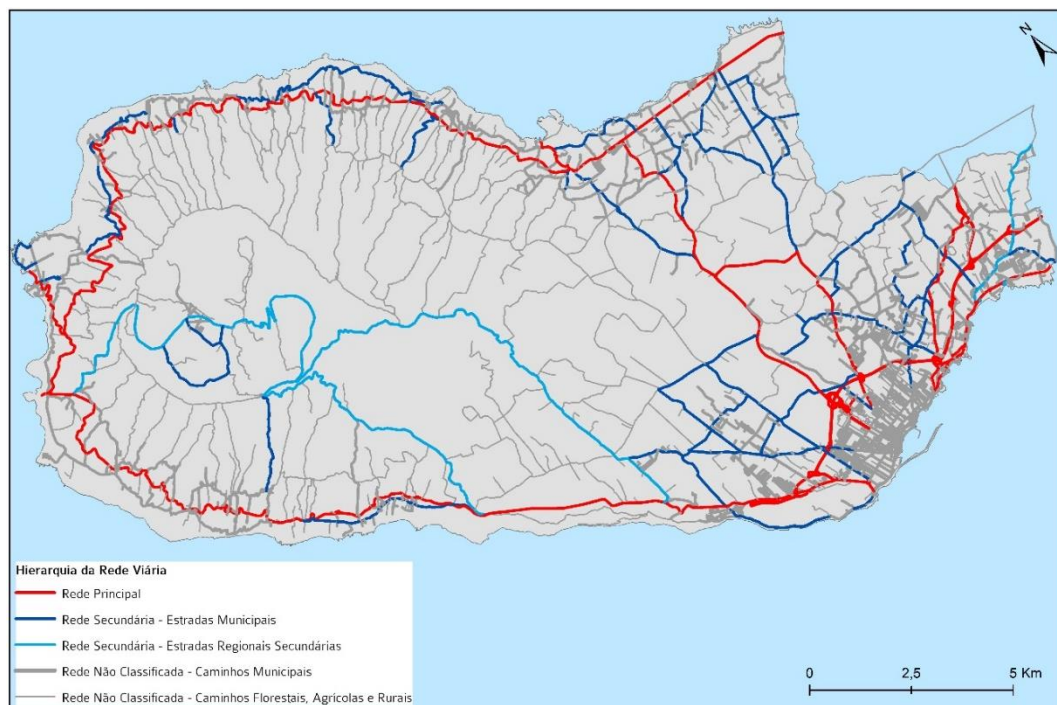
caminhos municipais que incluem a generalidade dos arruamentos urbanos da cidade de Ponta Delgada, os caminhos florestais e rurais, os caminhos agrícolas. A rede não classificada integra os caminhos municipais e as redes rural, florestal e agrícola, com uma extensão total de 512,79 km.

FIGURA 6.3 – HIERARQUIZAÇÃO DA REDE VIÁRIA DE PONTA DELGADA



Fonte: Município de Ponta Delgada, agosto de 2022

FIGURA 6.4 – MAPA DA REDE VIÁRIA DE PONTA DELGADA



Fonte: Município de Ponta Delgada, agosto de 2022

No Quadro 6.2 apresentam-se as funções, características físicas e operacionais de referência/tipo para as vias por cada nível hierárquico definido.

QUADRO 6.2 – DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS TIPO PARA HIERARQUIZAÇÃO DA REDE VIÁRIA

Nível	Vias	Função assegurada	Nº mínimo de vias/sentido	Acessos	Velocidade (km/h)	Estacionamento e cargas e descargas	Circulação de Peões
Nível 1	ERP - Vias Rápidas	Função estruturante. Assegura ligações de supramunicipais	2	Restrito aos nós	70-100	Interdito	Interdito
	ERP - Vias Expresso	Função estruturante. Assegura ligações de supramunicipais	1	Nós ou interseções com regulação de tráfego	60-80	Interdito	Interdito
	ERP - Estrada Regional Principal	Função estruturante de escala supramunicipal e municipal	1	Nós ou interseções com regulação de tráfego	60-80	Autorizado com regulamentação própria e sujeito a alterações operacionais da via	Segregada (desejável)
Nível 2	Estradas Regionais Secundárias	Assegura ligações entre os principais aglomerados do município	1	Ordenados ou livre	30-80	Autorizada com regulamentação	Segregada/livre
	Estradas Municipais	Assegura ligações internas aos principais aglomerados populacionais	1	Livre	30-60	Autorizada	Livre
	Caminhos Municipais	Assegura função de distribuição ao nível dos bairros, articulando o tráfego proveniente das vias de distribuição secundária com a rede de acesso local	1	Livre	20/50	Autorizada	Segregada/livre
	Outra	Caminhos rurais que asseguram ligações de âmbito local	1	Livre	20-30	Autorizada com regulamentação	Livre

As vias que se destacam na rede de nível 1 são as seguintes:

- **Vias Rápidas** compostas pela 2ª Circular e pelo troço Ponta Delgada –Lagoa;
- **Vias Expresso**, das quais fazem parte o troço Caminho da Serra Gorda – Ponta Delgada-Capelas e o troço Ponta Delgada –Ribeira Grande;
- **Estradas Regionais Principais** que circundam o concelho maioritariamente ao longo da costa, atravessando as várias freguesias, e que conectam com o centro da cidade de Ponta Delgada. Destas fazem parte a Estrada Regional da Ribeira Grande, a Circular de São Roque, o Caminho da Fajã, o Caminho da Levada, a Canada dos Cinquenta, entre outras.

Integram a rede de nível 2 as seguintes vias:

- **Estradas Regionais Secundárias**, das quais fazem parte, o eixo que vai desde a Rua do Pico das Canas ao Pico do Fogo de Baixo, o eixo da Canada dos Pavões, passando pela Estrada do Carvão até à ERS das Sete Cidades ou mesmo o eixo da ERS de Feteiras até Candelária, entre outros;
- **Estradas Municipais** das quais se destacam os eixos radiais que permitem a acessibilidade à cidade de Ponta Delgada, dos quais se destacam o eixo da Rua Pintor Domingos Rebelo, Rua do Paím, Rua da Piedade e Rua da Carreira, o eixo da Rua da Saúde, Rua do Lagedo, Rua do Paiol ou mesmo a Rua Radial Dr. Alberto de Oliveira.

No Quadro 6.3 apresenta-se a extensão da rede rodoviária regional por freguesia, estimando-se a densidade de rede, podendo concluir-se que:

- Rosto do Cão (São Roque) apresenta a maior extensão de estradas (31,3 km, 10,5%) e uma área territorial de 7,21 km², sendo o indicador densidade de estradas de 4,35 km/km², superior à média do concelho (1,29 km/km²);
- Para além de Rosto do Cão (Livramento) existem 3 freguesias (Arrifes, Feteiras e Sete Cidades) com mais de 15 km de estradas da rede principal e secundária, mas que devido à sua área, apresentam densidades inferiores a à média regional, respetivamente 0,87, 0,84 e 0,88 km/km²;
- Também a freguesia de São Sebastião em Ponta Delgada apresenta uma densidade de estradas (4,23km/km²) bastante superior à média regional, devido à sua extensão de rede rodoviária (14,14 km, 4,7%) e área territorial (3,34 km²);
- Ajuda da Bretanha e Santo António são as freguesias com menor densidade de estradas, respetivamente 0,62 e 0,67 km/km², sendo duas das freguesias com menor extensão de rede viária (respetivamente 4,27 (1,5%) e 7,69 km (2,6%)), às quais se juntam Remédios (4,55 km (1,5%)) e São Pedro em Ponta Delgada (5,17 km (1,7%)), mas que, devido à sua área, apresentam densidades superiores, respetivamente de 0,81 e 3,12 km/km².

De referir que a rede considerada nesta análise não inclui as vias estritamente urbanas, nem as redes rural, agrícola e florestal ou os caminhos não classificados e particulares.

QUADRO 6.3 – EXTENSÃO E DENSIDADE DE REDE POR FREGUESIA DO CONCELHO DE PONTA DELGADA

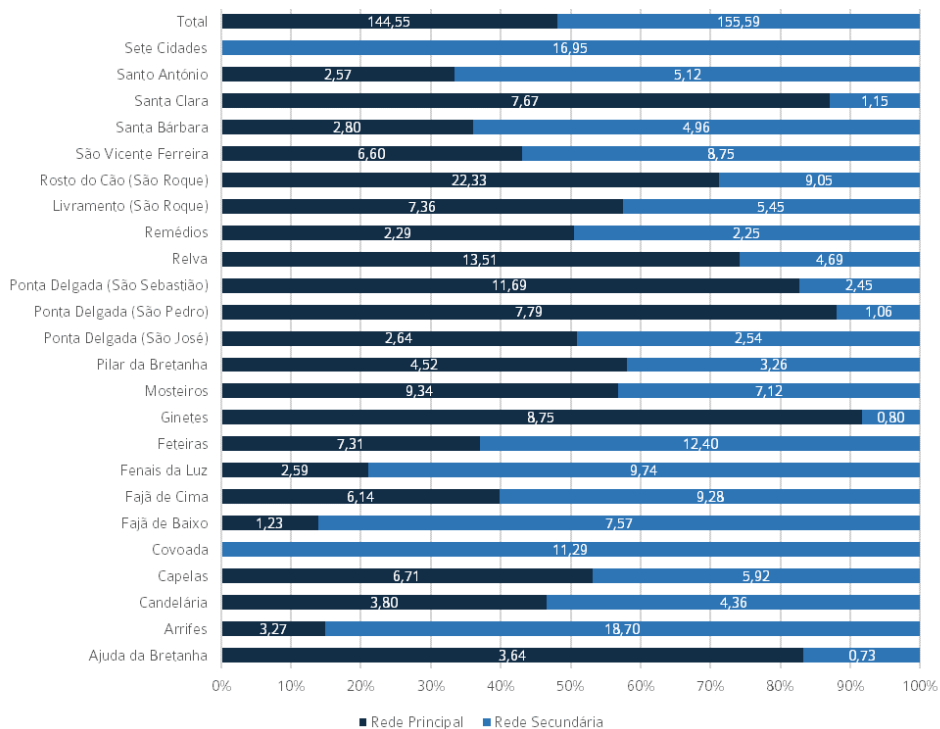
Município	Estradas (Km)	Estradas (%)	Área (Km ²)	Densidade Estradas (Km/Km ²)
Ajuda da Bretanha	4,37	1,5%	7,09	0,62
Arrifes	21,97	7,3%	25,37	0,87
Candelária	8,16	2,7%	8,63	0,95
Capelas	12,63	4,2%	16,85	0,75
Covoada	11,29	3,8%	9,03	1,25
Fajã de Baixo	8,79	2,9%	4,06	2,17
Fajã de Cima	15,43	5,1%	11,89	1,30
Fenais da Luz	12,33	4,1%	7,70	1,60
Feteiras	19,71	6,6%	23,53	0,84
Ginetes	9,56	3,2%	12,14	0,79
Mosteiros	16,45	5,5%	8,95	1,84
Pilar da Bretanha	7,78	2,6%	6,07	1,28
Ponta Delgada (São José)	5,17	1,7%	1,66	3,12
Ponta Delgada (São Pedro)	8,85	2,9%	2,89	3,06
Ponta Delgada (São Sebastião)	14,14	4,7%	3,34	4,23

Município	Estradas (Km)	Estradas (%)	Área (Km ²)	Densidade Estradas (Km/Km ²)
Relva	18,21	6,1%	12,07	1,51
Remédios	4,55	1,5%	5,59	0,81
Livramento (São Roque)	12,81	4,3%	5,59	2,29
Rosto do Cão (São Roque)	31,38	10,5%	7,21	4,35
São Vicente Ferreira	15,35	5,1%	8,72	1,76
Santa Bárbara	7,76	2,6%	2,24	3,47
Santa Clara	8,81	2,9%	11,75	0,75
Santo António	7,69	2,6%	11,41	0,67
Sete Cidades	16,95	5,6%	19,19	0,88
Total	300,15	100,0%	232,97	1,29

Fonte: Município de Ponta Delgada, agosto de 2022

Uma análise por **tipologia de vias** (rede principal e rede secundária) permite afirmar que Rosto do Cão (São Roque) é a freguesia com maior extensão de estradas da rede principal (22,33 km), seguindo-se Relva (13,51 km) e São Sebastião em Ponta Delgada (11,69 km). As freguesias onde a rede principal é mais representativa (+70% da rede) são Ajuda da Bretanha, Ginetes, São Pedro e São Sebastião em Ponta Delgada, Relva, Rosto do Cão (São Roque) e Santa Clara. As freguesias de Covoada e Sete Cidades apenas possuem rede secundária, sendo esta ainda superior a 70% da rede nas freguesias de Arrifes, Fenais da Luz e Fajã de Cima.

FIGURA 6.5 – EXTENSÃO DE REDE RODOVIÁRIA POR FREGUESIA E NÍVEL HIERÁRQUICO

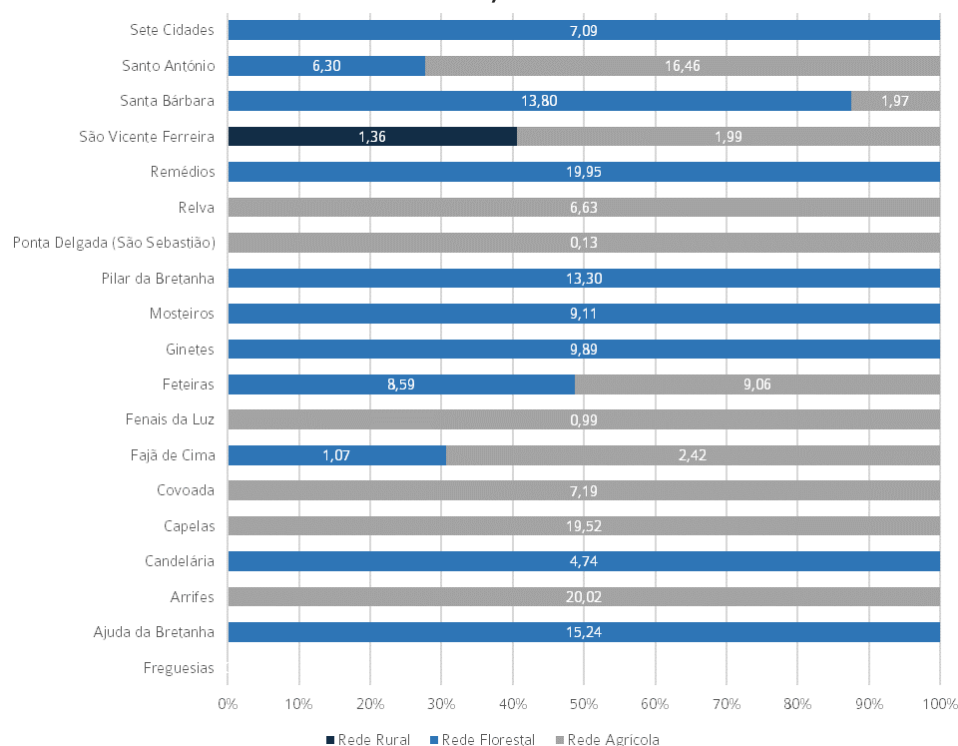


Fonte: Município de Ponta Delgada, agosto de 2022

Face ao elevado peso de área agrícola, rural e florestal (cerca de 90% do território do concelho) e ao facto de, parte destes caminhos poderem ser aproveitados para a criação de percursos turísticos (pedestres ou em automóvel, nomeadamente elétricos), importa ainda analisar as redes de estradas agrícolas, rurais e florestais, podendo concluir-se que a extensão desta tipologia de estradas é de cerca de 196,83 km (Figura 6.3), estando a repartição por tipologia e freguesia representada na Figura 6.6, podendo concluir-se que:

- A maioria das freguesias urbanas e periurbanas de Ponta Delgada (Fajã de Baixo, São José, São Pedro, Livramento e Rosto do Cão em São Roque e Santa Clara) não possuem qualquer via das redes agrícola, rural e florestal;
- Arrifes, Capelas e Santo António são as freguesias com maior extensão de rede agrícola, respetivamente 20,02, 19,52 e 16,46 km. Nas restantes freguesias a extensão de rede agrícola é inferior a 8 km, não existindo rede agrícola nas freguesias de Ajuda da Bretanha, Candelária, Ginetes, Mosteiros, Pilar da Bretanha, Remédios e Sete Cidades;
- Apenas a freguesia de São Vicente Ferreira apresenta vias da rede rural, com uma extensão de 1,36 km;
- A extensão de rede florestal é maior nas freguesias de Pilar da Bretanha (13,3 km), Remédios (19,95 km) e Santa Bárbara (13,8 km), sendo menos representativa em Fajã de Cima (1,7 km de extensão).

FIGURA 6.6 – EXTENSÃO DE REDE RURAL, FLORESTAL E AGRÍCOLA POR FREGUESIA



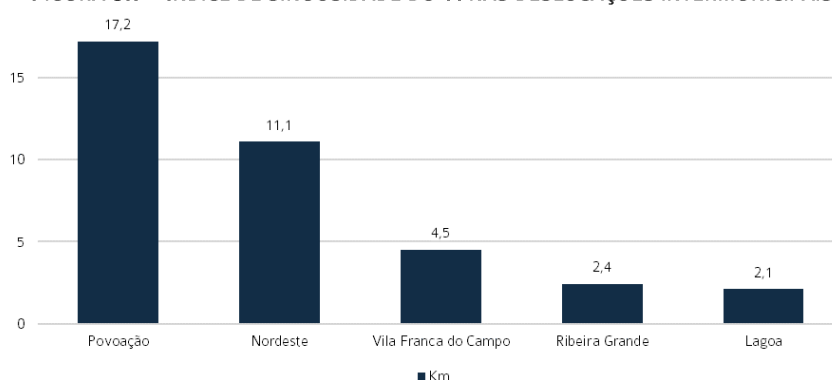
Fonte: Município de Ponta Delgada, agosto de 2022

6.4. ACESSIBILIDADE TERRITORIAL

Os indicadores de acessibilidade apresentados de seguida têm como foco a análise do índice de sinuosidade (a diferença da distância em linha reta e a distância por estrada entre o ponto de origem e destino) do TI e os tempos médio de deslocação do TI dos residentes no município de Ponta Delgada, mais concretamente na mobilidade pendular intermunicipal e intramunicipal.

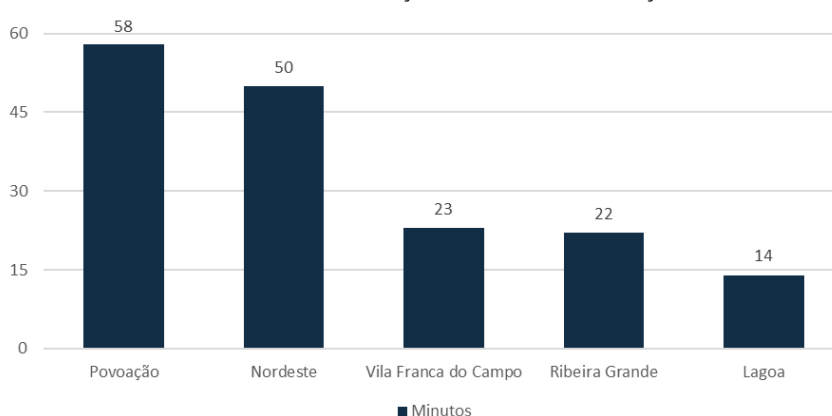
O índice de sinuosidade do TI nas deslocações intermunicipais dos residentes em Ponta Delgada está representado na Figura 6.7. Posto isto, é possível observar que a deslocação que está mais longe da distância em linha reta Ponta Delgada-Povoação, sendo necessário percorrer mais 17,2 km. Por outro lado, a distância mais próxima da distância em linha reta é Ponta Delgada-Lagoa, sendo necessário percorrer apenas mais 2,2km.

FIGURA 6.7 – ÍNDICE DE SINUOSIDADE DO TI NAS DESLOCAÇÕES INTERMUNICIPAIS



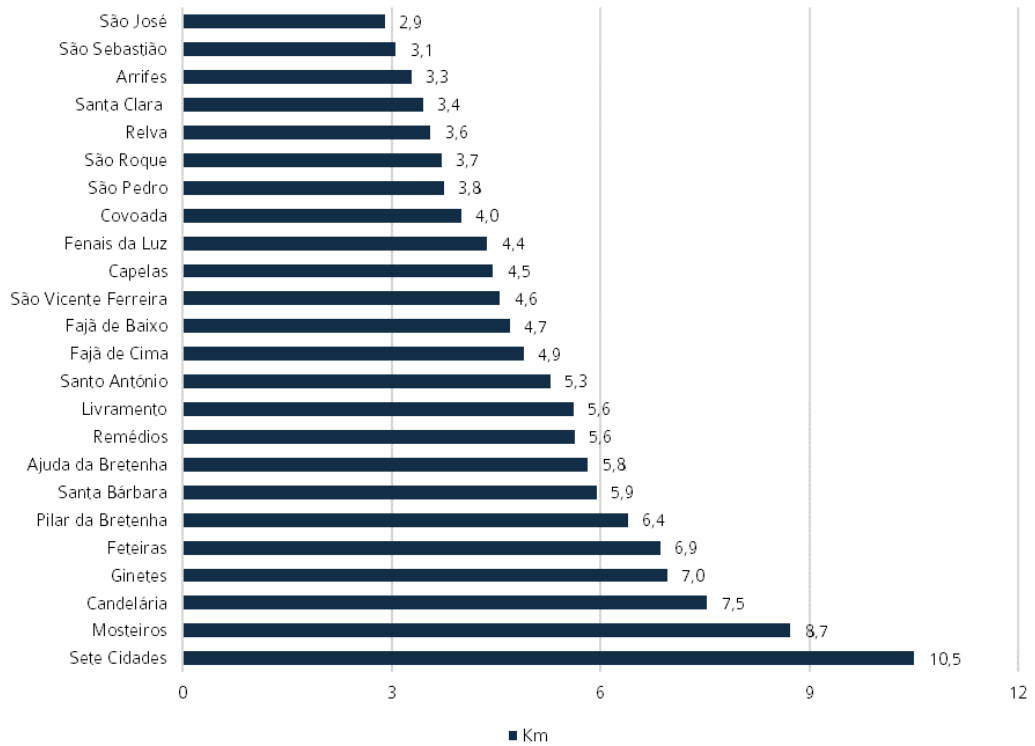
Quanto ao tempo médio de deslocação do TI nas viagens intermunicipais, é Ponta Delgada-Povoação que tem maior de tempo de deslocação (58 minutos), isto acontece, pois é a sede de município que se encontra mais longe em termos de distância e aquele que tem um maior índice de sinuosidade. Quanto ao município que requiere um menor tempo de deslocação é o de Lagoa (14 minutos), que para além de fazer fronteira com o município de Ponta Delgada é o que tem um menor índice de sinuosidade.

FIGURA 6.8 – TEMPO MÉDIO DE DESLOCAÇÃO DO TI NAS DESLOCAÇÕES INTERMUNICIPAIS



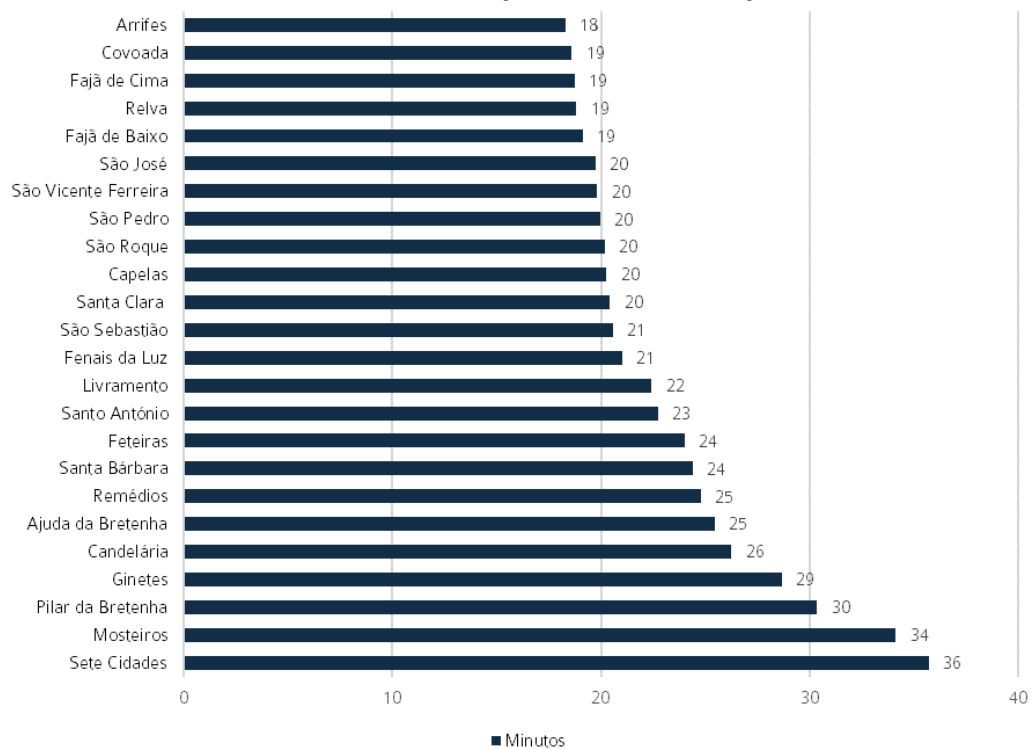
Quanto ao índice de sinuosidade do TI nas deslocações intramunicipais, as freguesias que apresentam um índice menor são: São José (2,9 km), São Sebastião (3,1 km) e Arrifes (3,3 km). Por outro lado, as freguesias que apresentam um maior índice sinuosidade e consequente maior diferença da distância em linha reta são: Sete Cidades (10,5 Km), Mosteiros (8,7 Km) e Candelária (7,5 km).

FIGURA 6.9 –ÍNDICE DE SINUOSIDADE DO TI NAS DESLOCAÇÕES INTRAMUNICIPAIS



Quanto ao tempo médio em TI nas viagens intramunicipais, observa-se na Figura 6.10, que as freguesias que têm um menor tempo médio de deslocação são: Arrifes (18 minutos), Covoada, Fajã de Cima, Relva e Fajã de Baixo, todas com uma média de 19 minutos. Por outro lado, as freguesias com maior média de tempo de deslocação são: Sete Cidades (36 minutos), Mosteiros (34 minutos) e Pilar da Bretenha (30 minutos).

FIGURA 6.10 – TEMPO MÉDIO DE DESLOCAÇÃO DO TI NAS DESLOCAÇÕES INTRAMUNICIPAIS



6.5. PROCURA ATUAL DE TI

Com o intuito de melhor aprofundar o conhecimento de cargas rodoviárias que solicitam a rede da área em análise, constatou-se que, no âmbito do município de Ponta Delgada, os problemas relativamente a fluxos de tráfego elevado estão praticamente todos relacionados com a geração e atração de deslocações da própria cidade de Ponta Delgada, em especial do seu centro urbano.

Por este motivo e sabendo que os fluxos de tráfego, nas freguesias externas à zona central da cidade de Ponta Delgada, não apresentam valores significativos considerou-se que não seria necessário fazer uma análise quantitativa, com contagens de tráfego e cálculo dos níveis de serviço das interseções. Os problemas de fluidez nas freguesias externas não ocorrem devido ao excesso de tráfego, mas sim à largura dos perfis transversais de algumas seções dos arruamentos, assim como à geometria/layout de algumas das interseções viárias e à falta de segurança devido à falta de sistemas de acalmia de tráfego que permitam diminuir a velocidade de circulação.

6.5.1. Matriz de deslocações do Transporte Individual (TI)

Com base nos inquéritos à mobilidade da população residente no concelho de Ponta Delgada estimaram-se as viagens em transporte individual e alguns indicadores de caracterização das viagens.

No Quadro 6.4 apresenta-se um resumo da matriz origem/destino das deslocações em transporte individual, tendo-se agrupado as freguesias em 4 grandes grupos: (i) as freguesias urbanas de Ponta Delgada, e que se encontram contidas dentro do perímetro limitado pela 2ª circular; (ii) as freguesias periféricas à cidades que se a uma distância inferior a 5 km do centro da mesma; (iii) as restantes freguesias do concelho de Ponta Delgada e; (iv) as freguesias dos restantes municípios de São Miguel com os quais foram registadas viagens (“outros concelhos”).

QUADRO 6.4 – MATRIZ O/D TI AGREGADA EM ZONAS

Origem/Destino TI		Cidade de Ponta Delgada				Outras freguesias			Total
		Santa Clara	São José	São Pedro	São Sebastião	Periferia da Cidade	Restante concelho	Outros municípios	
Freguesias Centrais de PDL (2ª circular)	Santa Clara	491	559	0	97	807	97	0	2 051
	São José	665	1 215	1 477	640	3 044	2 309	321	9 671
	São Pedro	0	1 163	1 102	1 063	4 017	1 207	322	8 874
	São Sebastião	97	617	1 134	1 482	4 100	1 751	539	9 720
Freguesias Externas	Periferia da Cidade	713	3 067	4 097	4 078	13 631	2 989	1 945	30 520
	Restante concelho	611	2 095	1 216	2 227	2 967	6 337	842	16 295
	Outros concelhos	0	242	322	539	1 841	842	0	3 786
Total		2 577	8 958	9 348	10 126	30 407	15 532	3 969	80 917

Fonte: Inquéritos à mobilidade da população residente no município de Ponta Delgada, setembro/outubro 2022

Da análise das matrizes e dos quadros sínteses constata-se a importância das deslocações em TI nas zonas centrais e periféricas da cidade de Ponta Delgada, que são responsáveis por mais de 95% das deslocações dos residentes do concelho de Ponta Delgada, a que se juntam as potenciais deslocações dos residentes dos concelhos vizinhos.

Quanto às deslocações de outros municípios, o concelho de Lagoa é o que apresenta maior número de deslocações em TI, seguido do município da Ribeira Grande, devido à sua proximidade entre os municípios, um a sul e outro a norte, e a existência de uma rede viária principal entre os mesmos, que permite tempos de deslocação (ver Figura 6.8) relativamente rápidos entre estes municípios.

QUADRO 6.5 – IMPORTÂNCIA DE ZONAS NO NÚMERO DE DESLOCAÇÕES EM TI

Zona		Total de viagens	%
Ponta Delgada	Centro	30 662	37,9%
	Periferia N	8 071	10,0%
	Periferia SE	6 507	8,0%
	Periferia SW	15 841	19,6%
	Noroeste	2 687	3,3%
	Norte	7 824	9,7%
	Sudoeste	5 358	6,6%
Outros Municípios	Lagoa	1 907	2,4%
	Povoação	159	0,2%
	Ribeira Grande	1 499	1,9%
	Vila Franca do Campo	402	0,5%
Total		80 917	100,0%

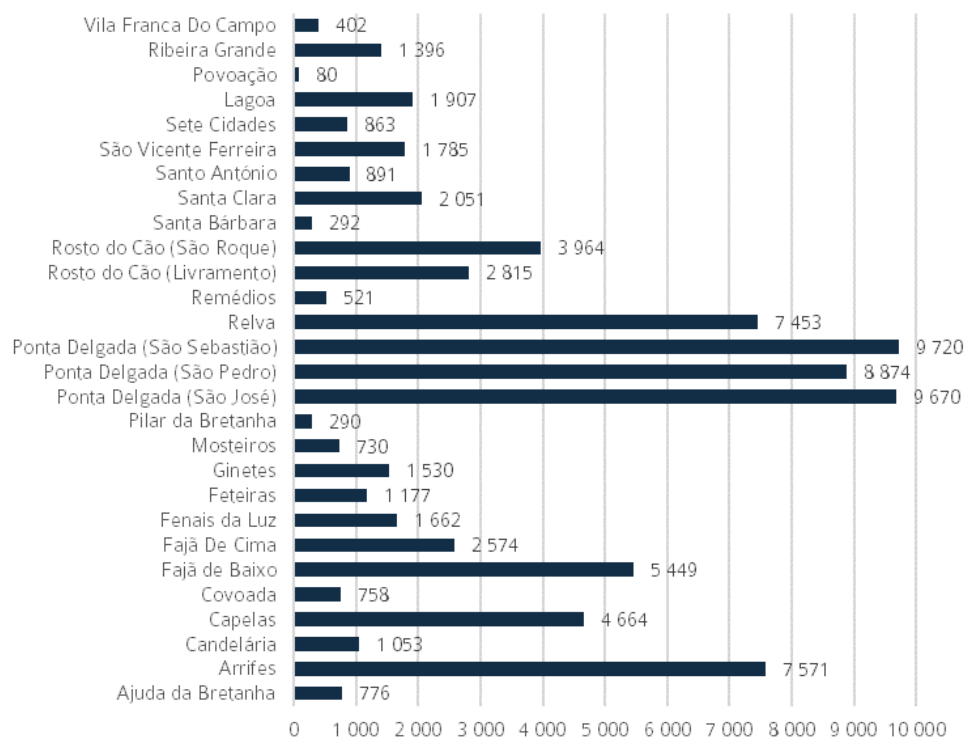
Fonte: Inquéritos à mobilidade da população residente no município de Ponta Delgada, setembro/outubro 2022

Das freguesias da periferia de Ponta Delgada, destaque para Arrifes e Relva que geram que geram diariamente cerca de 7 500 viagens diárias em TI, grande parte das quais, internas à própria freguesia, respetivamente, 37,1% e 23,7%, ou com destino à cidade de Ponta Delgada, (24,6% no caso de Arrifes e 43,1% no caso de Relva), o que permite concluir por uma enorme pressão na via de acesso à cidade que serve estas duas freguesias, a EA1-1A que serve toda a zona sul do concelho. Estas 2 freguesias representam 29% das viagens de TI efetuadas pelos residentes do concelho de Ponta Delgada (excluindo a cidade) mas apenas 21% da população. O elevado peso das viagens internas a estas freguesias vizinhas, ainda ao centro da cidade, cujo acesso é efetuado através do mesmo eixo viário que permite a distribuição municipal, permite inferir da existência de uma potencial massa crítica para que se estudo a criação de linhas de TP que sirvam estas populações de forma a reduzir a dependência do TI nas suas deslocações, nomeadamente nas pendulares.

De entre as freguesias mais afastadas da cidade destaque para Capelas com cerca de 4 665 viagens diárias em TI, das quais 1 100 com destino à cidade de Ponta Delgada. As freguesias da zona ocidental do concelho são as que geram menos viagens em TI, provavelmente por estarem mais afastadas da cidade, terem piores acessos ou um menor efetivo populacional, com 5 freguesias a gerarem menos de 1 000 viagens diárias – Ajuda da Bretanha, Covoada, Mosteiros, Remédios e Sete Cidades, sendo que destas, e como se pode observar na Figura 6.10, apenas Covoada apresenta um tempo médio de deslocação face às restantes inferior a 20 minutos.

Quanto às viagens com origem nos concelhos vizinhos apuradas, as mesmas são regressos a casa, tendo tido origem nas freguesias de residência dos inquiridos, no concelho de Ponta Delgada.

FIGURA 6.11 – NÚMERO MÉDIO DE VIAGENS GERADAS DIARIAMENTE POR FREGUESIA DE GERAÇÃO DE VIAGEM



Fonte: Inquéritos à mobilidade da população residente no município de Ponta Delgada, setembro/outubro 2022

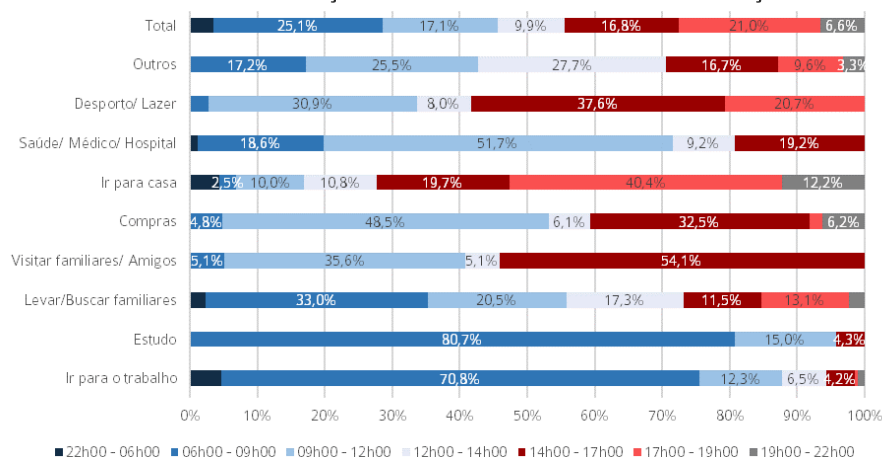
Ao analisar as horas de maior tráfego de viagens em TI, cruzando-as com os motivos das mesmas (Figura 6.12), pode-se concluir que o período de maior concentração de viagens em transporte individual é entre as 06h00 e as 09h00 da manhã, altura em que se realizam 25,1% das viagens diárias, a maioria das quais por motivo de trabalho ou estudo (respetivamente 70,8% e 80,7% das viagens por este motivo realizam-se neste período horário). Também as viagens por motivos de “levar/buscar familiares” têm um peso significativo neste horário (33,0%), associado muito provavelmente ao levar filhos à escola ou familiares ao emprego.

Quanto aos motivos “compras” e “saúde/médico/hospital” os mesmos são mais representativos no período da manhã, mas apenas após as 09h00 e até às 12h00 (respetivamente 48,5% e 51,7%), seguindo-se o “desporto/lazer” com 30,9% das viagens neste horário.

O período da tarde é mais propício às viagens com motivo “visitar amigos e familiares” (54,1% das viagens por este motivo são realizadas a partir das 14h00), tal como realizar desporto ou por motivos de lazer (37,6% entre as 14h00 e as 17h00 e 20,7% a partir das 17 horas) e ainda para ir às compras, com cerca de 40% das viagens por este motivo a serem realizadas após as 14 horas e mesmo 6,2% a serem efetuadas depois das 19 horas.

Como seria de esperar, cerca de 40,4% das viagens de regresso a casa são realizadas entre as 17h00 e as 19h00, com 12,2% a serem realizadas ainda após as 19 horas.

FIGURA 6.12 — HORA DE REALIZAÇÃO DAS VIAGENS POR MOTIVO DE REALIZAÇÃO DA VIAGEM



Fonte: Inquéritos à mobilidade da população residente no município de Ponta Delgada, setembro/outubro 2022

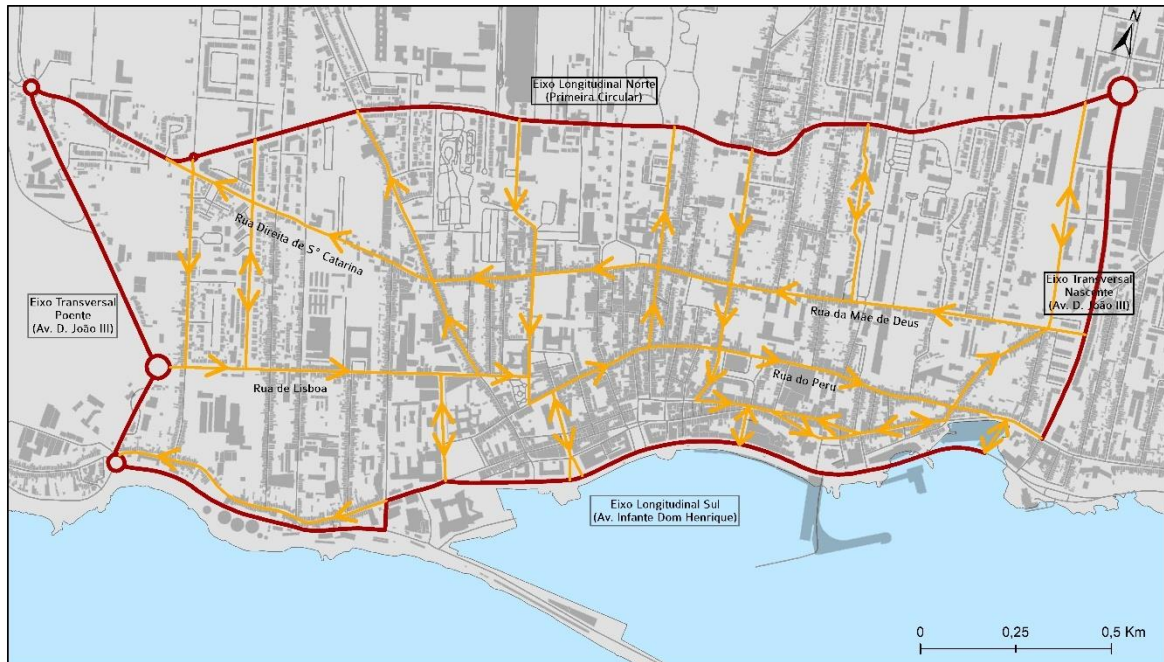
6.5.2. Procura de tráfego

As condições de circulação, nomeadamente os tempos de percurso entre dois pontos e a dimensão dos níveis de congestionamento, dependem em grande medida da percentagem da capacidade oferecida pela rede viária que é efetivamente utilizada pelos fluxos de tráfego em cada momento do dia.

