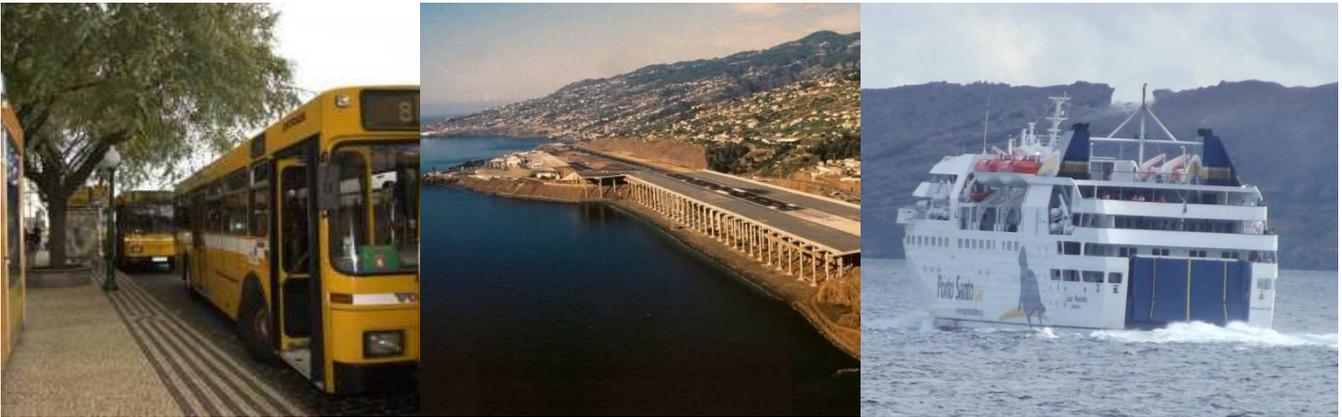


# Plano Integrado Estratégico de Transportes da Região Autónoma da Madeira (PIETRAM) – 2014/2020



## Relatório Final Volume I- Caracterização e Diagnóstico

Março de 2016



## ÍNDICE

<b>1. NOTA INTRODUTÓRIA .....</b>	<b>11</b>
1.1. ENQUADRAMENTO .....	11
1.2. CONTEXTO E OBJETIVOS .....	11
1.3. METODOLOGIA E FASEAMENTO.....	12
1.4. ORGANIZAÇÃO DO PRESENTE DOCUMENTO .....	13
<b>2. ENQUADRAMENTO SETORIAL .....</b>	<b>15</b>
2.1. TENDÊNCIAS E PROBLEMAS DO SETOR A NÍVEL EUROPEU, NACIONAL E REGIONAL .....	15
2.2. OS TRANSPORTES NA UNIÃO EUROPEIA: POLÍTICAS E ORIENTAÇÕES.....	19
2.3. OS TRANSPORTES EM PORTUGAL E NA RAM .....	25
2.4. ENQUADRAMENTO JURÍDICO DO SISTEMA DE TRANSPORTES DA RAM.....	36
2.5. TRANSPORTE TERRESTRE.....	40
<b>3. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL .....</b>	<b>43</b>
3.1. ANÁLISE DO AMBIENTE FÍSICO E TERRITORIAL .....	43
3.2. POPULAÇÃO E POVOAMENTO.....	45
3.3. ATIVIDADE ECONÓMICA.....	52
3.4. MOVIMENTOS PENDULARES.....	55
<b>4. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTES TERRESTRES .....</b>	<b>61</b>
4.1. ENQUADRAMENTO .....	61
4.2. ACESSIBILIDADES RODOVIÁRIAS.....	61
4.3. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTES PÚBLICOS RODOVIÁRIOS DE PASSAGEIROS .....	76
4.4. TÁXIS.....	166
4.5. TRANSPORTE ESCOLAR.....	168
<b>5. CARATERIZAÇÃO DO TRANSPORTE AÉREO.....</b>	<b>173</b>
5.1. ENQUADRAMENTO .....	173
5.2. INFRAESTRUTURAS .....	173
5.3. TRÁFEGO AEROPORTUÁRIO .....	176
5.4. TRANSPORTE INTER-ILHAS .....	187
<b>6. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTES MARÍTIMOS.....</b>	<b>191</b>

<b>6.1. TRANSPORTE MARÍTIMO NO CONTEXTO INSULAR .....</b>	<b>191</b>
<b>6.2. INFRAESTRUTURAS PORTUÁRIAS DE SUPORTE AO TRANSPORTE DE MERCADORIAS E DE PASSAGEIROS NA RAM .....</b>	<b>192</b>
<b>6.3. CAPACIDADE DA OFERTA PORTUÁRIA.....</b>	<b>204</b>
<b>6.4. DINÂMICAS DA PROCURA.....</b>	<b>213</b>
<b>6.5. AVALIAÇÃO DA PROCURA POTENCIAL E TENDÊNCIAS FUTURAS.....</b>	<b>239</b>
<b>6.6. CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS NECESSÁRIOS PARA GNL E OUTRAS FONTES DE ENERGIA.....</b>	<b>247</b>
<b>7. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA LOGÍSTICO REGIONAL.....</b>	<b>251</b>
<b>8. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO – SWOT .....</b>	<b>253</b>

## FIGURAS

Figura 1.1 – Subsistemas de transportes em análise no PIETRAM.....	12
Figura 1.2 – Esquema do faseamento do processo de elaboração do PIETRAM .....	12
Figura 2.1 – Emissões de CO <sub>2</sub> nas ilhas da Madeira (à esq.) e Porto Santo (à dir.), em 2009.....	16
Figura 2.2 – Corredores da rede principal da RTE-T.....	21
Figura 2.3 – Rede principal e complementar (transporte marítimo e fluvial) na Península Ibérica .....	22
Figura 2.4 – Planta de Ordenamento da Ilha da Madeira.....	29
Figura 2.5 – Diamante estratégico da RAM .....	33
Figura 3.1 – Enquadramento territorial da RAM.....	43
Figura 3.2 – Divisão administrativa da RAM .....	45
Figura 3.3 - Taxa de crescimento efetivo da população por freguesia 2001-2011.....	46
Figura 3.4 – Densidade populacional por freguesia (2011) .....	47
Figura 3.5 – Rede urbana da RAM.....	50
Figura 3.6 – Estrutura etária da população por concelho (2011).....	51
Figura 3.7 – Movimentos pendulares entre municípios (2011).....	56
Figura 3.8 – Repartição modal dos movimentos pendulares (%), em 2001 .....	57
Figura 3.9 – Repartição modal dos movimentos pendulares (%), em 2011.....	58
Figura 4.1 – Hierarquização da rede rodoviária na Ilha do Porto Santo.....	63
Figura 4.2 – Hierarquização da Rede rodoviária da RAM .....	64
Figura 4.3 – Isócronas ao Porto do Caniçal.....	66
Figura 4.4 – Isócronas ao Aeroporto .....	66
Figura 4.5 – Isócronas à cidade do Funchal .....	67
Figura 4.6 – Isócronas em ti entre as sedes de concelho da Ilha da Madeira (minutos) .....	69
Figura 4.7 – Isócronas em ti a Vila Baleira (minutos).....	70
Figura 4.8 – TMDA na VIAEXPRESSO e VIALITORAL (2012).....	71
Figura 4.9 – TMDA na VIAEXPRESSO e VIALITORAL (2013).....	71
Figura 4.10 – TMDA na VIAEXPRESSO e VIALITORAL (2014) .....	72
Figura 4.11 – Evolução do TMDA na VIAEXPRESSO e VIALITORAL (2012-2014) .....	73
Figura 4.12 – Evolução do TMDA na rede rodoviária regional (2007 e 2011) .....	74
Figura 4.13 – Evolução da sinistralidade rodoviária na RAM (2007-2013) .....	75
Figura 4.14 – Proposta de zonamento .....	78

**PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020**

Relatório Final – Volume I

Figura 4.15 – Localização dos Postos de contagem e inquérito no Funchal .....	83
Figura 4.16 – Localização dos postos propostos fora do Funchal.....	84
Figura 4.17 - Inquéritos realizados por local de residência do inquirido.....	87
Figura 4.18 – Taxas de Amostragem obtidas por posto .....	90
Figura 4.19 – Rede de TPR.....	92
Figura 4.20 - Serviços interurbanos – Operador Companhia de Carros de S. Gonçalo .....	95
Figura 4.21 - Serviços interurbanos – Operador Empresa de Automóveis do Caniço (EAC).....	96
Figura 4.22 – Serviços interurbanos – Operador Sociedade de Automóveis da Madeira (SAM) .....	97
Figura 4.23 – Serviços interurbanos – Operador RODOESTE.....	98
Figura 4.24 - Síntese da Oferta de TPR por operador (valores diários).....	100
Figura 4.25 - Oferta de TPR com Origem e Destino no mesmo concelho em dia útil (ligações/dia) .....	100
Figura 4.26 - Matriz de ligações diárias por tipo de serviço em dia útil .....	101
Figura 4.27 - Matriz de ligações diárias por tipo de serviço ao domingo.....	102
Figura 4.28 - Pares concelhos sem oferta de TPR direta .....	103
Figura 4.29 - Oferta Interconcelhia em dia útil (Ligações entre concelhos) .....	104
Figura 4.30 – Distribuição espacial da oferta TPR interconcelhia (Ligações em Dia Útil) .....	104
Figura 4.31 - Reduções de oferta ao fim de semana (rácio ligações dia útil/domingo).....	105
Figura 4.32 – Evolução da oferta de TPR ao longo do dia por tipo de serviço (dia útil) .....	106
Figura 4.33 – Diagramas de oferta de TPR – Serviços Urbanos (dia útil).....	107
Figura 4.34 - Diagramas de oferta de TPR – Serviços Interurbanos (dia útil).....	108
Figura 4.35 - Taxa de cobertura populacional por concelho e tipo de serviço de TPR (dia útil e domingo).....	109
Figura 4.36 – Cobertura populacional do TPR – Serviços Urbanos (dia útil e períodos de ponta).....	110
Figura 4.37 – Cobertura populacional do TPR – Serviços Interurbanos (dia útil e períodos de ponta).....	111
Figura 4.38 – Cobertura populacional do TPR – Serviços Urbanos (dia útil e domingo).....	112
Figura 4.39 – Cobertura populacional do TPR – Serviços Interurbanos (dia útil e domingo) .....	112
Figura 4.40 - Taxa de cobertura territorial por concelho e tipo de serviço de TPR (dia útil e domingo).....	113
Figura 4.41 – Cobertura territorial do TPR – Serviços Urbanos (dia útil e períodos de ponta).....	114
Figura 4.42 – Cobertura territorial do TPR – Serviços Interurbanos (dia útil e períodos de ponta) .....	115
Figura 4.43 – Cobertura territorial do TPR – Serviços Urbanos (dia útil e domingo) .....	115
Figura 4.44 – Cobertura territorial do TPR – Serviços Interurbanos (dia útil e domingo).....	116
Figura 4.45 – Cobertura horária do serviço de TPR (dia útil) .....	117
Figura 4.46 – Cobertura horária do serviço de TPR (dia útil – domingo) .....	118
Figura 4.47 - Indicadores de acessibilidade em TI e TPR .....	119
Figura 4.48 – Rádios de acessibilidade em TI e TPR.....	120
Figura 4.49 - Características dos utilizadores do TPR (distribuição por escalão etário).....	122
Figura 4.50 – Caraterísticas dos utilizadores do TPR (sexo e idade).....	123
Figura 4.51 - Características dos utilizadores do TPR (posição perante o trabalho e nível de literacia).....	124
Figura 4.52 - Expressão dos utilizadores do TPR sem modo alternativo de transporte .....	125
Figura 4.53 - Distribuição dos Utilizadores do TPR por local de Residência .....	126
Figura 4.54 - Distribuição dos utilizadores do TPR por concelho de residência (utilizadores residentes da RAM) .....	127