No que respeita à oferta viária de Ponta Delgada, os eixos rodoviários principais longitudinais, serão a Segunda Circular, que não tem problemas de congestionamento devido à sua grande capacidade e aos seus nós rodoviários desnivelados, a Primeira Circular, constituída, de poente para nascente, pela Rua Direita do Ramalho, Av. Antero de Quental, Rua de São Joaquim, Rua José Jácome Correia e Rua de São Gonçalo e o eixo sul ao longo da costa da Av. Infante Dom Henrique.

Quanto aos eixos transversais de ligação à cidade de Ponta Delgada, destacam-se a poente, a Av. Príncipe do Mónaco, de norte, o acesso à Segunda Circular e a nascente, o eixo da Av. Natália Correia/ Av. Dom João III. Nas ligações transversais a norte, destaca-se a via de acesso à Segunda Circular que descarrega no eixo transversal da Primeira Circular, em vários pontos por onde se faz a ligação ao centro pois não existe outro eixo transversal central de maior capacidade mais próximo do centro histórico.

FIGURA 6.13 – EIXOS VIÁRIOS PRINCIPAIS DA CIDADE DE PONTA DELGADA



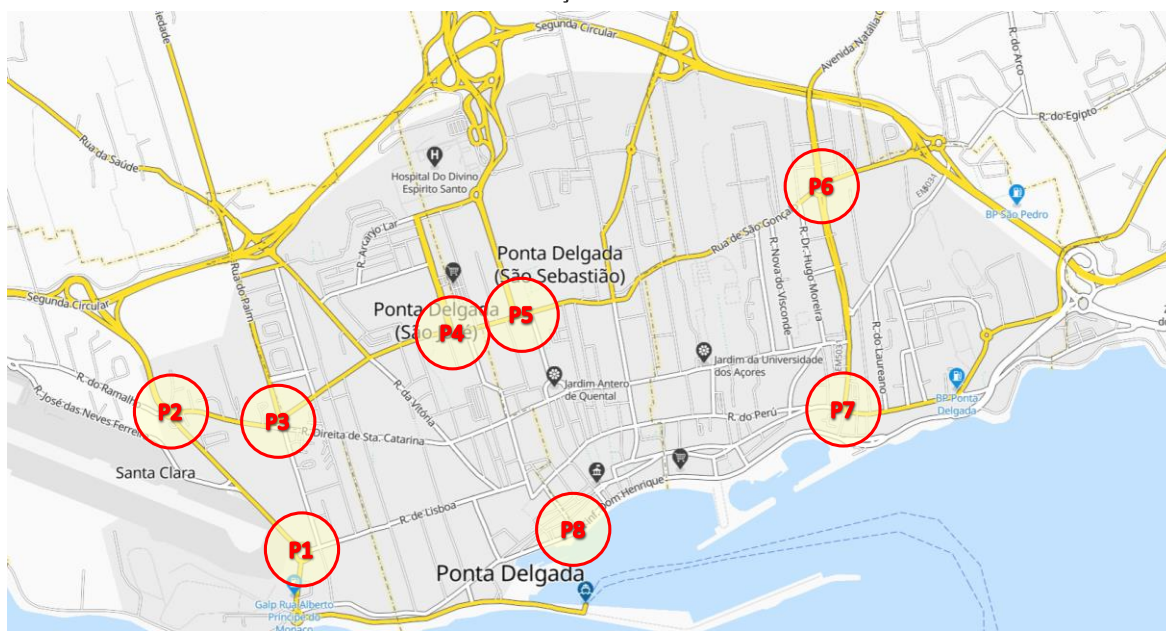
No interior urbano delimitado pelos eixos viários principais (Figura 6.13), os arruamentos são estreitos e muitas vezes condicionados por construção consolidada, obrigando à implementação de um sistema de sentidos únicos, em que as principais vias secundárias são apresentadas a cor laranja na mesma figura.

É de destacar o eixo longitudinal secundário, com sentido único nascente->poente, que é constituído pela Rua Mãe de Deus/Rua Margarida Chaves/Rua Dr. Guilherme Poças/Rua Dr. Aristides Mota/Rua João Francisco de Sousa/Rua Direita de Santa Catarina, tendo como eixo recíproco a Rua de Lisboa/Rua Marquês da Praia e Monfort/Rua Machado dos Santos/Rua de São João/Rua do Peru e finalmente a Rua Eng.º José Cordeiro.

As interseções viárias são os elementos da rede viária que mais condicionam a fluidez do trânsito e são as suas características geométricas e de esquema de prioridades ou semaforização que condicionam, negativa ou positivamente, a sua fluidez.

Por este motivo, a escolha dos postos de contagem foi feita não nas seções das vias principais, mas nas interseções viárias dos eixos principais longitudinais com os eixos principais transversais tendo-se identificado 8 postos de contagens de tráfego, cuja localização se apresenta na figura seguinte com a designação de P1 a P8.

FIGURA 6.14 – LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE CONTAGEM



As contagens foram realizadas numa quarta-feira (dia útil) no dia 23 de novembro de 2022, nos períodos de ponta da manhã (das 07h30 às 10h00) e da tarde (das 16h30 às 18h30), nos locais assinalados:

- Posto P1 – Rotunda do Monumento à Autonomia na interseção da Av. Príncipe do Mónaco (EN1-1A) com a Rua de Lisboa;
- Posto P2 – Rotunda Príncipe do Mónaco onde se interseam a Av. Príncipe do Mónaco, a Rua Direita do Ramalho e as vias de Acesso à Segunda Circular (R1-1ª);
- Posto P3 – Rotunda da Av. Antero de Quental com a Rua do Paim;
- Posto P4 – Interseção semafORIZADA da Av. Antero de Quental com a Rua da Juventude;
- Posto P5 – Interseção semafORIZADA da Rua de São Joaquim/Rua José Jácome Correia com a Av. Dom Manuel I;
- Posto P6 – Rotunda de São Gonçalo onde se interseam a Rua de São Gonçalo, a Av. Dom João III e a Av. Natália Correia;
- Posto P7 – Entroncamento da Av. Dom João III com a Rua Eng.º José Cordeiro;
- Posto P8 – Entroncamento da Praça Vasco da Gama com a Av. Infante Dom Henrique.

Nas contagens foram discriminados veículos ligeiros e pesados, tendo sido estas realizadas de forma separada para cada movimento identificado nas figuras de cada posto e em períodos de 15 minutos.

Agregando os valores por hora (4 períodos de 15 minutos) na globalidade das oito interseções viárias contadas apurou-se que os períodos horários com carga mais elevada ocorreram, de manhã, entre as 8h00 e as 9h00 (HPM - Hora de Ponta da Manhã) e de tarde entre as 17h30 e as 18h30 (HPT – Hora de Ponta da Tarde).

Os valores de tráfego apurados nas duas horas de ponta com características distintas foram utilizados como base para os cálculos dos níveis de serviço.

Seguidamente são apresentados os volumes de tráfego contados em cada um dos postos já referidos, discriminados por movimento direcional e por hora de ponta (HPM e HPT).

A Rotunda do Monumento à Autonomia, Posto P1, intersesta o eixo ponte, da Av. Príncipe do Mónaco com a Rua de Lisboa que corresponde a uma entrada em Ponta Delgada, com ligações à zona portuária, localizada a sul. Por esta rotunda também passam os fluxos para a marginal e para a zona do centro histórico mais consolidado.

FIGURA 6.15– POSTO 1 – ROTUNDA DO MONUMENTO À AUTONOMIA – RESULTADO DAS HORAS DE PONTA



Posto 1 [veíc./h]	Hora de Ponta da Manhã (Dia Útil)			Hora de Ponta da Tarde (Dia Útil)			
	Mov.	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados	UVLE
1		799	67	933	484	45	574
2		162	5	172	160	3	166
3		462	99	660	479	39	557
4		128	15	158	123	1	125
5		366	90	546	683	34	751
6		269	12	293	268	3	274

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

A Rotunda Príncipe do Mónaco, Posto P2, liga o acesso da Segunda Circular ao já referido eixo nascente e também à Primeira Circular (Av. Antero de Quental/Rua de São Gonçalo).

FIGURA 6.16– POSTO 2 – ROTUNDA PRÍNCIPE DO MÓNACO – RESULTADOS DAS HORAS DE PONTA



Posto 2 [veíc./h]	Hora de Ponta da Manhã (Dia Útil)			Hora de Ponta da Tarde (Dia Útil)		
	Mov.	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados
1	92	1	94	135	2	139
2	656	19	694	330	18	366
3	387	30	447	321	17	355
4	63	17	97	103	13	129
5	261	58	377	513	26	565
6	348	35	418	389	28	445
7	269	60	389	522	28	578
8	201	1	203	109	1	111

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

No Posto 2 constata-se que os movimentos de entrada a partir da 2ª Circular são mais fortes na Hora de Ponta da Manhã do que na Hora de Ponta da Tarde. Por outro lado, os movimentos de saída são mais fortes na Hora de Ponta da Tarde.

A Rotunda P3, as interseções semaforizadas P4 e P5, estão posicionados no importante eixo da Primeira Circular, que é o único percurso no sentido nascente -> ponte e vice-versa, que permite a circulação e a ligação interna ao centro mais consolidado de Ponta Delgada.

FIGURA 6.17– POSTO 3 – ROTUNDA DA AV. ANTERO DE QUINTAL COM A RUA DO PAÍM – HORAS DE PONTA



Posto 3 [veíc./h]	Hora de Ponta da Manhã (Dia Útil)			Hora de Ponta da Tarde (Dia Útil)		
	Mov.	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados
1	22	7	36	16	3	22
2	97	0	97	166	0	166
3	137	0	137	168	0	168
4	57	0	57	16	0	16
5	170	15	200	112	9	130
6	25	0	25	68	3	74
7	79	11	101	61	10	81
8	181	5	191	180	0	180
9	186	2	190	227	0	227
10	29	0	29	19	0	19
11	121	12	145	173	7	187
12	211	2	215	199	2	203

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

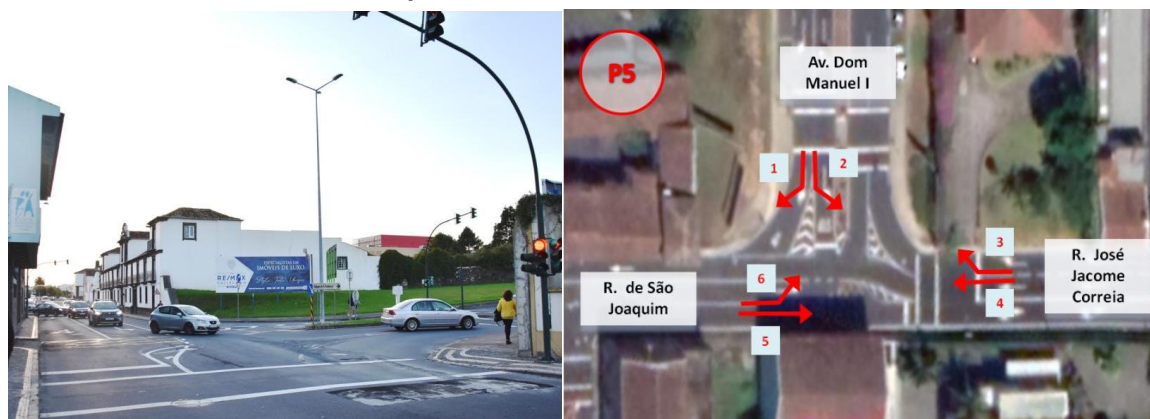
FIGURA 6.18– POSTO 4 – INTERSEÇÃO DA AV. ANTERO DE QUENTAL COM A RUA DA JUVENTUDE – HORAS DE PONTA



Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

O Posto P4 localiza-se na interseção semaforizada da Av. Antero de Quental com a Rua da Juventude e a Rua Dr. Jacinto S. Albergaria. Neste posto de contagem verificamos que os fluxos de passagem de e para a Rua da Juventude e os fluxos longitudinais da Av. Antero de Quental são mais fortes que os restantes.

FIGURA 6.19– POSTO 5 – INTERSEÇÃO DA AV. DOM MANUEL I COM A RUA S. JOAQUIM – HORAS DE PONTA

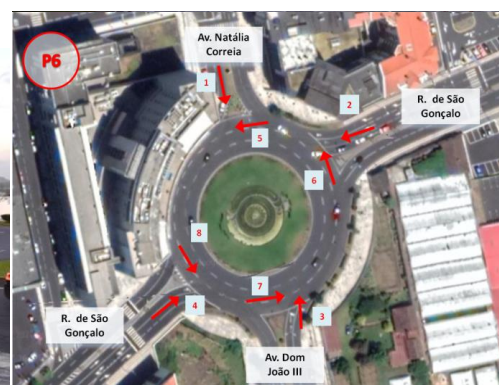


Posto 5 [veíc./h]	Hora de Ponta da Manhã (Dia Útil)			Hora de Ponta da Tarde (Dia Útil)		
	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados	UVLE
1	230	11	252	184	3	190
2	290	6	302	262	1	264
3	225	4	233	234	1	236
4	295	7	309	298	3	304
5	308	12	332	305	7	319
6	280	7	294	411	3	417

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

O Posto 5 corresponde a uma interseção semaforizada na Rua de São Joaquim / Rua José Jácome Correia com a Av. Dom Manuel I, registando-se fluxos longitudinais ao longo da Rua de São Joaquim / Rua José Jácome Correia mais forte que o fluxo de tráfego proveniente ou direcionado para a Av. Dom Manuel I.

FIGURA 6.20– POSTO 6 – ROTUNDA DE SÃO GONÇALO – RESULTADOS DAS HORAS DE PONTA

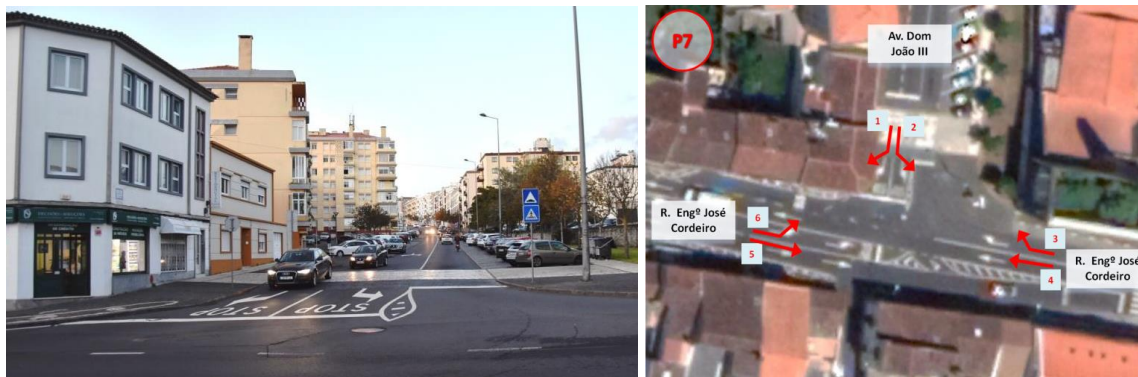


Posto 6 [veíc./h]	Hora de Ponta da Manhã (Dia Útil)			Hora de Ponta da Tarde (Dia Útil)		
	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados	UVLE
1	711	13	737	491	6	503
2	1117	27	1171	1086	7	1100
3	522	9	540	501	12	525
4	610	17	644	617	10	637
5	1179	27	1233	1103	13	1129
6	566	9	584	657	7	671
7	944	18	980	826	9	844
8	1014	25	1064	1155	11	1177

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

A Rotunda de São Gonçalo, Posto 6, onde se interseam a Rua de São Gonçalo, a Av. Dom João III e a Av. Natália Correia, processa sensivelmente o dobro dos veículos relativamente às restantes interseções (conforme **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresentada posteriormente) analisadas. Por isso, a rotunda foi dimensionada com 3 vias de circulação no seu interior e ramos de entrada e saída com perfil transversal diferenciado (com 2 ou 3 vias) que permitem uma maior fluidez devido á sua maior capacidade veicular.

FIGURA 6.21— POSTO 7 – ENTRADA DA RUA ENG.º JOSÉ CORDEIRO COM A AV. DOM JOÃO III – HORAS DE PONTA



Posto 7 [veíc./h]	Hora de Ponta da Manhã (Dia Útil)			Hora de Ponta da Tarde (Dia Útil)		
	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados	UVLE
1	206	6	218	169	4	177
2	71	0	71	93	1	95
3	195	1	197	192	2	196
4	341	22	385	192	7	206
5	246	12	270	365	16	397
6	310	7	324	393	7	407

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

O Posto P7 localiza-se no entroncamento da Av. Dom João III com a Rua Eng.º José Cordeiro, eixo viário onde se identifica um fluxo de tráfego significativo nas horas de ponta da manhã e da tarde, conforme quadro acima.

FIGURA 6.22— POSTO 8 – ENTRADA DA AV. INFANTE DOM HENRIQUE COM A PR. VASCO DA GAMA – HORAS DE PONTA



Posto 8 [veíc./h]	Hora de Ponta da Manhã (Dia Útil)			Hora de Ponta da Tarde (Dia Útil)		
	Mov.	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados
1	356	51	458	274	21	316
2	49	7	63	29	4	37
3	133	7	147	122	7	136
4	220	4	228	187	5	197
5	228	6	240	141	6	153
6	493	34	561	381	21	423

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

O Posto P8 foi localizado no entroncamento da Praça Vasco da Gama com a Av. Infante Dom Henrique, a meio do designado eixo longitudinal sul.

Em termos globais, os fluxos de tráfego em todos os postos têm valores totais de entrada na interseção da mesma ordem de grandeza, com exceção da Rotunda de São Gonçalo, que processa sensivelmente o dobro dos veículos relativamente às restantes interseções.

QUADRO 6.6 – RESUMO DE CONTAGENS NOS POSTOS – HORAS DE PONTA DE DIA ÚTIL

Veículos/ hora	Hora de Ponta da Manhã			Hora de Ponta da Tarde			
	Posto	Ligeiros	Pesados	UVLE	Ligeiros	Pesados	UVLE
P1		1 423	171	1 765	1 123	87	1 297
P2		1 459	125	1 709	1 402	76	1 554
P3		1 315	54	1 423	1 405	34	1 473
P4		1 351	33	1 417	1 270	20	1 310
P5		1 628	47	1 722	1 694	18	1 730
P6		2 960	66	3 092	2 695	35	2 765
P7		1 369	48	1 465	1 404	37	1 478
P8		1 479	109	1 697	1 134	64	1 262

Fonte: Contagens de tráfego, outubro de 2022

Os veículos pesados representam 4,8% do total de veículos durante a hora de ponta da manhã e 3,0% durante a ponta da tarde. É também de realçar os valores significativamente mais elevados de veículos pesados no eixo ponte da Av. Príncipe do Mónaco, com 10,7% de veículos pesados no P1 e 7,9% no P2, provavelmente, devido à sua proximidade com o porto e a sua ligação facilitada com a Segunda Circular. No eixo nascente (P6) os valores de pesados relativamente ao total de motorizados são de apenas 1,3%.

O fluxo também elevado de veículos pesados no Posto P8 (6,9% em HPM e 5,3% em HPT, localizado no centro (entroncamento da Av. Infante Dom Henrique com a Praça Vasco da Gama), explica-se com a maior quantidade de autocarros que servem a zona mais central, particularmente, durante as horas de ponta habituais.

Os volumes de tráfego são, em média, 10% superiores na Hora de Ponta da Manhã relativamente à ponta da tarde.

Em anexo são apresentados todos os resultados obtidos para cada um dos postos principais de contagem por movimento direcional, em intervalos de 15 minutos, durante os períodos referidos.

6.5.3. Níveis de Serviço das Interseções Viárias

Para a avaliação das atuais condições de circulação na rede viária atual, foram avaliadas as condições de funcionamento dos pontos mais críticos que correspondem aos postos de contagem. A análise foi realizada para os momentos mais carregados das horas de ponta, registados nas contagens.

Para ser possível identificar que percentagem da capacidade disponível estará a ser utilizada em cada momento que não ponha em causa a fluidez da circulação na interseção foi necessário recorrer ao método do “*Transport Road and Research Laboratory - TRL*”, para as rotundas P1, P2, P3 e P6 que é a referência na avaliação dos níveis de serviço em rotundas e também ao método do *Highway Capacity Manual* (HCM) para entroncamentos sem semaforização P7 e P8 e interseções semaforizadas P4 e P5.

No processo de cálculo, os volumes de tráfego registados por tipo de veículo foram convertidos em Unidades de Veículos Ligeiros Equivalentes (u.v.l.e.) de forma a uniformizar os valores obtidos e integrar nos cálculos a influência da proporção de veículos pesados em cada uma das entradas. Neste caso adotou-se um coeficiente de equivalência de 2 para os veículos pesados.

O nível de serviço é uma medida qualitativa da qualidade da circulação cujas classes podem ser interpretadas da forma que consta no quadro seguinte.

QUADRO 6.7 – CLASSIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DAS INTERSEÇÕES VIÁRIAS

Classificação	Condições de funcionamento
A	Flúidas
B	Boas
C	Razoáveis
D	Satisfatórias
E	Instáveis
F	Congestionadas

O eixo transversal poente, onde se localizam as rotundas P1 e P2 na Av. Príncipe do Mónaco (Figura 6.23), tem uma importância fundamental na ligação entre a Segunda Circular, e os eixos longitudinais da Primeira Circular e da Av. Infante Dom Henrique. De acordo com as análises efetuadas pelo método TRL, neste eixo, as rotundas não têm problemas de congestionamento em qualquer das horas de ponta, embora a junção viária da Rua Neves Ferreira na Av. Príncipe do Mónaco apresente problemas de entrada no eixo transversal nascente.

FIGURA 6.23 – TROÇO DA AV. PRÍNCIPE DO MÓNACO



A **Rotunda do Monumento à Autonomia (P1)** é muito utilizada para aceder à zona portuária e à Av. Infante Dom Henrique e como entrada na zona histórica a partir do ramo da Rua de Lisboa, que é um eixo de penetração direito, com a maior parte em sentido único, até à central Praça Vasco da Gama. De acordo com a análise dos níveis de serviço, apresentado no quadro seguinte, esta rotunda funciona sem problemas e boas condições de circulação do trânsito em qualquer das horas de ponta e dos cenários testados.

A **Rotunda do Príncipe do Mónaco (P2)** é essencial na ligação das deslocações externas à cidade, ao eixo transversal da Primeira Circular que começa na Rua Direita do Ramalho e continua pela Rua de São Joaquim/ Av. Antero de Quental e termina na Rua de São Gonçalo. O ramo de entrada NW, relativo à 2ª Circular apresenta atualmente nível de serviço C (condições razoáveis), na Hora de Ponta da Manhã, devido ao fluxo intenso de entrada na cidade. Por outro lado, a ligação direta da Av. Príncipe do Mónaco (S) com a Rua Direita do Ramalho (E) permite diminuir eficazmente os fluxos conflituantes no ramo sul, melhorando as condições de circulação na globalidade da rotunda P2.

FIGURA 6.24 – NÍVEIS DE SERVIÇO DO EIXO TRANSVERSAL POENTE (P1 E P2)

Interseção Viária		Ramo	H. P. Manhã	H. P. Tarde	Interseção Viária		Ramo	H. P. Manhã	H. P. Tarde
	P1	Av. Príncipe do Mónaco (NW)	A	A		P2	Acesso 2ª Circular (NW)	C	A
		Rua de Lisboa (E)	A	A			Rua Direita do Ramalho (E)	A	A
		Av. Príncipe do Mónaco (S)	A	A			Av. Príncipe do Mónaco (S)	A	A

No eixo da Primeira Circular ocorrem problemas de congestionamento durante as horas de ponta, não na rotunda P3, mas nos entroncamentos semaforizados P4 e P5.

A **Rotunda P3**, onde interseitam a **Rua de Paim** com a **Rua Direita do Ramalho** e a **Av. Antero de Quental**, do eixo da Primeira Circular, também processa os fluxos de entrada para o centro pela **Rua Domingos Rebelo Pintor** e de saída do mesmo pela **Rua de Santa Catarina**. No entanto, consegue processar estes importantes fluxos em condições fluidas, conforme cálculo dos níveis de serviço da figura seguinte.

No que respeita aos entroncamentos semaforizados da Primeira Circular com a **Rua da Juventude (P4)** e da **Av. Dom Manuel I (P5)**, embora tenham vias próprias para viragens à esquerda, não conseguem absorver o fluxo de tráfego que as procura. O cálculo dos níveis de serviço revela que as condições, principalmente neste

troço central da Primeira Circular localizado entre a Rua da Juventude e a Av. Dom Manuel I, são muito congestionadas durante as horas de ponta, confirmando os levantamentos efetuados nas interseções P4 e P5.

FIGURA 6.25 — NÍVEIS DE SERVIÇO NO EIXO LONGITUDINAL NORTE (PRIMEIRA CIRCULAR – PE, P4 E P5)

Interseção Viária	Ramo	H. P. Manhã	H. P. Tarde
	Rua do Paim (N)	A	A
	Av. Antero de Quental (E)	A	A
	Rua Domingos Rebelo Pintor (S)	A	A
	Av. Antero de Quental (W)	A	A
	Rua da Juventude (N)	E	D
	Av. Antero de Quental (E)	E	D
	Av. Antero de Quental (W)	C	D
	Av. Dom Manuel I (N)	D	D
	Rua José Jacome Correia (E)	D	D
	Rua de São Joaquim (W)	D	D

Os significativos fluxos de viragens à esquerda, o atravessamento de peões muito frequente devido à proximidade da Escola Secundária Domingos Rebelo e o acesso rodoviário à escola secundária mal resolvido e demasiado próximo da interseção P4, limitam a capacidade deste eixo essencial. O cálculo dos níveis de serviço de P4 apresenta condições de funcionamento do trânsito instáveis e congestionadas.

A semaforização adotada canaliza os fluxos em vias próprias separadas, mas a limitação física e dos tempos de verde do ciclo atuado de acordo com os atravessamentos de peões, não permitem oferecer a capacidade veicular suficiente para processar os fluxos de tráfego durante as horas de ponta, principalmente, de manhã.

Também os níveis de serviço do entroncamento semaforizado P5, onde intersesta a Primeira Circular com a Av. Dom Manuel I, apresentam condições de funcionamento instáveis e congestionadas. Este entroncamento no sentido poente, também é, por vezes, prejudicado pela fila provocada pela falta de capacidade do entroncamento P4.

FIGURA 6.26 – PRIMEIRA CIRCULAR (TROÇO ENTRE ENTRONCAMENTOS P4 E P5)



A falta de capacidade deste troço central da Primeira Circular para processar os fluxos de tráfego, durante as horas de ponta, é problemático tendo em conta que é a única via de hierarquia elevada que funciona como eixo transversal, refletindo-se em grande parte nas condições de trânsito da rede viária mais central de Ponta Delgada. É de referir que a zona mais consolidada a sul da Primeira Circular, com vias estreitas e compridas, não permite implementar um eixo viário mais central entre a Av. Infante Dom Henrique e a Primeira Circular obrigando a potenciar esta última.

O eixo transversal nascente utiliza a Av. Dom João III (Figura 6.27) entre a Primeira Circular e a Rua Eng.º José Cordeiro, que por sua vez liga à Av. Infante Dom Henrique. A Rotunda de São Gonçalo (P6), embora processe o dobro dos veículos da procura registada nas restantes interseções, não tem problemas de capacidade devido à sua dimensão generosa com um diâmetro circunscrito interno (DCI) de 50 m, que permite estabelecer 3 vias de circulação interna e em todos os ramos das vias que confluem, Rua de São Gonçalo, Av. Dom João II e Av. Natália Correia, um perfil transversal de pelo menos 2+2 vias.

FIGURA 6.27 – TROÇO DA AV. DOM JOÃO III





As condições de funcionamento da **Rotunda de São Gonçalo (P6)** beneficiam ainda do relativo equilíbrio dos fluxos de tráfego nos quatro ramos que é sempre vantajoso para o bom funcionamento das rotundas com cargas de tráfego elevadas. O resultado dos níveis de serviço, calculado pelo método TRL, estima que as condições de funcionamento da rotunda sejam fluidas em qualquer um dos ramos de entrada.

O fluxo de tráfego significativo, de ligação da Av. Dom João III à zona costeira, é controlado por um sinal de Stop antes de entrar na Rua Eng.º José Cordeiro. Este facto faz com que o ramo proveniente desta avenida tenha, de acordo com o cálculo dos níveis de serviço, condições de trânsito instáveis e congestionadas.

Como a consolidação urbanística que delimita a **interseção P7** não permite o alargamento deste entroncamento, a semaforização com ciclo atuado é uma solução simples e eficaz para a melhoria da fluidez dos movimentos de entrada da Av. Dom João III para a Rua Eng.º José Cordeiro, quer para a direita quer principalmente para a esquerda.

FIGURA 6.28 – NÍVEIS DE SERVIÇO DO EIXO TRANSVERSAL NASCENTE (AV. DOM JOÃO III)

Interseção Viária	Ramo	H. P. Manhã	H. P. Tarde	Interseção Viária	Ramo	H. P. Manhã	H. P. Tarde
 <p>P6</p>	Av. Natália Correia (N)	A	A	 <p>P7</p>	Av. Dom João III (N)	E	F
	Rua de São Gonçalo (E)	A	A		Rua Eng.º José Cordeiro (E)	A	A
	Av. Dom João III (S)	A	A		Rua Eng.º José Cordeiro (W)	B	A
	Rua de São Gonçalo (W)	A	A				

As condições de funcionamento do ramo proveniente da **Praça Vasco da Gama (P8)** para entrada na Av. Infante Dom Henrique, que não tem prioridade devido a um sinal de Stop, também são congestionadas mesmo beneficiando de uma faixa própria para as viragens à esquerda.

Sendo a semaforização a solução mais fácil para resolver ou equilibrar os fluxos dos 3 ramos, também poderia ser equacionada a proibição de viragens á esquerda de e para a Praça Vasco da Gama, tornando muito mais clara e fluida a circulação na Av. Infante Dom Henrique, nesta zona tão central e tão utilizada por peões, obrigando os veículos a procurar uma alternativa menos congestionada.

Na Av. Infante Dom Henrique agregam-se muitos tipos de deslocções, turísticas, lazer, serviços e comerciais, tendo condições para se tornar um eixo longitudinal estruturante de mobilidade sustentável, potenciando e usufruindo do espaço canal existente e estabelecendo ligações transversais pedonais e em modos suaves a novos percursos dentro do centro histórico interligado com outras zonas mais afastadas do centro mas com concentração de geradores de deslocções, estabelecendo uma rede alargada, confortável e conveniente de percursos atrativos em modos suaves.

FIGURA 6.29 – NÍVEIS DE SERVIÇO DO EIXO LONGITUDINAL SUL (AV. INFANTE DOM HENRIQUE)

Interseção Viária	Ramo	H. P. Manhã	H. P. Tarde
 <p>P8</p>	Av. Infante Dom Henrique (SW)	B	A
	Praça Vasco da Gama (NW)	F	C
	Av. Infante Dom Henrique (NE)	A	A

FIGURA 6.30 — AV. INFANTE DOM HENRIQUE



6.6. REDE VIÁRIA NAS FREGUESIAS EXTERNAS A PONTA DELGADA

Como anteriormente referido, de um modo geral as freguesias externas à cidade são servidas pela rede viária primária, com especial destaque para a EN1-1A, que acompanha toda a costa de São Miguel e por onde quase todas as freguesias são ligadas. As únicas exceções são as freguesias “interiores” de Sete Cidades, Covoada, Arrifes, Fajã de Cima e Fajã de Baixo. No entanto, é de referir que a Segunda Circular agrega praticamente todo o tráfego externo à cidade vindo das freguesias do próprio município e ainda de todos os outros concelhos a nascente de Ponta Delgada. Optou-se por apresentar as freguesias externas que constituem Ponta Delgada em blocos de acordo com a sua proximidade geográfica e ligações à EN1 e conseqüentemente à 2ª Circular.

As freguesias de **Relva e Covoada** podem aceder à cidade de Ponta Delgada pela 2ª Circular, através da Rotunda Príncipe do Mónaco, mas também pela Rua José Neves Ferreira que entronca na Av. Príncipe do Mónaco, sensivelmente a meio entre as rotundas P1 e P2 e apenas no sentido de entrada.

A excessiva ocupação lateral da Estrada Regional 1, em parte da freguesia de Relva, aliada à grande proximidade ao centro de Ponta Delgada, faz com que as vias de saída de Relva para a via principal não tenham capacidade nem segurança quer para o trânsito proveniente de Relva quer o tráfego de atravessamento na ER1.

A parte urbana mais consolidada de Relva, a sul da ER1, está ligada em dois pontos principais, Rua da Guiné e Rua da Igreja que ligam, por sua vez, a 3 vias paralelas à ER1, a Av. 5 de Agosto, a Rua de Cima e mais a sul, a Rua de Baixo. A norte da ER1, onde se localizam urbanizações relativamente recentes e próximas de Ponta Delgada uma das ligações faz-se pela rotunda da Rua dos Valados.

A zona com maior ocupação da freguesia de Covoada, estende-se ao longo da Rua Nª Sr.ª da Ajuda e Av. 6 de Janeiro. As deslocações de Covoada para Ponta Delgada e outros destinos, podem ser feitas pela Estrada Regional 1, nomeadamente, pela já referida rotunda da Rua dos Valados ou pelo eixo da Rua de Saúde, continuação da Rua de Nª Sr.ª da Ajuda, que liga/cruza a 2ª Circular mais a Noroeste.

FIGURA 6.34 – FREGUESIA DE CANDELÁRIA



O centro do aglomerado populacional de Ginetes, estende-se ao longo da ER1, com acesso a estacionamentos na perpendicular à via, o que é totalmente desaconselhável numa via estruturante de nível hierárquico superior. As interseções viárias da ER1 com os principais arruamentos locais são a Rua do Alqueive, Rua Grota do Lodo e Rua Antero Moniz Viveiros.

FIGURA 6.35 – FREGUESIA DE GINETES



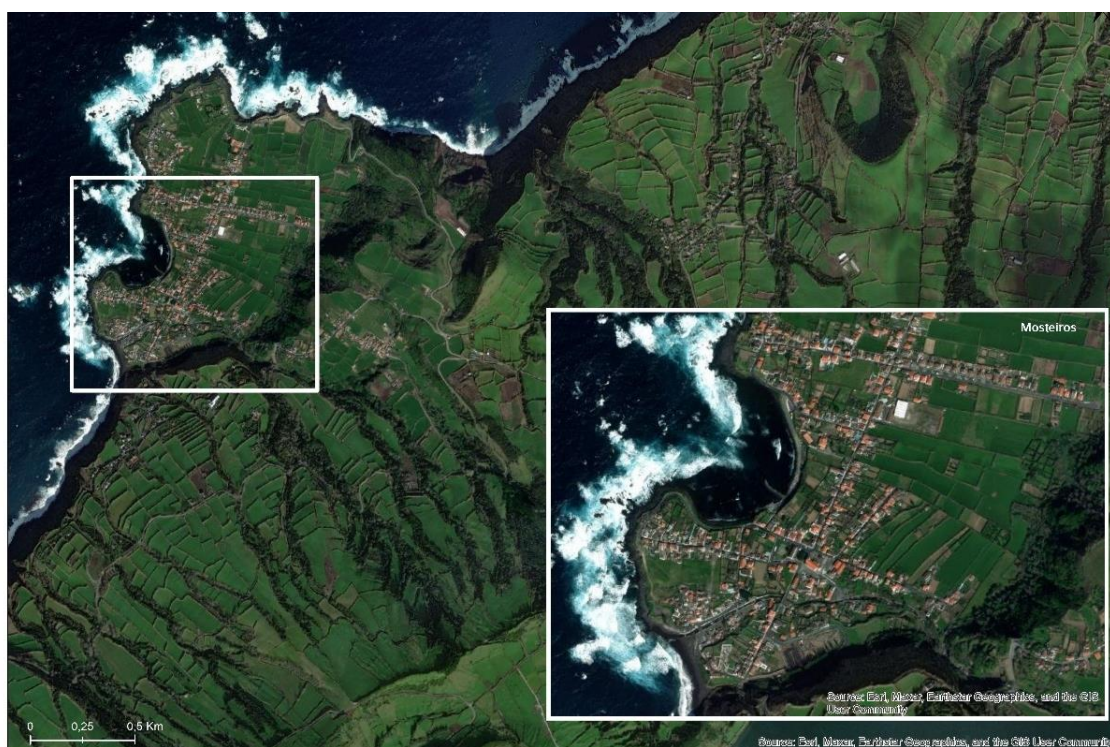
A ER1 nas freguesias de Candelária e Ginetes, faz parte integrante da rede rodoviária urbana do centro da freguesia, embora tenha arruamentos locais por onde se acede aos prédios e jardins, mas sempre conectados com a via principal. Estes arruamentos têm, quase invariavelmente, um perfil transversal muito estreito, por

vezes sem dimensão para o cruzamento normal de dois veículos em sentidos opostos e muito menos para a implementação de passeios pedestres.

A freguesia de **Mosteiros** tem, no entanto, uma enorme diferença, a zona urbana consolidada desenvolveu-se num plano próximo ao nível do mar e afastado cerca de 3km das interseções com a ER1, que se encontra a mais de 200 m de altitude. Este facto permite que a ER1 exerça as funções de via de hierarquia elevada, ao nível da velocidade de atravessamento, da fluidez e da segurança rodoviária.

As ligações da ER1 à zona urbana de Mosteiros são asseguradas, por sul, pelo Ramal das Lombas e a norte, pela Rua da Beira Mar de Cima, e são ligadas pelo eixo da Rua das Pensões/ Rua da Ponte que estrutura a malha viária urbana. Estas vias têm ligação com o eixo costeiro que acompanha a baía, a praia e a zona balnear com procura turística que se agrava durante o verão.

FIGURA 6.36 – FREGUESIA DE MOSTEIROS



A freguesia de **Sete Cidades**, por ser completamente interior e estar dentro de uma antiga caldeira vulcânica, ainda se encontra mais afastada da ER1 que circunda a Ilha de São Miguel pela costa. A ligação a Sete Cidades faz-se pela ER9 que liga à ER1 em dois pontos, a ponte na freguesia de Ginetes e a nascente na freguesia de Feteiras. Na zona urbana de Sete Cidades situada ao nível das lagoas, a ER9, passa a via urbana que estrutura a rede viária local por onde se faz os acessos aos edifícios.

FIGURA 6.37 – FREGUESIA DE SETE CIDADES



As freguesias da costa norte do concelho de Ponta Delgada: Pilar da Bretanha, Ajuda da Bretanha, Remédios, Santa Bárbara, Santo António, Capelas, São Vicente Ferreira e Fenais da Luz são também servidas pela ER1. A ligação da ER1 a norte com a ER1 a sul, em Ponta Delgada faz-se por outra estrada regional, a ER4. No entanto, conforme as freguesias são mais a nascente ou mais a poente, têm outras alternativas viárias.

As freguesias de **Pilar da Bretanha e Ajuda da Bretanha**, assim como, **Remédios e Santa Bárbara**, que se encontram mais a poente, têm a alternativa da Estrada Municipal 501 que intersesta a 2ª Circular de Ponta Delgada por noroeste no Acesso 3, por Arrifes.

Quanto à rede viária local, a ocupação edificada de Pilar da Bretanha faz-se ao longo de um eixo viário paralelo à ER1, com cerca de 2,5 km, que liga a sul, à Rua João Bom e continua pela Rua do Outeiro da Ponte, Rua do Nateiro, Rua do Pilar e Ramal Novo que liga este eixo à ER1.