Figura 4.55 – Tipo de serviço de TPR utilizado e operadores envolvidos.....	129
Figura 4.56 – Modos utilizados para acesso ao TPR.....	130
Figura 4.57 – Motivo das Viagens Inquiridas – Transporte Público Rodoviário .....	131
Figura 4.58 – Título utilizado nas viagens inquiridas em TPR.....	132
Figura 4.59 – Frequência de utilização e título utilizado nas viagens inquiridas .....	133
Figura 4.60 – Características dos utilizadores do TPR (distribuição por escalão etário).....	134
Figura 4.61 – Características dos utilizadores do TPR (sexo e idade).....	134
Figura 4.62 - Características dos utilizadores do TPR (posição perante o trabalho e nível de literacia).....	135
Figura 4.63 – Distribuição dos utilizadores do TPR por concelho de Alojamento (utilizadores não residentes na RAM).....	136
Figura 4.64 – Tipo de serviço de TPR utilizado e operadores envolvidos (utilizadores não Residentes na RAM) .....	136
Figura 4.65 – Modos utilizados para acesso ao TPR (utilizadores não residentes na RAM).....	137
Figura 4.66 – Motivo das viagens inquiridas – TPR (utilizadores não residentes na RAM).....	138
Figura 4.67 – Título utilizado nas viagens inquiridas em TPR (utilizadores não residentes na RAM).....	138
Figura 4.68 – Qualidade percecionada sobre a oferta de TPR.....	139
Figura 4.69 – Qualidade percecionada sobre a oferta de TPR por tipo de serviço utilizado .....	140
Figura 4.70 – Tipologia de observações submetidas pelos inquiridos .....	140
Figura 4.71 – Tipologia de observações realizadas pelos inquiridos – Sugestões Específicas .....	141
Figura 4.72 - Tipologia de observações realizadas pelos inquiridos – Considerações Gerais .....	143
Figura 4.73 - Evolução dos principais indicadores no contexto do TPR (2012-2014).....	145
Figura 4.74 – Estimativas de procura de TPR por operador e dia tipo – valores diários .....	147
Figura 4.75 - Estimativas de procura de TPR por operador– valores anuais (2014) .....	148
Figura 4.76 - Matrizes de TPR em dia útil (passageiros/dia).....	149
Figura 4.77 - Matrizes de TPR ao Sábado (passageiros/dia).....	150
Figura 4.78 – Matrizes de TPR ao Domingo (passageiros/dia).....	151
Figura 4.79 - Viagens intraconcelhias em dia útil (passageiros/dia).....	152
Figura 4.80 - Principais pares origem-destino em TPR no contexto interconcelhio .....	153
Figura 4.81 - Diagrama de cargas dos serviços urbanos (dia útil) .....	153
Figura 4.82 - Diagrama de cargas de serviços interurbanos (dia útil) .....	154
Figura 4.83 – Localização dos terminais rodoviários .....	155
Figura 4.84 – Terminal junto à Praça da Autonomia – Rua José da Silva Saca.....	155
Figura 4.85 – Paragens localizadas na Av. do Mar.....	156
Figura 4.86 – Situação de fila para acesso à paragem na Av. do Mar e junto à Praça da Autonomia.....	156
Figura 4.87 – Exemplos de paragens sinalizadas com postarete em Santa Cruz, Machico e Funchal.....	157
Figura 4.88 – Exemplos de paragens com abrigo.....	158
Figura 4.89 – Exemplos de informação ao público nas paragens dos horários do funchal .....	165
Figura 4.90 – Exemplos de informação ao público nas paragens da SAM e da RODOESTE.....	166
Figura 4.91 – Evolução no número de alunos transportados por modalidade de transporte na RAM, por ano letivo (2010-2015).....	171
Figura 5.1 – Evolução do Movimento de Aeronaves no Aeroporto da Madeira – 2000/2014.....	177
Figura 5.2 – Evolução do Movimento de passageiros no Aeroporto da Madeira (2000-2014) .....	178
Figura 5.3 – Evolução do movimento de aeronaves no Aeroporto do Porto Santo (2000-2014).....	180
Figura 5.4 – Evolução do movimento de passageiros no Aeroporto do Porto Santo (2000-2014).....	181
Figura 5.5 – Distribuição dos passageiros nos aeroportos da RAM por motivo da viagem .....	184
Figura 6.1 – Localização das principais infraestruturas portuárias da RAM.....	193
Figura 6.2 – Localização das infraestruturas de apoio à atividade marítimo-turística.....	203

**PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020**

Relatório Final – Volume I

Figura 6.3 – Porto de Machico – fissuramento do muro cortina e cais em diversos pontos e destruição dos passadiços flutuantes e <i>fingers</i> .....	203
Figura 6.4 – Porto de Recreio de Santa Cruz – fissuramento do muro cortina e cais em diversos pontos e destruição dos passadiços flutuantes .....	204
Figura 6.5 – Porto da Ribeira Brava – colapso do muro cortina .....	204
Figura 6.6 – Distribuição anual das escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal (2009-2014) .....	216
Figura 6.7 – Evolução das escalas de navios de cruzeiro turístico no Porto do Porto Santo (1992-2014) .....	217
Figura 6.8 - Taxas de ocupação (passageiros) do ferry na ligação Funchal - Canárias .....	218
Figura 6.9 - Taxas de ocupação (passageiros) do ferry na ligação Funchal - Portimão .....	219
Figura 6.10 - Transporte de mercadorias (TEU's) pelo ferry na ligação Funchal-Portimão entre 2009 e 2011 .....	219
Figura 6.11 – Evolução anual do número de passageiros na ligação marítima Madeira-Porto Santo (1995-2014) .....	220
Figura 6.12 – Evolução da carga movimentada nos portos da RAM (2001-2014).....	225
Figura 6.13 – Evolução da estrutura da carga movimentada nos portos da RAM (2001-2014) .....	225
Figura 6.14 – Evolução do movimento de carga contentorizada nos portos da RAM (2001-2014).....	226
Figura 6.15 – Evolução da saída e entrada de mercadoria contentorizada e do número total de TEU movimentados nos portos da RAM (2001-2014) .....	226
Figura 6.16 – Evolução da relação saída/entrada de mercadoria contentorizada (ton.) nos portos da RAM (2001-2014).....	228
Figura 6.17 – Evolução da taxa de contentorização da carga nos portos da RAM (2001-2014).....	228
Figura 6.18 – Descarga de granéis sólidos nos portos da RAM (2010-2014).....	229
Figura 6.19 – Descarga de granéis líquidos nos portos da RAM (2006-2014).....	230
Figura 6.20 – Evolução da taxa de ocupação dos porta-contentores, medida em TEU, na ligação continente-RAM (2004-2013).....	233
Figura 6.21 – Evolução da relação do número de escalas de navios contentores nos portos da RAM e a carga contentorizada movimentada, traduzida na carga média por navio (2001-2014) .....	234
Figura 6.22 – Evolução do número dos principais tipos de navios que escalaram o Porto do Caniçal (2011-2014).....	235
Figura 6.23 - Evolução anual do número de embarcações a exercer a atividade marítimo-turística (todas as modalidades) e evolução do número de hóspedes entrados nos estabelecimentos hoteleiros da RAM (1996-2013) .....	238
Figura 6.24 – Área excluída da atividade de observação de cetáceos .....	238
Figura 6.25 – Evolução da produção de energia por origem na RAM (1991-2020).....	241
Figura 6.26 – Projeções de evolução do movimento de mercadorias nos portos da RAM.....	244
Figura 6.27 – Projeções de evolução das escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal no mês de maior procura – novembro .....	245
Figura 6.28 – Projeções de evolução do número de passageiros inter-ilhas transportados por via marítima.....	246
Figura 6.29 – Porto do Caniçal e terminal marítimo especializado para descarga de combustíveis (a nascente) com navio-tanque posicionado .....	249

## QUADROS

Quadro 3.1 – População residente por concelho (2001, 2011 e 2013) .....	46
Quadro 3.2 – População residente por lugar na RAM (2001).....	48
Quadro 3.3- Número de lugares segundo a dimensão, por concelho (2011).....	48
Quadro 3.4 – Número de empresas, pessoal ao serviço e volume de negócios por setor de atividade (2012) .....	52
Quadro 3.5 – Empresas por concelho da sede (2011 e 2012) .....	54
Quadro 3.6- Estrutura do setor empresarial (2012) .....	54
Quadro 3.7 – População residente (empregada ou estudante) por local de trabalho ou estudo .....	55
Quadro 4.1 –tempo de deslocação em TI entre as sedes de concelho da Ilha da Madeira (minutos) .....	68

Quadro 4.2 – Evolução da sinistralidade em Portugal Continental (2005-2014).....	74
Quadro 4.3 – Evolução da Sinistralidade na rede rodoviária regional (VIALITORAL e VIAEXPRESSO) .....	75
Quadro 4.4 – Síntese da informação documental utilizada .....	77
Quadro 4.5 – Descrição do zonamento.....	79
Quadro 4.6 – Calendarização dos trabalhos de campo .....	82
Quadro 4.7 – Inquéritos realizados por posto .....	86
Quadro 4.8 – Número de circulações por posto e operador .....	87
Quadro 4.9 – Passageiros contabilizados por posto.....	89
Quadro 4.10 - Síntese da oferta de TPR por operador.....	91
Quadro 4.11 - Listagem de carreiras de TPR – Serviços Urbanos (Horários do Funchal) .....	93
Quadro 4.12 - Listagem de carreiras de TPR – Serviços Porto Santo (Moinho Rent-a-Car).....	94
Quadro 4.13 – Principais indicadores associados ao TPR.....	144
Quadro 4.14 – Variação anual da procura de TPR por tipo de serviço (passageiros mensais) .....	146
Quadro 4.15 – Idade Média da frota dos veículos de serviço de TPR por operador.....	159
Quadro 4.16 – Consumo médio da frota (litros/100km) .....	159
Quadro 4.17 – Número de veículos pré-euro e euro (2014) .....	160
Quadro 4.18 – Número de veículos com piso rebaixado e equipados com ar condicionado (2014) .....	160
Quadro 4.19 – Tipologias de bilhetes disponibilizados pelos operadores de TPR.....	161
Quadro 4.20 – Tipologias de assinaturas disponibilizadas pelos operadores de TPR .....	163
Quadro 4.21 – Distribuição de contingente de táxis por concelho (em 31/12/ 2014*) .....	167
Quadro 4.22 – Alunos transportados e custo médio por aluno por município (2014) .....	170
Quadro 4.23 – Evolução do custo médio anual de transporte por aluno, da taxa de cobertura da despesa pela receita e da despesa efetiva do governo regional com o TE.....	172
Quadro 5.1 – Equipamentos e serviços do terminal de passageiros do Aeroporto da Madeira .....	174
Quadro 5.2 – Capacidade do terminal de passageiros do Aeroporto da Madeira.....	174
Quadro 5.3 – Características das infraestruturas do Aeroporto da Madeira – Lado Ar .....	174
Quadro 5.4 – Equipamentos existentes no Aeroporto do Porto Santo – Terminal de Passageiros.....	175
Quadro 5.5 – Variação anual da Movimentação de Aeronaves no Aeroporto da Madeira .....	176
Quadro 5.6– Variação anual da movimentação de passageiros no Aeroporto da Madeira (2000-2014) .....	178
Quadro 5.7 – Variação anual da movimentação de aeronaves no Aeroporto do Porto Santo (2010-2014).....	179
Quadro 5.8 – Variação anual da movimentação de passageiros no Aeroporto do Porto Santo (2010-2014) .....	181
Quadro 5.9 – Principais rotas com origem/destino no Aeroporto da Madeira .....	182
Quadro 5.10 – Principais rotas com origem/destino no Aeroporto do Porto Santo .....	183
Quadro 5.11 – Principais rotas com origem/destino nos aeroportos da RAM (Número de passageiros).....	184
Quadro 5.12 – Previsões de tráfego aéreo para os aeroportos da RAM – Movimentação de passageiros .....	185
Quadro 5.13 –Ligações inter-ilhas Funchal – Porto Santo .....	187
Quadro 5.14 – Custo das ligações inter-ilhas Funchal – Porto Santo (Euros) .....	188
Quadro 5.15 – Ligações Funchal – Lisboa e Lisboa – Funchal (EasyJet).....	189
Quadro 5.16 – Número de Ligações Lisboa – Funchal – Lisboa – Operados pela TAP, SATA e Portugália (ligações em época verão IATA 2015).....	189
Quadro 6.1– Porto do Caniçal – Capacidade Portuária – Terminal Polivalente ( Contentores) – ano 2020 .....	207
Quadro 6.2 – Porto do Caniçal – Capacidade Portuária – Terminal Polivalente (Carga Geral Fracionada) – ano 2020 .....	208
Quadro 6.3 – Porto do Caniçal – Capacidade Portuária – Terminal de Granéis e Ro-Ro (Terminal de Granéis Sólidos) – ano 2020 .....	208
Quadro 6.4 – Porto do Caniçal – Capacidade Portuária – Terminal de Granéis e Ro-Ro (Terminal Ro-Ro) – Ano 2020 .....	209
Quadro 6.5 – Porto do Caniçal – Capacidade Portuária – Terminal de Granéis Líquidos – Ano 2020 .....	210
Quadro 6.6 – Taxa de utilização da capacidade instalada do Porto do Caniçal (2020).....	212

Quadro 6.7 – Navios de cruzeiro turístico no Porto do Funchal - Evolução e indicadores .....	215
Quadro 6.8 – Indicadores da evolução do movimento de mercadorias nos portos da RAM (2001-2014) .....	222
Quadro 6.9 – Evolução do movimento de mercadorias (Ton.), por tipo de carga, nos portos da RAM (2001-2014).....	223
Quadro 6.10 – Evolução do movimento de mercadorias (Ton.), por porto (2001-2014).....	224
Quadro 6.11 – Evolução do peso de cada TEU movimentado nos portos da RAM.....	227
Quadro 6.12 – Mercadorias perigosas movimentadas nos portos da RAM em 2013 .....	231
Quadro 6.13 – Movimento global de navios nos portos da RAM (2001-2014).....	232
Quadro 6.14 – principais origens e destinos dos navios porta-contentores e de carga geral que escalaram o porto do Caniçal (2011-2014) .....	233
Quadro 6.15 – Principais navios mercantes que escalaram os portos e terminais da RAM (2013-2014).....	236
Quadro 6.16 – Projeções da Cruise Market Watch.....	241
Quadro 6.17 – TCMA de escalas de navios de Cruzeiro no Porto do Funchal .....	242
Quadro 6.18 – Indicadores económicos regionais e do transporte marítimo inter-ilhas (2001-2014).....	242
Quadro 6.19 - taxas de crescimento admitidas para o PIB Regional e para os passageiros transportados .....	243
Quadro 6.20 - Projeções de evolução do movimento de mercadorias nos portos da RAM.....	244
Quadro 6.21 – Projeções de evolução das escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal no mês de maior procura – novembro.....	245
Quadro 6.22 – Projeções de evolução do número de passageiros inter-ilhas transportados por via marítima .....	246
Quadro 6.23 - Projeções de evolução do número de turistas envolvidos em passeios de mar organizados – atividade marítimo-turística .....	247

## LISTA SIGLAS

<b>AA</b>	Avaliação Ambiental
<b>AAE</b>	Avaliação Ambiental Estratégica
<b>AEM</b>	Autoestradas do Mar
<b>APP</b>	Associação dos Portos de Portugal
<b>APRAM</b>	Administração dos Portos da Madeira, S.A.
<b>ANA</b>	Aeroportos de Portugal, S.A.
<b>ANAM</b>	Aeroportos e Navegação da Madeira, S.A.
<b>ANSR</b>	Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária
<b>AREAM</b>	Agência Regional de Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira
<b>ASE</b>	Ação Social Escolar
<b>CE</b>	Comissão Europeia

<b>CO<sub>2</sub></b>	Dióxido de Carbono
<b>COV</b>	Compostos orgânicos voláteis
<b>DA</b>	Declaração Ambiental
<b>DRAJ</b>	Direção Regional de Administração de Justiça
<b>DREM</b>	Direção Regional de Estatística da Madeira
<b>DROTA</b>	Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente
<b>ENAAC</b>	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
<b>ENM 2013-2020</b>	Estratégia Nacional para o Mar 2014-2020
<b>ERAE</b>	Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica
<b>FCD</b>	Fatores Críticos para a Decisão
<b>GEE</b>	Gases com Efeito de Estufa
<b>GNL</b>	Gás Natural Liquefeito
<b>GNV</b>	Gás Natural Veicular
<b>GPL</b>	Gás Petrolífero Liquefeito
<b>IMDG</b>	Classificação Internacional de Mercadorias Perigosas no Transporte Marítimo
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estatística
<b>IPTM</b>	Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos
<b>ISV</b>	Imposto sobre Veículos
<b>IRC</b>	Imposto sobre Rendimentos Coletivos
<b>IRS</b>	Imposto sobre Rendimentos Singulares
<b>ITS</b>	<i>Intelligent Transport Systems</i> (Sistemas de Transporte Inteligentes)
<b>IVA</b>	Imposto sobre o Valor Acrescentado
<b>JOUE</b>	Jornal Oficial da União Europeia
<b>JUP</b>	Janela Única Portuária
<b>KM</b>	Quilómetro
<b>KTEP</b>	Quilo tonelada equivalente de petróleo

<b>KW</b>	Quilowatt
<b>MADEIRA 14-20</b>	Programa Operacional da Região Autónoma da Madeira 2014-2020
<b>ML</b>	Metros Lineares
<b>NOX</b>	Óxidos de Azoto
<b>OSP</b>	Obrigações de Serviço Público
<b>PAEF</b>	Programa de Ajustamento Económico e Financeiro
<b>PAESI</b>	Plano de Ação para a Energia Sustentável das Ilhas da Madeira e do Porto Santo
<b>PAX</b>	Passageiros
<b>PETI 3+</b>	Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PIETRAM</b>	Plano Integrado Estratégico de Transportes da Região Autónoma da Madeira
<b>POTRAM</b>	Plano de Ordenamento Turístico da RAM
<b>PNAC</b>	Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030
<b>PNMP</b>	Plano Nacional Marítimo Portuário
<b>PNPOT</b>	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
<b>PPM</b>	Período de Ponta da Manhã
<b>PPT</b>	Período de Ponta da Tarde
<b>PROTRAM</b>	Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira
<b>QRE</b>	Quadro de Referência Estratégico
<b>RA</b>	Relatório Ambiental
<b>RAA</b>	Região Autónoma dos Açores
<b>RJSPTP</b>	Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros
<b>RTA</b>	Regulamento de Transportes em Automóvel
<b>RTE-T</b>	Rede Transeuropeia de Transportes

<b>RUP</b>	Região Ultraperiférica
<b>SCUT</b>	Sem Custos para os Utilizadores
<b>SPCC</b>	Sistema Portuário Comercial do Continente
<b>SRETC</b>	Secretaria Regional da Economia, Turismo e Cultura
<b>TCE</b>	Taxa de Crescimento Efetivo
<b>TCMA</b>	Taxa de Crescimento Médio Anual
<b>TPR</b>	Transporte Coletivo Rodoviário
<b>TEP</b>	Tonelada Equivalente de Petróleo
<b>TEU</b>	<i>Twenty-foot equivalent unit</i> (Unidade equivalente a 20 pés)
<b>TI</b>	Transporte Individual
<b>TIC</b>	Tecnologias da Informação e Comunicação
<b>TMDA</b>	Tráfego Médio Diário Anual
<b>TP</b>	Transporte Público
<b>TPC</b>	Transporte Público Coletivo
<b>TPR</b>	Transporte Público Rodoviário
<b>UAG</b>	Unidade Autónoma de Armazenagem e Gaseificação
<b>UE</b>	União Europeia
<b>VAB</b>	Valor Acrescentado Bruto
<b>VAR</b>	Variação
<b>VR</b>	Via Rápida
<b>ZAL</b>	Zona de Atividades Logísticas
<b>ZEE</b>	Zona Económica Exclusiva
<b>ZH</b>	Zero Hidrográfico

## 1. NOTA INTRODUTÓRIA

---

### 1.1. ENQUADRAMENTO

Os transportes detêm um papel fundamental no desenvolvimento económico e social do país e da Região Autónoma da Madeira (RAM). A mobilidade da população e a movimentação de bens e mercadorias contribui para a dinamização da economia e para a competitividade das empresas, com reflexos ao nível da qualidade de vida da população.