Também na freguesia de Ajuda da Bretanha, a ocupação urbana principal faz-se fora da ER1, através de um eixo viário mais próximo da costa norte, libertando a ER1 para cumprir melhor as suas funções hierárquicas. No entanto, o eixo viário formado pela Rua do Meio e Rua da Igreja da Ajuda, por ser muito estreito, não cumpre a função de circulação e vivência pedonal porque não oferece passeios nem estacionamento longitudinal.

FIGURA 6.38 – FREGUESIAS DE PILAR DA BRETANHA E AJUDA DA BRETANHA



Na **freguesia de Remédios**, a edificação e os seus respetivos acessos repartem-se pela ER1 e pelos arruamentos locais, contrariamente à freguesia de Santa Bárbara por onde os acessos às propriedades são feitos por um eixo paralelo à ER1, mas mais afastado da costa, formado pela Rua do Jogo, Rua da Igreja, Rua do Outeiro, Rua da Chã, Rua da Carreira de Cima e Rua do Couto ao longo de mais de 2 km e ligando este eixo paralelo à ER1 por vias transversais em 8 pontos.

Como em grande parte das situações, estes eixos urbanos quase não têm espaço para o cruzamento de dois veículos ligeiros dificultando os percursos pedestres, tornando-os inseguros e desconfortáveis, nem para espaço para estacionamento longitudinal e de cargas e descargas fora da via rodoviária. Por outro lado, alguns equipamentos públicos, têm acessos diretos à ER1, com o conseqüente congestionamento e falta de segurança.

FIGURA 6.39 – FREGUESIAS DE REMÉDIOS E SANTA BÁRBARA



Para aceder à sede do concelho, a partir de **Santo António e Capelas** também pode ser usada a Estrada Municipal 510 que entronca na ER4 e intersesta a 2ª Circular no Acesso 4.

O percurso a partir da freguesia de **São Vicente Ferreira** usa a ER4 entrando em Ponta Delgada pelo acesso referido anteriormente.

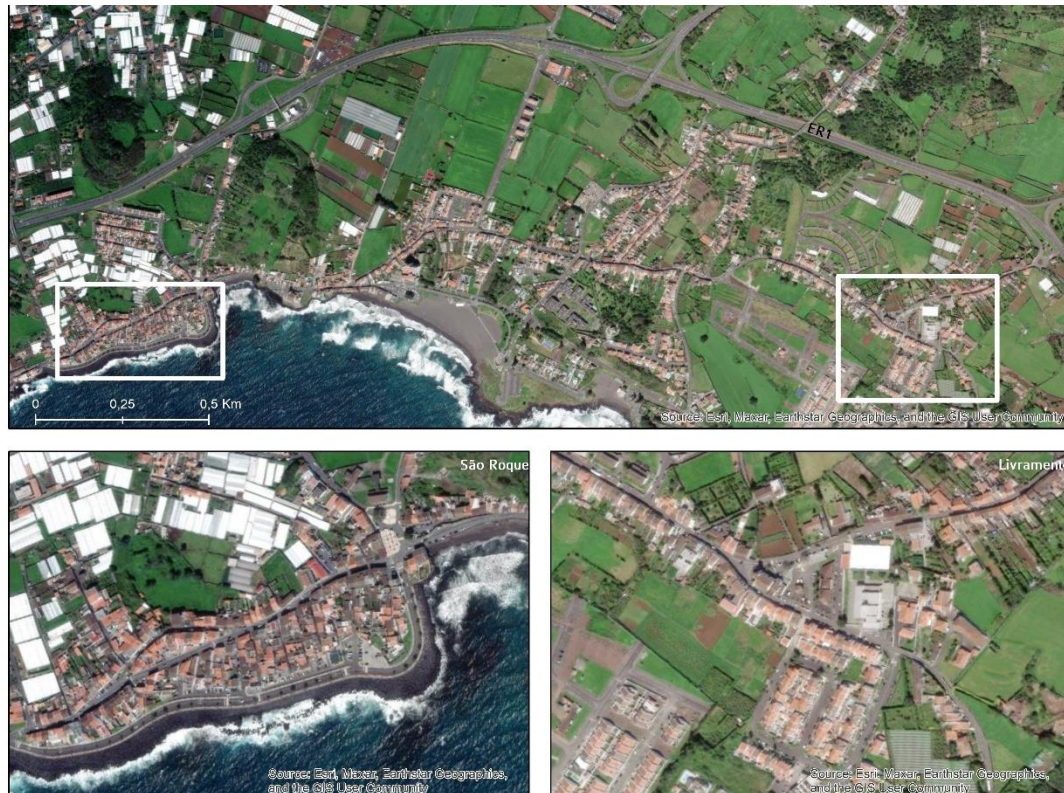
A freguesia de **Fenais da Luz**, no percurso para Ponta Delgada, pode utilizar a EM512 e entrar ainda noutro acesso, o quinto da 2ª Circular.

FIGURA 6.43 – FREGUESIAS DE FAJÃ DE CIMA E FAJÃ DE BAIXO



As freguesias localizadas a sudeste de Ponta Delgada, **São Roque e Livramento**, têm duas alternativas viárias, uma via rápida a norte, que tem continuação direta pela 2ª Circular facilitando o tráfego de atravessamento e, a sul, pela antiga estrada costeira, com perfil estreito, que serve a zona urbana consolidada e a zona balnear. Este último arruamento, tal como já foi referido para outras freguesias não tem espaço disponível para estacionamento, passeios pedestres nem para cargas e descargas de forma a funcionar como local de convivência urbano e turístico, necessitando de um reordenamento profundo principalmente nas zonas mais próximas da praia.

FIGURA 6.44 – FREGUESIAS DE SÃO ROQUE E LIVRAMENTO



6.7. PONTOS CRÍTICOS DA REDE

De acordo com as análises de caracterização efetuadas, o município de Ponta Delgada apresenta problemas de circulação rodoviária habituais, quer ao nível da falta de capacidade veicular nos centros dos aglomerados de alguma importância quer ao nível da segurança em zonas edificadas mais afastadas do centro, não pelas cargas que não são significativas, mas pela estreiteza dos perfis transversais e geometria das rodovias. No entanto, considera-se que a situação relativamente aos constrangimentos de trânsito não é muito grave pois os principais problemas são perfeitamente identificáveis.

Em primeiro lugar, para a desejada diminuição da procura de tráfego automóvel há que melhorar e tornar mais atrativas as alternativas em modos de transporte mais sustentáveis, tais como transportes coletivos, peões, bicicletas e outros veículos de mobilidade elétrica, de forma a que a repartição modal das deslocações no município de Ponta Delgada inverta a tendência de crescente aumento do TI para benefício da mobilidade sustentável.

É ainda de referir que uma maior repartição modal em transportes sustentáveis também diminui a carga de tráfego de veículos particulares e de pressão de estacionamento e o conseqüente aumento de fluidez e de segurança rodoviária.

Centro de Ponta Delgada

Ao nível da circulação rodoviária os problemas que se destacam, nos eixos principais longitudinais e transversais que delimitam o centro de Ponta Delgada, são:

- Na Rotunda do Príncipe do Mónaco no ramo proveniente do acesso mais a poente da 2ª Circular, principalmente na hora de ponta da manhã;
- Também a poente, na Rua José Neves Ferreira na entrada para a Av. príncipe do Mónaco;
- Na fluidez e segurança do eixo longitudinal norte, formado, entre outros, pela Av. Antero de Quental e Rua de São Gonçalo, com problemas de filas frequentes principalmente nos dois entroncamentos semaforizados da Rua da Juventude e da Av. Dom Manuel I, com significativos fluxos de viragens à esquerda e atravessamentos de peões muito frequentes devido à proximidade da Escola Secundária Domingos Rebelo. Este equipamento escolar oferece um acesso rodoviário inadequado e demasiado próximo da interseção viária, limitando a capacidade global deste eixo longitudinal principal;
- Na falta de ligação viária adequada entre o eixo transversal nascente (Av. Dom João III) com o eixo longitudinal sul (Av. Infante Dom Henrique) que não oferece a capacidade necessária para a procura de tráfego que ocorre durante as horas de ponta. Os problemas de falta de capacidade são particularmente visíveis no entroncamento da Av. Dom João III com a Rua Eng.º José Cordeiro e na ligação desta com a Av. Dom Henrique;
- Na Av. Infante Dom Henrique, nomeadamente, nas viragens à esquerda nos entroncamentos com a Praça Vasco da Gama e a Praça de Gonçalo Velho que limitam a fluidez do tráfego numa avenida que agrega muitos tipos de deslocações, turísticas, lazer, serviços e comerciais.

Ao nível da rede viária do centro de Ponta Delgada, as principais melhorias já foram implementadas no esquema de circulação, especialmente ao nível da introdução de esquema de circulação em sentidos únicos, pois grande parte dos arruamentos têm um perfil transversal demasiado estreito não sendo possível estabelecer uma estrutura quadriculada que permitisse distribuir a circulação de veículos motorizados de forma mais homogénea.

No centro de Ponta Delgada, nota-se pouca utilização de mobilidade sustentável e falta de percursos pedonais (e até cicláveis quando possível) na ligação entre o centro, os principais geradores de deslocações, tais como estabelecimentos de ensino, zonas comerciais ao ar livre, espaços de lazer, zonas habitacionais e de concentração de emprego, zonas turísticas incluindo zonas de restauração.

No centro de Ponta Delgada não está estabelecida uma rede de percursos pedonais de forma bem explícita fisicamente e com sinalização de proteção e de encaminhamento, com passeios com larguras suficientes (sempre que possível) e com continuidade nos atravessamentos de vias rodoviárias.

Por outro lado, já foi implementado o pagamento do estacionamento no centro histórico, que é uma das medidas mais eficazes para a diminuição de pressão do estacionamento em zonas com pouco espaço físico e consequente diminuição da procura de tráfego.

No entanto, considera-se que será essencial um controlo policial mais efetivo devido ao demasiado frequente estacionamento abusivo que diminui a fluidez do trânsito e o conforto e segurança dos transeuntes, incluindo cargas e descargas em segunda fila, paragens e estacionamento de média e longa duração de autocarros no eixo principal e travessias de peões frequentes e não ordenadas.

Freguesias externas a Ponta Delgada

Quanto às freguesias externas ao centro de Ponta Delgada, embora haja claras diferenças entre elas devido à sua dimensão e concentração urbanística e à maior ou menor acessibilidade lateral nas vias de hierarquia

superior, com especial destaque para a ER1 também há problemas que se repetem quer nas freguesias mais ocupadas da periferia próxima do centro de Ponta Delgada quer nas mais afastadas.

Na quase totalidade dos centros das freguesias mais densamente ocupados com edificado, os principais problemas ao nível da circulação rodoviária devem-se, nomeadamente, à largura das vias que em alguns eixos é insuficiente para comportar fisicamente os dois sentidos de circulação com fluidez e segurança, agravado pela ocorrência frequente de estacionamento longitudinal nos arruamentos centrais.

Este facto ocorre porque, além de existir uma oferta reduzida de lugares de estacionamento, os residentes tendem a estacionar perto das suas habitações e os outros utilizadores perto dos serviços que procuram, comprometendo a fluidez do trânsito. Este problema já foi resolvido, em parte, no centro de Ponta Delgada com a eliminação sistemática de um dos sentidos de circulação de modo a suprimir alguns dos constrangimentos rodoviários e desta forma poder potenciar quer o estacionamento quer a circulação pedonal.

Outra situação já resolvida no centro de Ponta Delgada, e não na maior parte das zonas centrais das sedes de freguesia, é a oferta organizada de lugares de estacionamento com as dimensões adequadas com implementação de marcação individual de lugares legais de estacionamento, complementadas com sinalização vertical e com um maior controlo e ação de fiscalização/controlo policial, que de certa forma “discipline” os automobilistas.

Freguesias da periferia de Ponta Delgada

Quanto às diferenças entre freguesias e que necessitam de medidas significativamente distintas são as freguesias mais próximas do centro de Ponta Delgada, em que os problemas têm que ser resolvidos em conjunto com a rede viária do centro de Ponta Delgada, nomeadamente, na incrementação de novas vias rodoviárias ou no seu alargamento para aumento da capacidade dos eixos principais, na reformulação de interseções viárias nos pontos onde ocorrem problemas de geometria, algumas motivadas pelas pendentes elevadas de alguns alinhamentos viários e na implementação de semaforização ou otimização da mesma em nós de maior carga de tráfego.

Também nas freguesias da periferia seria conveniente a implementação de eixos radiais cicláveis e pedonais de entrada no centro de Ponta Delgada de forma a potenciar a mobilidade sustentável e assim diminuir a pressão do tráfego e de estacionamento no centro.

7. TRANSPORTE PÚBLICO

7.1. TRANSPORTES INTERURBANOS

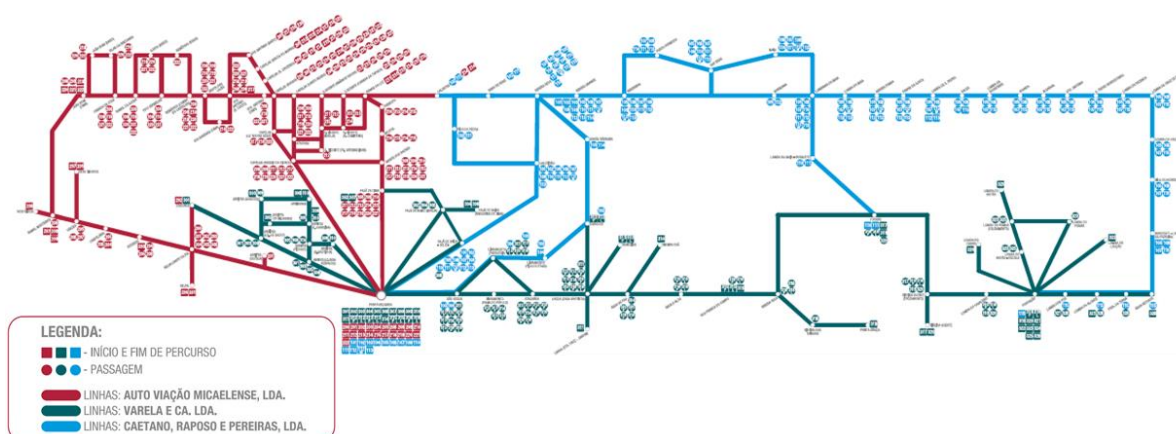
Em São Miguel existem atualmente 4 operadores privados de TPCR, a saber:

- Varela & Ca. que detém a exploração do eixo Fajã de Cima – Ponta Delgada – Água Retorta pela costa sul da ilha, servindo os concelhos de Ponta Delgada, Lagoa, Vila Franca do Campo e Povoação;
- ANC Aerobus – empresa privada que opera o *shuttle* entre o Aeroporto de Ponta Delgada e diversos pontos da cidade de Ponta Delgada;
- AVM – Autoviação Micaelense, que opera essencialmente no concelho de Ponta Delgada, com ligações interurbanas;
- CRP – Caetano, Raposo & Pereiras que serve os concelhos da costa norte da ilha de São Miguel, ligando-os a Ponta Delgada e à Povoação.

Existe ainda um serviço urbano na cidade de Ponta Delgada, explorado por um consórcio formado pelos operadores, Varela & Ca, CRP e AVM.

Os transportes interurbanos de São Miguel são, como já referido, garantidos por 3 operadores de transporte, que apresentam áreas de atuação diferentes, com alguma sobreposição pontual e cujas redes se articulam em Ponta Delgada, Furnas e Povoação como se pode observar na Figura 7.1.

FIGURA 7.1 – REDES INTERURBANAS DE TPCR EM SÃO MIGUEL



Fonte: Turismo dos Açores, consultado em julho

Todos estes operadores operam no concelho de Ponta Delgada, permitindo a ligação dos residentes na cidade de Ponta Delgada a todo o território concelhio e aos restantes concelhos micaelenses.

Os serviços **municipais** são realizados pela Autoviação Micaelense, através das linhas Norte e Sul e pela empresa Varela e Companhia, com a empresa CRP – Caetano Raposo e Pereiras, a efetuar uma ligação ao Pico da Fogo, na freguesia de Livramento, num total de 277 circulações diárias em DU, 123 aos sábados e 48

aos domingos, o que representa, respetivamente, uma quebra de 57% e de 83% da oferta em dias de fim-de-semana.

A rede municipal de serviços de transporte público coletivo rodoviário serve todas as freguesias do concelho, com pelo menos duas ligações diárias (uma por sentido), à exceção da freguesia de São Roque (Rosto do Cão), a qual é, no entanto, servida pela rede intermunicipal que liga Ponta Delgada a Lagoa. A maioria das freguesias mais periféricas da cidade são servidas pela rede intermunicipal. As freguesias centrais da cidade são ainda serviço pelo serviço PDL Minibus.

Ao fim-de-semana, nomeadamente ao domingo registam-se diversas freguesias sem serviço, com a maioria das circulações a ligarem Ponta Delgada a Livramento (11 circulações), aos Mosteiros (8 circulações), Covoada e Santo António (6 circulações cada), Milagres (5 circulações) e Sete Cidades (4 circulações), o que representa mais de 63% do total de circulações de domingo.

Em dia útil e aos sábados a maioria das ligações municipais são entre Ponta Delgada e Relva (26 circulações em DU e 9 ao sábado), Fajã de Cima (33 circulações em DU e 13 ao sábado), Fajã de Baixo (28 circulações em DU e 10 ao sábado) e Livramento – Pico do Fogo (28 circulações em DU e 16 ao sábado), freguesias periurbanas da cidade e onde se localizam alguns polos importantes de atividades económicas (e.g. centro de interpretação do ananás e plantações da envolvente, e a área envolvente ao aeroporto).

QUADRO 7.1 – OFERTA DE SERVIÇOS MUNICIPAIS INTERURBANOS NO CONCELHO DE PONTA DELGADA

Serviços Municipais	Percurso	Circulações DU	Circulações sábado	Circulações domingos
104	Ponta Delgada - Pico do Fogo (Livramento)	28	16	11
200	Ponta Delgada - Relva	22	9	0
201	Ponta Delgada - Relva	4	0	0
202	Ponta Delgada - Covoada	8	2	0
203	Ponta Delgada - Feteiras/Biscoitos	2	0	0
204	Candelária - Socorro	2	0	0
205	Ponta Delgada - Sete Cidades	5	0	0
206	Ponta Delgada - Mosteiros	13	10	8
205/206	Sete Cidades - Várzea	1	1	0
207	Mosteiros - Sete Cidades	2	0	0
208	Ponta Delgada - Mosteiros	4	0	0
207/208	Ponta Delgada - Sete Cidades	0	4	4
210	Ponta Delgada - Fenais da Luz	9	0	0
211	Ponta Delgada - Fenais da Luz	7	0	0
212	Ponta Delgada - Capelas	7	3	0
212	Ponta Delgada - Santo António	2	0	0
214	Ponta Delgada - Santo António	0	0	1
215	Ponta Delgada - Santo António	3	3	3
216	Calhetas - Capelas	6	6	0
217	Ponta Delgada - Santo António	5	2	2
217	Capelas - Santo António	5	2	1
218	Ponta Delgada - Remédios	2	1	0
218	Ponta Delgada - João Bom (Cima)	1	1	0
219	Ponta Delgada - João Bom (Cima)	7	6	3
220	Ponta Delgada - João Bom (Cima)	0	0	1
221	Ponta Delgada - João Bom (Cima)	2	1	0
301	Ponta Delgada - Covoada	15	12	6
301	Ponta Delgada - Quartel	7	0	0

Serviços Municipais	Percurso	Circulações DU	Circulações sábado	Circulações domingos
302	Ponta Delgada - Largo da Fonte	10	5	0
303	Ponta Delgada - Quartel	14	10	0
303	Ponta Delgada - Covoadá	13	0	0
303	Ponta Delgada - Arribanas	4	0	0
304	Ponta Delgada - Fajã de Baixo	11	5	0
305	Ponta Delgada - Milagres	16	8	0
305	Ponta Delgada - Grotinha	1	0	0
306	Ponta Delgada - Fajã de Baixo	17	5	0
307	Ponta Delgada - Fajã de Cima	33	13	0
308	Ponta Delgada - Grotinha	4	0	0
308	Ponta Delgada - Milagres	1	0	0
309	Ponta Delgada - Arribanas	3	0	0
309	Ponta Delgada - Covoadá	1	0	0
309	Ponta Delgada - Quartel	1	0	0
327	Ponta Delgada - Arrifes - Milagres - Ponta Delgada	0	3	4
327	Ponta Delgada - Milagres	0	0	1
328	Ponta Delgada - Fajã de Cima - Santa Rita - Ponta Delgada	0	4	3
329	Ponta Delgada - Fajã de Cima - Fajã de Baixo - Ponta Delgada	1	0	0
TOTAL		277	123	48

Fonte: Turismo dos Açores, consultado em julho de 2022

Quanto aos **serviços intermunicipais**, os mesmos são assegurados pelas empresas Varela & Companhia e a empresa CRP – Caetano Raposo e Pereiras, sendo asseguradas 109 circulações em dia útil, 48 ao sábado e 32 aos domingos., sendo a quebra do nível e oferta de 53,4% ao sábado e de 69,6% ao domingo.

Estes serviços permitem a ligação de todas as sedes de concelho à cidade de Ponta Delgada, com o número de ligações a ser menor com os concelhos mais distantes (Nordeste, com apenas 2 ligações diárias a Ponta Delgada, uma por sentido, e Povoação, com 8 ligações diárias, 4 por sentido). De referir ainda que o Nordeste não tem ligações em TPCR a Ponta Delgada ao fim-de-semana.

QUADRO 7.2 – OFERTA DE SERVIÇOS INTERMUNICIPAIS NO CONCELHO DE PONTA DELGADA

Serviços Intermunicipais	Percurso	Circulações DU	Circulações sábado	Circulações domingos
311	Ponta Delgada - Lagoa	24	11	6
312	Ponta Delgada - Cabouco	7	2	1
312	Ponta Delgada - Remédios	2	1	0
313	Ponta Delgada - Remédios	13	6	4
314	Ponta Delgada - Ribeira Chã	4	0	0
315	Ponta Delgada - Vila Franca do Campo	17	9	3
318	Ponta Delgada - Povoação	8	4	3
101	Ponta Delgada - Ribeira Grande	2	0	0
101	Ponta Delgada - Ribeirinha	6	0	0

Serviços Intermunicipais	Percurso	Circulações DU	Circulações sábado	Circulações domingos
102	Ponta Delgada - Ribeirinha	4	0	0
102	Ponta Delgada - Ribeira Grande	18	4	3
102	Ponta Delgada - Porto Formoso		6	6
102	Maia - Ponta Delgada	1	0	0
102	Rabo de Peixe - Ponta Delgada	2	0	0
102	Gramas - Ponta Delgada		4	4
103	Ponta Delgada - Ribeira Grande	5	2	0
103	Ponta Delgada - Santa Bárbara	2	0	0
105	Ponta Delgada - Lomba da Pedreira	6	2	1
106	Ponta Delgada - Nordeste	1	0	0
106	Lomba da Pedreira - Ponta Delgada	1	0	0
107	Ponta Delgada - Lomba da Pedreira	0	2	3
107	Nordeste - Ponta Delgada	1	0	0
108	Ponta Delgada - Maia	3	1	0
110	Ponta Delgada - Furnas	4	4	2
111	Furnas - Ponta Delgada			2
112	Ponta Delgada - Fenais da Ajuda		1	0
113	Fenais da Ajuda - Ponta Delgada	1	0	0
113	Ponta Delgada - Ribeira Grande	1	0	0
TOTAL		109	48	32

Fonte: Turismo dos Açores, consultado em julho de 2022

De referir que os serviços intermunicipais servem, na sua maioria, as freguesias periurbanas de Ponta Delgada, como Livramento e Rosto do Cão (São Roque) e ainda Fajã de Baixo e Fajã de Cima, complementando as ligações municipais existentes. Note-se ainda que estes serviços, especificamente, servem o lugar de Livramento ou o lugar de Lagoa, mas não os dois no mesmo serviço.

7.2. TRANSPORTES URBANOS

A Câmara Municipal de Ponta Delgada uma rede de serviços de transporte urbano de passageiros, denominada PDL MINI BUS, a qual é composta por 4 linhas, cujo traçado se apresenta na Figura 7.2.

O atual contrato de concessão foi outorgado em março de 2021 ao consórcio formado pela Autoviação Micaelense, a CRP e a Varela e C.ª, Lda, por um período de 5 anos, o qual termina em março de 2026.

Esta rede serve a totalidade da cidade de Ponta Delgada, ligando os principais equipamentos e serviços (Hospital, Centro de Saúde, com o centro histórico da cidade, o porto, a marina, a Universidade, escolas e diversos polos de emprego e comércio). As linhas que compõem os serviços articulam-se em diversos pontos da rede, com a zona da Praça Vasco da Gama/Avenida Infante D. Henrique a assumirem um papel de ponto intermodal e fulcral da rede, onde se iniciam e terminam todos os serviços.

FIGURA 7.2 – REDE PDL MINI BUS



Fonte: Câmara Municipal de Ponta Delgada. Agosto de 2022

Todas as linhas são circulares e funcionam nos dias úteis entre as 07h30 (primeira partida) e as 19h30 (última partida). As linhas C – Azul e D – Laranja funcionam igualmente aos sábados das 08h30 às 13h30. A frequência temporal é de cerca de 15 minutos, exceto aos sábados em que funcionam de hora a hora. A duração média das viagens é de 27 minutos nas linhas A a C e de 31 minutos na linha D.

No quadro seguinte apresentam-se os pontos (paragens) de articulação entre as diversas linhas.

QUADRO 7.3 – PARAGENS DE ARTICULAÇÃO ENTRE AS DIVERSAS LINHAS DO SERVIÇO MINIBUS PDL

Linhas	Linha A – Amarela	Linha B – Verde	Linha C – Azul	Linha D – Laranja
Linha A – Amarela	-	-	-	17 - Avenida Príncipe do Mónaco
Linha B – Verde	-	-	Praça Vasco da Gama	15 – Hospital 19 – Rua da Juventude 21 – Coronel Silva Leal

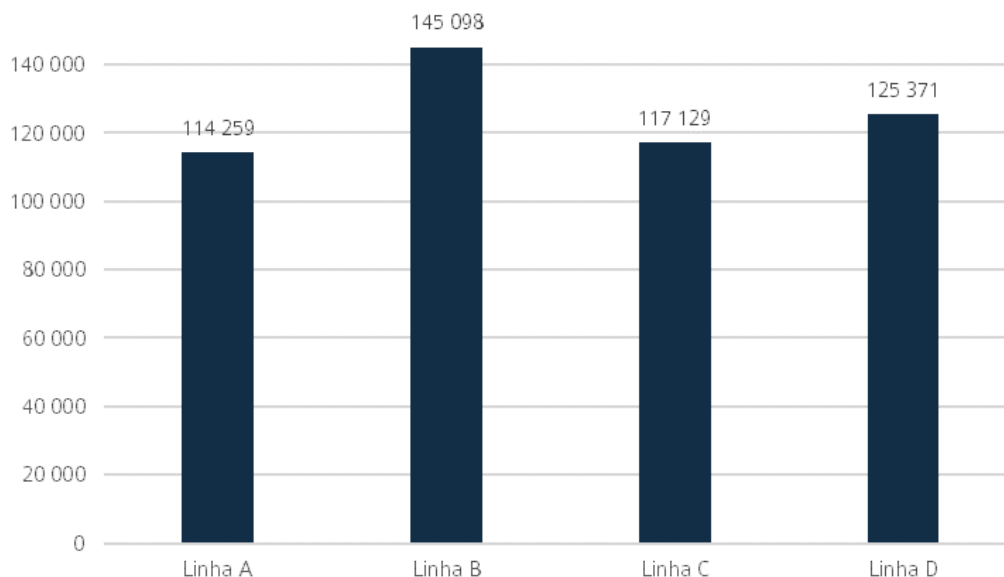
Linhas	Linha A - Amarela	Linha B - Verde	Linha C - Azul	Linha D - Laranja
				Praça Vasco da Gama
Linha C – Azul	-	Praça Vasco da Gama	-	Praça Vasco da Gama
Linha D - Laranja	17 - Avenida Príncipe do Mónaco	15 – Hospital 19 – Rua da Juventude 21 – Coronel Silva Leal Praça Vasco da Gama	Praça Vasco da Gama	-

Fonte: https://www.cm-pontadelgada.pt/cm-pontadelgada/uploads/writer_file/document/1135/4a_prova_desd_mini_bus.pdf

A frota dose serviços urbanos é composta por 10 veículos, adquiridos em 2021, sendo dois movidos a diesel e dois elétricos, com uma capacidade de 21 lugares cada um.

Desde 23 de março de 2021, dia em que o serviço teve início, foram produzidos 501 856 veic.km, dos quais 145 098 na linha B - Verde (28,9%), seguindo-se a Linha D – Laranja, com 117 129 veic.km (25,0%).

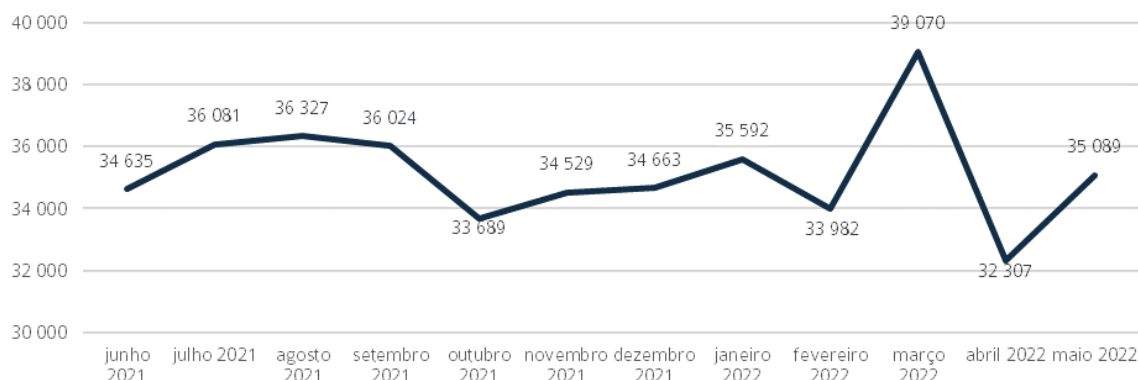
FIGURA 7.3 – PRODUÇÃO DE VEÍCULOS.KM NA REDE MINIBUS DE PDL – MARÇO 2021 A MAIO 2022



Fonte: Câmara Municipal de Ponta Delgada. Agosto de 2022

Analisando a Figura 7.4, pode observar-se que nos últimos 12 meses para os quais existem dados (junho 2021 a maio de 2022), verifica-se que a mesma se mantém relativamente constante entre junho e fevereiro, oscilando entre os 33 e os 36 mil veic.km mensais, tendo-se registado um pico no mês de março com 30 mil veic.km, seguido de uma quebra abrupta em abril, mês em que se produziram 32 mil veic.km.

FIGURA 7.4 – EVOLUÇÃO MENSAL DA PRODUÇÃO DE VEÍCULOS.KM – JUNHO 2021 A MAIO 2022

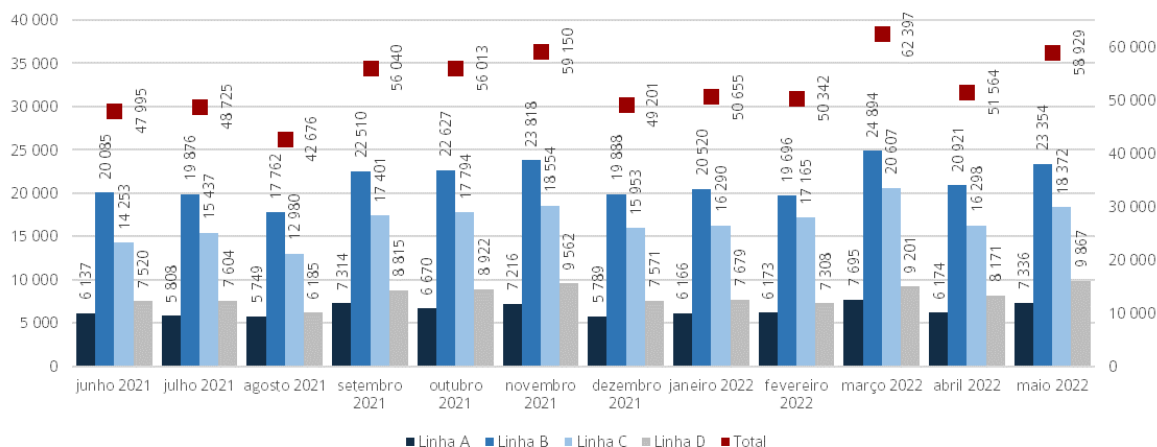


Fonte: Câmara Municipal de Ponta Delgada. Agosto de 2022

Nos últimos 12 meses para os quais existem registos (junho 2021 a maio 2022) os serviços minibus PDL transportaram 633 687 passageiros, registando-se maior procura nos meses de período escolar, nomeadamente setembro a novembro e março e maio, com mais de 55 mil passageiros, tendo atingido os 62 mil passageiros em março.

A maior procura regista-se na linha B – Verde, que serve o Hospital e o Centro de Saúde, assim como a Universidade e uma área de concentração empresarial na Rua Francisco Pereira Ataíde, sendo a única linha que regista mais de 20 mil passageiros/mês. A linha A – Amarela tem menos de 8 mil passageiros/mês, sendo aquela que regista menos procura, seguida da linha D – Laranja. Note-se que estas duas linhas servem a zona oeste da cidade, mais antiga e onde se localizam menos atividades económicas.

FIGURA 7.5 – PROCURA POR LINHA NA REDE DE MINIBUS PDL – JUNHO 2021 – MAIO 2022

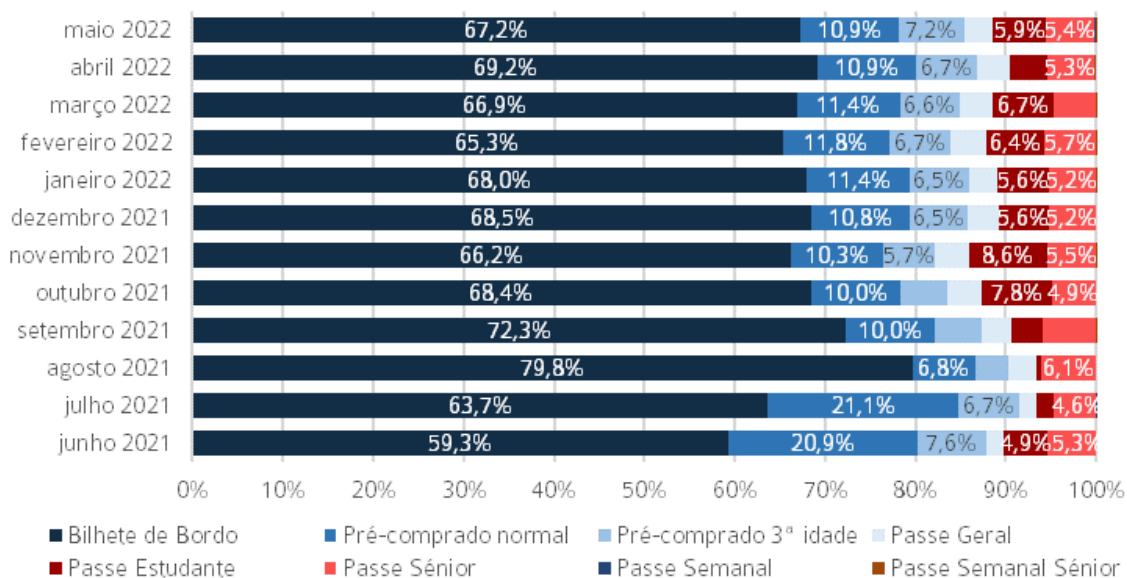


Fonte: Câmara Municipal de Ponta Delgada. Agosto de 2022

Importa ainda analisar a procura por título de transporte (Erro! A origem da referência não foi encontrada.), c oncluindo-se que a maioria da procura é constituída (entre 59,3% e 79,8% consoante os meses) por bilhetes de

bordo, seguindo-se os bilhetes pré-comprados (gerais e de 3ª idade), que atingem cerca de 28% nos meses de junho e julho. Os passes representam, no seu conjunto, menos de 20% da procura, sendo mais elevados (superiores a 15%) nos meses de fevereiro, março, outubro e novembro. A maioria dos passes respeita a passes de estudantes, o que, conjugado com o elevado peso dos bilhetes (de bordo e pré-comprados) permite concluir que este serviço é usado essencialmente por estudantes e passageiros ocasionais, nomeadamente para acesso a serviços de saúde e outros.

FIGURA 7.6 – PROCURA TÍTULO DE TRANSPORTE NA REDE DE MINIBUS PDL – JUNHO 2021 – MAIO 2022



Fonte: Câmara Municipal de Ponta Delgada. Agosto de 2022

7.3. SHUTTLE DO AEROPORTO

O Aeroporto de Ponta Delgada tem disponível um serviço de *shuttle*, denominado ANC Aerobus, que liga o aeroporto João Paulo II à cidade, num minibus que pode transportar até 28 pessoas (22 sentadas e 8 em pé).

As vendas podem ser efetuadas a bordo ou no posto de venda localizado no terminal aeroportuário.

FIGURA 7.7 – SERVIÇO AEROBUS – VEÍCULO E PARAGEM

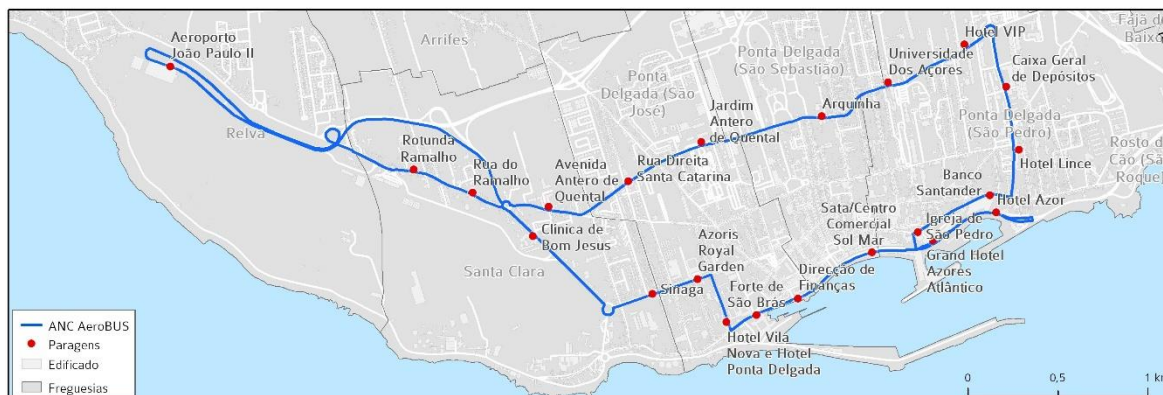


Fonte: @figueiradesousa, setembro 2022

O percurso é circular e tem a duração de 40 minutos, com paragem de 20 minutos no aeroporto, funcionando entre as 06h30 e as 22h30, com uma circulação por hora, sendo 17 as circulações diárias.

O percurso tem uma extensão de 14,14 kms e 21 paragens como se pode observar na Figura 7.8, servindo todo o centro histórico da cidade e as principais unidades hoteleiras da cidade.

FIGURA 7.8 – CIRCUITO E PARAGENS DO AEROBUS



Fonte: <https://byacores.com/anc-aerobus/>

7.4. COBERTURA POPULACIONAL

De modo a analisar a cobertura populacional proporcionada pela rede de transporte público estimou-se a população residente num raio de 400 e 800 metros das paragens de TPCR no município de Ponta Delgada. Deste modo pode concluir-se que 91,3% (61367 habitantes) da população do concelho reside a menos de 400 metros de uma paragem de TPCR, e 99,6% (66971 habitantes) da população residente no município encontra-se a 800 metros de uma paragem de TPCR.

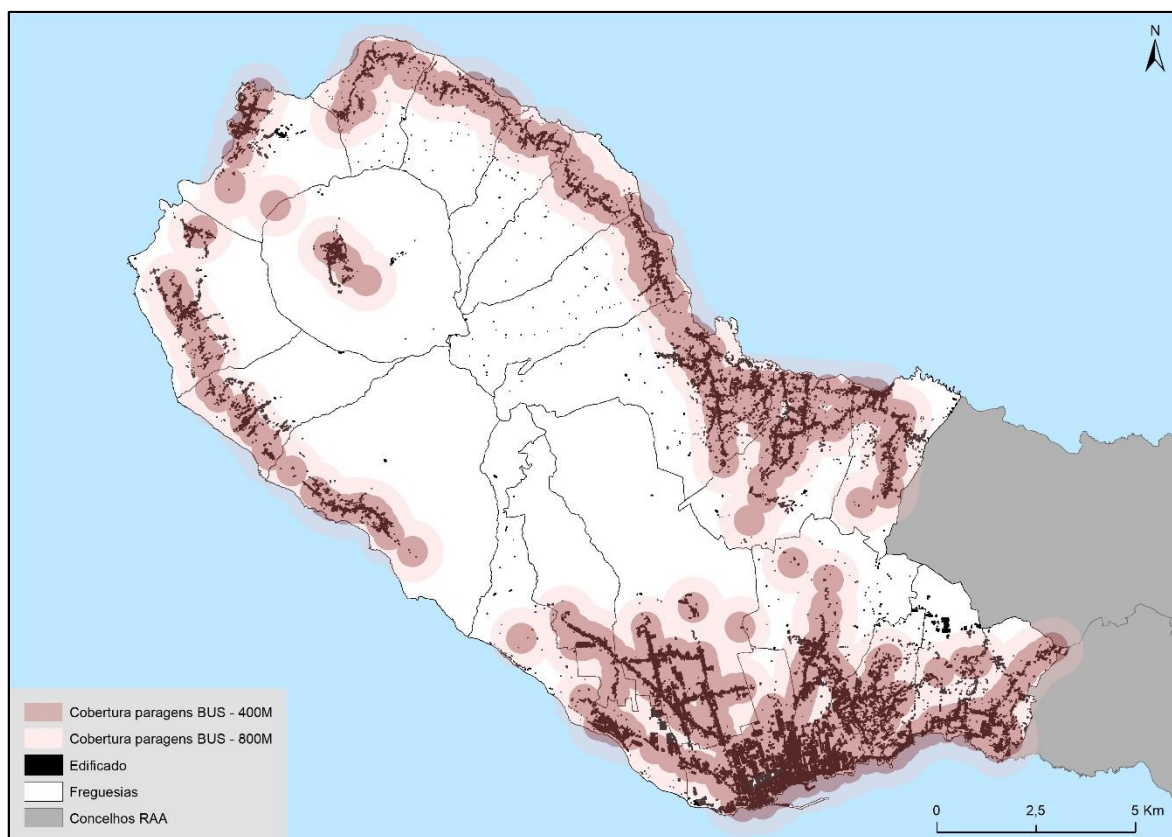
No Quadro 7.4 é possível observar a cobertura das paragens de TPCR a 400 e 800 metros por freguesia. Neste contexto observa-se que 16 das 24 freguesias do município apresentam uma cobertura total num raio de 800m, e nenhuma delas tem uma cobertura inferior a 90%. Já na análise da cobertura em 400 metros destacam-se as seguintes freguesias por terem coberturas inferiores a 90%: Capelas (89%); Livramento (89%); São José (88,7%); Relva (87%); Fenais da Luz (83,2%); Sete Cidades (82,8%); Santa Bárbara (76,6%); Mosteiros (74,1%); Remédios (69,7%); Ginetes (61,4%).

QUADRO 7.4 – COBERTURA POPULACIONAL A 400 E 800 METROS DA REDE TPCR, POR FREGUESIA

Freguesia	Nº Pop 400m	% Cobertura Pop 400m	Nº Pop 800m	% Cobertura Pop 800m
Arrifes	6879	94,3	7284	99,9
Candelária	685	70,2	950	97,3
Capelas	3545	89,0	3975	99,8
Covoada	1131	92,5	1223	100
Fajã de Baixo	4699	95,4	4924	100
Fajã de Cima	3159	95,9	3258	98,9
Fenais da Luz	1853	83,2	2216	99,5
Feteiras	1432	92,0	1557	100
Ginetes	727	61,4	1098	92,7

Freguesia	Nº Pop 400m	% Cobertura Pop 400m	Nº Pop 800m	% Cobertura Pop 800m
Mosteiros	757	74,1	937	91,8
Ponta Delgada (São Sebastião)	3954	97,6	4052	100
Ponta Delgada (São José)	5106	88,7	5757	100
Ponta Delgada (São Pedro)	7370	98,3	7495	100
Relva	2514	87,0	2886	99,9
Remédios	564	69,7	809	100
Rosto do Cão (Livramento)	3836	89,0	4308	100
Rosto do Cão (São Roque)	4139	90,2	4590	100
Santa Bárbara	648	76,6	846	100
Santo António	1565	99,4	1574	100
São Vicente Ferreira	2351	94,1	2499	100
Sete Cidades	581	82,9	701	100
Ajuda da Bretanha	600	92,0	652	100
Pilar da Bretanha	554	96,2	576	100
Santa Clara	2718	96,9	2804	100

FIGURA 7.9 - POPULAÇÃO RESIDENTE NUM RAIO DE 400 E 800 METROS DE UMA PARAGEM DE TPCR



7.5. ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE PÚBLICO

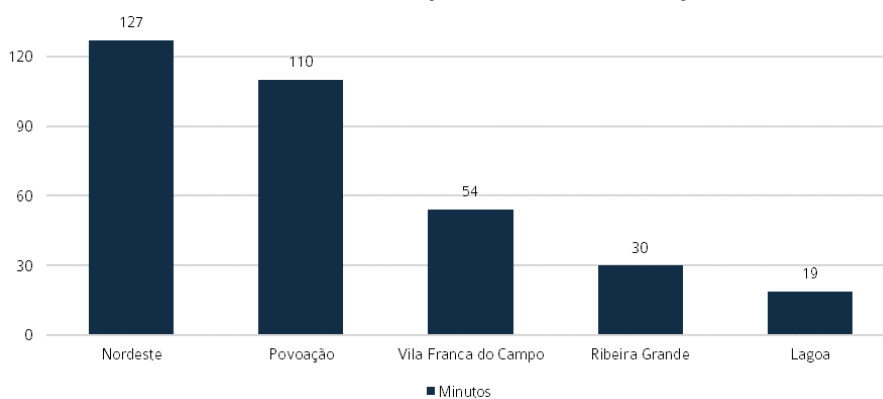
Tal como efetuado para o TI, importa analisar os tempos médios de deslocação em TC no município de Ponta Delgada, nomeadamente na mobilidade intra e intermunicipal.

Como se pode observar nos pontos anteriores, todas as sedes de freguesia de Ponta Delgada são servidas por serviços de TPCR, no entanto, nem sempre as ligações entre estas são efetuadas de forma direta, pelo que foi efetuada uma análise das ligações com e sem transbordo.

Ao analisar-se o tempo médio de deslocação em TC entre Ponta Delgada e os restantes municípios de São Miguel, conclui-se que o tempo médio é maior no caso do Nordeste (127 minutos) e menor em Lagoa (19 minutos), o que é previsível face às distâncias entre estes.

Ao comparar-se os tempos médios de deslocação entre TI (Figura 6.8) e TC (Figura 7.10) observa-se que o segundo requer sempre mais tempo do que o primeiro, isto acontece pelo facto de efetuar paragens e não levar o trajeto mais direto, de forma a cobrir a procura.

FIGURA 7.10 – TEMPO MÉDIO DE DESLOCAÇÃO DO TC NAS DESLOCAÇÕES INTERMUNICIPAIS



Quanto às deslocações intramunicipais, o Quadro 7.5 permite analisar o tempo médio de deslocação do TC. Como referido anteriormente para além do tempo médio global, este foi também dividido para as viagens com transbordo e sem transbordo. Posto isto as freguesias que apresentaram um tempo médio de deslocação global maior foram: Fenais da Luz (60 minutos), Sete Cidades (58 minutos) e Pilar da Bretanha (55 minutos). Por outro lado, as freguesias que apresentaram um menor tempo médio global foram: São Sebastião e São José (ambas com um tempo médio de 27 minutos) e São Pedro (28 minutos).

O número de deslocações com transbordo identifica o número de freguesias (de destino) em que a deslocação tem que ser feita em mais do que uma carreira. No entanto, apenas duas freguesias têm ligação a todas as outras através de uma carreira, são São José e São Sebastião. Por outro lado, a freguesia com menos ligações diretas é a do Livramento, apenas com 6 carreiras diretas. Quanto ao tempo médio das deslocações com transbordo, observa-se que as freguesias que têm um tempo médio superior são: Fenais da Luz (93 minutos); Capelas (84 minutos); e Ajuda da Bretanha (81 minutos).

Ao analisar o tempo médio de deslocação sem transbordo, as freguesias que apresentaram um maior tempo médio são: Pilar da Bretanha (43 minutos); Sete Cidades (40 minutos) e Mosteiros (35 minutos). E as que

apresentam um tempo médio menor são: Livramento (14 minutos); São Roque (15 minutos); e Capelas (20 minutos).

QUADRO 7.5 – TEMPO MÉDIO DE DESLOCAÇÃO DO TC NAS DESLOCAÇÕES INTERMUNICIPAIS

Freguesia	Tempo médio de deslocação (min)	Tempo médio de deslocação sem transbordo (min)	Tempo médio de deslocação com transbordo (min)	Nº de deslocações com transbordo
Fenais da Luz	60	30	93	11
Sete Cidades	58	40	71	13
Pilar da Bretanha	55	43	70	10
Ajuda da Bretanha	53	32	81	10
Mosteiros	53	35	67	13
Remédios	50	30	71	11
Capelas	47	20	84	10
Livramento	47	14	59	17
Feteiras	47	32	58	13
Relva	45	21	64	13
Santa Bárbara	44	28	69	9
Covoada	43	22	63	12
Santo António	43	26	69	9
Candelária	43	22	66	11
São Roque	42	15	57	15
São Vicente Ferreira	40	25	64	9
Ginetes	40	32	59	7
Arrifes	40	22	57	13
Santa Clara	33	27	71	3
Fajã de Cima	32	21	50	9
Fajã de Baixo	31	28	47	4
São Pedro	28	23	50	4
São José	27	27	-	0
São Sebastião	27	27	-	0

7.6. BILHÉTICA E TARIFÁRIOS

No quadro seguinte apresentam-se os títulos de transporte existentes nos diversos serviços de TPCR que servem o município de Ponta Delgada, sendo que todos os operadores apresentam bilhetes simples, bilhetes pré-comprados e títulos mensais, destacando-se os serviços urbanos da PDL Minibus que permitem a aquisição de passes semanais. O Aerobus permite a aquisição de bilhetes ida e volta e apresenta uma opção para residentes nos Açores, mesmo que noutras ilhas.

QUADRO 7.6 – TÍTULOS DE TRANSPORTE EXISTENTES NOS SERVIÇOS DE TPCR DE PONTA DELGADA

Títulos de Transportes	Transportes Urbanos	Transportes Interurbanos	Shuttle do Aeroporto (Aerobus)
Bilhetes simples	Bilhete de bordo – 0,50€		Bilhete de ida - 4,50€

Títulos de Transportes	Transportes Urbanos	Transportes Interurbanos	Shuttle do Aeroporto (Aerobus)
			Bilhete de ida e volta - 6,50€ Bilhete criança / idosos / residentes nos Açores ida - 3,00€ Bilhete criança / idosos / residentes nos Açores ida e volta - 4,00€
Bilhetes pré-comprados	10 viagens - 4,00€ 10 viagens (3ª idade) - 2,50€		-
Títulos Semanais	Passe Semanal - 5,00€ Passe Semanal 3ª idade - 2,00€		-
Títulos Mensais	Passe Geral - 16,00€ Passe Estudante - 10,00€ Passe 3ª idade - 6,00€		Passes Mensais - 45,00€*

* válido durante 30 dias seguidos desde o momento da aquisição

Fonte: https://www.cm-pontadelgada.pt/cm-pontadelgada/uploads/writer_file/document/1135/4a_prova_desd_mini_bus.pdf e <https://www.aeroporto-pontadelgada.pt/pt/pdl/acesso-e-estacionamento/chegar-e-sair-do-aeroporto/transportes-publicos>

A venda dos títulos de transporte dos **serviços urbanos** é efetuada nos escritórios dos 3 operadores concessionários dos mesmos. O **Aerobus** tem um posto de venda no aeroporto de Ponta Delgada.

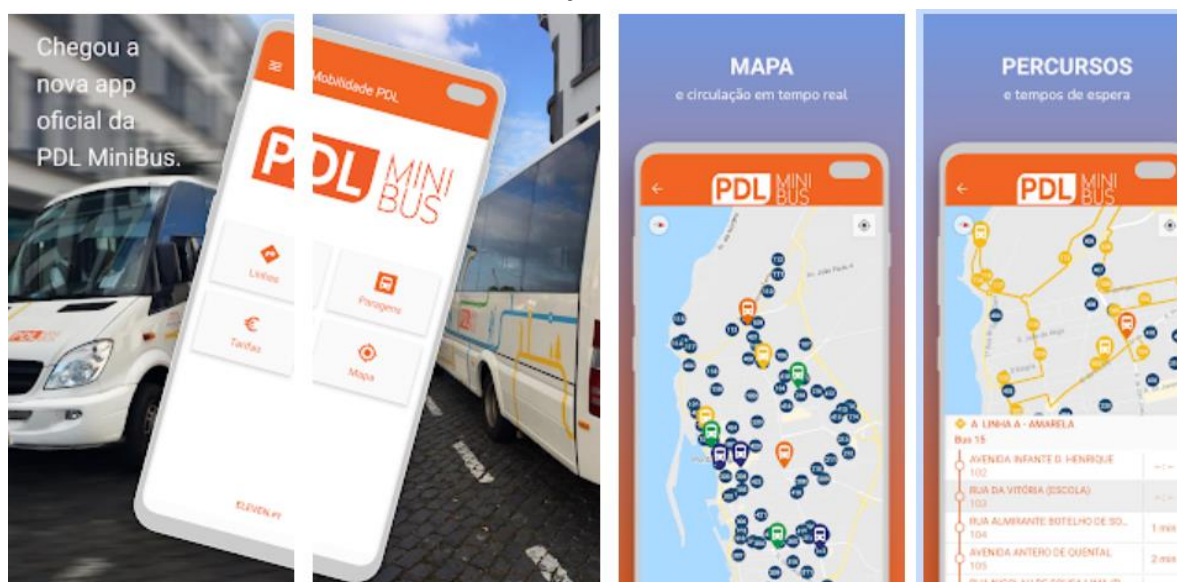
7.7. INFORMAÇÃO AO PÚBLICO

A rede **Minibus do Município de Ponta Delgada** tem em funcionamento, desde fevereiro de 2022, uma nova aplicação – a PDL Minibus, que oferece aos utentes um conjunto de informações sobre a rede, nomeadamente:

- Posição dos minibus em circulação e em tempo real;
- Informação detalhada dos circuitos e paragens das diferentes linhas;
- Tempos de espera estimados do próximo serviço em cada paragem;
- Informação sobre passes, bilhetes e respetivos locais de venda

A aplicação não permite, no entanto, a aquisição de títulos de transporte, sendo necessário carregar os mesmos nos postos de venda ou a bordo (bilhetes simples).

FIGURA 7.11 – APLICAÇÃO APP DA PDL MINI BUS



Fonte: <https://play.google.com/store/apps/details?id=pt.eleven.pdl>

Quanto ao **Aerobus**, o mesmo é divulgado em vários sites de turismo dos Açores, tendo um ponto de informação e venda de títulos de transporte no terminal aeroportuário. Tem ainda uma página de Facebook, onde são divulgados os horários, preços e condições de utilização.

Quanto à **informação ao público relativamente aos serviços interurbanos**, a mesma existe nos sites dos operadores e do turismo dos Açores, em formato pdf, sem que nenhum dos operadores existentes disponha de app ou qualquer planificador de viagem, o que se apresenta como uma lacuna, nomeadamente num concelho/região com uma procura turística crescente e com maior consciência ambiental, que prefere a utilização dos transportes públicos.

Quanto à informação ao público existente nas paragens de TPCR, observa-se que maioria das paragens da rede urbana de Ponta Delgada dispõem de informação ao público, nomeadamente horários e mapa de rede, enquanto que não existe qualquer informação ao público nas paragens da rede interurbana.

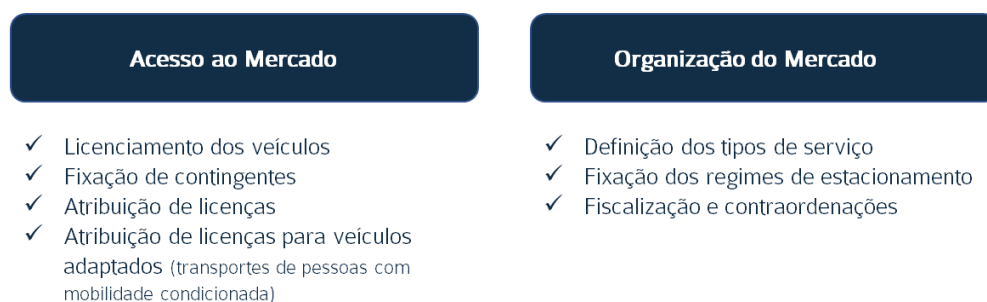
7.8. TÁXIS E TVDE'S

Muito embora os serviços de transporte individual de passageiros em veículos descaracterizados (TVDE) se constituam como uma importante componente do sistema de transportes coletivos, como complemento da oferta de transportes públicos, assumindo especial importância num concelho com a atratividade turística de Ponta Delgada, em que parte da procura de serviços de transporte é composta por visitantes, não existe, à data, uma base de dados de oferta destes serviços, os quais não necessitam de se encontrar licenciados num determinado município para aí exercerem a sua atividade.

Assim, no presente ponto analisa-se a oferta de táxi registada no concelho de Ponta Delgada, assim como o regime de funcionamento dos mesmos.

Desde 1998 que os municípios detêm competências no âmbito da gestão e regulamentação do transporte de aluguer em veículos ligeiros de passageiros, as quais se sistematizam na Figura 7.12.

FIGURA 7.12 – COMPETÊNCIAS MUNICIPAIS NO DOMÍNIO DO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS EM VEÍCULOS LIGEIOS DE ALUGUER



Fonte: @figueiradesousa, com base em pesquisas bibliográficas

Os táxis são assim um modo de transporte capaz de satisfazer procura diferenciadas, desempenhando um papel de grande importância na mobilidade urbana e turística, complementando outros modos de transporte, apesar das tarifas praticadas serem claramente superiores. Constituem-se ainda como um modo importante nalgumas tipologias de deslocações, como sejam viagens de negócio e turísticas e no transporte não urgente de doentes, onde exercem um importante papel social, muitas das vezes ao serviço da administração local (municípios e juntas de freguesia).

Em Ponta Delgada, os táxis podem estacionar numa das seguintes tipologias:

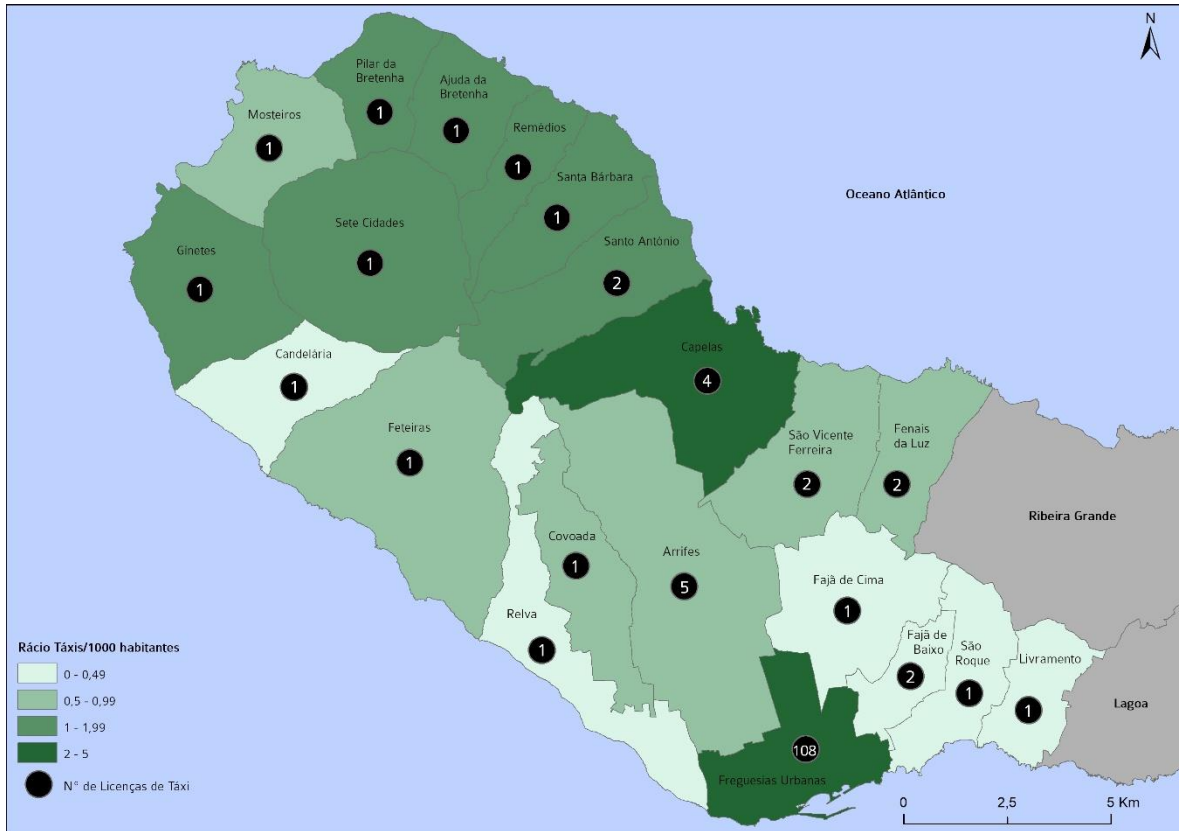
- Praça livre condicionada - os veículos podem estacionar em qualquer dos locais reservados para o efeito, desde que não excedam a respetiva lotação;
- Estacionamento fixo-os veículos são obrigados a estacionar nos locais constantes da respetiva licença.

Em Ponta Delgada existem 142 licenças de táxis, dos quais 2 se têm capacidade para o transporte de pessoas com mobilidade condicionada não estando por isso fixos em nenhuma praça, já que podem ser chamadas de qualquer lugar do município e inclusive de outros municípios da ilha de São Miguel que não tenham estes veículos à sua disponibilidade.

Nas freguesias centrais da cidade de Ponta Delgada existem 108 licenças de táxi de praça livre condicionada, associada à Matriz e a cujos locais de estacionamento, mas que podem ainda estacionar no Aeroporto, existindo ainda 32 licenças de praça fixa, distribuídos pelas restantes freguesias.

A capitação média de táxis por 1 000 habitantes em Ponta Delgada é atualmente de 2,11, o que está em linha com o valor recomendado nos manuais de planeamento internacionais (0,9), embora existam freguesias onde esse valor seja inferior (e.g. Candelária, Fajã de Baixo). No entanto, face à pequena dimensão da maioria das freguesias e às curtas distâncias a percorrer, considera-se que o concelho se encontra bem servido por serviços de táxis. Os contingentes de táxi por freguesia são os que se apresentam na Figura 7.13

FIGURA 7.13 – CONTINGENTE DE TÁXIS POR FREGUESIA



Fonte: @figueiradesousa, com base em pesquisas bibliográficas

7.9. INTERFACES

No concelho de Ponta Delgada não se regista a existência de qualquer terminal rodoviário, sendo os transbordos entre serviços da rede viária, executado essencialmente em 4 pontos-chave da rede de TPCR do concelho, todos em Ponta Delgada (Figura 7.14).

FIGURA 7.14 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE TRANSBORDO (INTERFACES) DE SERVIÇOS DE TPCR EM PONTA DELGADA



Fonte: Câmara Municipal de Ponta Delgada. agosto de 2022

Estas interfaces constituem-se como um conjunto de abrigos de passageiros, onde se articulam os diversos serviços municipais e intermunicipais do concelho, assim como os serviços urbanos, permitindo o transbordo e a ligação a toda a cidade. Estas interfaces permitem ainda o transbordo entre os serviços do Aerobus e os serviços com origem/destino nas freguesias mais orientais do concelho e os restantes concelhos da ilha de São Miguel.

QUADRO 7.7 – CARACTERÍSTICAS DAS INTERFACES DE TRANSPORTE COLETIVO RODOVIÁRIO NA CIDADE DE PONTA DELGADA

Interface	Serviços presentes	Operadores presentes	Características principais
Ponta Delgada – Avenida Marginal – Alfândega	Aerobus Municipais Intermunicipais	Caetano Raposo e Pereiras Varela e Companhia Autoviação Micaelens	Abrigos de passageiros com proteção lateral e cobertura Lugares sentados Sem qualquer informação ao público
Ponta Delgada – Avenida Marginal – Turismo	Municipais Intermunicipais	Caetano Raposo e Pereiras Varela e Companhia Autoviação Micaelens	Abrigos com proteção lateral e cobertura Lugares sentados Sem qualquer informação ao público Existem 4 pontos de paragem e apenas 2 possuem abrigos de passageiros
Ponta Delgada – Avenida Marginal – Montepio e Sata (2 sentidos)	Aerobus Municipais Intermunicipais	Caetano Raposo e Pereiras Varela e Companhia Autoviação Micaelens	Abrigos de passageiros com proteção lateral e cobertura Lugares sentados Sem qualquer informação ao público
Ponta Delgada – São Pedro	Aerobus Urbanos Municipais Intermunicipais	Caetano Raposo e Pereiras Varela e Companhia Autoviação Micaelens	Abrigos de passageiros com proteção lateral e cobertura Lugares sentados Sem qualquer informação ao público

As **paragens de TPCR** assumem um papel relevante na rede de transportes coletivo, assumindo-se como o primeiro interface de contacto entre o utilizador e o operador e são aquelas que maior disseminação têm no território, sendo importante que as mesmas sejam facilmente reconhecidas por potenciais utilizadores, nomeadamente no concelho de Ponta Delgada, onde os visitantes (trabalhadores e turistas) assumem um peso elevado. As paragens de TPCR são um importante contributo para a atratividade do transporte público.

De acordo o Portal dos Açores da Secretaria Regional dos Transportes, Turismo e Energia, existem, no concelho de Ponta Delgada, 534 paragens de autocarro.

Não é objetivo do Plano de Mobilidade Sustentável para o concelho de Ponta Delgada o levantamento exaustivo de todas as paragens de TPCR do município, cuja implementação e manutenção é da

responsabilidade da autarquia cabendo apenas aos operadores a colocação da informação ao público nas mesmas.

Uma análise da situação das paragens de TPCR no município, permite, no entanto, identificar, um conjunto de situações que importa melhorar:

- As paragens de TPCR, mesmo as que integram pontos-chave de transbordo (Quadro 7.7) **não possuem qualquer informação ao público**, nomeadamente dos serviços interurbanos, sejam horários, mapas de rede ou mesmo indicação dos serviços que nele efetuam paragem, o que dificulta a utilização dos serviços de transporte por quem não conhece a rede;
- Fora da cidade de Ponta Delgada, existem paragens sem quaisquer condições de conforto de apoio à espera. Concretizando, são inúmeras as situações em que as paragens se encontram apenas sinalizadas com uma placa, não existindo qualquer tipo de abrigo, baia para paragem dos autocarros ou informação sobre os serviços.

Importa ainda melhorar as condições de acessibilidade pedonal através da requalificação dos acessos, que deverão permitir a acessibilidade forma segura e confortável, tanto através da requalificação dos passeios, como garantindo boas condições de pavimentação, iluminação e segurança nos atravessamentos pedonais.

FIGURA 7.15 – EXEMPLOS DE PARAGENS DE TPCR NO CONCELHO DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa, agosto 2022

8. ESTACIONAMENTO

O **estacionamento** é uma das componentes vitais da funcionalidade das áreas urbanas, devendo a sua oferta e regime de exploração resultar de uma **articulação entre os usos do solo** e a **organização do sistema de transportes**. Trata-se, portanto, de uma componente importante do sistema de transportes dos municípios, podendo constituir-se como elemento dissuasor da utilização do transporte individual.

O estacionamento assume um papel importante na política de mobilidade e transportes de uma cidade e/ou região, pelo que o seu planeamento e gestão integrada em áreas urbanas constitui uma condição necessária para a implementação eficaz de um Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, uma vez que:

- O automóvel é um dos principais modos de deslocação da população e exerce uma forte pressão sobre o espaço público, quer no que se refere à circulação, quer no que se refere ao estacionamento;
- A oferta de estacionamento deve estar adaptada à procura, a qual é resultado das necessidades da população e das atividades económicas;
- A oferta de estacionamento, no tocante à localização, dimensionamento, sistema tarifário e duração permitida, deve ser planeada por forma a responder às necessidades da procura, mas deve também ser adaptada às características das diferentes zonas do concelho, uma vez que tem influência sobre a procura de estacionamento e, conseqüentemente sobre os níveis de tráfego que se registam nas vias de acesso e envolventes aos estacionamentos;
- Uma gestão eficaz pode contribuir para a promoção de espaços de maior qualidade, nomeadamente através da libertação de áreas para a circulação do peão e usufruto do espaço público. Por outro lado, é comum as receitas provenientes do sistema de estacionamento serem investidas na melhoria do sistema de transportes urbanos, nomeadamente na promoção de modos de transportes públicos e de modos suaves.

O presente capítulo visa caracterizar o estacionamento no município de Ponta Delgada, estando organizado em três capítulos distintos, um de caracterização geral, onde se pretende caracterizar a oferta de estacionamento na via pública e em parques (gratuita e tarifada), outro onde se caracteriza a procura na cidade de Ponta Delgada, caracterizando-se ainda a oferta residencial.

Por fim efetua-se uma breve descrição da política de estacionamento de Ponta Delgada, nomeadamente no que se refere às tarifas praticadas zonas de estacionamento tarifado de duração limitada nos parques de estacionamento públicos de gestão municipal.

8.1. OFERTA

A caracterização da oferta de estacionamento no município de Ponta Delgada é efetuada em duas partes distintas:

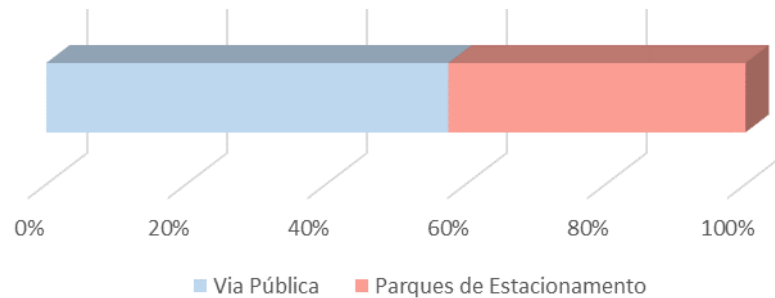
- Uma primeira parte que incide na zona central de Ponta Delgada (área de intervenção), aferida entre a equipa de consultores e o município de Ponta Delgada e na qual foram efetuados levantamentos de campo em setembro de 2022, de forma a aferir-se igualmente sobre a procura, face a ter-se considerado ser esta a zona mais problemática do concelho em termos de estacionamento;

- Uma segunda parte onde se analisa o estacionamento residencial na globalidade do município de Ponta Delgada.

8.1.1. Caracterização geral da oferta de estacionamento na área de intervenção

A Área de Intervenção (AI) da cidade de Ponta Delgada, de acordo com o levantamento efetuado e a informação fornecida pela Câmara Municipal, regista atualmente uma oferta de estacionamento total de 7446 lugares de estacionamento, dos quais 4282 (57,5%) na via pública e 3164 (42,5%) em parques de estacionamento (Figura 8.1).

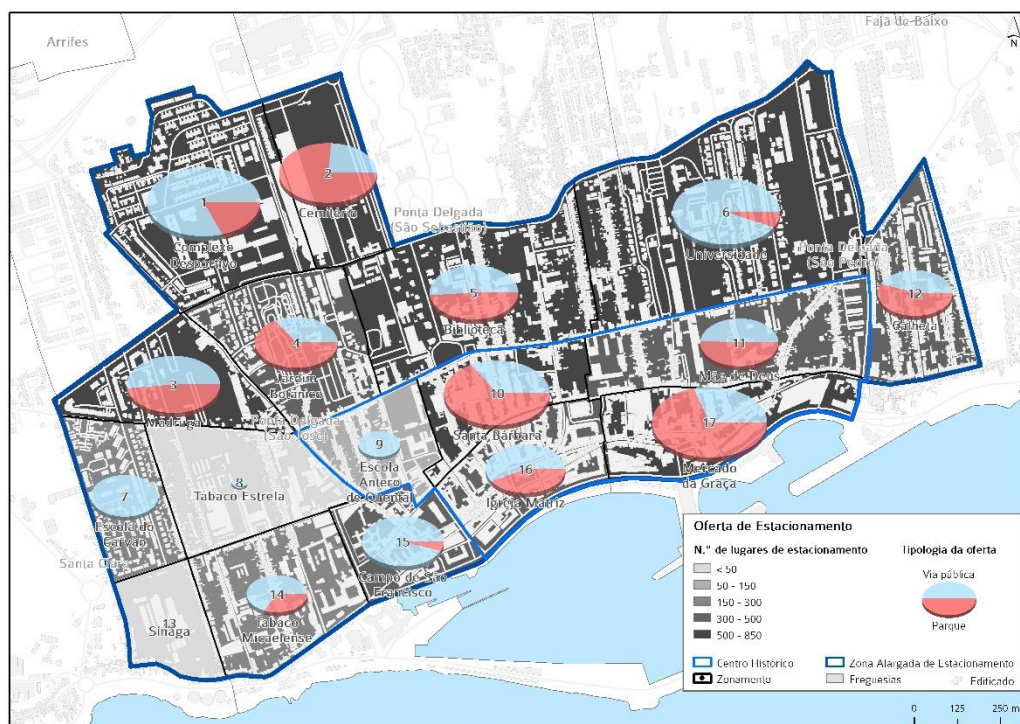
FIGURA 8.1 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO POR TIPOLOGIA (%)



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

De um modo geral verifica-se a existência de um maior número de lugares de estacionamento nas zonas Norte e Este da AI, destacando-se, ainda assim, as zonas 10 e 17, mais centrais, com uma oferta alargada de estacionamento, e que em função das características destas áreas, sobressai a oferta de estacionamento em parque.

FIGURA 8.2 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO POR TIPOLOGIA (%)



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

Relativamente à tipologia, verifica-se que as zonas 1, 6, 7, 8, 9, 13 e 15 apresentam ofertas de estacionamento maioritariamente (superiores a 80%) ou exclusivamente na via pública. Na zona 2 Cemitério, verifica-se o oposto, sobressaindo a oferta em parque com mais de 76% e no Mercado da Graça, zona 17, a oferta de estacionamento nesta tipologia excede os 69%. A localização destes parques de estacionamento encontra-se representada na Figura 8.3.

FIGURA 8.3 – LOCALIZAÇÃO DOS PARQUES DE ESTACIONAMENTO NA CIDADE DE PONTA DELGADA



Fonte: Município de Ponta Delgada, agosto de 2022

O Quadro 2.1 vem confirmar o exposto anteriormente. As zonas 1 a 6 e ainda 10 e 17 apresentam uma oferta de estacionamento superior à média (438 lugares de estacionamento) da AI. Cinco zonas (1, 2, 6, 10 e 17) concentram 50% da oferta de estacionamento. Das restantes, destacam-se as zonas 8 e 13 como tendo as mais baixas ofertas de estacionamento, o que se deve em parte à sua informalidade e ao traçado urbano característico destas zonas.

QUADRO 8.1 – OFERTA DE ESTACIONAMENTO NA VIA PÚBLICA E EM PARQUE, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

Número	Zonamento Designação	Via Pública		Parque		Total Zona	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%
1	Complexo Desportivo	669	82,1	146	17,9	815	10,9
2	Cemitério	145	23,8	465	76,2	610	8,2
3	Madruga	286	51,5	269	48,5	555	7,5
4	Jardim Botânico	158	35,8	283	64,2	441	5,9
5	Biblioteca	257	51,2	245	48,8	502	6,7

Zonamento		Via Pública		Parque		Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%
6	Universidade	690	93,9	45	6,1	735	9,9
7	Escola do Carvão	293	100,0	0	0,0	293	3,9
8	Tabaco Estrela	16	100,0	0	0,0	16	0,2
9	Escola Antero de Quental	111	100,0	0	0,0	111	1,5
10	Santa Bárbara	251	35,3	460	64,7	711	9,5
11	Mãe de Deus	190	49,1	197	50,9	387	5,2
12	Calheta	160	44,9	196	55,1	356	4,8
13	Sinaga	6	100,0	0	0,0	6	0,1
14	Tabaco Micaelense	155	66,0	80	34,0	235	3,2
15	Campo de São Francisco	405	95,3	20	4,7	425	5,7
16	Igreja Matriz	230	56,7	176	43,3	406	5,5
17	Mercado da Graça	260	30,9	582	69,1	842	11,3
Total	Área de Intervenção	4282	57,5	3164	42,5	7446	100

Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

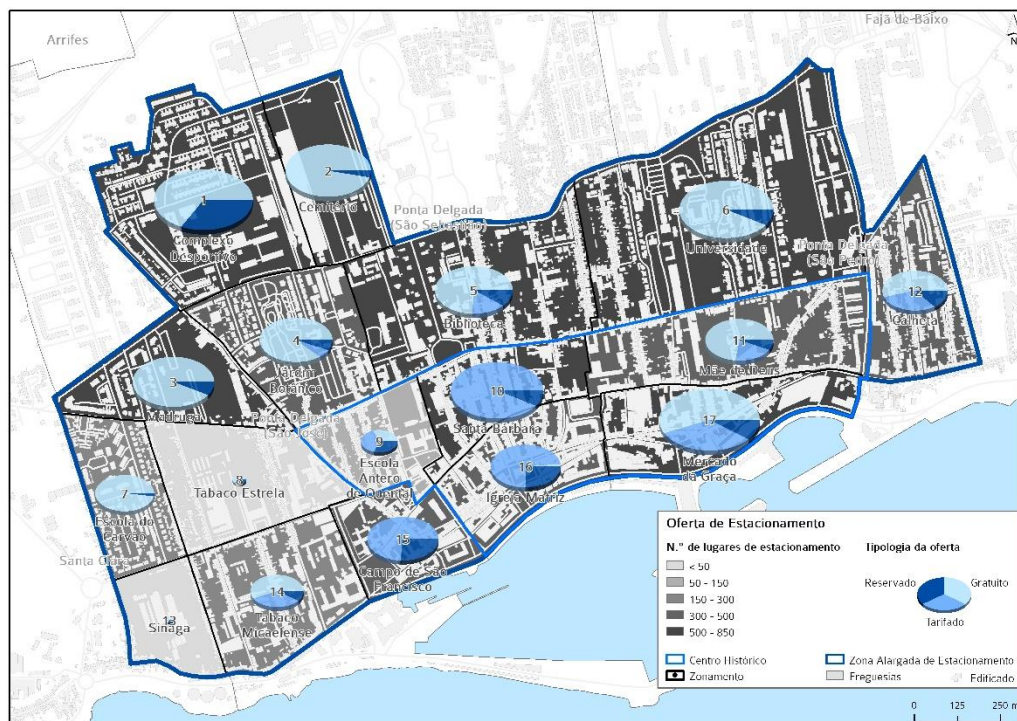
A maioria dos lugares de estacionamento na AI, corresponde à tipologia de oferta de estacionamento gratuito, com pouco mais de 60% em relação ao total da oferta (Quadro 8.2).

Em termos globais, o maior afastamento às zonas mais centrais, tem como predominante a oferta de estacionamento gratuito com valores médios bastante elevados e dos quais se destacam as zonas 2 Cemitério, 3 Madrugá, 6 Universidade e 7 Escola do Carvão, todas com uma oferta de estacionamento gratuito superior a 90% (Quadro 8.2).

Já a oferta de estacionamento tarifado é bem menos representativa. Na AI, 27% da oferta de estacionamento corresponde a esta tipologia, sendo superior à oferta de estacionamento gratuito em apenas quatro zonas mais centrais à cidade, as zonas 9 Escola Antero de Quental, 10 Santa Bárbara, 15 Campo de São Francisco e 16 Igreja Matriz (Quadro 8.2 e Figura 8.4). A distribuição espacial desta tipologia de estacionamento, sugere que esta esteja relacionada com a maior necessidade de regulação de tráfego e estacionamento, acautelando eventuais situações de congestionamento de tráfego, possibilitando uma maior afluência de deslocações em outros modos de transporte.