Numa região insular e arquipelágica como a RAM, os transportes assumem uma importância acrescida, quer ao nível interno – nas ligações inter e intra-ilhas –, quer ao nível externo, contribuindo ativamente para a coesão social, económica e territorial da região.

Ao longo das duas últimas décadas a RAM, beneficiando dos fundos comunitários, concretizou um importante conjunto de infraestruturas de transportes. Ao nível das acessibilidades rodoviárias cumpre destacar a concretização de diversas vias que melhoraram significativamente as acessibilidades internas, reduzindo os tempos de ligação entre sedes de concelho e potenciando a emergência de novas centralidades. Por sua vez, no setor dos transportes aéreos e marítimos é de assinalar a concretização e modernização de importantes infraestruturas das quais se mencionam, a título de exemplo, a expansão e modernização do Aeroporto da Madeira e o novo porto comercial do Caniçal.

Neste contexto, o “Plano Integrado Estratégico dos Transportes da Região Autónoma da Madeira 2014-2020”(PIETRAM) enquadra um conjunto de medidas que visam melhorar o desempenho do sistema de mobilidade e transportes da RAM e aumentar a sua eficiência energética e ambiental. O Plano privilegia uma abordagem integrada de todo o sistema de transportes, através da articulação dos diferentes modos de transporte, tendo presente a importância do setor para o desenvolvimento económico da região.

### 1.2. CONTEXTO E OBJETIVOS

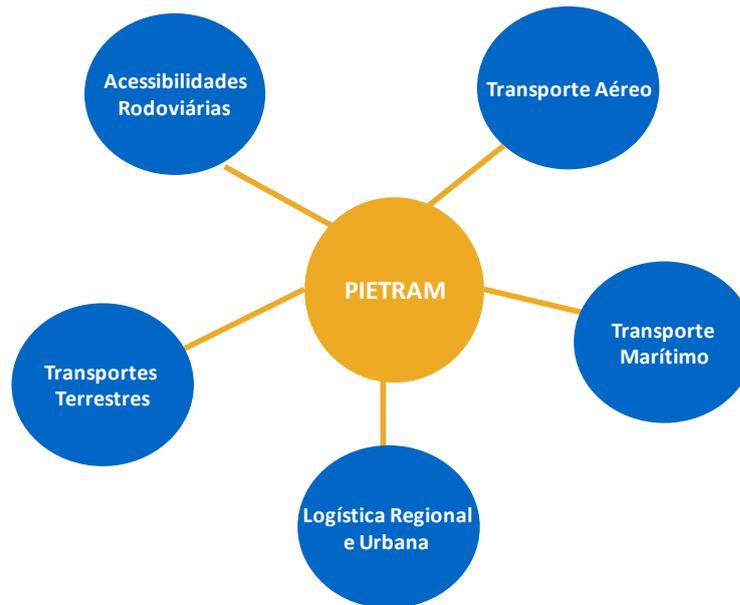
Com a elaboração do PIETRAM o Governo Regional fica dotado de um “plano orientador da ação a nível regional” para o setor dos transportes e de “um instrumento de articulação da atividade do governo com a de outras entidades com capacidade de intervenção no setor dos transportes (aéreos, marítimos e terrestres)”<sup>1</sup>.

A elaboração deste plano constitui ainda uma condicionalidade ex-ante imposta pela Comissão Europeia no âmbito da negociação do Período de Programação 2014-2020, sendo por isso essencial para a viabilização tanto do Acordo de Parceria, como dos Programas Operacionais. Neste contexto, o Plano desenvolve uma abordagem global e integrada do sistema de transportes da RAM, tendo como ponto de partida a avaliação da realidade atual do setor e dos seus subsistemas (Figura 1.1) e tem como produto final a definição de uma estratégia materializada num plano de ação, que contém os objetivos e as medidas a implementar, para quais se apresenta um plano de investimento e se identificam possíveis fontes de financiamento.

---

<sup>1</sup> Cláusula 1ª da Parte II do Caderno de Encargos do Procedimento de Concurso.

FIGURA 1.1 – SUBSISTEMAS DE TRANSPORTES EM ANÁLISE NO PIETRAM



O PIETRAM é um plano setorial de âmbito regional que estabelece orientações estratégicas para a intervenção no setor dos transportes, pelo que a sua elaboração encontra-se articulada com as prioridades do Governo Regional para o setor, a saber<sup>2</sup>:

- Melhorar as acessibilidades externas, aéreas e marítimas, para passageiros e carga, de modo a promover a maior competitividade da Região;
- Melhorar as acessibilidades e a mobilidade de pessoas e bens entre as ilhas da Madeira e do Porto Santo, com maior comodidade e menores custos;
- Melhorar a mobilidade terrestre de pessoas e bens, promovendo o transporte público e a redução da poluição emitida pelos veículos automóveis;
- Melhorar a eficiência e a racionalidade da utilização e valorização das infraestruturas aeroportuárias, portuárias e viárias da Madeira e do Porto Santo.

De referir que as propostas de intervenção do PIETRAM estão alinhadas com o “Acordo de Parceria 2014-2020. Portugal 2020”, desenvolvido pelo Estado Português, para estruturar as intervenções, os investimentos e as prioridades de financiamento fundamentais para promover o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo em consonância com a Estratégia Europa 2020<sup>3</sup>.

### 1.3. METODOLOGIA E FASEAMENTO

A elaboração do PIETRAM encontra-se estruturada em quatro fases, cujo conteúdo se descreve de forma sumária seguidamente:

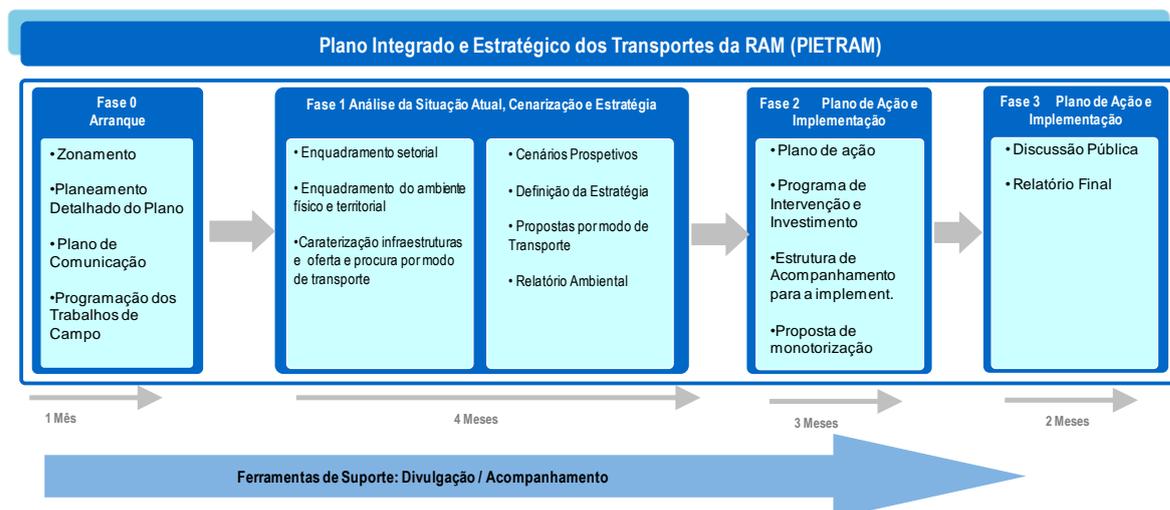
- **Fase 0** – correspondente à programação da elaboração do PIETRAM, preparação e calendarização dos trabalhos de campo e elaboração do plano de comunicação e de auscultação às entidades com responsabilidades no setor.

<sup>2</sup> Programa do XII Governo Regional da Madeira.

<sup>3</sup> Comunicação da Comissão - Europa 2020. COM (2010)

- **Fase 1** – relativa aos trabalhos de análise da situação atual, cenarização e definição da estratégia de intervenção e desenvolvimento de uma proposta preliminar de plano de ação. Nesta fase iniciou-se ainda a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), com a elaboração do Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (FCD), o qual foi submetido a consulta das Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica (ERAE).
- **Fase 2** – relativa ao aprofundamento do plano de ação preliminar apresentado na Fase 1, à elaboração do programa de intervenção e investimento e à proposta de monitorização do plano. Nesta fase foi ainda elaborado o Relatório Ambiental (RA) da AAE que integrou os contributos recebidos por parte das ERAE. Os trabalhos desenvolvidos são apresentados no Relatório Final Preliminar, submetido previamente a consulta de um vasto conjunto de entidades e, posteriormente, a consulta pública. Note-se que o relatório submetido a consulta pública contou já com a ponderação dos pareceres recebidos na fase de consulta às entidades anteriormente realizada.
- **Fase 3** – que corresponde ao processo de consulta pública do plano e do relatório ambiental, à ponderação dos pareceres da consulta pública e à elaboração da versão final do PIETRAM e do RA que incorporam os contributos da consulta pública realizada.