Esta tem maior relevância em Santa Bárbara, zona 10, com aproximadamente 93% da oferta de estacionamento nesta tipologia. As zonas 15 e 16 também têm uma representatividade expressiva, com aproximadamente 74% da oferta total de estacionamento. Ainda que menos significativa, na zona 9, Escola Antero de Quental, a oferta de estacionamento é superior às restantes nesta tipologia (36%).

FIGURA 8.4 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA TOTAL DE ESTACIONAMENTO GRATUITO, TARIFADO E RESERVADO



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

A oferta de estacionamento reservado é a menos expressiva, representando aproximadamente 13% do total da oferta. Esta é mais expressiva no Complexo Desportivo, zona 1 (281 lugares - 34,5%), devido ao elevado número de lugares reservados a utentes da zona desportiva. É ainda expressiva nas zonas 15 e 16 com mais de 100 lugares de estacionamento reservados e nas zonas 9 (Escola Antero de Quental), ainda que em menor número (35 lugares reservados), representa mais de 31% da oferta nesta zona. Por último, em Sinaga, zona 13, a oferta de estacionamento reservado representa 1/3 da oferta, ainda que isso signifique apenas dois lugares de estacionamento reservado (Quadro 8.2 e Figura 8.4).

QUADRO 8.2 – OFERTA DE ESTACIONAMENTO GRATUITO, TARIFADO E RESERVADO, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

Zonamento		Gratuito		Tarifado		Reservado		Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1	Complexo Desportivo	534	65,5	0	0,0	281	34,5	815	10,9
2	Cemitério	591	96,9	0	0,0	19	3,1	610	8,2
3	Madrugã	517	93,2	0	0,0	38	6,8	555	7,5
4	Jardim Botânico	390	88,4	25	5,7	26	5,9	441	5,9
5	Biblioteca	372	74,1	84	16,7	46	9,2	502	6,7
6	Universidade	683	92,9	0	0,0	52	7,1	735	9,9
7	Escola do Carvão	287	98,0	0	0,0	6	2,0	293	3,9

Zonamento		Gratuito		Tarifado		Reservado		Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
8	Tabaco Estrela	12	75,0	0	0,0	4	25,0	16	0,2
9	Escola Antero de Quental	36	32,4	40	36,0	35	31,5	111	1,5
10	Santa Bárbara	0	0,0	660	92,8	51	7,2	711	9,5
11	Mãe de Deus	280	72,4	83	21,4	24	6,2	387	5,2
12	Calheta	192	53,9	119	33,4	45	12,6	356	4,8
13	Sinaga	4	66,7	0	0,0	2	33,3	6	0,1
14	Tabaco Micaelense	131	55,7	85	36,2	19	8,1	235	3,2
15	Campo de São Francisco	0	0,0	313	73,6	112	26,4	425	5,7
16	Igreja Matriz	5	1,2	299	73,6	102	25,1	406	5,5
17	Mercado da Graça	467	55,5	302	35,9	73	8,7	842	11,3
Total	Área de Intervenção	4501	60,4	2010	27,0	935	12,6	7446	100

Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

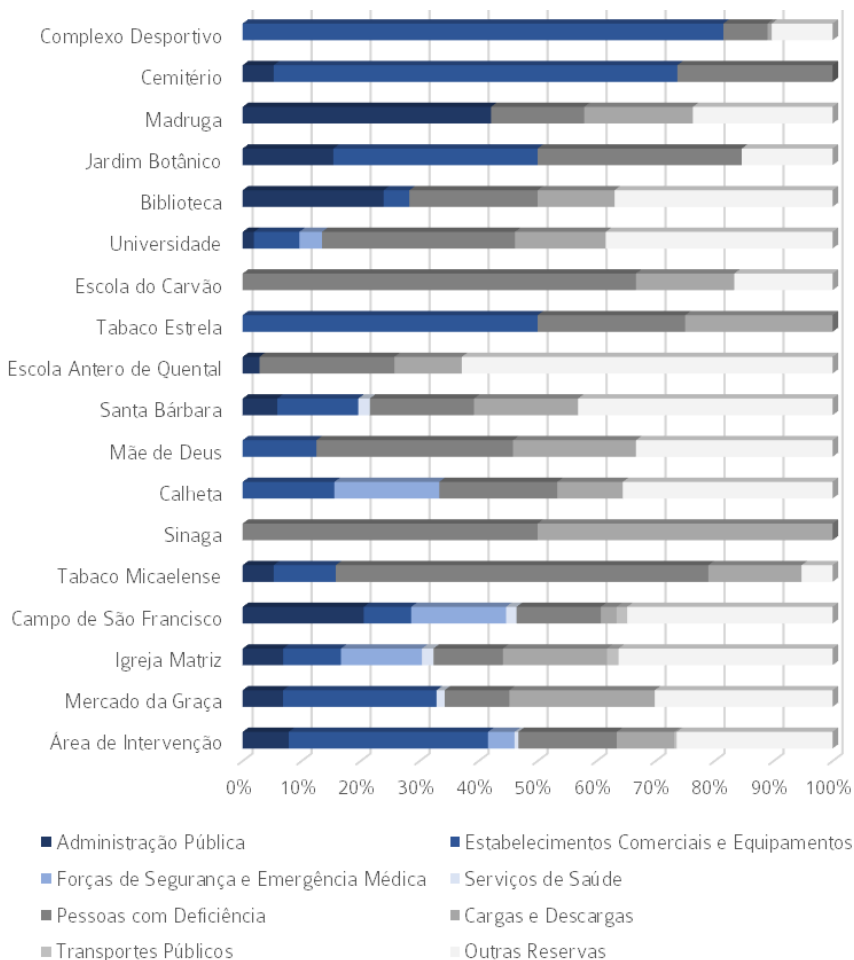
Em relação à oferta reservada de estacionamento, importa analisar as tipologias que lhe estão associadas. Assim, verifica-se que a tipologia de reserva destinada a estabelecimentos comerciais e equipamentos é que tem um maior número de reservas (316 lugares), correspondendo a 33,8% da oferta total reservada e que para muito contribuem as reservas associadas a equipamentos de ensino e equipamentos desportivos, entre outros (Figura 8.5).

Pela sua abrangência, a tipologia de reservas de estacionamento designada por “outras reservas” é a segunda mais representativa (247 lugares – 26,4%), destacando-se um número alargado de IPSS e outras associações, e também as reservas de estacionamento destinadas a motociclos e ciclomotores, compreendendo ainda outras reservas de estacionamento.

Bem mais específicas são as reservas de estacionamento destinadas a pessoas com deficiência (156 lugares), sendo a terceira tipologia com maior representatividade na AI, correspondendo a 16,7% do total de reservas de estacionamento. As reservas de estacionamento destinadas a cargas e descargas representam aproximadamente 10% da oferta reservada, sendo a quarta tipologia com maior representatividade, com um total de 91 lugares de estacionamento.

Menos representativas são as tipologias de reservas de estacionamento destinadas aos serviços da Administração Pública (7,8%), Forças de Segurança e Emergência Médica (4,5%), e os Serviços de Saúde (0,6%) e os Transportes Públicos (0,4%) totalizam 1% da oferta reservada de estacionamento.

FIGURA 8.5 – TIPOLOGIA DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO RESERVADO, POR ZONA, NA AI



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

8.1.2. Oferta de estacionamento na via pública

A oferta de estacionamento na via pública, como já havia sido referido, representa 57,5% do total da oferta, compreendendo 4 282 lugares de estacionamento. Estes dividem-se de igual forma em três tipologias distintas: oferta de estacionamento gratuito, tarifado e reservado.

O estacionamento na via pública gratuito é o mais representativo, com um total de 2574 lugares de estacionamento, correspondendo a mais de 60% da oferta. A oferta de estacionamento tarifado na via pública é de 1 000 lugares de estacionamento, correspondendo a 23,4% da oferta. Por último, a oferta de estacionamento reservado na via pública representa 16,5% do total da oferta, o equivalente a 708 lugares de estacionamento (Quadro 8.3).

QUADRO 8.3 – OFERTA DE ESTACIONAMENTO GRATUITO, TARIFADO E RESERVADO, NA VIA PÚBLICA, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

Zonamento		Gratuito		Tarifado		Reservado		Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1	Complexo Desportivo	534	79,8	0	0,0	135	20,2	669	15,6
2	Cemitério	144	99,3	0	0,0	1	0,7	145	3,4
3	Madruça	256	89,5	0	0,0	30	10,5	286	6,7
4	Jardim Botânico	119	75,3	25	15,8	14	8,9	158	3,7
5	Biblioteca	143	55,6	84	32,7	30	11,7	257	6,0
6	Universidade	640	92,8	0	0,0	50	7,2	690	16,1
7	Escola do Carvão	287	98,0	0	0,0	6	2,0	293	6,8
8	Tabaco Estrela	12	75,0	0	0,0	4	25,0	16	0,4
9	Escola Antero de Quental	36	32,4	40	36,0	35	31,5	111	2,6
10	Santa Bárbara	0	0,0	200	79,7	51	20,3	251	5,9
11	Mãe de Deus	169	88,9	0	0,0	21	11,1	190	4,4
12	Calheta	115	71,9	0	0,0	45	28,1	160	3,7
13	Sinaga	4	66,7	0	0,0	2	33,3	6	0,1
14	Tabaco Micaelense	53	34,2	85	54,8	17	11,0	155	3,6
15	Campo de São Francisco	0	0,0	313	77,3	92	22,7	405	9,5
16	Igreja Matriz	5	2,2	123	53,5	102	44,3	230	5,4
17	Mercado da Graça	57	21,9	130	50,0	73	28,1	260	6,1
Total	Área de Intervenção	2574	60,1	1000	23,4	708	16,5	4282	100

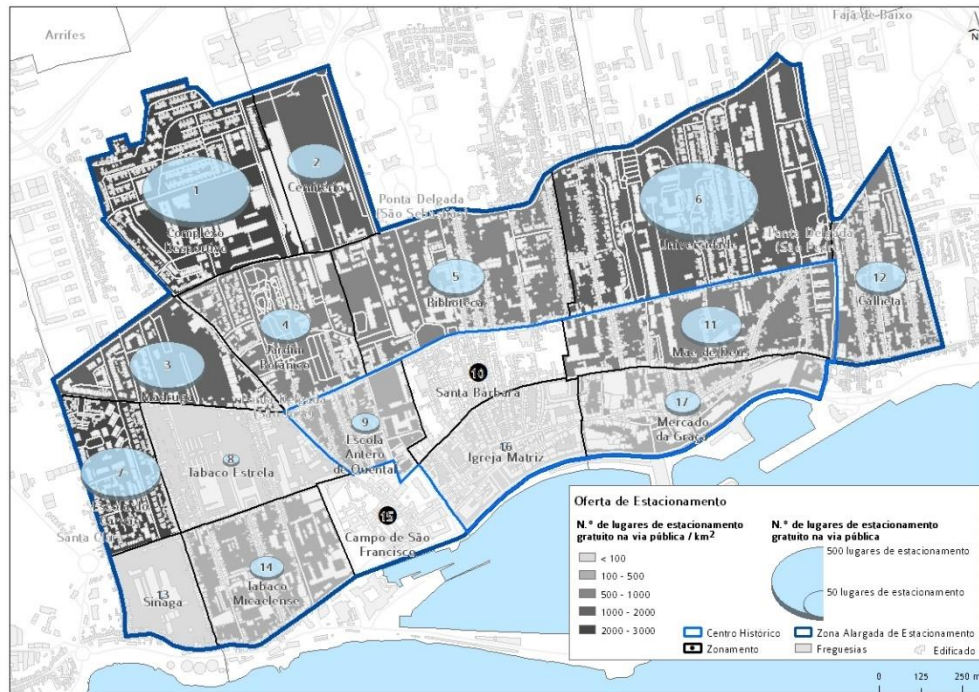
Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

A oferta de estacionamento gratuito na via pública é mais expressiva em zonas mais periféricas na AI, nomeadamente as que têm um carácter mais residencial. Esta distribuição deve-se, em parte, à morfologia destas zonas, que se caracteriza pela sua malha urbana densa, impossibilitando ou dificultando a coexistência das funções de estacionamento e circulação rodoviária. Outra justificação para a menor expressividade desta tipologia de estacionamento, prende-se, como referido anteriormente, com a maior representatividade do estacionamento tarifado nestas zonas, como forma de regulação de tráfego e estacionamento (Figura 8.6).

Assim, verifica-se que duas zonas (1 e 6) compreendem mais de 45% da oferta de estacionamento gratuito na via pública, salientando-se ainda as seguintes zonas com uma oferta de estacionamento superior à média, nesta tipologia: zonas 1, 3, 6, 7 e 11, totalizando mais de 73% da oferta.

Em sentido inverso, salienta-se a oferta de estacionamento nas zonas 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16 e 17, totalizando 167 lugares de estacionamento gratuito na via pública, correspondendo a 6,5% da oferta nesta tipologia.

FIGURA 8.6 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO GRATUITO NA VIA PÚBLICA, POR ZONA, NA AI

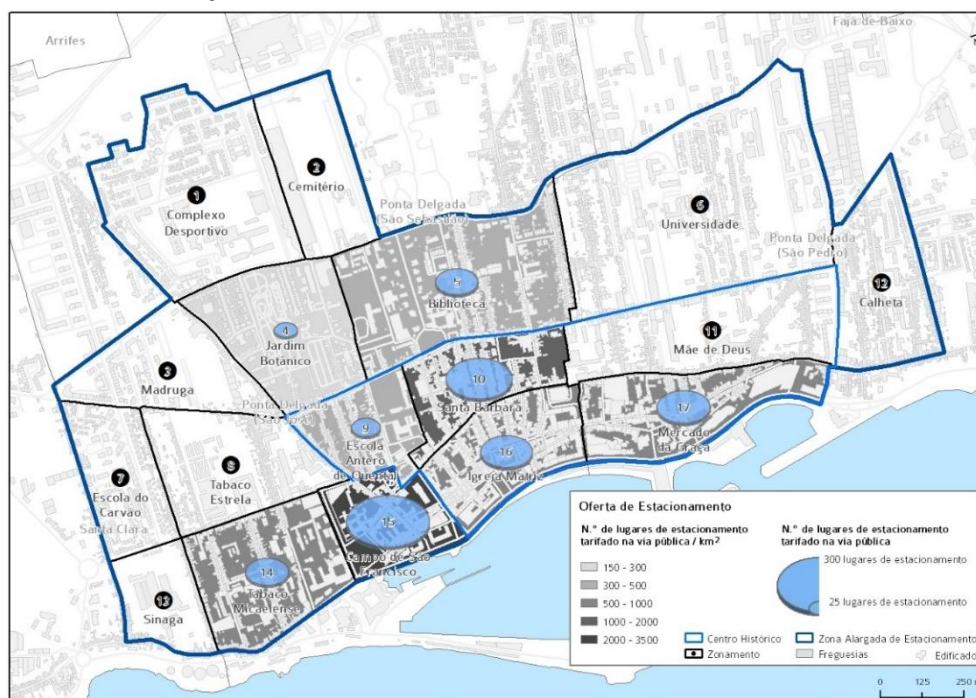


Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

A oferta de estacionamento tarifado na via pública incide particularmente sobre as zonas mais centrais da cidade de Ponta Delgada, diminuindo com o afastamento ao centro, sendo inexistente nas zonas mais periféricas ao centro da cidade, e que compreendem a AI (Figura 8.7).

Destacam-se as zonas 10 e 15 pelas elevadas densidades de estacionamento, com uma oferta nesta tipologia, de mais de 50% (513 lugares).

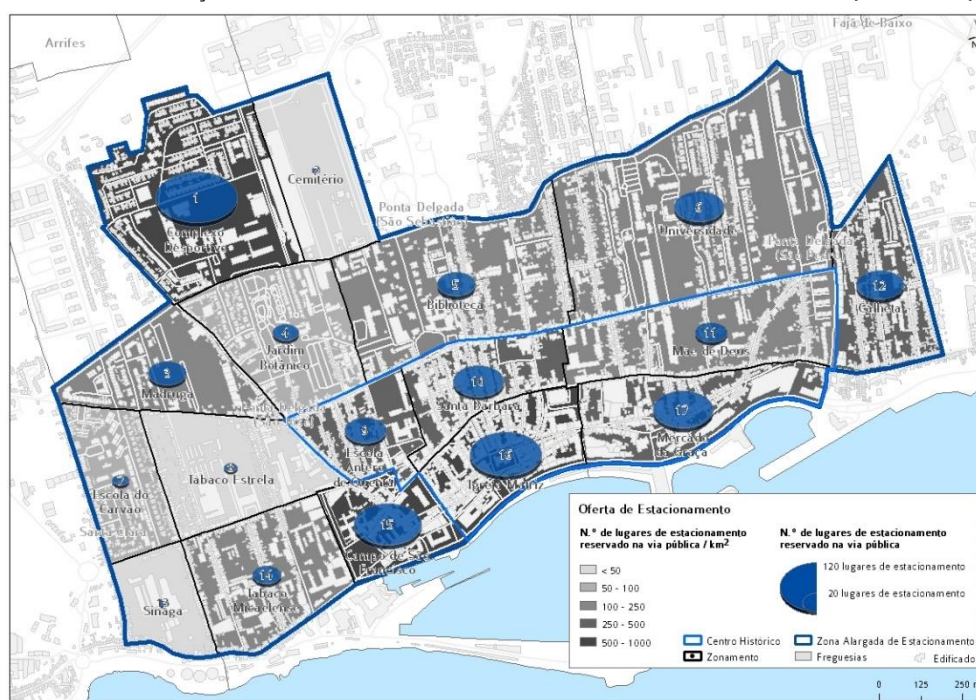
FIGURA 8.7 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO TARIFADO NA VIA PÚBLICA, POR ZONA, NA AI



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

A oferta de estacionamento reservado na via pública apresenta uma distribuição diferente das anteriores. Apesar de espacialmente adquirir maior expressão nas áreas mais centrais, existem reservas de estacionamento na via pública em todas as zonas da AI, contrariamente às tipologias anteriores (Figura 8.8).

FIGURA 8.8 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO RESERVADO NA VIA PÚBLICA, POR ZONA, NA AI



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

Nesta tipologia, as zonas mais centrais caracterizam-se por uma oferta de estacionamento reservado mais elevada e abrangente, com reservas de estacionamento variadas, compreendendo lugares reservados à

Administração Pública, Estabelecimentos Comerciais e Equipamentos, Forças de Segurança e Emergência Médica, Cargas e Descargas, Pessoas com Deficiência e um conjunto de Outras Reservas. Contrariamente, a zona 1, apesar de registar a maior oferta de estacionamento reservado na via pública, concentra 2/3 desta oferta reservada a Estabelecimentos Comerciais e Equipamentos.

8.1.3. Oferta de estacionamento em parque

A oferta de estacionamento em parque, como já havia sido referido na secção 8.1.1, representa 42,5% do total da oferta, compreendendo 3164 lugares de estacionamento. Estes, tal como na secção anterior, dividem-se em três tipologias distintas: oferta de estacionamento gratuito, tarifado e reservado em parque.

A oferta de estacionamento gratuito em parque representa aproximadamente 61% da oferta total em parque, correspondendo a 1927 de estacionamento. A oferta de estacionamento tarifado em parque é de 1010 lugares de estacionamento, aproximadamente 32% da oferta. Por último, e com menor expressão, a oferta de estacionamento reservado em parque representa 7,2%, correspondendo a 227 lugares de estacionamento (Quadro 8.4).

Salienta-se, no entanto que não foi possível aferir a oferta referente ao Parque das Portas do Mar e do Hotel Azores Royal Garden.

QUADRO 8.4 – OFERTA DE ESTACIONAMENTO GRATUITO, TARIFADO E RESERVADO, EM PARQUE, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

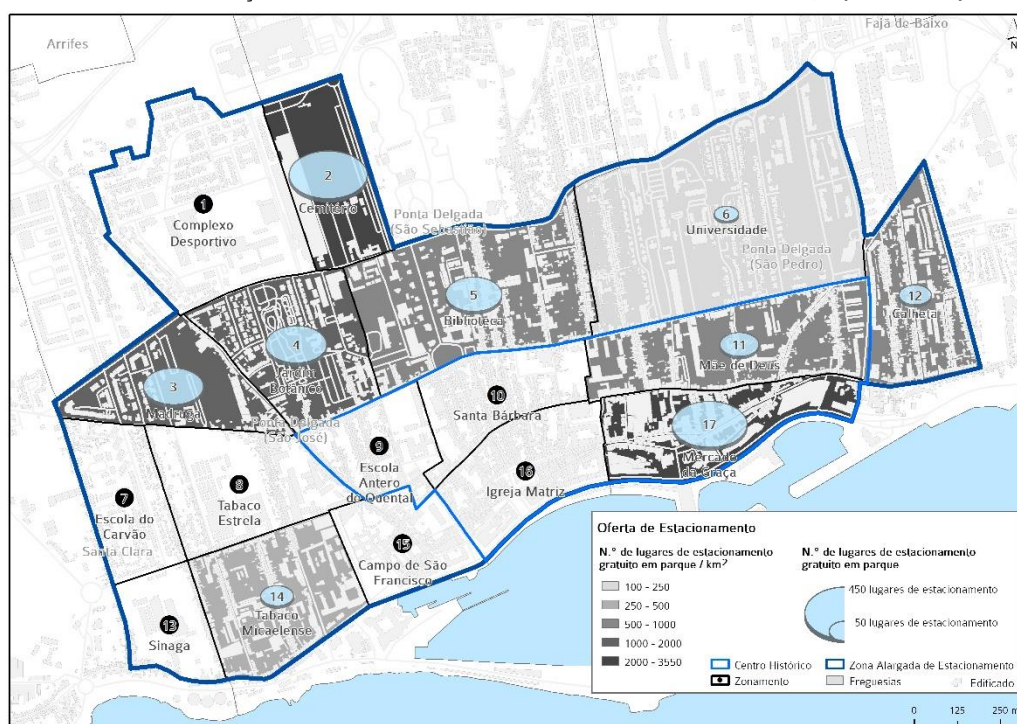
Zonamento		Gratuito		Tarifado		Reservado		Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1	Complexo Desportivo	0	0,0	0	0,0	146	100,0	146	4,6
2	Cemitério	447	96,1	0	0,0	18	3,9	465	14,7
3	Madruга	261	97,0	0	0,0	8	3,0	269	8,5
4	Jardim Botânico	271	95,8	0	0,0	12	4,2	283	8,9
5	Biblioteca	229	93,5	0	0,0	16	6,5	245	7,7
6	Universidade	43	95,6	0	0,0	2	4,4	45	1,4
7	Escola do Carvão	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
8	Tabaco Estrela	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
9	Escola Antero de Quental	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
10	Santa Bárbara	0	0,0	460	100,0	0	0,0	460	14,5
11	Mãe de Deus	111	56,3	83	42,1	3	1,5	197	6,2
12	Calheta	77	39,3	119	60,7	0	0,0	196	6,2
13	Sinaga	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
14	Tabaco Micaelense	78	97,5	0	0,0	2	2,5	80	2,5
15	Campo de São Francisco	0	0,0	0	0,0	20	100,0	20	0,6
16	Igreja Matriz	0	0,0	176	100,0	0	0,0	176	5,6
17	Mercado da Graça	410	70,4	172	29,6	0	0,0	582	18,4

Zonamento		Gratuito		Tarifado		Reservado		Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Total	Área de Intervenção	1927	60,9	1010	31,9	227	7,2	3164	100

Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

O estacionamento gratuito em parque apresenta valores de oferta bastante dispares, correspondendo a mais de 90% da oferta em parque nas zonas 2, 3, 4, 5, 6 e 14. Já o maior número de lugares de estacionamento, nesta tipologia, situa-se nas zonas 2 e 17, com mais de 850 lugares de estacionamento, correspondendo a aproximadamente 45% do total da oferta gratuita em parque, sendo também nestas zonas que se verificam as maiores densidades de estacionamento (Quadro 8.4 e Figura 8.9).

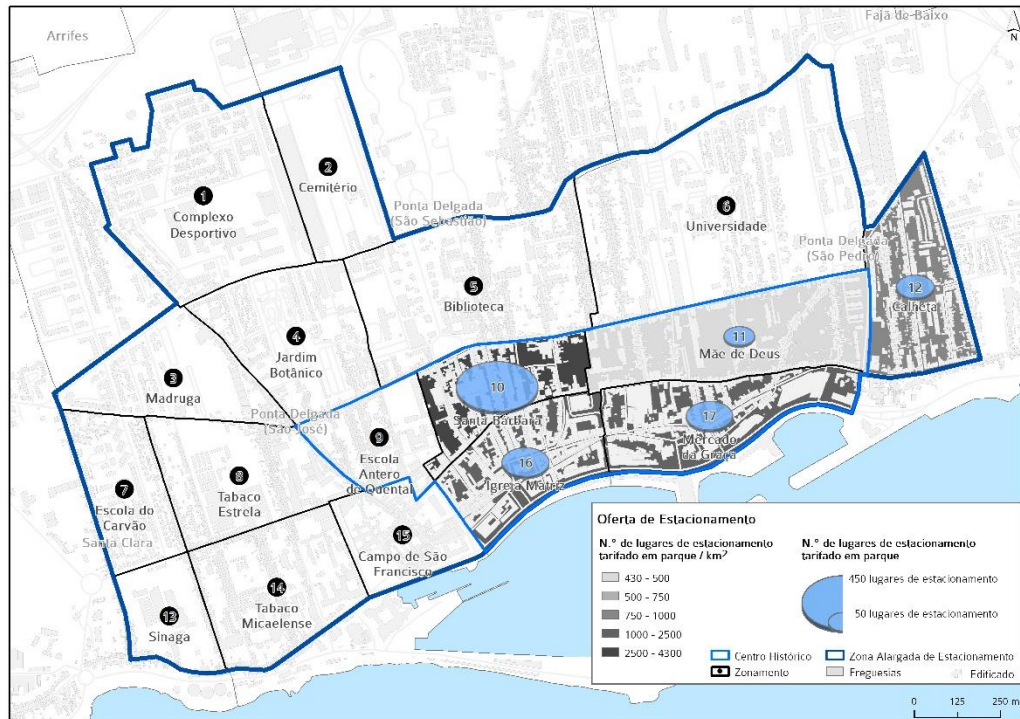
FIGURA 8.9 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO GRATUITO EM PARQUE, POR ZONA, NA AI



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

A oferta de estacionamento tarifado em parque é mais concentrada, relativamente à oferta de estacionamento gratuito em parque. Esta concentra-se em apenas cinco zonas na AI, sendo que a zona 10, Santa Bárbara, concentra mais de 45% da oferta nesta tipologia, com uma oferta de 460 lugares de estacionamento tarifado em parque, correspondendo à maior densidade de estacionamento desta tipologia na AI (Quadro 2.1 e Figura 8.10).

FIGURA 8.10 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO TARIFADO EM PARQUE, POR ZONA, NA AI

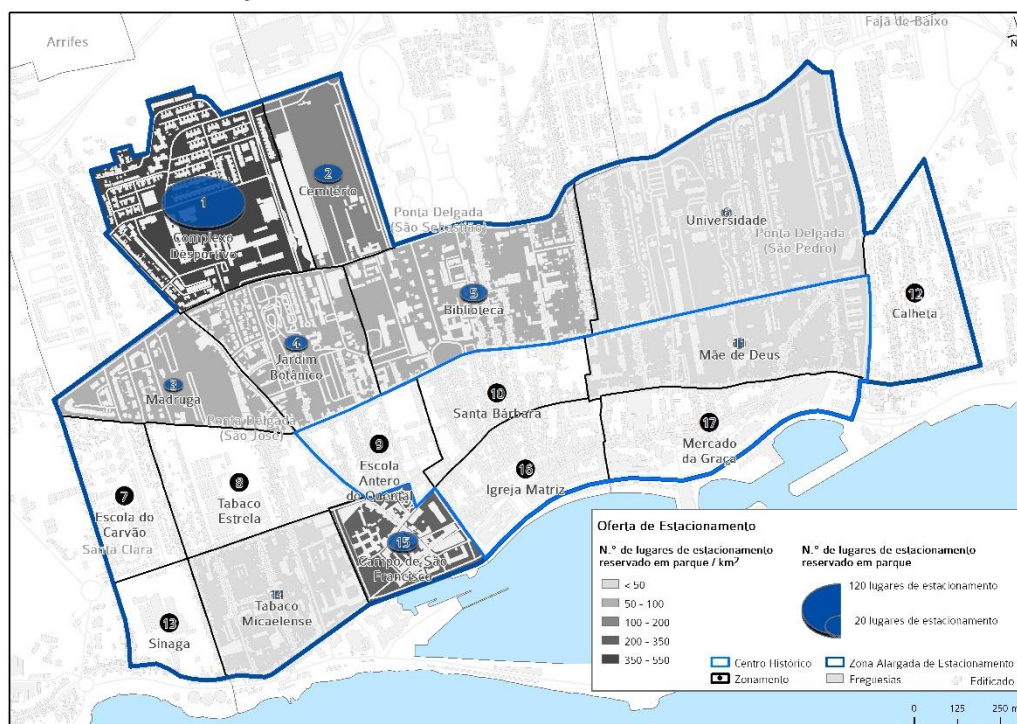


Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

O estacionamento reservado em parque é bastante mais expressivo na zona 1, Complexo Desportivo, onde 140 lugares de estacionamento estão reservados a Estabelecimentos Comerciais e Equipamentos, sendo esta a zona com a maior densidade de estacionamento reservado, seguida da zona 15 onde a totalidade das reservas de estacionamento se destinam à Administração Pública, embora em menor número (Figura 8.11).

De um modo geral, a oferta de estacionamento reservado em parque, nas restantes zonas é mais expressiva na categoria de Pessoas com Deficiência.

FIGURA 8.11 – DISTRIBUIÇÃO DA OFERTA DE ESTACIONAMENTO RESERVADO EM PARQUE, POR ZONA, NA AI



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

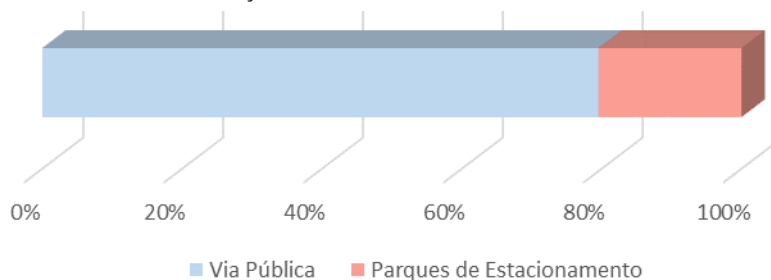
8.2. PROCURA DE ESTACIONAMENTO

8.2.1. Caracterização geral da procura de estacionamento na Área de Intervenção

A procura de estacionamento na AI teve por base os levantamentos de estacionamento, tendo sido contabilizada a ocupação na via pública e em parques de estacionamento. É de ressaltar, no entanto, que não foi possível aferir a procura de estacionamento em 11 dos 29 parques de estacionamento identificados nesta área.

Atendendo ao exposto, verifica-se que aproximadamente 80% da procura ocorre na via pública, traduzindo-se em valores relativos elevados comparativamente à oferta, quer em número, quer em termos percentuais. A procura em parques de estacionamento é de pouco mais de 20%, sendo esta inferior à oferta registada na secção 8.1.3 (Figura 8.12 e Quadro 2.1 e Quadro 8.5).

FIGURA 8.12 – DISTRIBUIÇÃO DA PROCURA DE ESTACIONAMENTO POR TIPOLOGIA (%)



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

Mais de 50% da procura de estacionamento concentra-se em apenas cinco zonas. Ainda que com características distintas, as referidas zonas têm em comum o afastamento relativamente ao centro de Ponta

Delgada, caracterizando-se estas como zonas mais periféricas. Assim, a zona 1, 4, 5, 6 e 12 agregam mais de metade da procura na AI (Quadro 8.5).

QUADRO 8.5 – PROCURA DE ESTACIONAMENTO NA VIA PÚBLICA E EM PARQUE, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

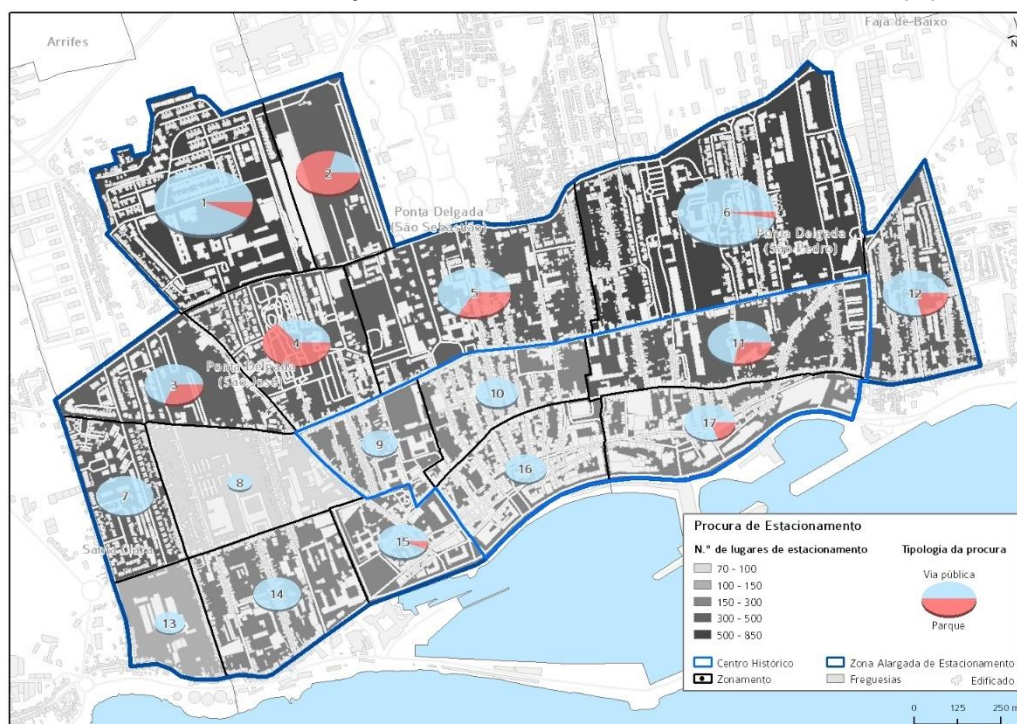
Zonamento		Via Pública		Parque		Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1	Complexo Desportivo	782	93,5	54	6,5	836	14,1
2	Cemitério	80	20,4	313	79,6	393	6,6
3	Madruça	233	68,1	109	31,9	342	5,8
4	Jardim Botânico	160	36,6	277	63,4	437	7,4
5	Biblioteca	325	65,7	170	34,3	495	8,4
6	Universidade	800	97,4	21	2,6	821	13,9
7	Escola do Carvão	322	100,0	0	0,0	322	5,4
8	Tabaco Estrela	73	100,0	0	0,0	73	1,2
9	Escola Antero de Quental	151	100,0	0	0,0	151	2,6
10	Santa Bárbara	194	100,0	0	0,0	194	3,3
11	Mãe de Deus	274	70,8	113	29,2	387	6,5
12	Calheta	326	78,7	88	21,3	414	7,0
13	Sinaga	112	100,0	0	0,0	112	1,9
14	Tabaco Micaelense	231	100,0	0	0,0	231	3,9
15	Campo de São Francisco	243	93,8	16	6,2	259	4,4
16	Igreja Matriz	182	100,0	0	0,0	182	3,1
17	Mercado da Graça	215	81,1	50	18,9	265	4,5
Total	Área de Intervenção	4703	79,5	1211	20,5	5914	100

Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

Na via pública, em apenas duas zonas, concentra-se 1/3 da procura de estacionamento desta tipologia. O Complexo Desportivo e a Universidade (zonas 1 e 6) reúnem aproximadamente uma procura de 1600 viaturas. Verifica-se ainda uma procura superior à média da AI nestas zonas e também, embora em menor número, nas zonas 5, 7 e 12 (Quadro 8.5). Ainda relativamente à procura de estacionamento na via pública, é de enaltecer as zonas 1, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15 e 16 onde a totalidade, ou quase totalidade da procura ocorre nesta tipologia (Quadro 8.5 e Figura 8.13).

A procura de estacionamento em parque é mais expressiva nas zonas 2 e 4 concentrando 79,6% e 63,4% respetivamente. Nestas zonas e também na zona 5 Biblioteca, a procura de estacionamento é superior à média da procura em parque.

FIGURA 8.13 – DISTRIBUIÇÃO DA PROCURA DE ESTACIONAMENTO POR TIPOLOGIA (%)



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

Os levantamentos de estacionamento efetuados permitiram ainda aferir sobre a legalidade da procura de estacionamento, verificando-se que aproximadamente 82% da procura que ocorre na AI é legal. Dever-se-á, no entanto, ter em consideração os valores de procura ilegal que se aqui se verificam e que complementam os valores apresentados (Quadro 8.6 e Figura 8.14).

A procura legal de estacionamento apresenta valores relativamente elevados, correspondentes a uma ocupação média de 285 lugares de estacionamento, estando sete zonas acima desta média. Relativamente às taxas de ocupação, verifica-se que, no geral, a ocupação de estacionamento legal é de 65% na AI. Esta eleva-se para pouco mais de 79% quando considerada a procura ilegal de estacionamento, face à oferta de estacionamento.

QUADRO 8.6 – PROCURA DE ESTACIONAMENTO LEGAL, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

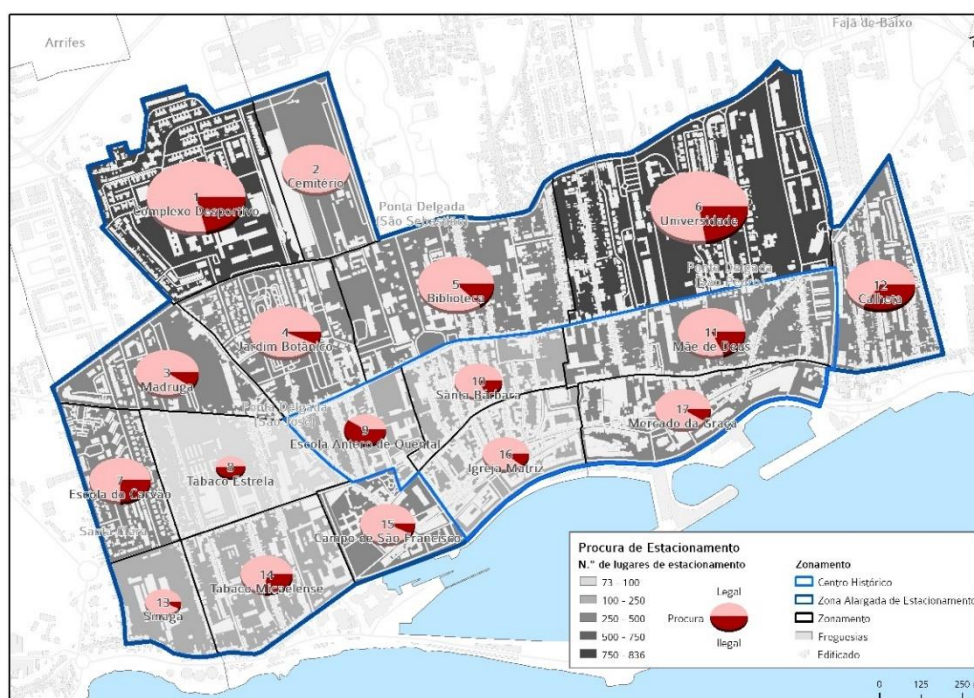
Zonamento		Procura Legal		Oferta	Taxa de ocupação	Procura Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1	Complexo Desportivo	661	79,1	815	102,6	836	14,1
2	Cemitério	390	99,2	610	64,4	393	6,6
3	Madruga	310	90,6	555	61,6	342	5,8
4	Jardim Botânico	408	93,4	441	99,1	437	7,4
5	Biblioteca	434	87,7	502	98,6	495	8,4
6	Universidade	638	77,7	735	111,7	821	13,9
7	Escola do Carvão	241	74,8	293	109,9	322	5,4
8	Tabaco Estrela	37	50,7	16	456,3	73	1,2
9	Escola Antero de Quental	62	41,1	111	136,0	151	2,6
10	Santa Bárbara	160	82,5	711	27,3	194	3,3
11	Mãe de Deus	318	82,2	387	100,0	387	6,5

Zonamento		Procura Legal		Oferta	Taxa de ocupação	Procura Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%
12	Calheta	270	65,2	356	116,3	414	7,0
13	Sinaga	104	92,9	6	1866,7	112	1,9
14	Tabaco Micaelense	170	73,6	235	98,3	231	3,9
15	Campo de São Francisco	240	92,7	425	60,9	259	4,4
16	Igreja Matriz	162	89,0	406	44,8	182	3,1
17	Mercado da Graça	241	90,9	842	31,5	265	4,5
Total	Área de Intervenção	4846	81,9	7446	79,4	5914	100

Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

Considerando a oferta existente, verifica-se que em duas zonas, a procura legal excede largamente a oferta de estacionamento existente. A zona 8 Tabaco Estrela, regista uma procura superior à oferta em mais de 450%. Na Sinaga, zona 13, a procura legal apresenta uma taxa de ocupação de mais de 1800% (Quadro 8.6). Os levantamentos de estacionamento permitiram verificar que nestas zonas, à semelhança de outras, apenas estão demarcadas as reservas de estacionamento, pelo que se considera essencial a demarcação inequívoca de lugares de estacionamento no pavimento de forma a proceder à sua formalização, regularizando a oferta de estacionamento atualmente existente e, bem assim, prevenindo situações de incumprimento (Figura 8.15).

FIGURA 8.14 – DISTRIBUIÇÃO DA PROCURA DE ESTACIONAMENTO LEGAL E ILEGAL, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

FIGURA 8.15 – EXEMPLOS DE PROCURA SEM DELIMITAÇÃO DE OFERTA DE ESTACIONAMENTO NAS ZONAS 8 (ESQUERDA) E 13 (DIREITA)



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

De um modo geral, são as zonas mais periféricas que apresentam as mais elevadas taxas de ocupação, geralmente superiores à média, destacando-se as zonas 1, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13 e 14, e que quando acrescidos os valores de estacionamento ilegal, eleva, em alguns casos, a procura para valores que excedem a oferta existente (Figura 8.14 e Quadro 8.7).

8.2.2. Procura ilegal de estacionamento

A procura ilegal de estacionamento representa mais de 18% da procura total da AI (Quadro 8.7). Os levantamentos de estacionamento permitiram ainda aferir sobre as subcategorias de estacionamento ilegal e que de acordo com a metodologia utilizada se subdividem em: Procura de estacionamento ilegal tipo I e tipo II.

Por procura de estacionamento ilegal tipo I deve entender-se toda a procura de estacionamento que embora tenha sido feita de forma ilegal, não afeta a circulação de outros veículos e peões. A procura ilegal tipo II, considera todas as situações em cujo estacionamento venha a colocar em causa ou a comprometer a fluidez de tráfego e/ou a segurança dos peões, sendo que na sua maioria correspondem a infrações que constam no código da estrada, nomeadamente o estacionamento em passeios, em zonas identificadas por sinalização vertical ou horizontal, nas passagens para peões, nas proximidades de paragens de transportes públicos, entre outras situações (Figura 8.16).

FIGURA 8.16 – EXEMPLOS DE PROCURA ILEGAL TIPO I E TIPO II



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

No que se refere às subcategorias de procura ilegal, os levantamentos de estacionamento na AI permitiram apurar um total de 210 viaturas estacionadas de forma ilegal e classificadas como tipo I, correspondendo a 3,6% da procura total de estacionamento. Foram ainda registados 858 estacionamentos ilegais tipo II, o equivalente a 16,5% do total de procura de estacionamento na AI (Quadro 8.7).

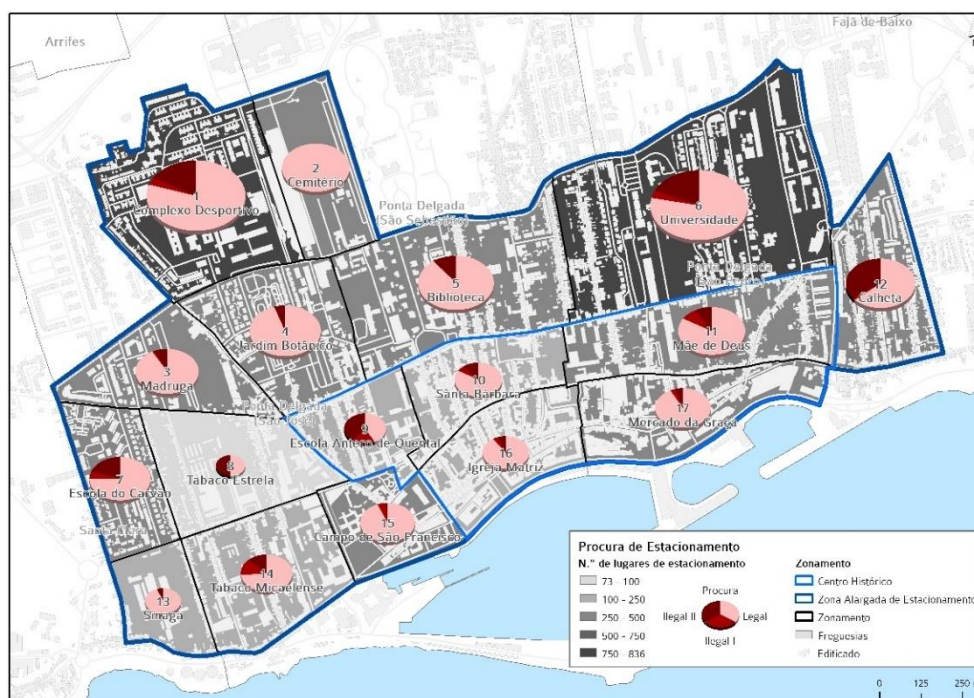
QUADRO 8.7 – PROCURA DE ESTACIONAMENTO LEGAL, E ILEGAL TIPO I E II, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

Zonamento		Procura Legal		Procura Ilegal tipo I		Procura Ilegal tipo II		Oferta	Taxa de ocup.	Taxa de ocup. Ilegal	Procura Total Zona	
Número	Designação	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	%	N.º	%
1	Complexo Desportivo	661	79,1	24	2,9	151	18,1	815	102,6	20,9	836	14,1
2	Cemitério	390	99,2	3	0,8	0	0,0	610	64,4	0,8	393	6,6
3	Madruga	310	90,6	5	1,5	27	7,9	555	61,6	9,4	342	5,8
4	Jardim Botânico	408	93,4	2	0,5	27	6,2	441	99,1	6,6	437	7,4
5	Biblioteca	434	87,7	2	0,4	59	11,9	502	98,6	12,3	495	8,4
6	Universidade	638	77,7	24	2,9	159	19,4	735	111,7	22,3	821	13,9
7	Escola do Carvão	241	74,8	14	4,3	67	20,8	293	109,9	25,2	322	5,4
8	Tabaco Estrela	37	50,7	0	0,0	36	49,3	16	456,3	49,3	73	1,2
9	Escola Antero de Quental	62	41,1	32	21,2	57	37,7	111	136,0	58,9	151	2,6
10	Santa Bárbara	160	82,5	9	4,6	25	12,9	711	27,3	17,5	194	3,3
11	Mãe de Deus	318	82,2	31	8,0	38	9,8	387	100,0	17,8	387	6,5
12	Calheta	270	65,2	5	1,2	139	33,6	356	116,3	34,8	414	7,0
13	Sinaga	104	92,9	0	0,0	8	7,1	6	1866,7	7,1	112	1,9
14	Tabaco Micaelense	170	73,6	28	12,1	33	14,3	235	98,3	26,4	231	3,9
15	Campo de São Francisco	240	92,7	14	5,4	5	1,9	425	60,9	7,3	259	4,4
16	Igreja Matriz	162	89,0	7	3,8	13	7,1	406	44,8	11,0	182	3,1
17	Mercado da Graça	241	90,9	10	3,8	14	5,3	842	31,5	9,1	265	4,5
Total	Área de Intervenção	4846	81,9	210	3,6	858	14,5	7446	79,4	18,1	5914	100

Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

As mais elevadas taxas de procura ilegal de estacionamento foram registadas nas zonas 8 e 9 fixando-se estes valores em 49,3% e 58,9%. Ainda que elevadas, estas taxas de procura ilegal não significam que aqui se tenha registado o maior número de viaturas estacionadas de forma ilegal nas subcategorias de tipo I e tipo II. Estas duas zonas compreendem um total de 125 viaturas estacionadas de forma ilegal em ambas as subcategorias. Só na zona 1, Complexo Desportivo, foram contabilizadas mais viaturas estacionadas de forma ilegal comparativamente às referidas zonas. Nesta zona foi registada uma procura ilegal, maioritariamente de tipo II, de 175 viaturas (20,9% de ocupação ilegal de estacionamento). Na Escola do Carvão, zona 7, 187 viaturas (22,3%) foram registadas com estacionamento ilegal, também, na sua larga maioria, correspondentes à tipologia II. Por último, a zona 12 Calheta, registou um valor de procura ilegal de 144 (34,8%) e que à semelhança dos casos anteriores, na quase totalidade dos casos, foi considerado estacionamento ilegal de tipo II, por se considerar que estas situações colocavam em causa ou comprometiam a fluidez de tráfego e/ou a segurança dos peões, entre as mais comuns, tendo sido registadas outras situações associadas ao estacionamento indevido em reservas de estacionamento (Quadro 8.7 e Figura 8.17).

FIGURA 8.17 – DISTRIBUIÇÃO DA PROCURA DE ESTACIONAMENTO LEGAL E ILEGAL (TIPO I E II), POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022

8.3. BALANÇO DA OFERTA E PROCURA DE ESTACIONAMENTO

O balanço entre a oferta e a procura de estacionamento permite aferir sobre a sua adequação atendendo aos rácios entre ambos. Este balanço, não deve descorar dos impactes da procura ilegal (tipo I e II) no sentido de se proceder a medidas de mitigação que conduzam a uma redução destes tipos de situações, possibilitando maior fluidez de tráfego e segurança na circulação pedonal, ou modos suaves, no geral.

Assim, verifica-se que de um modo geral, uma taxa de ocupação superior em zonas mais periféricas de carácter marcadamente mais residencial. Para além destes casos, verificaram-se, ainda que em menor número, taxas de ocupação elevadas em zonas com uma maior multiplicidade de usos. Assim, verifica-se uma procura superior à oferta nas zonas 1, 6, 7, 8, 9, 12 e 13, e que com exceção das zonas 8 e 13 se acentua significativamente devido à elevada procura de estacionamento ilegal registada nestas zonas (Quadro 8.8, Figura 8.18 e Figura 8.19).

QUADRO 8.8 – BALANÇO DA OFERTA E PROCURA DE ESTACIONAMENTO, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA

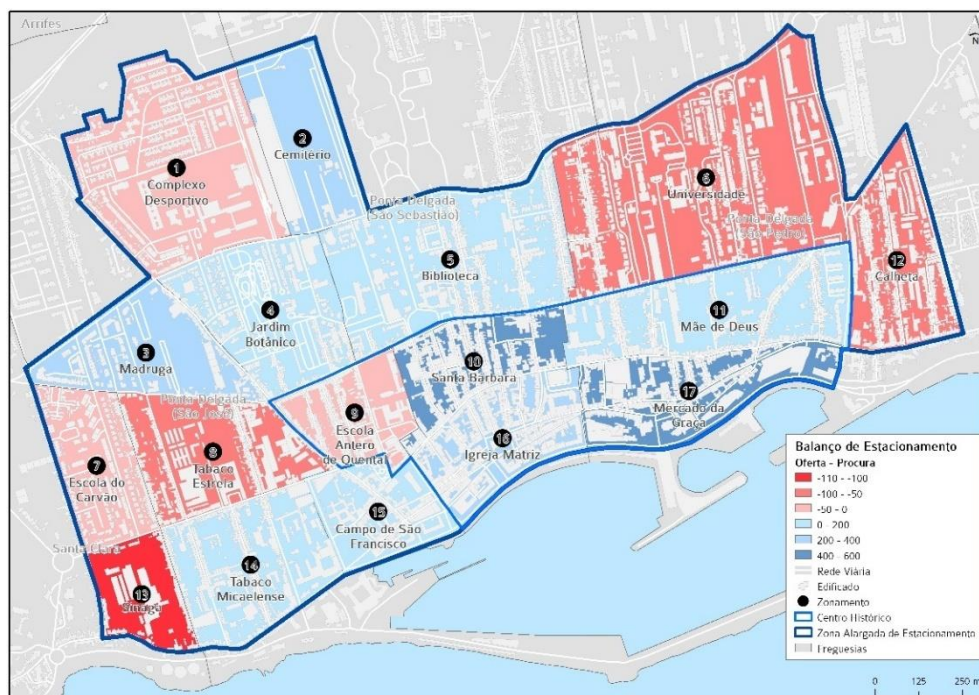
Número	Zonamento Designação	Oferta N.º	Procura N.º	Balanço	
				N.º	%
1	Complexo Desportivo	815	836	-21	102,6
2	Cemitério	610	393	217	64,4
3	Madruga	555	342	213	61,6
4	Jardim Botânico	441	437	4	99,1
5	Biblioteca	502	495	7	98,6
6	Universidade	735	821	-86	111,7
7	Escola do Carvão	293	322	-29	109,9
8	Tabaco Estrela	16	73	-57	456,3

Número	Zonamento		Oferta N.º	Procura N.º	Balanço	
	Designação				N.º	%
9	Escola Antero de Quental		111	151	-40	136,0
10	Santa Bárbara		711	194	517	27,3
11	Mãe de Deus		387	387	0	100,0
12	Calheta		356	414	-58	116,3
13	Sinaga		6	112	-106	1866,7
14	Tabaco Micaelense		235	231	4	98,3
15	Campo de São Francisco		425	259	166	60,9
16	Igreja Matriz		406	182	224	44,8
17	Mercado da Graça		842	265	577	31,5
	Total Área de Intervenção		7 446	5 914	1 532	79,4

Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

Tendo em atenção este tipo de situações de incumprimento, depreende-se que este possa estar relacionado, quer, a comportamentos abusivos dos utilizadores, quer à possibilidade da oferta não se adequar à procura registada nestas zonas, em particular as de vocação predominantemente residencial e que pela sua morfologia podem apresentar restrições no que concerne às vocações de circulação e estacionamento.

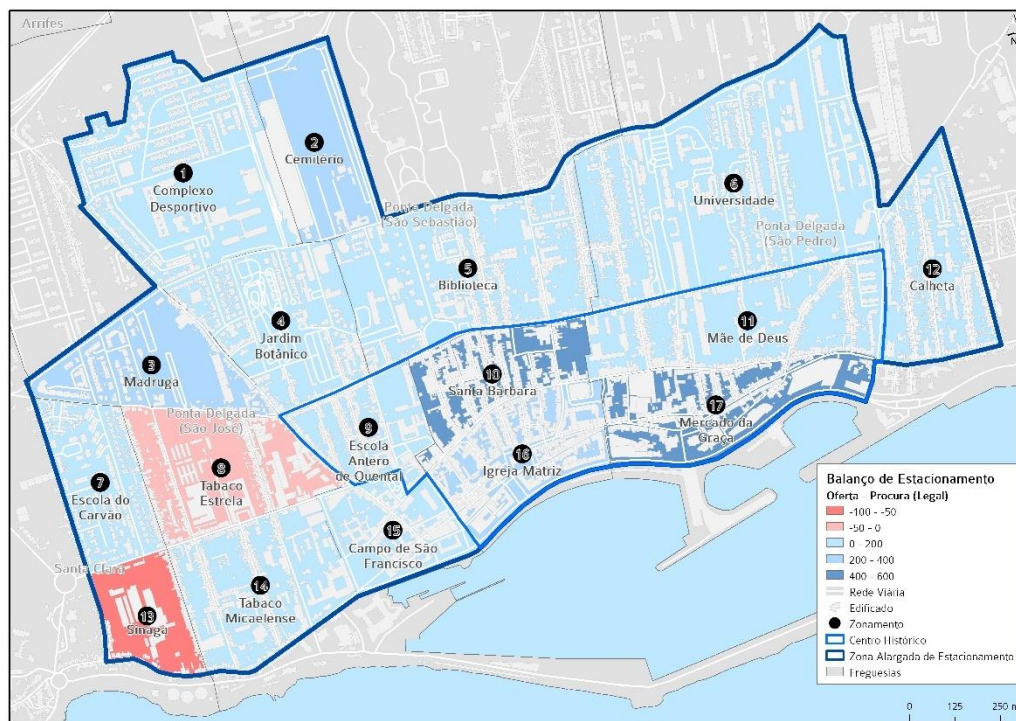
FIGURA 8.18 – DISTRIBUIÇÃO DO BALANÇO DA OFERTA E PROCURA DE ESTACIONAMENTO, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

Por conseguinte, verifica-se uma maior disponibilidade de estacionamento em zonas cuja disponibilidade de estacionamento em parque apresenta uma oferta mais alargada, salientando-se as zonas 2, 10 e 17. De ressaltar, uma vez mais, que não foi possível aferir da oferta e procura em alguns dos parques de estacionamento existentes na AI, condicionando a análise em algumas das zonas aqui representadas.

FIGURA 8.19 – DISTRIBUIÇÃO DO BALANÇO DA OFERTA E PROCURA LEGAL DE ESTACIONAMENTO, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa; levantamentos de estacionamento 2022; CM-Ponta Delgada

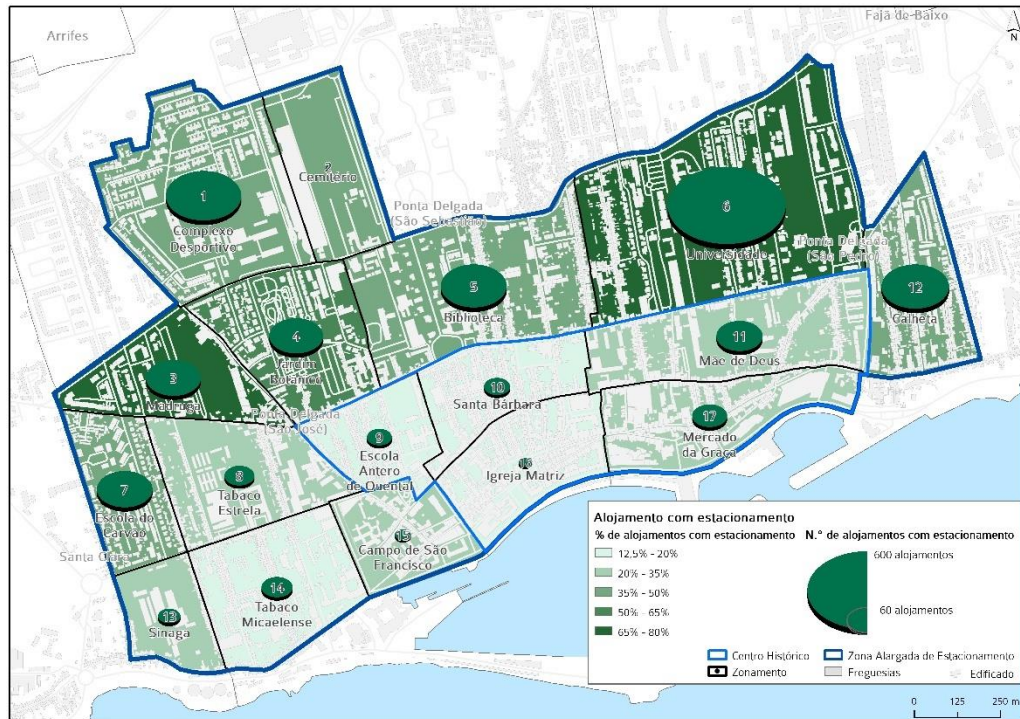
8.4. ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL

A AI de Ponta Delgada apresenta uma oferta de estacionamento residencial diversificada, verificando-se uma disponibilidade de alojamentos com estacionamento menor com a maior proximidade ao centro (Figura 8.20).

Nas zonas mais centrais da AI, verifica-se, de um modo geral, que menos de 20% dos alojamentos comportam estacionamento residencial, o que significa que um em cada oito alojamentos tem oferta de estacionamento. Nesta situação estão as zonas 9, 10, 14 e 16. Este é um aspeto particularmente comum e típico dos centros históricos. A atração de novos residentes e a mistura desejável de funções urbanas só é possível através de um rácio mínimo de estacionamento por residente.

O maior afastamento ao centro traduz-se numa maior disponibilidade de alojamentos com estacionamento. Na AI, as zonas 3 e 6 apresentam as maiores percentagens de alojamentos com estacionamento, o equivalente a 2 em cada 3 alojamentos ter estacionamento, compreendendo um lugar de estacionamento por cada dois a quatro residentes. Cabe à zona 6, Universidade, o maior número de alojamentos com estacionamento (590), mais do dobro do registado no Complexo Desportivo, zona 1.

FIGURA 8.20 – DISTRIBUIÇÃO DOS ALOJAMENTOS COM ESTACIONAMENTO, POR ZONA, NA AI DE PONTA DELGADA



Fonte: @figueiradesousa, BGRI 2021

Estendendo a análise do estacionamento residencial a todo o município de Ponta Delgada, pode observar-se (Figura 8.21 e Quadro 8.9) que o número médio de lugares de estacionamento por alojamento nas freguesias de Ponta Delgada varia entre 0,59 em Fajã de Cima, São José e São Sebastião e 1,56 em Ginetes, onde apenas 14,3% dos alojamentos não tem qualquer lugar de estacionamento.⁴

Fajã de Cima, São José e São Sebastião são igualmente das freguesias onde o peso dos alojamentos sem estacionamento é maior, respetivamente de 61,8%, 55,8% e 52,6%, concluindo-se por uma potencial maior carência de estacionamento residencial nestes locais.

No global existem 11 freguesias com menos de 1 lugar de estacionamento por alojamento, todas no centro da cidade ou na zona suburbana, à exceção de Mosteiros e Santo António.

⁴ O número de lugares de estacionamento está subestimado, face à forma de apresentação de dados do INE, que considera a categoria de “3 ou mais lugares de estacionamento”, tendo o consultor considerado 3 lugares para efeitos de estimação do número total de lugares.

FIGURA 8.21 – NÚMERO DE LUGARES DE ESTACIONAMENTO POR ALOJAMENTO NAS FREGUESIAS DE PONTA DELGADA



Fonte: INE, Censos 2021

QUADRO 8.9 – % DOS ALOJAMENTOS SEM ESTACIONAMENTO E N° DE LUGARES POR ALOJAMENTO

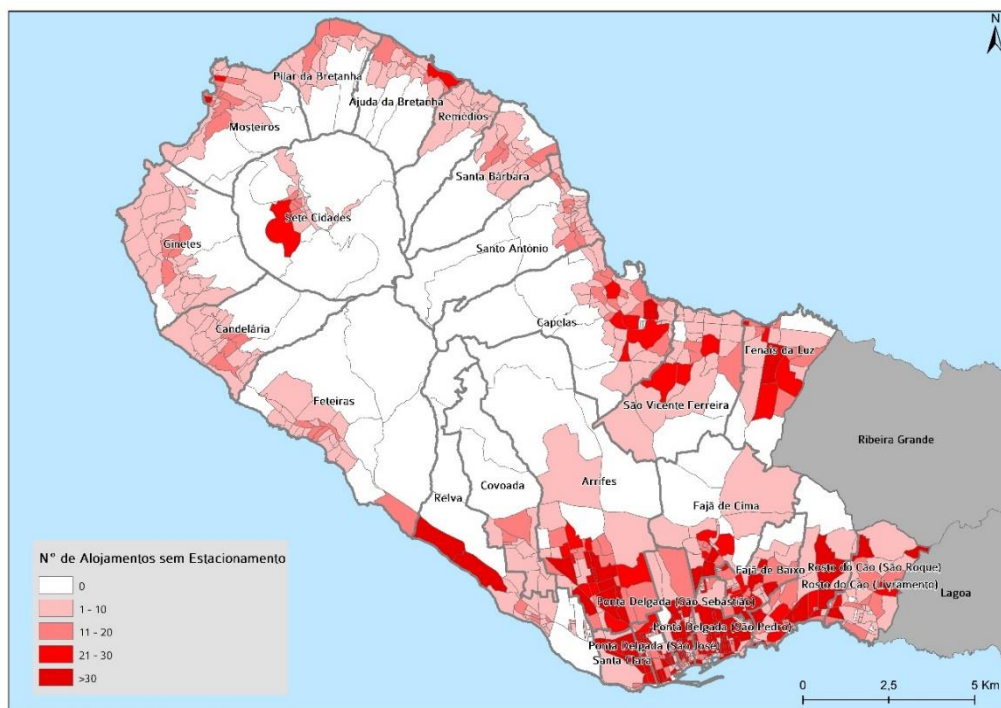
Freguesias	% de alojamentos sem estacionamento	N° lugares/ alojamentos
Ajuda da Bretanha	36,2%	1,19
Arrifes	35,1%	1,24
Candelária	21,0%	1,37
Capelas	37,9%	1,08
Covoada	18,5%	1,45
Fajã de Baixo	46,2%	0,84
Fajã de Cima	61,8%	0,59
Fenais da Luz	38,1%	1,14
Feteiras	35,7%	1,16
Ginetes	14,3%	1,56
Mosteiros	36,8%	0,94
Pilar da Bretanha	25,9%	1,31
Ponta Delgada (São José)	55,8%	0,59
Ponta Delgada (São Pedro)	43,4%	0,81
Ponta Delgada (São Sebastião)	52,6%	0,59
Relva	28,2%	1,06
Remédios	35,5%	1,00
Rosto do Cão (Livramento)	45,1%	0,92
Rosto do Cão (São Roque)	50,2%	0,82
Santa Bárbara	37,5%	0,97
Santa Clara	50,7%	0,68
Santo António	45,9%	0,86

Freguesias	% de alojamentos sem estacionamento	Nº lugares/alojamentos
São Vicente Ferreira	26,8%	1,39
Sete Cidades	20,0%	1,32

Fonte: INE, Censos 2021

Por fim analisa-se o número de alojamentos sem lugares de estacionamento ao nível da BGRI, podendo-se concluir que os locais onde se registam maiores lacunas de estacionamento dentro dos lotes residenciais (Figura 8.21) são na cidade de Ponta Delgada e nas zonas periurbanas de Arrifes, Fajã de Cima, Fajã de Baixo e São Roque, nomeadamente nas zonas urbanas mais antigas e consolidadas e ainda na zona histórica da Relva. De referir ainda os centros dos aglomerados de Capelas, São Vicente Ferreira, Fenais da Luz e Sete Cidades. Nestes locais importa perceber e analisar a necessidade de estacionamento na via pública e dimensionar, em fases subsequentes do presente plano, bolsas e parques de estacionamento dedicados a residentes.

FIGURA 8.22 – NÚMERO DE ALOJAMENTOS SEM ESTACIONAMENTO



Fonte: @figueiradesousa, INE, BGRI 2021, Censos 2021

8.5. A POLÍTICA DE ESTACIONAMENTO EM PONTA DELGADA

Como referido anteriormente, o município de Ponta Delgada, de forma a melhorar a fluidez de circulação rodoviária no perímetro urbano da cidade, facilitar a procura de estacionamento no centro da cidade,

disciplinar o trânsito e dinamizar o comércio da cidade, implementou um conjunto de parques de estacionamento públicos e delimitou zonas de estacionamento de duração limitada.

O Regulamento das Zonas de Estacionamento de Duração Limitada de Ponta Delgada (ZEDL), data já de 2004, tendo a sua última alteração sido efetuada em 2011, divide o centro da cidade de Ponta Delgada em três zonas distintas, (Figura 8.23) em que a diferenciação entre as mesmas se prende com o tempo máximo de estacionamento, conforme se pode observar no Quadro 8.10, onde se apresentam ainda os tarifários dos parques de estacionamento municipais identificados na Figura 8.3.

FIGURA 8.23 – ZONAS DE ESTACIONAMENTO DE DURAÇÃO LIMITADA EM PONTA DELGADA



Fonte: Adaptado de Edital n.º 686/2011, Município de Ponta Delgada, in Diário da República, 2.ª série N.º 131 11 de julho de 2011

QUADRO 8.10 – TARIFÁRIOS E CONDIÇÕES DE PERMANÊNCIA NAS ZEDL E PARQUES DE ESTACIONAMENTO DE PONTA DELGADA

Zona	Período de estacionamento	Tempo mínimo e máximo	Tarifa
Zonas de estacionamento de duração limitada			
Zona I	Dias úteis da 08h00 às 19h00 Sábados das 08h00 às 13h00	Mínimo – 15 minutos Máximo – 1 hora	Primeiros 15 minutos – 0,15€ Frações seguintes (5 minutos) – 0,05€
Zona II		Mínimo – 15 minutos Máximo – 5 horas	
Zona II		Mínimo – 15 minutos Máximo – 1 hora	
Parques de Estacionamento			
-	De segunda a sábado das 07h00 às 20h00	Primeira hora 1º fração de 15 min 2º fração de 15 min 3º fração de 15 min 4º fração de 15 min	0,20€ 0,30€ 0,40€ 0,50€
		Segunda hora 1º fração de 15 min 2º fração de 15 min	0,70€ 0,95€

Plano de Mobilidade Sustentável para o Concelho de Ponta Delgada
Relatório de Caracterização e Diagnóstico

Zona	Período de estacionamento	Tempo mínimo e máximo	Tarifa
		3.º fração de 15 min	1,20€
		4.º fração de 15 min	1,50€
		Terceira e horas seguintes cada fração de 15 minutos	0,25€
-	De segunda a sábado das 20h00 às 07h00 e ao domingo	Valor hora	1,50€
-	Bilhete Mensal	-	32,50€

Fonte: Adaptado de Edital n.º 686/2011, Município de Ponta Delgada, in Diário da República, 2.ª série N.º 131 11 de julho de 2011 e Tabela de Taxas e Licenças 2023 do Município de Ponta Delgada

De acordo com a tabela de taxas de licenças, beneficiam de isenção de pagamento de estacionamento na ZEDL, os moradores das ruas tarifadas, ou de vias exclusivamente pedonais, podendo ser obtidos até 2 cartões de moradores por residência.

9. SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA

9.1. NOTA INTRODUTÓRIA

As questões relacionadas com a segurança rodoviária são um dos aspetos importantes a ter em consideração na definição de uma estratégia de intervenção para o sistema de mobilidade e transportes.

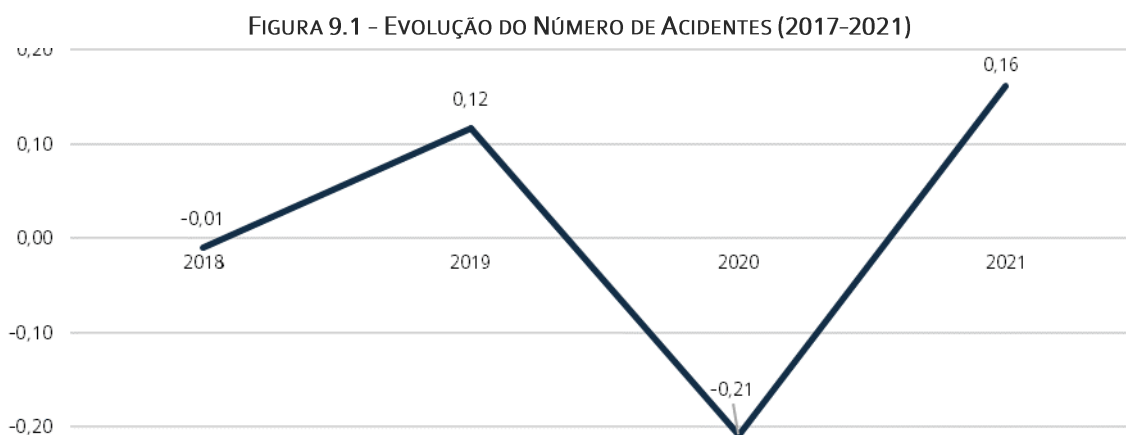
Assim, e no que concerne a esta matéria importa analisar a informação relativa à evolução da sinistralidade no município de Ponta Delgada nos últimos 5 anos. Para tal, recolher-se-á informação sobre os acidentes com vítimas ocorridos neste período, sendo a informação disponibilizada pela Polícia de Segurança Pública de Ponta Delgada.

A informação obtida junto da PSP será georreferenciada apenas para o ano de 2021, uma vez que para os restantes anos os dados não estão desagregados pelo local exato da ocorrência do acidente. Após a georreferenciação serão identificados os possíveis pontos negros, para que se possa compreender as possíveis causas dos acidentes ocorridos e, nas fases subsequentes do PMS do concelho de Ponta Delgada, se poder realizar propostas que contribuam para a mitigação dos mesmos.

Importa também referir que não existem dados para acidentes registados nas seguintes freguesias: Fenais da Luz; Remédios; Santa Bárbara; Santo António; São Vicente Ferreira; Ajuda da Bretanha; Pilar da Bretanha.

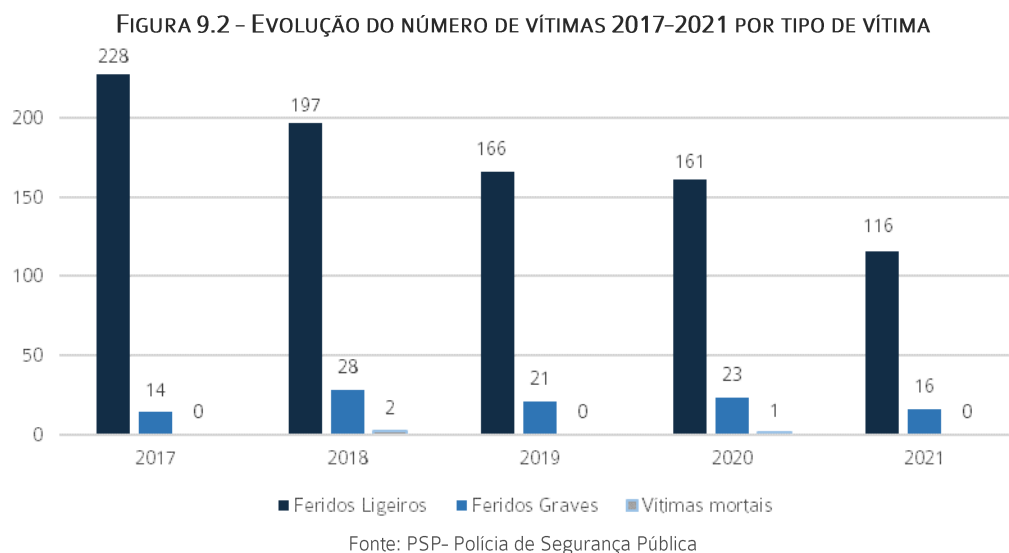
9.2. EVOLUÇÃO RECENTE DA SINISTRALIDADE (2017-2021)

Ao analisar os dados referentes ao número total de acidentes nos últimos cinco anos (Figura 9.1), verifica-se que existem oscilações ao longo do período em análise, no entanto em termos globais houve um ligeiro crescimento do número de acidentes no território em estudo. Importa destacar o ano de 2019, como o ano do período em análise que registou um maior número de acidentes (1201 acidentes), e o ano de 2020, como o que registou o valor mais baixo (951 acidentes). Este último pode-se justificar por ser ano de pandemia, e assim reduzir a circulação e conseqüente redução da probabilidade de acidente.



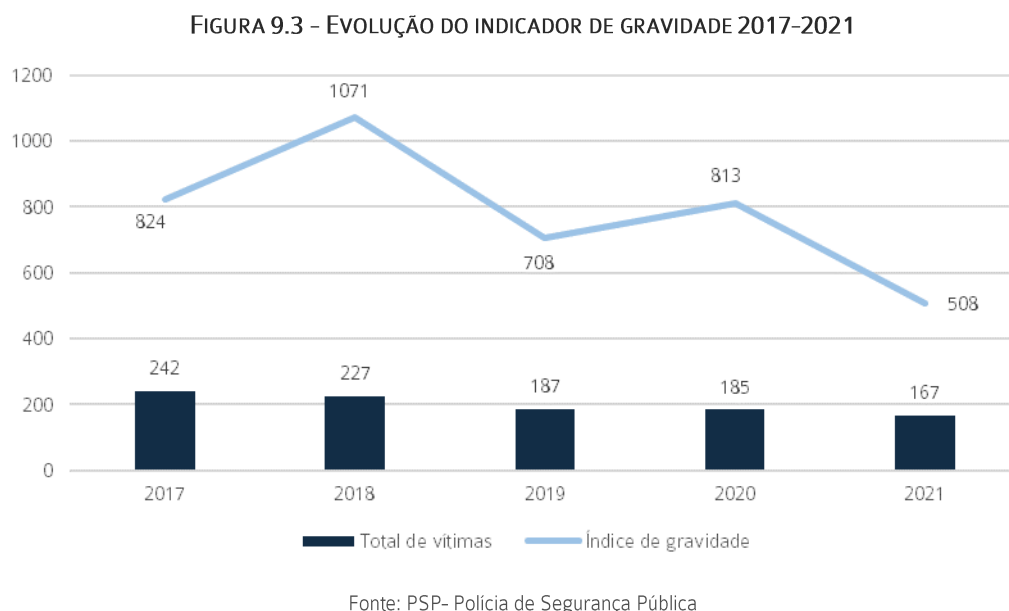
Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

Analisando a **tipologia das vítimas** nos acidentes registados (Figura 9.2) observa-se que durante o período em análise o tipo de vítima mais frequente é o ferido ligeiro, a média desta tipologia corresponde a 88,9% das vítimas decorrentes dos acidentes rodoviários. Os feridos graves correspondem a 10,8% da totalidade do número de vítimas registadas. Quanto às vítimas mortais, os valores registados foram bastante baixos, uma vez que correspondem a menos de 0,3% da média da tipologia das vítimas. Ressalvar ainda que este tipo de vítimas, apenas se registou em dois dos cinco anos do período de análise (2018 e 2020)



O **indicador de gravidade (IG)** é, como indica o nome, um indicador que avalia a gravidade dos acidentes ocorridos e é traduzido pela expressão: $IG=100 \times M + 10 \times FG + 3 \times FL$, em que M corresponde ao número de vítimas mortais, FG ao de feridos graves e FL ao de feridos leves.

Como é possível observar na Figura 9.3, o indicador de gravidade apresenta oscilações no período em análise, sendo que se destacam os anos de 2018 e 2020 por terem registado vítimas mortais, que aliadas a um número superior de feridos graves em comparação com os restantes anos faz com que atinja um índice de gravidade superior. Noutra ótica os anos que registaram o índice de gravidade inferior aos anos comparados deve-se ao menor número de acidentes com vítimas e igualmente à menor gravidade destas.

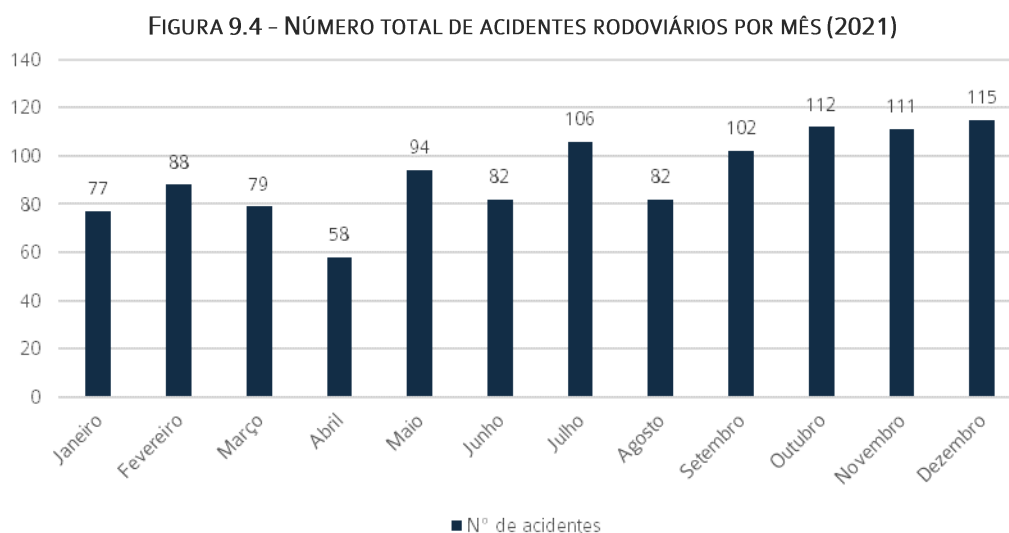


9.3. SITUAÇÃO ATUAL (2021)

No ano de 2021 registou-se um total de 1092 acidentes rodoviários na área de intervenção, dos quais cerca de 12% registaram vítimas (132 vítimas) e 88% não registaram vítimas. Do número de vítimas registado cerca de 92% foram vítimas ligeiras e cerca de 8% foram vítimas graves, não havendo deste modo a registra nenhuma vítima mortal.