FIGURA 1.2 – ESQUEMA DO FASEAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PIETRAM



#### 1.4. ORGANIZAÇÃO DO PRESENTE DOCUMENTO

O presente documento corresponde ao Relatório Final Preliminar do PIETRAM, elaborado de acordo com as cláusulas técnicas do Caderno de Encargos e que se submete a Consulta Pública.

O documento é constituído por dois volumes: o Volume I corresponde ao presente documento, no qual constam os trabalhos relativos à caracterização e diagnóstico; o Volume II corresponde à estratégia e aos planos de ação e de monitorização.

No que concerne à organização do presente volume do documento, este estrutura-se em 8 capítulos, a saber:

- **Enquadramento setorial** (Capítulo 2), que inclui a análise das tendências e problemas do setor a nível europeu, nacional e regional, a análise dos instrumentos de política setorial e de outros instrumentos de política que estabelecem orientações para o setor e a análise do enquadramento jurídico do setor na RAM.
- **Enquadramento territorial** (Capítulo 3), em que se efetua uma análise das características físicas e urbanística da RAM que condicionam a organização e desempenho do sistema de transportes e mobilidade, bem como da atividade económica e da mobilidade pendular da população residente.
- **Caraterização do sistema de transportes terrestres** (Capítulo 4), a qual incide na análise das acessibilidades rodoviárias, sinistralidade na rede rodoviária fundamental, sistema de transportes públicos rodoviários (TPR) de passageiros (no que concerne à oferta e procura), infraestruturas de suporte, frota de veículos, sistema tarifário e bilhética, informação e comunicação ao público, táxis e transporte escolar;
- **Caraterização do sistema de transporte aéreo** (Capítulo 5), que engloba uma breve caraterização das infraestruturas aeroportuárias e da procura atual e potencial e do transporte inter-ilhas.
- **Caraterização do sistema de transporte marítimo** (Capítulo 6), em que efetua um enquadramento do transporte marítimo no contexto insular, a caraterização das infraestruturas e da capacidade de oferta portuária e das dinâmicas da procura, a avaliação da procura potencial e tendências futuras e, por fim, uma breve caraterização das infraestruturas e equipamentos para GNL e outras fontes de energia na RAM.
- **Caraterização do sistema logístico regional** (Capítulo 7), que abrange uma análise das infraestruturas logísticas existentes e previstas a nível regional.
- **Diagnóstico estratégico** (Capítulo 8), materializado numa análise *SWOT*.

## 2. ENQUADRAMENTO SETORIAL

---

### 2.1. TENDÊNCIAS E PROBLEMAS DO SETOR A NÍVEL EUROPEU, NACIONAL E REGIONAL

Na RAM o setor dos transportes enfrenta um conjunto de desafios, uns relacionados com tendências do setor a nível europeu e nacional, outros relacionados com as próprias especificidades do setor na Região.

Constituem-se como desafios as questões relacionadas com os consumos energéticos do setor e com as emissões poluentes, passando pelos problemas de congestionamento dos centros urbanos e pela necessidade de melhoria da eficiência das cadeias logísticas associadas ao transporte de mercadorias, até às questões relacionadas com a sustentabilidade financeira dos serviços de transporte público (TP) de passageiros, ou às questões da contratualização dos serviços e da própria governância do setor.

A estes desafios acrescem outros, decorrentes das especificidades regionais, como são os casos da maior sensibilidade ambiental dos territórios insulares ou a problemática inerente à condição de insularidade e natureza arquipelágica da RAM. Neste contexto, procede-se de seguida à sistematização das principais tendências e problemas do setor dos transportes com relevância para a RAM.

#### Ambiente

Os impactes ambientais associados ao setor de transporte são de índole diversa, desde os resultantes da construção de infraestruturas (e.g. impactes sobre a vegetação e fauna, designadamente pela criação do “efeito barreira”) até aos impactes decorrentes das emissões poluentes provocados pela circulação de veículos.

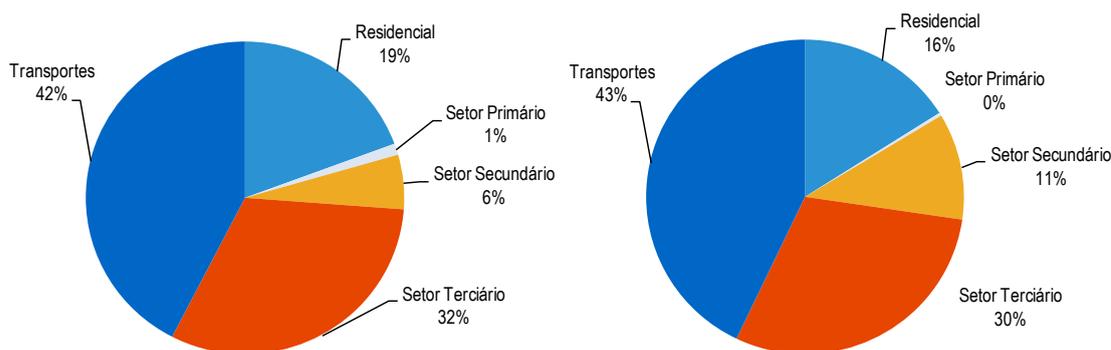
Sobre este último aspeto, é de salientar que o setor dos transportes é atualmente (2012) o segundo setor em termos de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) à escala europeia (UE28), representando 19,7% das emissões. Com 71,9% das emissões, o transporte rodoviário apresenta-se como o principal responsável pela quota do setor dos transportes, seguindo-se o transporte marítimo (13,9%) e a aviação civil (12,8%). Note-se que a problemática da sustentabilidade ambiental é particularmente relevante num território insular, em que a sensibilidade dos ecossistemas é naturalmente maior.

Na RAM é de destacar o contributo do setor dos transportes para as emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), fruto do elevado peso na procura de energia de origem fóssil. Em 2009, na Ilha da Madeira, o peso do setor dos transportes para as emissões de CO<sub>2</sub> era de 42%, e no Porto Santo de 43%. Encontram-se definidas metas para a redução das emissões de CO<sub>2</sub> em ambas as ilhas, sendo na Madeira de 23% e no Porto Santo de cerca de 44%, isto no horizonte de 2020<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Cf. AREAM – Agência Regional de Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira, “Plano de Ação para a Energia Sustentável das Ilhas da Madeira e do Porto Santo” (PAESI), março 2012.

FIGURA 2.1 – EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> NAS ILHAS DA MADEIRA (À ESQ.) E PORTO SANTO (À DIR.), EM 2009



Fonte: AREAM, "Plano de Ação para a Energia Sustentável das Ilhas da Madeira e Porto Santo", março 2012

## Energia

O consumo energético do setor dos transportes representava, em 2012, 31,8% do consumo energético da UE28, apenas superado pelo setor doméstico/serviços. Um aspeto tanto mais relevante quanto este setor é particularmente dependente dos combustíveis fósseis, com "consequências gravosas a nível da inflação, da balança comercial e da competitividade global da economia da UE"<sup>5</sup>.

As questões energéticas encontram-se ainda estritamente relacionadas com as inovações tecnológicas no setor dos transportes ao nível da eficiência energética e ambiental. Estas têm vindo a constituir um tema de particular acuidade no contexto das políticas comunitárias de transportes, as quais têm colocado o acento tónico na melhoria da eficiência energética (e.g. adoção de medidas que minimizem os problemas de congestionamento, melhoria da eficiência dos motores, sensibilização para a adoção de formas de condução mais sustentáveis) e na diversificação das fontes energéticas (e.g. utilização de veículos elétricos/híbridos, GNV, utilização dos biocombustíveis). Uma tendência que deverá ser valorizada na política regional de transportes.

Recorde-se que na RAM o setor dos transportes apresentava em 2009 um peso significativo na procura final de energia (54,9% na Madeira e 42,9% no Porto Santo), com repercussões no elevado peso do gásóleo como forma de energia mais utilizada pelo consumidor final (39,5% na Madeira e 30,2% no Porto Santo) e no fraco peso das energias renováveis, que representavam apenas 3% da procura de energia final na Ilha da Madeira e 0,3% na Ilha do Porto Santo<sup>6</sup>.

A introdução de medidas legislativas que favoreçam uma fiscalidade verde<sup>7</sup> poderá, por exemplo, incentivar a aquisição de veículos mais eficientes em termos energéticos e ambientais, assim como o abate de veículos em fim de vida, pelo que favorecendo a penetração de veículos que utilizam fontes de energia mais limpas, reduzindo a dependência em relação ao petróleo e reduzindo as emissões do setor dos transportes. Do conjunto de medidas previstas pela "Reforma da Fiscalidade Verde", importa ainda destacar:

- Agravamento das taxas de Imposto sobre Veículos (ISV) nos veículos a gasolina e gásóleo em função das emissões de CO<sub>2</sub>;
- Incentivos à aquisição de carros elétricos – híbridos *plug-in*, Gás Petrolífero Liquefeito (GPL) e Gás Natural Veicular (GNV) – através do aumento dos montantes máximos de depreciações aceites como

<sup>5</sup> Comissão Europeia, "Livro Branco Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos", 2011.

<sup>6</sup> AREAM, "Plano de Ação para a Energia Sustentável das Ilhas da Madeira e do Porto Santo" (PAESI), março 2012.

<sup>7</sup> A "Reforma da Fiscalidade Verde" foi consagrada na Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro.

gasto fiscal e da redução das taxas de tributação autónoma em sede de Imposto sobre Rendimentos Singulares (IRS) e Imposto sobre Rendimentos Coletivos (IRC);

- Dedução do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) em viaturas de turismo elétricas, híbridas *plug-in*, GPL e GNV, aplicada às despesas na aquisição, fabrico ou importação, à locação e à transformação das viaturas;
- Incentivo à criação de sistemas de *bikesharing* e *carsharing* nas empresas;
- Incentivo fiscal sob a forma de devolução de ISV ou de atribuição de subsídio, mediante a compra de nova viatura elétrica ou híbrida *plug-in*.

Face à importância do transporte marítimo para a conectividade externa da Região, importa ainda ter em conta as transformações em curso nesta indústria em resultado da introdução de combustíveis alternativos no abastecimento dos navios (nomeadamente o GNL – Gás Natural Liquefeito), exigindo uma efetiva capacidade de resposta por parte dos portos.

### Ultraperiféricidade

O afastamento espacial das Regiões Ultraperiféricas (RUP) relativamente ao território continental europeu a que, no caso da RAM, acresce a sua natureza arquipelágica, traduz-se em importantes condicionalismos e desafios no que concerne à capacidade competitiva das economias regionais, à coesão territorial e equidade social.