Para o ano em questão, procedeu-se a uma análise focada ao nível do concelho e das freguesias, apresentando: o número total de acidentes rodoviários por mês e por dia da semana; o principal motivo dos acidentes; a natureza do acidente (total por classe e por freguesia); os atropelamentos desagregados por tipo (na passadeira ou fora da passadeira); a identificação dos Pontos Negros; e a identificação das Zonas de Acumulação de Acidentes.

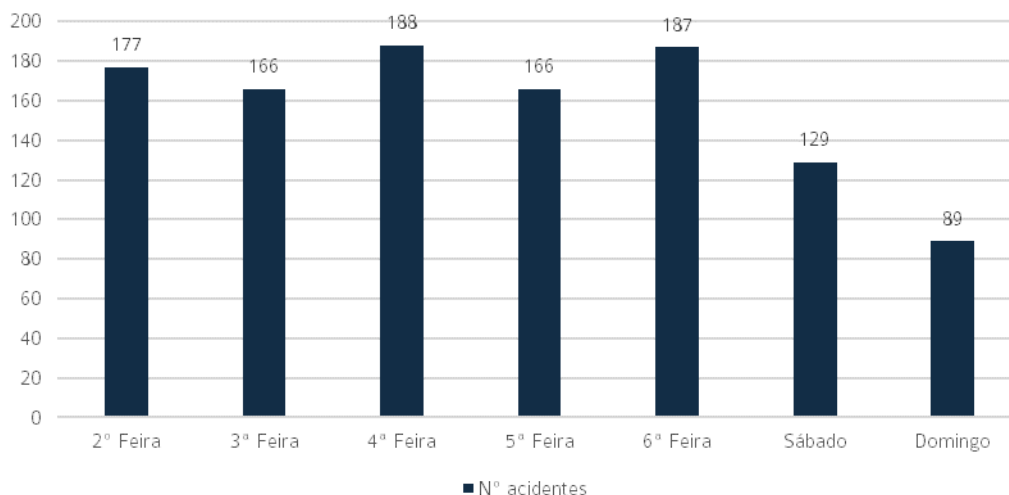
Ao analisar a distribuição do número total de acidentes rodoviários por mês (Figura 9.4), observa-se que os meses que registaram um maior número de acidentes rodoviários foram outubro (112 acidentes) e dezembro (115 acidentes), sendo que os meses de julho, setembro e novembro registaram igualmente mais de 100 acidentes. Os restantes meses registaram valores inferiores a 100 acidentes, sendo que o mês de abril foi o que registou o valor mais baixo (58 acidentes).



Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

Na análise ao número de acidentes rodoviários por dia da semana (Figura 9.5), observa-se que existe um menor número de acidentes ao fim de semana (129 e 89 acidentes ao sábado e ao domingo respetivamente) do que durante a semana, neste último período de tempo registam-se em todos os dias mais de 165 ocorrências, sendo que os dias que apresentam os valores mais elevados do indicador em análise são a 4ª feira (188 acidentes) e a 6ª feira (187 acidentes).

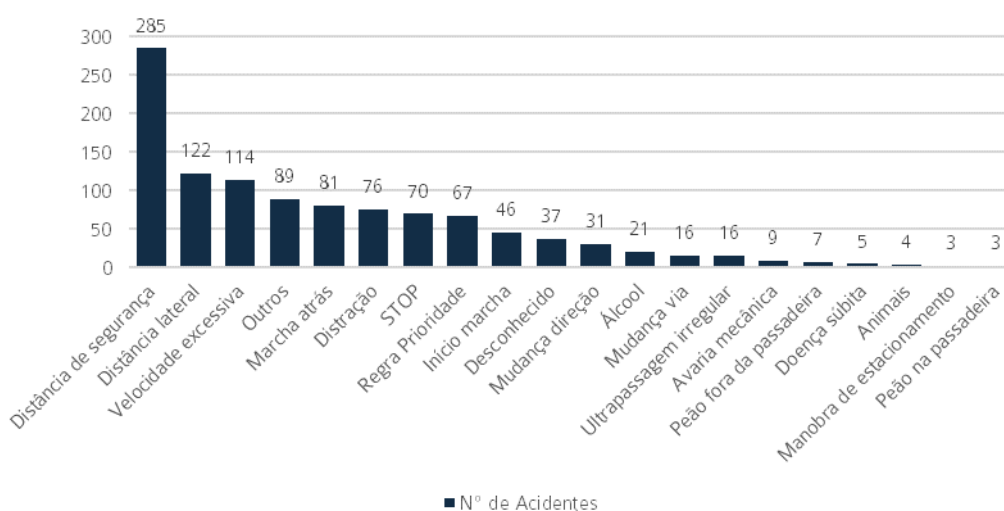
FIGURA 9.5 – NÚMERO TOTAL DE ACIDENTES RODOVIÁRIOS POR DIA DA SEMANA (2021)



Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

Os dados relativos ao número de acidentes rodoviários **por motivo de acidente** (Figura 9.6) permitem observar que o motivo mais vezes apontado foi a distância de segurança (285 acidentes). A distância lateral e a velocidade excessiva foram também ambas identificadas como motivo de acidente em mais de 100 ocorrências, mais concretamente a primeira foi apontada como motivo em 122 ocorrências e a segunda em 114 ocorrências. Destaque ainda para o facto de os acidentes envolvidos com peões serem registados na sua maioria fora da passeadeira.

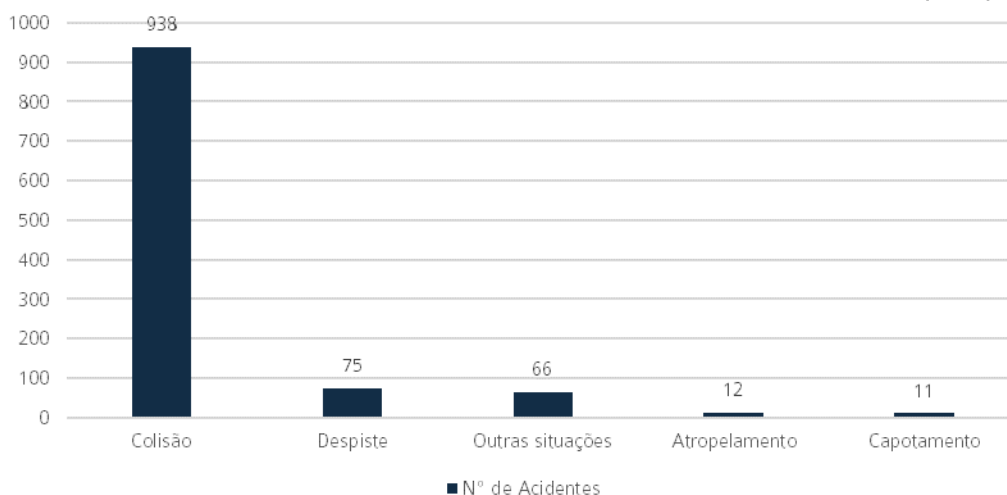
FIGURA 9.6 – NÚMERO TOTAL DE ACIDENTES RODOVIÁRIOS POR MOTIVO DO ACIDENTE (2021)



Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

Analisando o número total de acidentes rodoviários **por natureza de acidente** (Figura 9.7), verifica-se que os acidentes por colisão são os que têm um maior peso (85,1%), seguidos do despiste (6,8%). Por outro lado, foram apontadas com menor frequência o atropelamento (1,1%) e o capotamento (1%). Para além destes motivos 6% dos acidentes foram classificados como outras situações.

FIGURA 9.7 – NÚMERO TOTAL DE ACIDENTES RODOVIÁRIOS POR NATUREZA DE ACIDENTE (2021)



Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

A distribuição do número de acidentes rodoviários por freguesia do concelho de Ponta Delgada apresenta-se na Figura 9.8. Posto isto, é possível analisar que as freguesias que registaram um maior número de acidentes foram: a freguesia de São Pedro (202 acidentes), de São Sebastião (178 acidentes) e São José (169 acidentes).

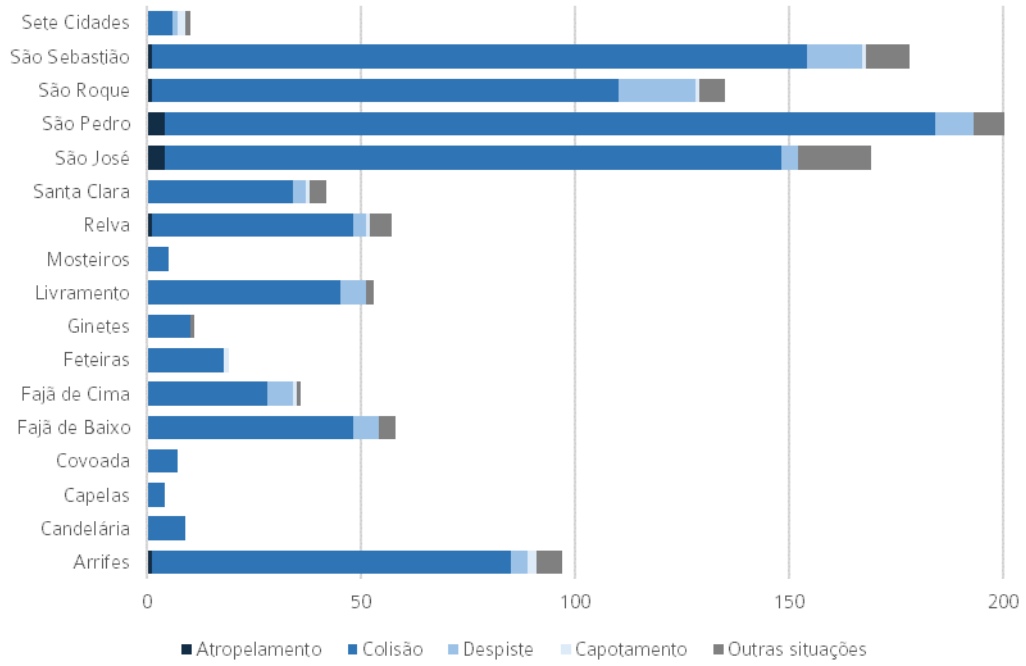
Ao analisar a **natureza dos acidentes rodoviários** analisa-se que apenas 6 das 22 freguesias registaram atropelamentos, sendo que foi nas freguesias de São José e São Pedro que se registou o maior número de ocorrências (ambas com 4 acidentes), enquanto que as restantes apenas registam um acidente rodoviário por atropelamento (freguesias de São Sebastião, São Roque, Relva e Arrifes)

Quanto aos acidentes rodoviários por colisão, a natureza que mais se verificou nos acidentes, são nas freguesias que registaram um maior número de acidentes que também se registam o maior número de colisões (São Pedro, 180 acidentes, São Sebastião, 153 acidentes). A mesma tendência acontece para as ocorrências registadas como despiste, no entanto, a freguesia de São Roque é aquela que apresenta um maior número de ocorrências (18 acidentes) seguida então de São Sebastião (13 acidentes) e São Pedro (9 acidentes).

Registaram-se capotamentos em 9 das 22 freguesias, sendo que se destacam as freguesias de Arrifes e Sete Cidades, ambas com dois registos, as restantes freguesias apenas registaram um acidente com capotamento (Fajã de Cima, Feteiras, Relva, Santa Clara, Santa Cruz, São Roque, São Sebastião e Sete Cidades).

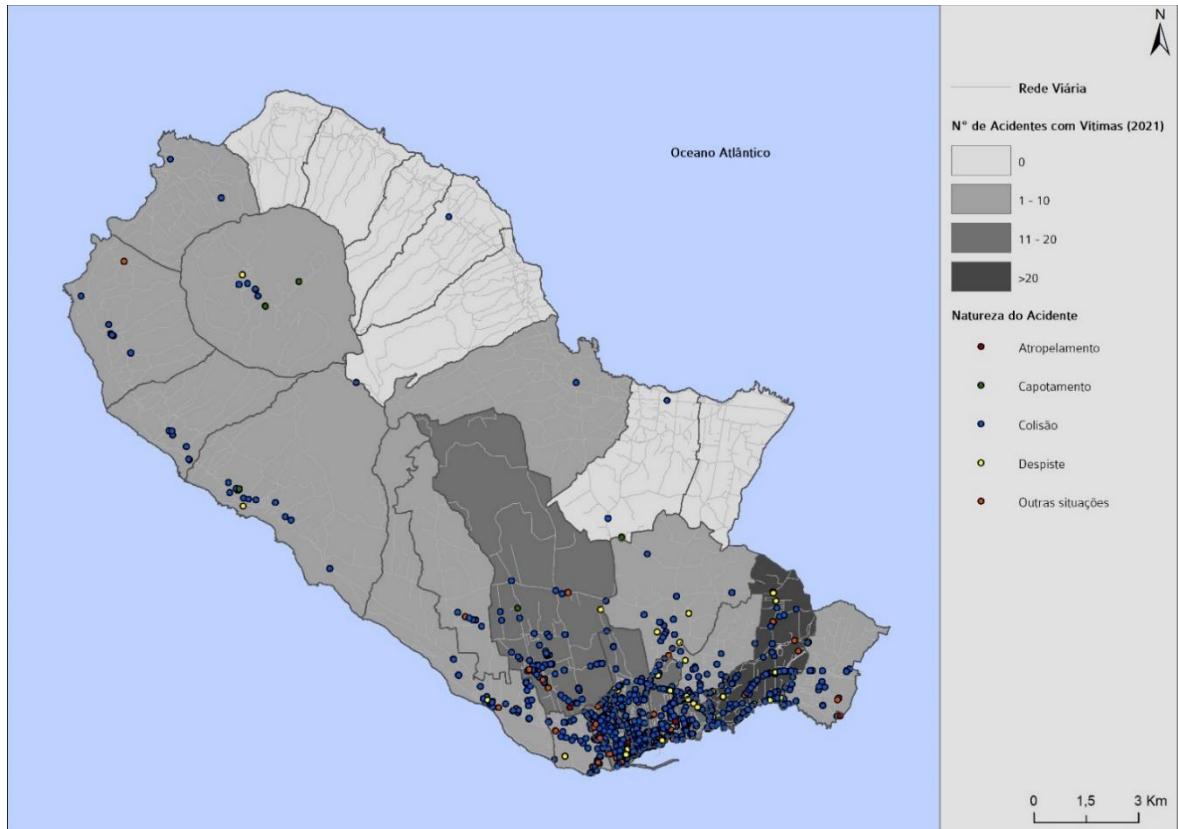
Na Figura 9.9 é ainda possível observar a **distribuição espacial dos acidentes**, por natureza e o número de acidentes com vítimas por freguesia.

FIGURA 9.8 – NÚMERO TOTAL DE ACIDENTES RODOVIÁRIOS POR NATUREZA DO ACIDENTE (2021), POR FREGUESIA



Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

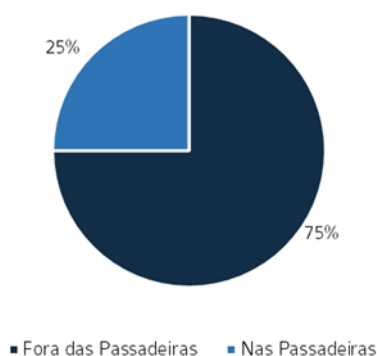
FIGURA 9.9 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ACIDENTES POR NATUREZA E FREGUESIA



Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

Os dados disponibilizados para o número de atropelamentos permitem se os mesmos ocorrerem num local sinalizado para a passagem de peões (passadeira), ou não (fora da passadeira). Ao analisar a Figura 9.10 observa-se que 75% dos atropelamentos ocorreram fora das passadeiras e apenas 25% nas passadeiras.

FIGURA 9.10 - NÚMERO DE ATROPELAMENTOS POR TIPO (2021)



Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública

9.4. PONTOS NEGROS E ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES

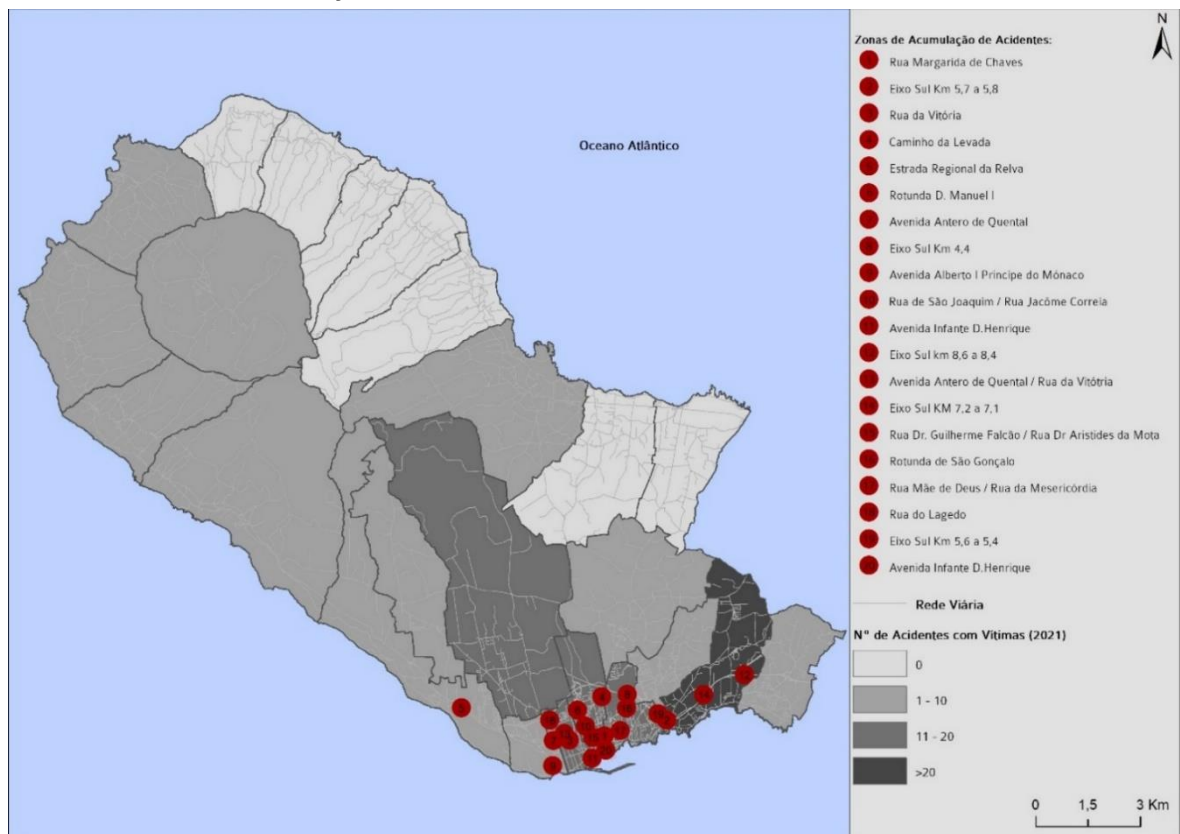
Para o ano de 2021, o único ano em que foi possível georreferenciar os acidentes, é possível identificar na área de intervenção alguns troços de vias e cruzamentos com valores elevados de ocorrências, nomeadamente Zonas de Acumulação de Acidentes (ZAA). Por outro lado, não foram identificados Pontos Negros (PN), uma vez que o número de acidentes com vítimas teve pouca expressão no ano em análise.

Para as ZAA foram considerados troços de via com uma extensão não superior a 300 metros onde se tenham registado cinco ou mais acidentes. Por sua vez, o cálculo dos PN teve em conta um critério mais rigoroso, deste modo e tendo por base a definição da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), foi considerada uma extensão de via não superior a 200 metros, onde tenham ocorrido pelo menos cinco acidentes com vítimas, totalizando um indicador de gravidade igual ou superior a 20. Como já foi referido, após a aplicação desta metodologia conclui-se que não existia nenhum PN no município de Ponta Delgada.

Quanto às ZAA foram identificadas em 20 troços de via distintos, distribuídos por 6 das 22 freguesias do município. Esta informação é possível observar na Figura 9.11. Ainda na mesma figura é possível observar a distribuição do número de acidentes com vítimas nas freguesias do município. Deste modo a freguesia que mais acidentes com vítimas registou, foi a freguesia de São Roque com 23 acidentes com vítimas.

Embora não estejam cartografados na Figura 9.11 existe um elevado número de acidentes dentro dos parques de estacionamento das superfícies comerciais. Estes não foram tidos em conta para a análise seguinte uma vez que se esta se cingiu à via pública.

FIGURA 9.11 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ZAA E DO NÚMERO DE ACIDENTES COM VÍTIMAS

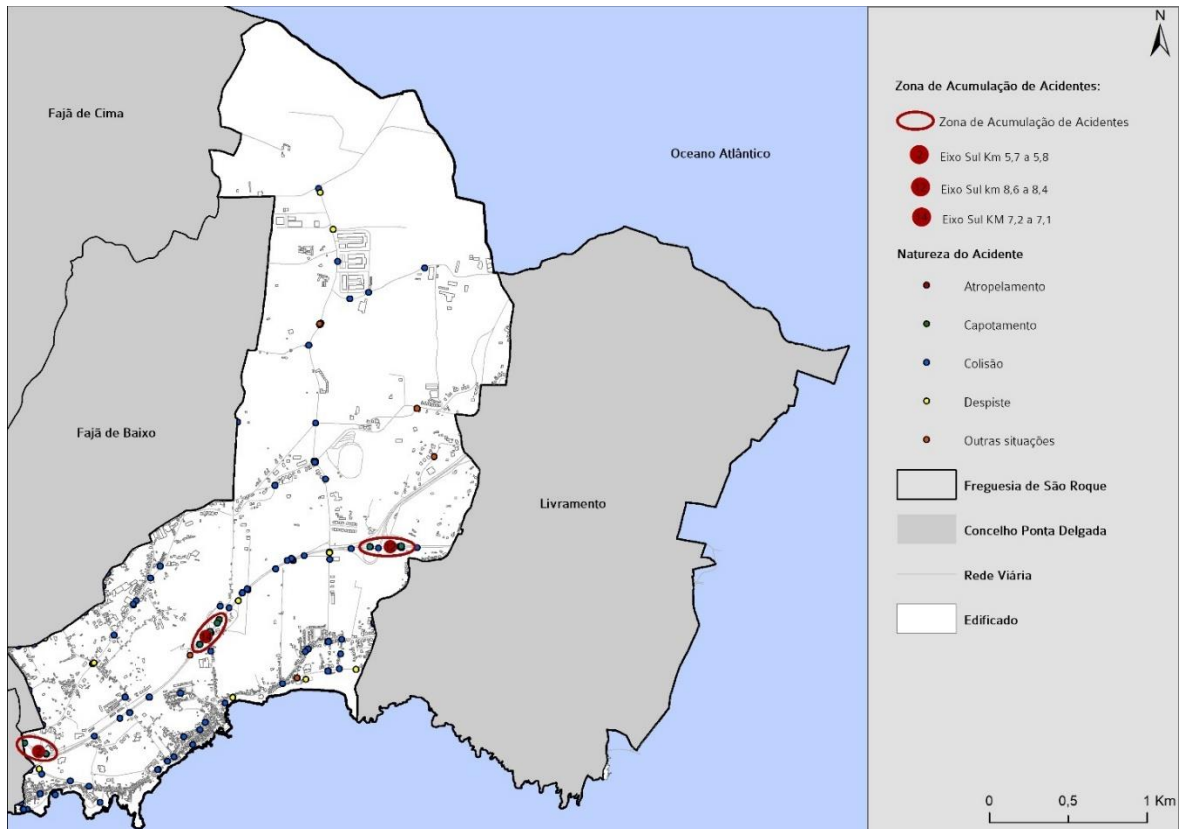


Fonte: PSP- Polícia de Segurança Pública



De seguida será apresentada com maior pormenor, isto é, à escala da freguesia as ZAA. Deste modo, é feita uma análise espacial dos acidentes registados por natureza e uma descrição mais personalizada para a ZAA.


Freguesia de São Roque

FIGURA 9.12 – ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO ROQUE



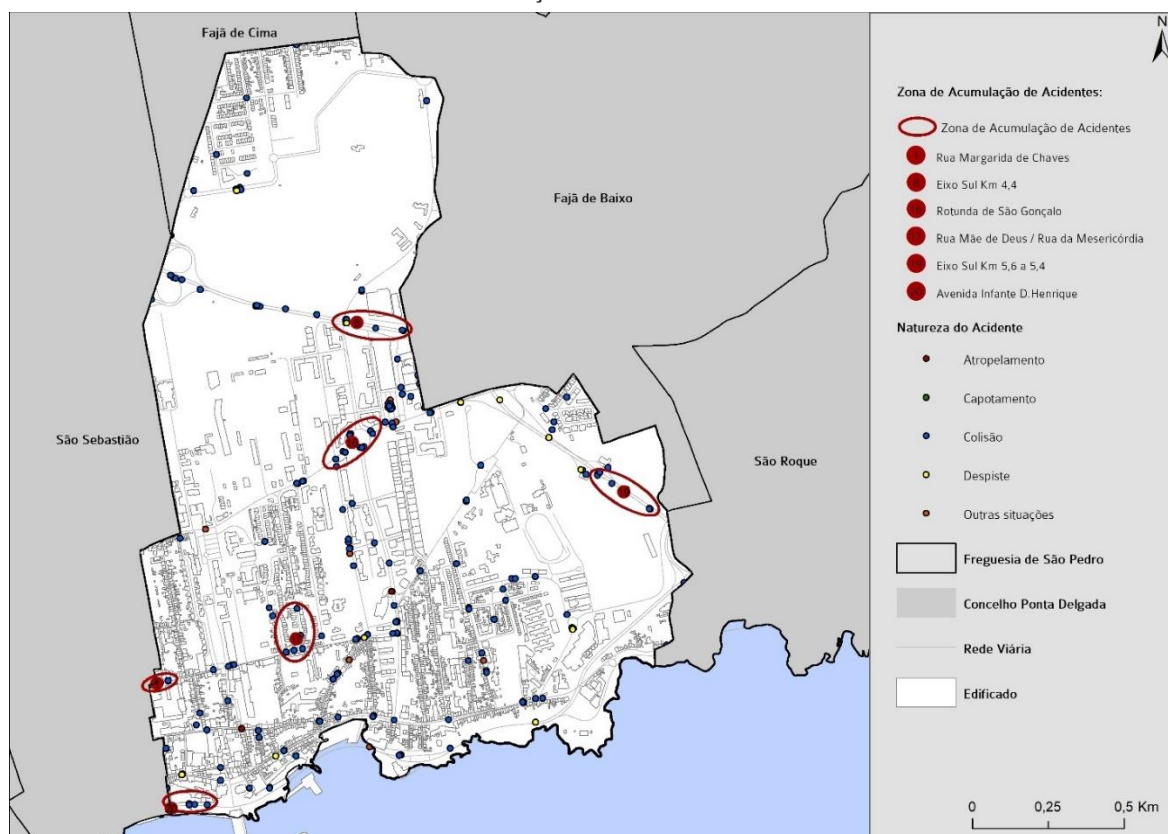
QUADRO 9.1 – ANÁLISE DAS ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO ROQUE

Nº	Nome	Descrição	Foto
2	Eixo Sul (Km 5,7 a 5,8)	7 acidentes: 1 colisão 6 despistes Acidentes ao longo do troço de via.	
12	Eixo Sul (Km 8,6 a 8,4)	6 acidentes: 5 colisões e 1 despiste Todos os acidentes deram-se ao longo do troço de via	


Nº	Nome	Descrição	Foto
14	Eixo Sul (Km 7,3 a 7,1)	6 colisões Todos os acidentes deram-se ao longo do troço da via.	

Freguesia de São Pedro

FIGURA 9.13 – ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO PEDRO



QUADRO 9.2 – ANÁLISE DAS ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO PEDRO

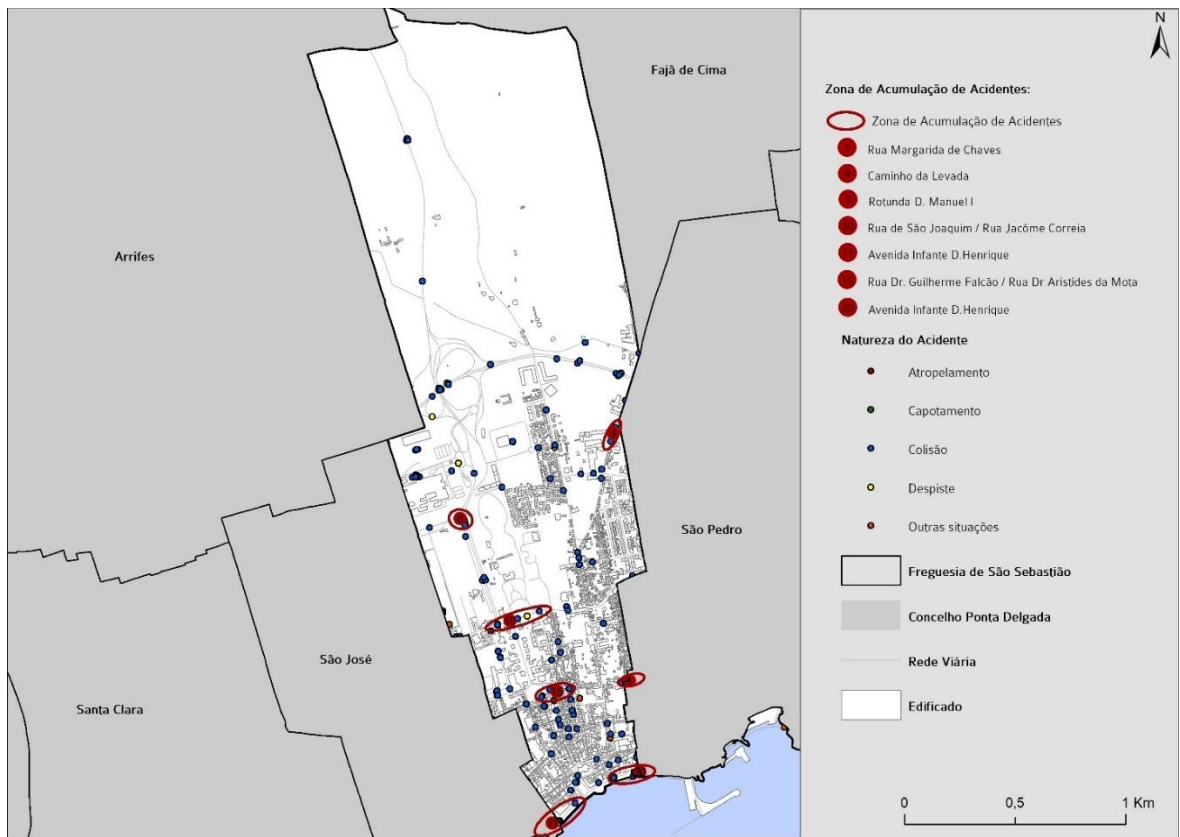
Nº	Nome	Descrição	Foto
1	Rua Margarida de Chaves	8 colisões Acidentes ao longo do troço de via, nos entroncamentos existentes. O perfil do arruamento, estreito e com estacionamento ao longo da via, que reduz a visibilidade nos entroncamentos pode ser a causa dos acidentes	

Nº	Nome	Descrição	Foto
8	Eixo Sul (Km 4,4)	8 acidentes: 7 colisões e 1 despiste Acidentes ao longo do troço de via.	
16	Rotunda de São Gonçalo	7 colisões Os 7 acidentes ocorreram na aproximação à rotunda.	
17	Rua Mãe de Deus/Rua da Mesericórdia	5 acidentes 5 colisões Os 5 acidentes ocorreram no cruzamento das duas ruas (cruzamento com pouca visibilidade).	
19	Eixo Sul km (5,4 a 5,6)	6 acidentes: 5 colisões e 1 despiste Os 6 acidentes ocorreram ao longo do troço de via.	
20	Avenida Infante D. Henrique	10 acidentes: 9 colisões e 1 despiste 1 acidente no cruzamento da Avenida Infante D. Henrique com a Rua Dr. Bruno Gomes Carreiro. 7 acidentes na aproximação a este cruzamento. 2 acidentes ao longo do troço de via	



Grande parte das ruas supra identificadas foram apontadas no inquérito à freguesia como principais constrangimentos do sistema de acessibilidade e transporte, mais concretamente nas acessibilidades rodoviárias. Isto foi justificado por haver um excesso de tráfego na maioria das acessibilidades da freguesia, por muitas das acessibilidades rodoviárias internas serem antigas, sendo por isso estreitas e dificilmente permitem o estacionamento e a passagem de veículos sem causar acidentes ou problemas permanentes.

Freguesia de São Sebastião

FIGURA 9.14 – ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO SEBASTIÃO



QUADRO 9.3 – ANÁLISE DAS ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO SEBASTIÃO

N.º	Nome	Descrição	Foto
4	Caminho da Levada	5 acidentes 5 colisões Todos os acidentes ocorreram ao longo do troço de via.	
6	Rotunda D. Manuel I	7 acidentes 6 colisões 1 despiste 6 acidentes aconteceram na zona de acesso ou saída da rotunda e 1 acidente no troço afeto à rotunda.	

Plano de Mobilidade Sustentável para o Concelho de Ponta Delgada
Relatório de Caracterização e Diagnóstico

Nº	Nome	Descrição	Foto
10	Rua de São Joaquim/Rua Jácome Correia	5 acidentes 5 colisões 3 acidentes ocorreram junto ao cruzamento e os outros 2 ao longo do troço de via.	
11	Avenida Infante D. Henrique	12 acidentes: 8 colisões, 2 atropelamentos e 2 outras situações Todas as ocorrências deram-se ao longo do troço de via	
15	Rua Dr. Guilherme Poças Falcão/Rua Dr. Aristides da Mota	7 colisões 5 acidentes ocorreram em cruzamentos na Rua Dr. Aristides da Mota (3 com a Rua de Pedro Homem e 2 com a Rua Dr. Bruno Tavares Carreiro) e 2 ocorreram no cruzamento da Rua Dr. Guilherme Poças (continuação da Rua Dr. Aristides da Mota) com a Rua da Água.	
20	Avenida Infante D. Henrique	10 acidentes: 9 colisões e 1 despiste 1 acidente no cruzamento da Avenida Infante D. Henrique com a Rua Dr. Bruno Gomes Carreiro. 7 acidentes na aproximação a este cruzamento. 2 acidentes ao longo do troço de via	



Freguesia de São José

FIGURA 9.15 – ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO JOSÉ



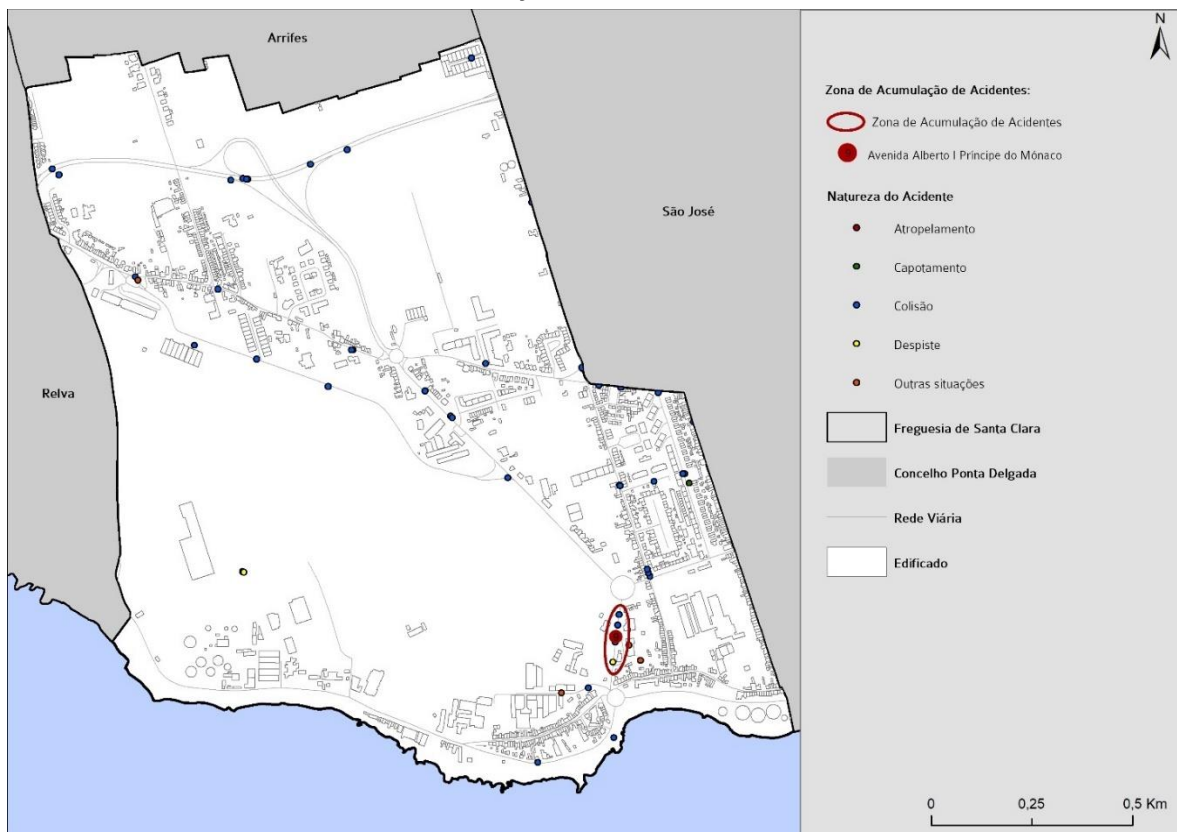
QUADRO 9.4 – ANÁLISE DAS ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SÃO JOSÉ

N.º	Nome	Descrição	Foto
3	Rua da Vitória	5 acidentes: 4 colisões e 1 outra situação 1 acidente registado no cruzamento com a a Rua do Jardim e os retantes ao longo do troço de via.	
7	Avenida Antero de Qental	7 acidentes: 5 colisões e 2 outras situações 2 acidentes junto à rotunda e os restantes 5 ao longo do troço de via.	
11	Avenida Infante D. Henrique	12 acidentes: 8 colisões, 2 atropelamentos e 2 outras situações Todas as ocorrências deram-se ao longo do troço de via	


Nº	Nome	Descrição	Foto
13	Avenida Antero de Qental/ Rua da Vitória	6 acidentes: 5 colisões e 2 despiste 3 acidentes ocorreram no cruzamento e 3 ocorreram na aproximação ao cruzamento (2 na rua da Vitória e 1 na Av. Antero de Qental).	
18	Rua do Lagedo	6 colisões 5 acidentes ocorreram ao longo do troço de via e 1 acidente ocorreu no cruzamento com a Rua Padre Joaquim.	