As acessibilidades proporcionadas pelos serviços de transporte regulares de passageiros e mercadorias que garantam a continuidade territorial destas regiões são determinantes para assegurar a integração das RUP nas dinâmicas económicas do espaço comunitário e da economia global, assim como o seu acesso ao mercado único em condições de equidade tendencial. A relevância de atender às especificidades das RUP está bem patente na afirmação do Conselho Europeu acerca da “necessidade de equilibrar as medidas compensatórias das limitações específicas permanentes das RUP, por um lado, e as destinadas a promover as suas oportunidades e vantagens, por outro”<sup>8</sup>.

Com o objetivo de estimar os custos de ultraperiféricidade para os operadores de TP de passageiros da RAM, foi elaborado em 2012 um estudo no âmbito do projeto CIVITAS MIMOSA. O estudo visou identificar os sobrecustos a que os operadores de TP de passageiros estão sujeitos em virtude de insularidade. Foram identificados como principais sobrecustos os consumos e os custos de adaptação das frotas, os quais variam entre os vários operadores da Região, estimando-se que em média ronde os 0,53 Euros por km na RAM.

### Segurança e proteção

A dimensão da segurança do sistema de transportes deve constituir uma prioridade das políticas de transporte, garantindo os investimentos necessários à salvaguarda de pessoas e bens. Em virtude dos relativamente elevados índices de sinistralidade verificados a nível europeu e a nível nacional, a segurança rodoviária assume particular relevância neste contexto, determinando a prossecução de medidas orientadas

<sup>8</sup> Comissão Europeia, “As regiões ultraperiféricas da União Europeia: parceria para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”, 2012.

para três fatores, i.e.: resolução dos problemas existentes nas infraestruturas; incorporação de novas tecnologias automóveis determinantes do aumento da segurança nos veículos; sensibilização dos condutores para a adoção de comportamentos minimizadores do risco de acidente.

Por sua vez, a dimensão da proteção do sistema de transportes tem vindo a ganhar relevância em virtude do recrudescimento de duas ameaças: a ameaça terrorista global, particularmente sensível na adoção de medidas ao nível do transporte aéreo e do transporte marítimo; a ameaça decorrente das alterações climáticas e subsequente aumento da frequência da ocorrência de fenómenos climáticos extremos. Algo que se reflete na necessidade de investimento em infraestruturas e equipamentos que garantam a permanente integração das infraestruturas regionais (portos e aeroportos) no sistema global de transportes e a sua adaptação face à ocorrência de fenómenos climáticos passíveis de condicionar a sua operacionalidade.

### Inovação tecnológica

As inovações tecnológicas aplicáveis ao sistema de transporte, potenciadas pelas novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), têm vindo a surgir em diferentes áreas, tais como: inovação na tecnologia automóvel; inovação no domínio da gestão de tráfego; progressos ao nível dos sistemas de transporte inteligentes e de tarifação inteligente; inovação ao nível das plataformas de apoio à tomada de decisão por parte dos condutores (e.g. otimização de percursos, percursos alternativos em função dos níveis de congestionamento); inovação ao nível dos sistemas de comunicação e informação aos utilizadores do TP.

A gradual incorporação destas tecnologias afigura-se de grande relevância para a melhoria da eficiência energética, sustentabilidade ambiental e níveis de segurança do sistema de transportes. Como tal, importa priorizar as áreas e as tecnologias em que, face às especificidades do sistema regional de transportes, os contributos para a melhoria da sua eficiência e sustentabilidade se mostram mais significativos.

Quanto às infraestruturas e sistemas complementares salientam-se as investigações ao nível dos sistemas de transporte inteligentes (ITS) com aplicabilidade diversas áreas: informação ao público em tempo real, gestão de sistemas multimodais, bilhética, cobrança de portagens eletrónicas, gestão de tráfego rodoviário.

Ao nível da segurança destaque igualmente para os desenvolvimentos tecnológicos ao nível dos sistemas automáticos de travagem e sistemas de segurança antichoque.

No domínio das TIC, os desenvolvimentos tecnológicos que se têm vindo a registar deverão contribuir para a criação ou melhoria de sistemas de segurança, sistemas e serviços de informação de trânsito ou sistemas de informação aos clientes, assim como o desenvolvimento de novos serviços de transporte adaptados às necessidades específicas da procura (e.g. transportes a pedido).

Também no transporte de mercadorias as evoluções tecnológicas registadas têm vindo a contribuir para o aparecimento de novas ferramentas de planeamento e gestão de rotas intermodais de logística, com a possibilidade de utilização de informação em tempo real para a distribuição.

Para além do mencionado, as vertentes tecnológicas apontam também para um conjunto mais específico de sugestões que vão no sentido da promoção de medidas da gestão da mobilidade que permitam a adoção de estilos de vida alternativos, possibilitados pelas TIC, como sejam o teletrabalho e o *teleshopping*.

### Governância do setor

A conjuntura económica e financeira internacional e nacional coloca atualmente importantes desafios à governância do setor dos transportes, exigindo um difícil equilíbrio entre a necessidade de assegurar uma oferta de transporte (níveis de serviço, coberturas territoriais, coberturas temporais e níveis de segurança)

que contribua para a coesão territorial e equidade social, ao mesmo tempo que garantindo a sustentabilidade financeira do setor. Algo que é tanto mais relevante quanto está em causa uma Região em que a exiguidade da massa crítica acaba por conformar um condicionalismo adicional.

Por outro lado, os desafios ao nível da eficiência energética e sustentabilidade ambiental exigem uma resposta adequada em matéria de planeamento de transportes e gestão da mobilidade, relevando uma governância do setor capaz de implementar as soluções (técnicas e tecnológicas, não descurando as componentes da regulação e regulamentação) que, respondendo às orientações e políticas setoriais, contribuam para o desenvolvimento do sistema.

## 2.2. OS TRANSPORTES NA UNIÃO EUROPEIA: POLÍTICAS E ORIENTAÇÕES

São vários os documentos que consubstanciam as opções políticas e as grandes orientações estratégicas que formalizam o quadro de referência para o desenvolvimento do setor dos transportes na UE. Os principais documentos europeus relacionados com esta problemática são seguidamente analisados.

Uma análise que procura captar, para cada um dos documentos analisados, as orientações gerais estabelecidas para o setor e as orientações específicas com relevância para a RAM. Tanto por via da atenção conferida à problemática dos transportes nas regiões insulares/RUP, como pela abordagem de questões que correspondem a desafios e oportunidades com os quais o setor se depara na Região.

### Livro Branco “Roteiro do espaço único europeu dos transportes”

Em 2011, a Comissão Europeia adotou o Livro Branco “Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos”, que veio substituir o Livro Branco “A Política Europeia de Transportes no Horizonte 2010: a Hora das Opções” (2001).

Este novo documento orientador da política de transportes a nível comunitário (no horizonte 2020) veio afirmar a importância de garantir a sustentabilidade e eficiência dos transportes enquanto fator determinante para a manutenção da capacidade competitiva da Europa no contexto da economia mundial, como também no sentido de assegurar a integração das suas regiões. Assume igualmente o objetivo de reduzir as emissões de GEE do setor dos transportes em 60% (face aos níveis de 1990) até 2050<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Para concretizar este objetivo foram definidas 10 metas para um sistema de transportes competitivo e económico em recursos, estruturadas em três grandes domínios. O primeiro respeita à promoção e vulgarização de fontes de energia e sistemas de propulsão inovadores e sustentáveis, pressupondo: (1) reduzir para metade o número de veículos automóveis de motorização convencional utilizados no transporte urbano, até 2030; retirá-los de circulação nas cidades, até 2050; descarbonar no essencial a logística nos grandes centros urbanos, até 2030; (2) chegar a uma quota-parte de 40% de combustíveis hipocarbónicos sustentáveis na aviação, até 2050; reduzir 40% (50% se possível) as emissões de CO<sub>2</sub> da UE com origem nas bancas dos navios, também até 2050. O segundo domínio respeita à otimização do desempenho das cadeias logísticas multimodais, compreendendo: (3) procurar transferir para outros modos, como o ferroviário ou o marítimo/fluvial, até 2030, 30% do tráfego de mercadorias em distâncias superiores a 300 km, e mais de 50% até 2050, com a ajuda de corredores eficientes e ecológicos; (4) completar uma rede ferroviária europeia de alta velocidade, até 2050. Triplicar, até 2030, a extensão da rede ferroviária de alta velocidade existente e manter uma rede densa de vias férreas em todos os Estados-Membros. Em 2050, o transporte de médio curso de passageiros deverá efetuar-se maioritariamente por caminho-de-ferro; (5) Dispor em 2030, em toda a UE, de uma «rede de base» RTE-T multimodal e plenamente funcional, com uma rede de alta qualidade e capacidade em 2050 e os serviços de informação correspondentes; (6) até 2050, ligar todos os aeroportos da rede de base à rede ferroviária, preferencialmente a de alta velocidade, e assegurar que todos os principais portos marítimos têm ligações suficientes ao sistema ferroviário, e ao sistema de vias navegáveis interiores se existente, para o transporte de mercadorias. A terceira dimensão refere-se ao aumento da eficiência do transporte e da utilização da infraestrutura com a ajuda de sistemas de informação e incentivos de mercado, envolvendo: (7) implantar a infraestrutura modernizada de gestão do tráfego aéreo (SESAR) na Europa até 2020 e finalizar a construção do Espaço de Aviação Comum Europeu. Implantar os sistemas equiparados de gestão do tráfego terrestre, marítimo e fluvial (ERTMS, ITS, SSN e LRIT, RIS), bem como o sistema europeu global de navegação por satélite (Galileo); (8) estabelecer até 2020 o enquadramento para um sistema europeu multimodal de informação, gestão e pagamento no sector dos transportes; (9) aproximar-se do objetivo de «zero mortes» em acidentes de viação, até 2050; em

Para vencer os grandes desafios com os quais o setor dos transportes se depara (e.g. combate à dependência em relação ao petróleo, diminuição das emissões de GEE, problemas de congestionamento, utilização das novas tecnologias), o Livro Branco estabelece como visão a afirmação de “um sistema de transportes competitivo e sustentável”, alicerçada nos seguintes vetores estratégicos:

- Crescimento do setor dos transportes e preservação da mobilidade;
- Rede de base eficiente para o tráfego e o transporte interurbanos multimodais;
- Condições de concorrência equitativa no tráfego de longo curso de passageiros e no tráfego intercontinental de mercadorias;
- Transportes urbanos e suburbanos ecológicos.

Tendo em vista a concretização da visão, a estratégia elege três grandes domínios de atuação: (i) espaço único europeu dos transportes; (ii) inovação (“inovar para o futuro – tecnologias e comportamentos”); (iii) infraestruturas modernas, tarifação e financiamento inteligentes. A estes domínios junta-se ainda um quarto – a dimensão externa –, que se prende com as iniciativas que estão para além dos limites territoriais da UE.

Relativamente ao primeiro domínio enunciado (i.e. espaço único europeu dos transportes), é entendido que a concretização do espaço único europeu dos transportes beneficiará, entre outros aspetos, dos processos de construção do céu único europeu, do espaço ferroviário único europeu e da criação da “cintura azul”. Também neste domínio, as questões relacionadas com a segurança no transporte são tidas como uma prioridade das políticas europeias, sendo apontadas iniciativas específicas ao nível da aviação civil, transporte marítimo, transporte ferroviário e transporte rodoviário. Finalmente, o documento aponta para a necessidade de assegurar a qualidade, acessibilidade e fiabilidade dos serviços de transporte.

Por sua vez, o segundo domínio (“inovação”) alicerça-se no desenvolvimento da estratégia europeia de investigação, inovação e disseminação de novas soluções no setor dos transportes e na afirmação de padrões de mobilidade inovadores. No primeiro caso, o acento tónico é colocado na investigação e disseminação de inovações tecnológicas que contribuam para o aumento da eficiência e sustentabilidade do sistema de transportes. No segundo caso, reconhece-se que os novos conceitos de mobilidade são tributários do desenvolvimento dos sistemas de informação e comunicação, da bilhética intermodal, da necessidade de combinação de políticas e medidas ou do desenvolvimento de planos de mobilidade urbana.

No domínio “infraestruturas modernas, tarifação e financiamento inteligentes”, reconhece-se a relevância da criação de uma “rede de base” que assegure uma conectividade eficiente (através de “ligações multimodais”) entre as grandes concentrações populacionais/de atividades económicas (i.e. as grandes cidades e centros económicos) e rótulas de articulação do sistema de transporte (portos, aeroportos e passagens de fronteiras terrestres). É ainda salientada a necessidade de “praticar preços corretos e prevenir distorções”, dando-se particular relevo às questões relacionadas com a internalização dos custos externos, a eliminação de distorções fiscais e subvenções injustificadas, e exercício de concorrência livre e sem distorções<sup>10</sup>.

Para a concretização da estratégia, o Livro Branco estabelece um conjunto de 40 iniciativas, que contemplam diferentes áreas de intervenção, designadamente a regulamentação, regulação, planeamento e gestão, interoperabilidade e outras questões técnicas, sensibilização, investigação e desenvolvimento, entre outras.

---

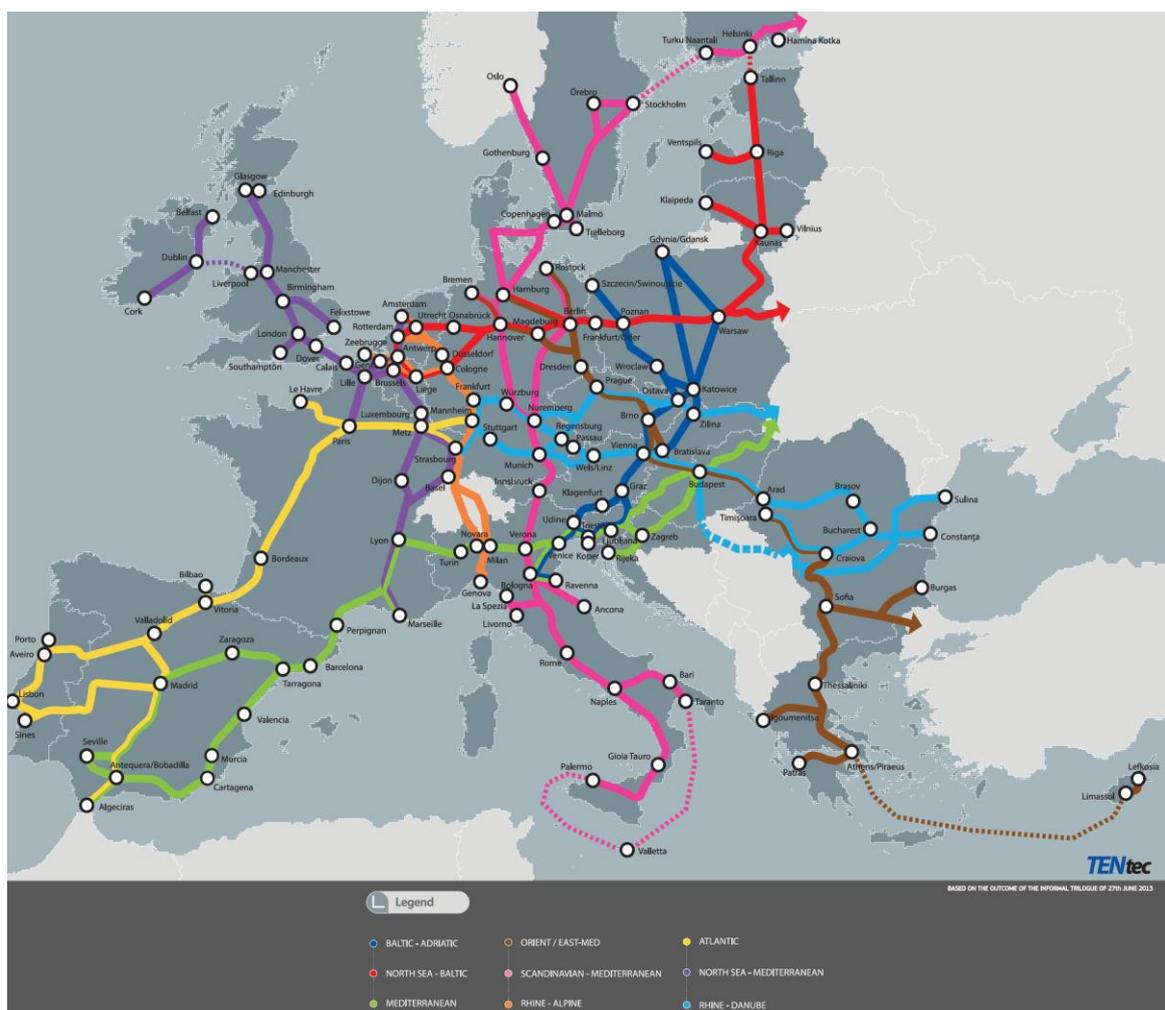
sintonia com este objetivo, é propósito da UE diminuir para metade, até 2020, o número de acidentes mortais nas estradas. Garantir que a UE assume uma posição de líder mundial no domínio da segurança em todos os modos de transporte; (10) avançar na aplicação plena dos princípios do “utilizador-pagador” e do “poluidor-pagador” e no comprometimento do sector privado a eliminar distorções, incluindo as subvenções nocivas, gerar receitas e garantir o financiamento dos investimentos futuros no sector dos transportes (Cf. Comissão Europeia, “Livro Branco Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos”, 2011).

<sup>10</sup> Cf. Comissão Europeia, “Livro Branco Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos”, 2011.

### Rede Transeuropeia de Transportes

O projeto da Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T) visa a criação de uma rede multimodal integrada que garanta a conectividade interna (28 Estados-membros) e externa (países vizinhos e resto do mundo) da Europa. Contempla uma rede principal e uma rede global, sendo a primeira constituída por corredores estruturantes, estratégicos para o fluxo de mercadorias e passageiros à escala europeia (Figura 2.2).

FIGURA 2.2 – CORREDORES DA REDE PRINCIPAL DA RTE-T



Fonte: Extraído de ec.europa.eu, consultado em 04 de junho de 2015

Por sua vez, a rede global apresenta-se igualmente como uma rede multimodal, de maior densidade, e que garante a conectividade à escala nacional e regional, incluindo as regiões periféricas. A RAM integra esta rede, que contempla as principais infraestruturas portuárias (Portos do Funchal, Caniçal e Porto Santo) e aeroportuárias (Aeroportos do Funchal e Porto Santo) da Região (Figura 2.3).

FIGURA 2.3 – REDE PRINCIPAL E COMPLEMENTAR (TRANSPORTE MARÍTIMO E FLUVIAL) NA PENÍNSULA IBÉRICA



Fonte: Extraído de ec.europa.eu, consultado em 04 de junho de 2015

Complementarmente, importa ainda relevar o projeto europeu de demonstração “LNG Blue Corridors” (em curso, financiado no âmbito do Seventh Framework Programme). Apostado na constituição de corredores de transporte de média-longa distância – à escala europeia –, dotados de pontos de abastecimento de veículos com GNL, o projeto contempla a criação de 14 novos postos de abastecimento, o desenvolvimento de uma frota de 100 veículos pesados movidos a GNL e a consolidação de 4 grandes corredores (WE Blue, SoNor, Med-Blue e ATL-Blue, este último incluindo Portugal).

### Europa 2020 “Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”

A estratégia Europa 2020, adotada em 2010, identifica três prioridades:

- Crescimento inteligente: desenvolver uma economia baseada no conhecimento e na inovação;

- Crescimento sustentável: promover uma economia mais eficiente em termos de utilização dos recursos, mais ecológica e mais competitiva;
- Crescimento inclusivo: fomentar uma economia com níveis elevados de emprego que assegura a coesão económica e social.<sup>11</sup>

Prioridades cuja prossecução deverá permitir responder, num horizonte de longo prazo, aos vários grandes desafios com que a economia europeia se depara. Entre estes inclui-se a capacidade dos Estados-membros assegurarem os investimentos necessários à concretização das infraestruturas de transporte, contribuindo não apenas para o desenvolvimento das economias nacionais, como também para a sua integração e participação no mercado interno. Um aspeto particularmente sensível para a RAM, atendendo aos constrangimentos decorrentes da sua situação de insularidade e condição de região ultraperiférica.