Freguesia de Santa Clara

FIGURA 9.16 – ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SANTA CLARA

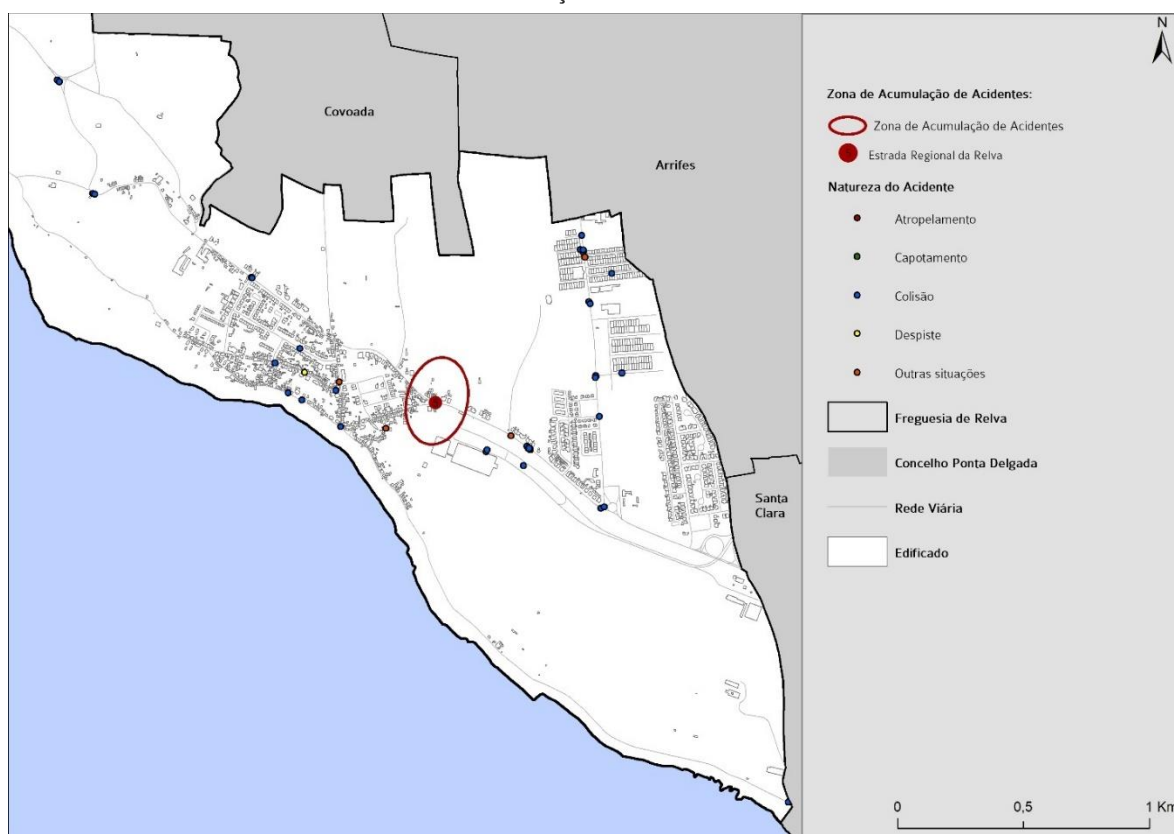


QUADRO 9.5 – ANÁLISE DAS ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE SANTA CLARA


Nº	Nome	Descrição	Foto
9	Avenida Alberto I Príncipe do Mónaco	5 acidentes: 4 colisões e 1 despiste Todos os acidentes ocorreram ao longo do troço de via. O excesso de velocidade é provavelmente a causa dos acidentes.	

Freguesia de Relva

FIGURA 9.17 – ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE RELVA



QUADRO 9.6 – ANÁLISE DAS ZONAS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES NA FREGUESIA DE RELVA

Nº	Nome	Descrição	Foto
5	Estrada Regional Da Relva	7 acidentes: 5 colisões e 2 despistes Todos os acidentes ocorreram no cruzamento com a Rua Nova.	

Segundo o inquérito feito à freguesia, esta aponta a Estrada Regional como um dos constrangimentos do sistema de acessibilidade e transportes da freguesia, mais concretamente nas acessibilidades rodoviárias. Destaque então para o facto de a freguesia realçar a velocidade praticada nesta estrada, o elevado volume de tráfego e a baixa visibilidade dos entroncamentos. Seis destes entroncamentos estão destacados pela sua maior gravidade, sendo então um deles o que está representado na ZAA.

10. MOBILIDADE ELÉTRICA

10.1. NOTA INTRODUTÓRIA

A aposta na utilização de novas fontes de energia nos transportes constitui uma aposta estratégica mundial enquanto forma de reduzir a dependência em relação ao petróleo e diminuir os impactos ambientais do setor dos transportes, nomeadamente ao nível das emissões de Gases com Efeitos de Estufa (GEE).

A assinatura do **Acordo de Paris em 2015**, promovido pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, vem apontar a necessidade de medidas, a nível mundial, que contribuam para o combate à ameaça que constituem as alterações climáticas, no contexto do desenvolvimento sustentável e dos esforços para erradicar a pobreza, obrigando os países subscritores do mesmo a cumprirem os limites máximos de emissões de GEE. Pretende o Acordo de Paris instituir um organismo mundial que vise contribuir para esta meta, tendo como objetivos:

- Promover a redução das emissões de GEE, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável;
- Incentivar e facilitar a participação na redução das emissões de GEE por entidades públicas e privadas;
- Conseguir uma redução global das emissões a nível mundial.

Sendo o setor dos transportes responsável por uma quota importante das emissões de GEE, a nível nacional, e de forma a contribuir para os objetivos definidos no acordo de Paris, o Plano Nacional para a Energia e Clima (PNEC 2030), define metas de redução das emissões de GEE para o setor, as quais deverão, relativamente a 2005 (-40%).

Nos últimos anos tem-se registado um aumento exponencial do número de veículos elétricos em Portugal, tendo o Governo Regional dos Açores, no 1º semestre de 2022 apoiado a aquisição de 170 viaturas elétricas no arquipélago, valor que ultrapassa em larga escala as 130 apoiadas em todo o ano de 2021, o que indicia um elevado aumento de procura, o qual foi, em 2021 e 2020, composto em cerca de metade por residentes/empresários da ilha de São Miguel.

O crescimento tendencial e acelerado nos últimos anos do mercado da mobilidade elétrica coloca novos desafios aos municípios, criando condições para um uso mais generalizado desta opção, através do alargamento da rede pública de carregamento de veículos, privilegiando o carregamento residencial e nos locais de trabalho e da atribuição de incentivos à aquisição e utilização dos veículos elétricos, com a Direção Regional de Energia dos Açores a atribuir um conjunto de incentivos financeiros que se apresentam no Quadro 10.1.

QUADRO 10.1 – INCENTIVOS FINANCEIROS – MOBILIDADE ELÉTRICA

Tipo de veículo elétrico	Destinatário	Qt.	Apoio financeiro	Majoração			Valor máximo
				Tarifa de eletricidade diferenciada no tempo	Comprovativo de abate de veículo de combustão interna	Pessoas (singulares) com deficiência	
Automóveis Ligeiros	Pessoas Singulares	1	10% Ate 3 000€	250€	750€	300€	4 450€
	Pessoas Coletivas	Até 3	10% Ate 2 000€	250€	750€	-	3 250€
Motociclos de duas rodas ou ciclomotores	Pessoas Singulares e Coletivas	1	20% Ate 750€	150€	-	200€	1 200€
Triciclos motorizados ou quadriciclos	Pessoas Singulares e Coletivas	1	20% Ate 750€	150€	-	200€	1 200€
Velocipede com motor	Pessoas Singulares e Coletivas	1	750€	50€	-	100€	450€
Postos de carregamento de veículos elétricos*	Pessoas Singulares	1	50%	-	-	-	500€
	Pessoas Coletivas	Até 3	Ate 500€	-	-	-	

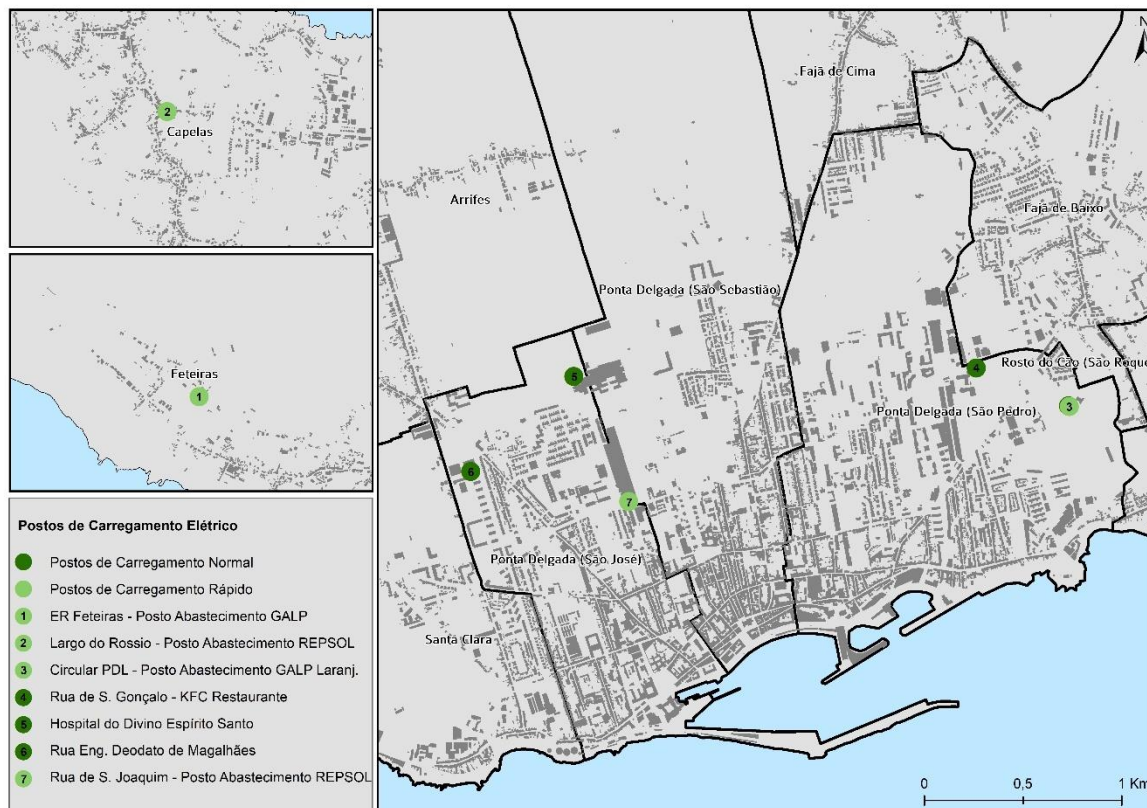
* apenas aquando da aquisição de um veículo elétrico

Fonte: <https://portaldenergia.azores.gov.pt/portal/Mobilidade-Eletrica/Incentivos-Financeiros>

10.2. A REDE DE POSTOS DE CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS EM PONTA DELGADA

O município de Ponta Delgada regista a existência de 7 postos de carregamento de veículos elétricos, dos quais 5 pertencem a entidades privadas (gasolineiras e empresas de fast food), estando os restantes junto a equipamentos/serviços públicos, nomeadamente na Direção Geral de Energia e no Hospital do Divino Espírito Santo em Ponta Delgada. Destes postos apenas 2 se localizam fora da cidade, sendo um localizado em Capelas e outro em Ferreiras, os restantes localizam-se na cidade, como apresentado na Figura 10.1.

FIGURA 10.1 – LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS EM PONTA DELGADA



Fonte: Município de Ponta Delgada, novembro de 2022

Estes postos permitem o carregamento de pelo menos 11 veículos em simultâneo, apresentando-se no Quadro 10.2, as principais características dos mesmos.

QUADRO 10.2 – CARACTERÍSTICAS DOS POSTOS DE CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS DE PONTA DELGADA

Nº	Designação	Tipologia	Número de Lugares
1	ER Feteiras - Posto Abastecimento GALP	Rápido	2
2	Largo do Rossio - Posto Abastecimento REPSOL - Capelas	Rápido	2
3	Circular PDL - Posto Abastecimento GALP Laranjeiras	Rápido	1
		Normal	1
4	Rua de S. Gonçalo - KFC Restaurante	Normal	Não disponível
5	Hospital do Divino Espírito Santo	Normal	Não disponível
6	Rua Engenheiro Deodato Magalhães (Direção Regional de Energia)	Normal	1
7	Rua de São Joaquim - Posto Abastecimento REPSOL	Rápido	2

Fonte: Município de Ponta Delgada, novembro de 2022

Em 2018, o *International Council on Clean Transportation*, efetuou um estudo internacional sobre políticas públicas para a eletromobilidade, tendo estimado um rácio de postos de carregamento públicos de veículos elétricos/milhões de habitantes em várias cidades europeias, apresentando-se no quadro seguinte os valores registados, assim como o valor estimado para o concelho de Ponta Delgada, o qual é bastante inferior ao registado nas restantes cidades analisadas.

QUADRO 10.3 – RÁCIOS POSTOS CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS POR MILHÃO DE HABITANTES

Cidades	Rácio postos de carregamento de VE/milhão de habitantes	Habitantes	N.º de postos públicos
Oslo	2 400	634 293	1 522
Utrecht	2 350	1 307 000	3 071
A Haia	2 400	514 861	1 236
Amesterdão	2 250	821 752	1 849
Roterdão	2 500	623 652	1 559
Bergen	1 350	271 949	367
Lisboa	991	504 718	500
Copenhague	750	602 481	452
Estocolmo	350	975 551	341
Ponta Delgada	104	67 233	7

Fonte: Estudo de avaliação Internacional de Políticas Públicas para a Eletromobilidade em Frotas Urbanas – *International Council on Clean Transportation*, novembro 2018

Face às perspetivas de evolução do mercado dos veículos elétricos, o município deverá apostar no reforço da oferta de postos de carregamento de veículos elétricos na via pública e em estabelecimentos comerciais.

11. ANÁLISE SWOT E SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

11.1. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

Território e Demografia

Entre 2011 e 2021 Ponta Delgada **perdeu 2,3% da sua população**, cifrando-se a mesma, no último Censos, em **67 233 habitantes**, quebra essa que foi inferior à registada na totalidade da ilha de São Miguel (3,3%), continuando a representar mais de 50% da população da ilha. Esta variação foi, no entanto, distinta nas suas 24 freguesias, com aumentos populacionais em algumas das freguesias mais próximas do centro da cidade (+10,9% em Fenais da Luz e +6,1% no Livramento) e as maiores quebras a darem-se nas freguesias mais rurais com menores índices de acessibilidade (e.g. Ginetes e Sete Cidades, com quebras populacionais superiores a 10% e tempos médios de deslocação a Ponta Delgada dos maiores do concelho, assim como maiores índices de sinuosidade – ver Figura 6.9).

Esta evolução da população vem indiciar uma potencial **dicotomia demográfica entre a zona ocidental e oriental do concelho**, o que é confirmado pelos indicadores de ocupação do território, com as freguesias que integram a cidade de Ponta Delgada (Santa Clara, São José, São Sebastião e São Pedro) a concentrarem 29,9% da população. No global, as freguesias localizadas na zona mais oriental do concelho⁵, concentram 84,2% da população do concelho e apresentam uma densidade populacional que varia entre os 48,2 hab/km² da Covoada e os 2 346,8,1 hab/km² de São José, com uma densidade populacional média de 397 habitantes por km², enquanto que a zona ocidental, mais rural apresenta uma densidade média de 88,6 habitantes por km².

Essas assimetrias não são, no entanto, totalmente visíveis na **estrutura etária da população**, com os maiores índices de envelhecimento a registarem-se em três das freguesias urbanas de Ponta Delgada (São José, São Sebastião e Santa Clara), todas com mais de 170 idosos por cada 100 jovens e as freguesias mais jovens do concelho a serem freguesias da costa norte, e algumas da parte ocidental do concelho – Santa Bárbara com 55 idosos por cada 100 jovens – ou Ajuda da Bretanha com 63 idosos por cada 100 jovens. A freguesia mais jovem de Ponta Delgada é, no entanto Fenais da Luz com 47 idosos por cada 100 jovens, e onde a população com mais de 15 anos representa quase 20%, indiciando um elevado dinamismo demográfico.

Padrões de Mobilidade

A maioria desta população (**89,5%**), trabalha e estuda no concelho de Ponta Delgada, o que evidencia o carácter polarizador do mesmo na ilha de São Miguel, embora nos últimos 10 anos, o peso dos residentes que estudam ou exercem atividades noutras municípios tenha aumentado fruto da aposta, essencialmente de Lagoa e Ribeira Grande na implementação de polos de emprego de alguma dimensão. Ponta Delgada é ainda destino de quase 10 000 viagens diárias de residentes de outros concelhos de São Miguel. Da população de Ponta Delgada que trabalha e estuda no concelho, a maioria (64,6%) fá-lo noutras freguesias do concelho e desloca-se de transporte individual, seja como condutor, seja como passageiro.

⁵ Arrifes, Capelas, Covoada, Fajã de Baixo, Fajã de Cima, Fenais da Luz, Ponta Delgada (São Pedro, São Sebastião e São Pedro), Santa Clara, Rosto do Cão (Livramento) e Rosto do Cão (São Roque), Relva e São Vicente Ferreira

No global, os **residentes de Ponta Delgada realizam diariamente 115 592 viagens**, das quais 82% são motorizadas, sendo de 2,19 o número de viagens por habitante móvel. O peso dos imóveis (pessoas que não realizam viagens) é de 6,3%.

Do total de viagens, 80 917 viagens (70,0%) são realizadas em transporte individual, a maioria das quais como condutores, 20 707 viagens (17,9%) são realizadas a pé, 7 247 viagens (6,3%) de autocarro, seguindo-se a motorizada com 4 291 viagens (3,7%). Os outros modos, incluindo o táxi e a bicicleta são responsáveis por 2,1% das viagens (2 430 viagens).

Note-se que, das viagens declaradas, 53 948 viagens (46,7%) tiveram como motivo “regressar a casa” e das restantes 46,2% declararam o motivo “ir para o trabalho”, seguindo-se o motivo “compras” com 11,3%.

Importa por fim referir que a esmagadora maioria das viagens declaradas (93,8%) são de âmbito intraconcelhio, com 25,1% a serem viagens internas às freguesias de residência, peso apenas ligeiramente superior às das viagens realizadas a pé (17,9%), ou seja, de curta distância, com a maioria das viagens a destinarem-se às freguesias de Ponta Delgada.

Atividade Turística

No que se refere à **atividade turística**, em 2021 o número de estabelecimentos do setor hoteleiro em Ponta Delgada tinha já voltado a níveis pré-pandemia, com 102 estabelecimentos hoteleiros, o que representava uma capacidade de alojamento de 5 836 hóspedes, cerca de 55% da capacidade de alojamento dos estabelecimentos hoteleiros da RAA, o que demonstra a importância do concelho no turismo dos Açores, nomeadamente como porta de entrada de turistas, considerando que o Aeroporto João Paulo II foi responsável, em 2021, por movimentar mais de 51,2% (1,265 milhões) dos passageiros dos aeroportos Açores, valor ainda bastante inferior ao registado em 2019 (1,9 milhões).

Nos primeiros 9 meses de 2022, o número de **dormidas** nos estabelecimentos hoteleiros de Ponta Delgada foi de 634 mil hóspedes, valor já superior aos 501 mil registados em todo o ano de 2021, o que vem demonstrar a recuperação da atividade turística no concelho e mesmo na ilha e na região com o **movimento de passageiros no Aeroporto João Paulo II** a ser, entre janeiro e outubro de 2022, de 1,8 milhões, valor que corresponde a 89,5% do movimentado em 2019, o que indicia que se tenha ultrapassado o registo desse ano, tanto em Ponta Delgada como nos Açores, fazendo de 2022 o melhor ano de turismo nos Açores, o que é confirmado com a movimentação de **cruzeiros e turistas de cruzeiros**, que, nos primeiros 10 meses de 2022, ascendeu a 70 navios atracados em Ponta Delgada, número recorde face aos anos pré-pandemia, embora com navios de menor dimensão do que nos anos anteriores.

Relativamente aos **alojamentos locais**, fenómeno que tem vindo a aumentar em todo o território nacional, Ponta Delgada tem, atualmente, cerca de 676 unidades desta natureza, que representam quase 3 900 camas, valor ligeiramente inferior ao registado em 2019⁶ (cerca de 900 unidades de alojamento local e 5 000 camas), mas que permitem dar resposta ao novo perfil do turista que visita os Açores e que se caracteriza por viajar em companhias *low-cost* e efetuar adquirir apenas a viagem aquando da reserva da mesma (+ de 63% dos turistas inquiridos declararam esta opção, valor que sobe para os 78% nos inquiridos com menos de 30 anos).

Modos Suaves

O **modo pedonal** surge como uma alternativa competitiva para curtas distâncias (inferiores a 2/3 km) e também como elo de ligação entre etapas de viagens realizadas noutros modos.

Analisando as viagens dos residentes de Ponta Delgada constatou-se que existem freguesias com elevado peso de viagens a pé, com as freguesias mais urbanas da cidade de Ponta Delgada a registarem mais de 2 000

⁶ Relatório de Estado do Ordenamento do Território de Ponta Delgada – Quaternaire Portugal, junho 2020

viagens diárias, existindo ainda freguesias em que todas as viagens internas são realizadas neste modo, o que indicia viagens de curta distância, dentro dos centros urbanos das freguesias.

Considera-se assim que é nos centros urbanos consolidados que se deverá intervir de forma a melhorar as condições de acessibilidade pedonal, numa perspetiva de reduzir o tráfego automóvel no centro dos mesmos e criar percursos pedonais baseados no conceito de acessibilidade universal.

Ao nível da **rede pedonal** persistem lacunas que importa mitigar, algumas que são comuns à cidade de Ponta Delgada e às restantes freguesias e outras que são específicas de cada um destes territórios. A nível geral destaca-se o perfil de alguns arruamentos com passeios de largura reduzida ou mesmo inexistência de passeios, enquanto que na cidade de Ponta Delgada há a referir: (i) a ilegibilidade da rede viária, com alguma dificuldade de perceção sobre a pedonalização ou não de algumas vias requalificadas, (ii) estacionamento abusivo e; (iii) a ocupação da excessiva da via pública, nomeadamente com mobiliário urbano. No caso das restantes freguesias regista-se a necessidade de intervenção ao nível de: (i) pavimentos inadequados ou em mau estado de conservação, com descontinuidades dos percursos pedonais; (ii) carências ao nível da iluminação; (iii) excesso de velocidade nas vias rodoviárias e; (iv) operações de cargas e descargas realizadas em cima dos passeios ou na via pública.

Quanto ao **modo ciclável**, a utilização do mesmo é negligenciável pelos residentes do concelho, não existindo uma rede de infraestruturas cicláveis, com a ocorrência apenas de 3 troços de ciclovia, numa extensão total de 3 quilómetros.

Rede Viária e Transporte Individual

A rede viária de Ponta Delgada hierarquiza-se em 3 níveis distintos, de acordo com o definido no PDM – Rede Principal que integra a Via Rápida, a Via Expresso e as Estradas Regionais Principais, a Rede Secundária que inclui as Estradas Regionais Secundárias e as Estradas Municipais e a Rede Não Classificada onde se incluem os Caminhos Municipais, os Caminhos Florestais e Rurais e os Caminhos Agrícolas.

No que se refere aos **principais constrangimentos** da rede viária os mesmos prendem-se, **nas freguesias mais rurais**, com o mau estado de conservação de algumas vias, nomeadamente vias secundárias em freguesias rurais, na fraca acessibilidade ainda registada a algumas freguesias, com tempos de acesso à sede de concelho ainda elevados em TI, fruto, entre outros aspetos da elevada sinuosidade dos trajetos a percorrer e do atravessamento pelas vias de acesso de diversas localidades, com os congestionamento que daí advém, sem que existam alternativas.

Por outro lado, nas **freguesias periurbanas e atravessadas por vias rodoviárias de 1º nível** com elevada procura registam-se constrangimentos associados ao **elevado tráfego de atravessamento**, associado à **velocidade elevada dos veículos** e à **inexistência de medidas de acalmia de tráfego** que complicam os acessos das localidades às vias estruturantes, com elevados congestionamentos na hora de ponta, e, simultaneamente, causam problemas de segurança rodoviária, dificultando as operações de cargas e descarga, o estacionamento e a circulação pedonal.

Transporte Público

A **rede de transporte público** de Ponta Delgada é composta por serviços interurbanos e urbanos e ainda pelo serviço Aerobus que liga o Aeroporto à cidade. De referir que o Aerobus é o único serviço de transporte

público coletivo que permite a ligação ao Aeroporto, sendo necessário efetuar transbordo em Ponta Delgada para qualquer viagem para outro ponto do concelho ou da ilha.

Todas as sedes de freguesias são servidas por carreiras de TPCR com pelo menos duas ligações diárias (uma por sentido, de manhã e à tarde) em dia útil, existindo uma quebra de 57% da oferta ao sábado e de 83% ao domingo. A cidade de Ponta Delgada dispõe ainda de um serviço urbano de transporte público, efetuado em Minibus que serve a maioria do território, ligando a zona baixa à zona alta e as zonas residenciais aos principais polos de comércio e serviços e aos principais equipamentos coletivos, a qual possui um bom sistema de informação ao público tanto nas paragens como na internet com a existência de uma aplicação móvel.

Atualmente, cerca de 91,3% da população de Ponta Delgada reside a menos de 400 metros de uma paragem de TPCR, enquanto que no raio de 800 metros das mesmas, o peso da população residente sobe para os 99,6%.

De acordo com os inquéritos efetuados e as reuniões tidas com as Juntas de Freguesia, os principais **constrangimentos** prendem-se com a desadequação de horários dos serviços, pouco consentâneos com os horários de trabalho dos residentes, nomeadamente dos que trabalham na hotelaria em Ponta Delgada, com a ausência de cobertura fora das sedes das freguesias mais rurais do concelho (e.g. Ajuda da Bretanha, Remédios) e nalgumas freguesias periféricas da cidade, o perfil dos arruamentos que não permite a passagem de veículos de TP standard, sendo necessário a utilização de minibus de forma a servir toda as zonas periféricas dos aglomerados, face à expansão dos mesmos e não apenas as vias de atravessamento (e.g. Fajã de Cima e Fajã de Baixo).

Em Ponta Delgada, o transbordo dos passageiros de TPCR realiza-se em quatro locais distintos da cidade, ao longo da Avenida Marginal ou na envolvente, sem que existam uma interface de transportes com condições de apoio à espera ou centralização de informação relativa a todos os serviços de transporte público coletivo.

Relativamente ao contingente de **táxis**, o mesmo integra 142 licenças, a que acrescem 2 com capacidade para o transporte de pessoas com mobilidade condicionada. Destes 108, são táxis licenciados para operar no centro da cidade (praça livre condicionada) podendo ainda operar no Aeroporto, existindo ainda outros 32 com praça fixa nas restantes freguesias do concelho.

Dos apuramentos resultantes do inquérito à mobilidade realizado no presente plano, conclui-se que as deslocações efetuadas em táxi representam 1,3% das viagens declaradas pelos residentes, enquanto que o transporte coletivo rodoviário representa 6,3%.

Estacionamento

No total, na zona central da cidade de Ponta Delgada, a oferta de estacionamento é de 7 446 lugares, dos quais 3 164 em parque e 4 282 na via pública. Dos lugares em parque 31,9% (1 010 lugares) são tarifados e 7,2% são reservados.

No que respeita ao estacionamento na via pública, o peso dos lugares tarifados é de 23,7% (1 000 lugares) localizados no centro histórico da cidade e na Avenida Infante D. Henrique, registando-se ainda 708 lugares reservados (16,5%), por razões tão diversas como Pessoas com Deficiência, Forças de Segurança e Emergência Médica, Cargas e Descargas, Comerciantes, entre outras.

A procura de estacionamento regista-se essencialmente na via pública, muito provavelmente por uma maior comodidade, sendo superior nas zonas de estacionamento gratuito face às de estacionamento tarifado. O balanço da oferta e da procura na área onde foram efetuados os levantamentos permite aferir da adequação global da oferta, no entanto existem zonas da cidade onde a procura supera a oferta e que se localizam essencialmente nas zonas mais periféricas da cidade, onde o estacionamento é gratuito.

Nas restantes freguesias do concelho a oferta registada localiza-se na sua totalidade na via pública, em bolsas de estacionamento, ou em alguns parques estruturados e localizados junto a zonas de maior afluência turística (e.g. Termas da Ferraria, Sete Cidades) e de concentração industrial (e.g. Arrifes), sendo esta oferta gratuita em todos os casos.

Sinistralidade Rodoviária

Em 2021 registaram-se, de acordo com a PSP, 1 196 acidentes rodoviários no concelho de Ponta Delgada, 131 dos quais com vítimas (116 feridos ligeiros e 16 feridos graves). A maioria dos acidentes registados são colisões (938), nomeadamente em zonas urbanas e fruto do não cumprimento, por parte dos condutores, da distância de segurança.

Destaque ainda para a ocorrência de 12 atropelamentos (acidentes mais propensos a causarem vítimas), dos quais apenas 3 ocorreram fora de passadeiras de atravessamento de peões, tendo a maioria ocorrido com os peões a atravessar no lugar devido.

Não foram, em 2021, identificados Pontos Negros, face ao baixo número de acidentes com vítimas, no entanto identificaram-se 20 Zonas de Acumulação de Acidentes (ZAA) em 6 freguesias do concelho de Ponta Delgada: São Roque, São Pedro, São Sebastião, São José, Santa Clara e Relva.

Mobilidade Elétrica

Atualmente existem no concelho de Ponta Delgada 7 postos públicos de carregamento de veículos elétricos, localizados, na sua maioria, em postos de abastecimento de combustível, equipamentos coletivos e serviços públicos, o que permite estimar um rácio de 104 postos públicos por milhão de habitantes, valor abaixo da média das cidades europeias analisadas no “Estudo de avaliação Internacional de Políticas Públicas para a Eletromobilidade” em Frotas Urbanas. Destes, apenas 2 não se localizam na cidade de Ponta Delgada, estando localizados em Feteiras e em Capelas.

De referir, no entanto, que o Governo Regional dos Açores, subsidia, para além da aquisição de veículos elétricos por parte de particulares e empresas, a implementação de postos de carregamento de veículos elétricos por privados, o que pode minimizar a necessidade de postos públicos, nomeadamente em zonas residenciais de baixa densidade (moradias).

11.2. ANÁLISE SWOT

QUADRO 11.1 – ANÁLISE SWOT – PONTOS FORTES E PONTOS FRACOS

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Território e Demografia	
<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento de algumas freguesias periféricas à cidade, o que contribui para dinamizar e atrair a implementação de equipamentos coletivos e outros serviços e comércio que contribuam para a descentralização; • Relativa juventude da população do concelho, com cerca 	<ul style="list-style-type: none"> • Decréscimo populacional na maioria das freguesias do concelho de Ponta Delgada que perderam 2,3% da sua população nos últimos 10 anos; • Tendência para a criação de uma dicotomia entre a zona ocidental e oriental do concelho com esta a

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<p>de 90 idosos por cada 100 jovens, o que aponta para uma população dinâmica e com necessidades de mobilidade específicas, com predisposição para a utilização de modos suaves e transporte coletivo.</p>	<p>concentrar mais de 84% da população do concelho e a apresentar algumas zonas com mais de 2 000 habitantes por km².</p>
Padrões de Mobilidade dos Residentes	
<ul style="list-style-type: none"> • Elevada percentagem dos residentes (trabalhadores e estudantes) a exercer a sua atividade no concelho de Ponta Delgada (93,7%); • Peso significativo do “andar a pé” nas viagens dos residentes, nomeadamente nas freguesias onde as viagens internas às mesmas são significativas; • Existência de fluxos relevantes polarizados pela cidade de Ponta Delgada (37% das deslocações do concelho), enquanto polo atrator de deslocações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte peso do transporte individual nas viagens dos residentes (70,0%); • Baixo peso do transporte coletivo no global das viagens (6,3%).
Atividade Turística	
<ul style="list-style-type: none"> • A diversificação da oferta de alojamento fora de Ponta Delgada que começa a contribuir para a fixação de emprego e o surgimento de atividades conexas nesses locais. 	<ul style="list-style-type: none"> • A ainda pouca diversificação da oferta de serviços e empresas do setor turístico (e.g. aluguer de veículos, empresas de animação turística) fora de Ponta Delgada; • Elevado peso dos turistas que alugam veículos ligeiros para a sua deslocação.
Modos Suaves	
<ul style="list-style-type: none"> • Existência de algumas áreas requalificadas no centro de Ponta Delgada e em áreas centrais das sedes de algumas freguesias periféricas ou rurais ou ainda em zonas turísticas (e.g. Termas da Ferraria). 	<ul style="list-style-type: none"> • Condições orográficas e de topologia urbana que não favorecem a utilização dos modos suaves com declives acentuados, perfis dos arruamentos estreitos e pavimentos não adequados ao modo pedonal; • Rede de passeios inexistentes ou descontínua em diversos aglomerados; • Inexistência de uma rede ciclável com ocorrência de apenas 3 percursos em Ponta Delgada, sem que os mesmos constituam uma rede urbana.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Acessibilidades e Transporte individual	
<ul style="list-style-type: none"> • A rede rodoviária regional principal serve a quase totalidade das freguesias do concelho, com a freguesia das Sete Cidades a ser a única a ser servida por uma Estrada Regional Secundária e não principal. • Significativo investimento no desenvolvimento da rede rodoviária regional principal e complementar – através da construção de novas infraestruturas e da remodelação de vias existentes – traduziu-se numa melhoria das acessibilidades e das condições de circulação e de segurança. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os perfis transversais e a sinuosidade de algumas vias condicionam a acessibilidade de algumas freguesias da zona ocidental do concelho; • Atravessamento de diversos aglomerados urbanos pela rede rodoviária principal (e.g. Remédios, Santa Bárbara). • Inexistência de medidas de acalmia de tráfego na maioria das freguesias fora de Ponta Delgada, registando-se velocidades elevadas no atravessamento dos aglomerados urbanos.
Transporte Público	
<ul style="list-style-type: none"> • Existência de informação sobre percursos, horários e tarifários nas paragens dos serviços urbanos de Ponta Delgada (Minibus PDL); • Existência de <i>app</i> com informação atualizada sobre os serviços de transportes urbanos de passageiros de Ponta Delgada (Minibus PDL); • Existência de <i>sites</i> diversos sites na internet com internet com informações sobre percursos e horários dos serviços interurbanos de transportes na ilha de São Miguel; 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevado tempo de percurso dos serviços de transporte coletivo quando comparado com o TI para o mesmo par OD; • Reduzida utilização do sistema de transportes coletivos por parte dos residentes de Ponta Delgada; • O Aeroporto apenas é servido pelo AEROBUS, sendo necessário transbordo em Ponta Delgada para aceder a qualquer outro destino por transporte público; • Inexistência de terminais rodoviários de passageiros no concelho, com os veículos a parcarem na via pública; • Existência de paragens de transporte público em más condições de funcionamento e a carecer de substituição, em especial fora dos aglomerados urbanos; • Lacunas ao nível da informação ao público nas paragens de transporte coletivo rodoviário, nomeadamente nas dos serviços interurbanos, assim como de informação integrada sobre todos os serviços de transporte, nomeadamente sobre tarifário e bilhética.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Estacionamento	
<ul style="list-style-type: none"> Existência de lugares tarifados na via pública no centro da cidade de Ponta Delgada, associado à necessidade de promover uma maior rotação de veículos nesta área de concentração de comércio, serviços e de maior procura turística; Existência de parques de estacionamento periféricos com disponibilidade para cobrir a procura existente na generalidade do ano. 	<ul style="list-style-type: none"> Existência de algum estacionamento ilegal nalgumas zonas de Ponta Delgada, nomeadamente em dias e locais específicos (e.g. escolas, igrejas) que podem comprometer a circulação pedonal e automóvel, assim como a segurança rodoviária Existência de algum estacionamento ilegal em zonas de maior procura turística e junto a praias (e.g. Mosteiros) nas alturas de maior procura.
Sinistralidade Rodoviária	
<ul style="list-style-type: none"> Diminuição do número de vítimas na área em estudo entre 2017 e 2021 (-3,1%). 	<ul style="list-style-type: none"> Elevado peso dos acidentes nas freguesias urbanas.
Mobilidade Elétrica	
<ul style="list-style-type: none"> Existência de apoios do governo regional para a aquisição de veículos elétricos e de instalação de postos de carregamento de veículos elétricos por particulares e empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixa representatividade dos veículos elétricos na frota automóvel da região, nomeadamente na das empresas de veículos de aluguer; Inexistência de postos de carregamento de veículos elétricos na generalidade das freguesias do município.

QUADRO 11.2 – ANÁLISE SWOT – OPORTUNIDADES E AMEAÇAS

Oportunidades	Ameaças
Território e Demografia	
<ul style="list-style-type: none"> Dinamismo económico de algumas freguesias da periferia da cidade e do aeroporto com persistência de estruturas etárias mais jovens; Consolidação de alguns aglomerados urbanos onde se fixaram atividades económicas com potencial para fixar população e disponibilizar serviços nos territórios envolventes (e.g. Capelas e/ou Arrifes). 	<ul style="list-style-type: none"> Envelhecimento em curso de algumas freguesias, mais rurais e periféricas da ilha, com piores condições de acesso a cuidados de saúde e outros serviços;
Padrões de Mobilidade dos Residentes e Turistas	
<ul style="list-style-type: none"> A adoção de políticas ambientais e energéticas destinadas a reduzir a quota de utilização do TI e que poderão contribuir para favorecer uma repartição modal mais favorável à utilização do TI; A futura contratualização da rede de serviços de transporte público coletivo da ilha de São Miguel e do concelho de Ponta Delgada que poderá vir a suprir algumas das necessidades atuais dos residentes e contribuir para uma redução dos tempos das deslocações e aumento do conforto das mesmas, incrementando o uso do TP em detrimento do TI. 	<ul style="list-style-type: none"> Dispersão populacional elevada na zona noroeste (ocidental) do território com baixa densidade de ocupação que exige medidas articuladas de reorganização territorial e de articulação entre o TI e o TC.
Atividade Turística	
<ul style="list-style-type: none"> Tendência para a alteração do perfil do turista que poderá levar a uma maior utilização do transporte público e de veículos amigos do ambiente (elétricos). 	<ul style="list-style-type: none"> O crescimento do setor dos cruzeiros que, se não for bem gerido e organizado pode causar constrangimentos à circulação automóvel e pedonal na baixa da cidade de Ponta Delgada com impactos ao nível da qualidade do ambiente urbano e da sinistralidade rodoviária.

Oportunidades	Ameaças
Modos Suaves	
<ul style="list-style-type: none"> • Criação de uma rede ciclável urbana na marginal da cidade de Ponta Delgada até à zona balnear do Pópulo, ligando ainda ao Aeroporto e ligue ainda os principais equipamentos coletivos da cidade; • Estudo para a implantação de uma criação de uma rede ciclável municipal nos principais polos turísticos do concelho; • Reafecção de espaço canal no centro de algumas sedes de freguesia, privilegiando o modo pedonal, com a criação de percursos pedonais acessíveis, o que pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos residentes e para a atratividade turística destes locais pela requalificação do espaço público. 	<ul style="list-style-type: none"> • As condições topográficas de algumas zonas e o perfil de alguns arruamentos que condicionam a implementação de redes pedonais e cicláveis contínuas e atrativas, nomeadamente nos aglomerados urbanos.
Acessibilidades e Transporte individual	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração e implementação de regulamentos de cargas e descargas nos aglomerados urbanos de maior dimensão e com maior presença de atividades comerciais e turísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbações na circulação rodoviária decorrentes da ausência de regulamentação das cargas e descargas; • A elevada taxa de motorização poderá ser uma condicionante a uma maior utilização do TP; • Uma política de estacionamento pouco restritiva poderá favorecer a continuidade dos atuais padrões de mobilidade sustentados na utilização massiva do TI.
Transporte Público	
<ul style="list-style-type: none"> • A reorganização dos serviços de TPCR na ilha de São Miguel, prevista no PAMUS da RAA é uma oportunidade para melhorar a atratividade da rede, quer ao nível da oferta, quer das condições de acolhimento dos utilizadores e até mesmo dos tarifários praticados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização do sistema de transportes coletivos apenas por utilizadores que não possuem outra alternativa para se deslocarem.
Estacionamento	
<ul style="list-style-type: none"> • A existência espaços para a criação de parques de estacionamento na periferia da cidade de Ponta Delgada e de outros aglomerados urbanos mais densamente povoados, que libertem o espaço público mais central dos mesmos da pressão do automóvel, libertando espaço para a criação de percurso pedonais e cicláveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de se ter cuidado com a expansão da oferta de estacionamento, nomeadamente a não tarifada, de modo a que o estacionamento não seja indutor de tráfego adicional para o centro de Ponta Delgada e dos aglomerados urbanos da periferia da cidade; • A fiscalização insuficiente sobre a procura de estacionamento ilegal/abusivo, nomeadamente nas zonas mais turísticas (e.g. Mosteiros) que pode conduzir a um aumento da pressão de estacionamento nestas áreas.

Oportunidades	Ameaças
Sinistralidade Rodoviária	
<ul style="list-style-type: none"> Definição de uma estratégia de intervenção que contribua para a redução dos acidentes, nomeadamente nas zonas urbanas e na rede rodoviária regional. 	<ul style="list-style-type: none"> -
Mobilidade Elétrica	
<ul style="list-style-type: none"> Existência de uma estratégia integrada para a região que visa, entre outros aspetos, o incremento sustentabilidade ambiental do setor dos transportes, com o apoio financeiro à aquisição de veículos elétricos e a expansão da rede de veículos elétricos. 	<ul style="list-style-type: none"> O elevado custo dos veículos elétricos e a necessidade de investimento que dificultam a renovação das frotas das empresas de aluguer de veículos.