Para além de estarem devidamente contemplados no âmbito da iniciativa emblemática “Uma União da Inovação” (que inclui o estabelecimento de uma agenda de investigação estratégica focada em vários desafios que a Europa enfrenta), os transportes são igualmente considerados na iniciativa “Uma política industrial para a era da globalização” (relevando-se a necessidade de garantir que as redes de transporte e logística possibilitam às empresas o acesso ao mercado único e mercados internacionais).

É, porém, no domínio da iniciativa “Uma Europa eficiente em termos de recursos” que são estabelecidas as principais orientações para a modernização do setor dos transportes. Concretizando, com o intuito de reduzir as emissões de carbono dos transportes, são apontadas medidas como:

- Rápida implementação das infraestruturas da rede de abastecimento de veículos elétricos;
- Gestão eficiente do tráfego;
- Melhoria dos sistemas logísticos;
- Lançamento de iniciativa europeia relativa ao automóvel “verde” (incluindo os veículos híbridos e elétricos), contemplando as dimensões da investigação, criação de normas comuns e desenvolvimento de infraestruturas<sup>12</sup>;
- Execução dos projetos estratégicos com elevado valor acrescentado europeu para eliminar os principais estrangulamentos, nomeadamente nos troços transfronteiras e nós intermodais (cidades, portos e plataformas logísticas).<sup>13</sup>

No plano nacional, e ainda no âmbito desta iniciativa, a estratégia Europa 2020 refere que os Estados-membros deverão:

<sup>11</sup> Cf. Comissão Europeia, “Europa 2020 – Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”, 2010.

<sup>12</sup> Neste domínio, importa destacar a Diretiva 2014/94/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de outubro de 2014, relativa à criação de uma infraestrutura para combustíveis alternativos (contemplando a eletricidade, o hidrogénio, os biocombustíveis, os combustíveis sintéticos e parafínicos, o gás natural e o GPL), “incluindo pontos de carregamento de veículos elétricos e pontos de abastecimento de gás natural (GNL e GNC) e de hidrogénio”. Especificamente no que se refere ao fornecimento de gás natural para os transportes, e entre outros aspetos, estabelece esta Diretiva que os Estados-membros devem assegurar a instalação: de um número adequado de pontos de abastecimento de GNL nos portos, possibilitando a navegação de navios movidos a GNL na rede de base da RTE-T (até 31 de dezembro de 2025); de um número adequado de pontos de abastecimento de GNL pelo menos ao longo da rede de base da RTE-T, por forma a garantir a circulação de veículos pesados movidos a GNL (até 31 de dezembro de 2025); de um número adequado de pontos de abastecimento de GNC, por forma a garantir que veículos movidos a GNC possam circular em áreas urbanas/suburbanas e noutras áreas densamente povoadas (até 31 de dezembro de 2020). Por sua vez, no que se refere ao fornecimento de eletricidade para os transportes, é de relevar que Estados-membros devem assegurar a instalação de um número de adequado de pontos de carregamento acessíveis ao público no horizonte de 31 de dezembro de 2020, garantindo que veículos elétricos possam circular em áreas urbanas/suburbanas e noutras áreas densamente povoadas.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

- Desenvolver infraestruturas de transportes e energia inteligentes, modernizadas e totalmente interligadas e utilizar plenamente as TIC;
- Assegurar uma realização coordenada dos projetos de infraestrutura, no âmbito da rede central da UE, dando uma contribuição essencial para a eficácia do sistema global de transportes da UE;
- Centrar-se na dimensão urbana dos transportes, responsável por uma parte significativa do congestionamento e das emissões.<sup>14</sup>

### Plano de Ação para uma Estratégia Marítima na Região Atlântica

Tendo a estratégia Europa 2020 como enquadramento, o “Plano de Ação para uma Estratégia Marítima na Região Atlântica – Para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo” (2013) define as prioridades ao nível da investigação e investimento na Região Atlântica<sup>15</sup>, tendo em vista a afirmação da “economia azul”. Estas prioridades contemplam:

- Promover o empreendedorismo e a inovação (Prioridade 1);
- Proteger, assegurar e desenvolver o potencial do meio marinho e costeiro do Atlântico (Prioridade 2);
- Melhorar a acessibilidade e a conectividade (Prioridade 3);
- Criar um modelo de desenvolvimento regional sustentável e socialmente inclusivo (Prioridade 4).

Como resulta claro, as acessibilidades e transportes são enquadrados pela Prioridade 3, centrada na promoção da cooperação entre portos, os quais deverão afirmar-se como placas giratórias da “economia azul”:

- Facilitando a modernização das infraestruturas a fim de melhorar as ligações com o *hinterland*, reforçar a intermodalidade e reduzir o tempo de rotação dos navios, através de medidas como o fornecimento aos navios de eletricidade da rede terrestre, o equipamento dos portos com postos de abastecimento de GNL e a diminuição dos estrangulamentos administrativos;
- Permitindo a diversificação dos portos em novas atividades, como a manutenção de instalações de produção de energia renovável ao largo ou o turismo;
- Analisando e promovendo redes portuárias e rotas marítimas de curta distância entre os portos europeus, nos arquipélagos e até à costa de África, através de iniciativas como as autoestradas do mar, para aumentar o tráfego marítimo.<sup>16</sup>

### As Regiões Ultraperiféricas da União Europeia

Também enquadrada pelas prioridades da estratégia Europa 2020, a Comunicação da Comissão “As regiões ultraperiféricas da União Europeia: parceria para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo” (2012), uma parceria entre Comissão e as RUP tendo em vista a prossecução das prioridades da referida estratégia, é concretizada na assunção dos seguintes princípios para o crescimento:

- Apoiar as RUP a explorar todas as oportunidades de crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, com base nos seus ativos e no seu potencial endógeno;

<sup>14</sup> *Ibidem.*

<sup>15</sup> Inclui as regiões de 5 Estados-membros, a saber: França, Irlanda, Reino Unido, Portugal e Espanha.

<sup>16</sup> Comissão Europeia, “Plano de Ação para uma Estratégia Marítima na Região Atlântica – Para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”, 2014.

- Garantir que o enquadramento da política europeia contribui para reduzir os obstáculos específicos à sua plena integração no mercado único;
- Aumentar o reconhecimento das RUP como um ativo para todos e da necessidade de ter em conta as suas especificidades e limitações.<sup>17</sup>

Um dos eixos da estratégia renovada da UE para as RUP prende-se precisamente com a necessidade de “Melhorar a acessibilidade ao mercado único” (Eixo I) sendo que “acessibilidade significa transportes, mas também transferência de conhecimentos e implementação, a custos razoáveis, das novas tecnologias da informação e da comunicação”<sup>18</sup>.

Em termos de medidas, é conferida particular importância às especificidades das RUP em matéria de integração e afastamento territorial, algo que deverá ter tradução ao nível da sua inclusão em projetos de interesse comum das RTE-T (designadamente no que concerne aos apoios financeiros nas AEM – Autoestradas do Mar), telecomunicações e energia.

Na dimensão externa é ainda destacada a questão das “rotas aéreas e marítimas mais eficientes ou criação de novas rotas entre as RUP e os países vizinhos”, comprometendo-se a Comissão a considerar as especificidades destas regiões na revisão das orientações para a aviação civil e transporte marítimo.

### 2.3. OS TRANSPORTES EM PORTUGAL E NA RAM

Com o objetivo de apreender as políticas e orientações definidas ao nível nacional e regional com relevância para o setor dos transportes na RAM, procedeu-se à análise dos instrumentos de política setorial e de outros instrumentos de política que estabelecem orientações para o setor. No primeiro caso analisa-se o “Plano Estratégico de Transportes e Infraestruturas 2014-2020” (PETI 3+), que constitui o instrumento de política setorial, de âmbito nacional, em eficácia. Quanto aos outros instrumentos de política, são analisados: “Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território” (PNPOT), “Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas” (EN AAC), “Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030” (PNAC), “Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020” (ENM 2013-2020), “Plano para o Ordenamento do Território na RAM” (PROTRAM), Revisão do “Plano de Ordenamento Turístico da RAM” (POTRAM), “Compromisso Madeira@2020 – Diagnóstico Prospetivo Regional”, “Compromisso Madeira@2020 – Documento de Orientação Estratégica Regional”, “Plano de Desenvolvimento Económico e Social para o período 2014-2020 – Compromisso Madeira@2020” e “Programa Operacional da Região Autónoma da Madeira 2014-2020” (Madeira 14-20).

#### 2.3.1. Instrumentos de Política Setorial

Plano Estratégico de Transportes e Infraestruturas 2014-2020 (PETI 3+)

Na sequência do “Plano Estratégico dos Transportes – Mobilidade Sustentável” (2011), o PETI 3+ veio estabelecer as novas orientações para o sector dos transportes no horizonte 2014-2020, estabelecendo os seguintes objetivos estratégicos:

<sup>17</sup> Comissão Europeia, “As regiões ultraperiféricas da União Europeia: parceria para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”, 2012.

<sup>18</sup> *Ibidem*.

- Contribuir para o crescimento económico, apoiando as empresas portuguesas e a criação de emprego;
- Assegurar a competitividade do setor dos transportes e a sua sustentabilidade financeira para os contribuintes portugueses;
- Promover a coesão social e territorial, assegurando a mobilidade e acessibilidade de pessoas e bens em todo o país.

O documento estabelece ainda as seguintes prioridades de intervenção:

- Promoção da competitividade e eficiência da economia e do sistema de transportes;
- Fomento da intermodalidade entre modos e redes de transportes;
- Enquadramento na política de transportes;
- Sustentabilidade financeira e disponibilidade de fontes de financiamento;
- Nível de maturidade;
- Coesão social e territorial.

Embora o PETI3+ defina um conjunto de investimentos prioritários para o período 2014-2020, para a RAM apenas contempla o reforço e reperfilamento das pistas dos aeroportos da Madeira – Funchal (2014/2015 – em fase de conclusão da intervenção) e Porto Santo (2013/2014 – uma intervenção, entretanto já executada), que conformam investimentos previstos no Plano Estratégico da ANA - Aeroportos de Portugal S.A..

Ainda assim, é de salientar as orientações relativas à regulamentação e regulação do setor que acabam por relevar para a RAM, incluindo o setor marítimo-portuário (e.g. revisão do modelo contratual e dos mecanismos de regulação do setor portuário, promoção da eficiência nas administrações portuárias), setor rodoviário (e.g. novo modelo regulatório do setor rodoviário), setor aéreo e aeroportuário (e.g. iniciativa “Céu Único Europeu”) e transportes públicos de passageiros (e.g. novo regime jurídico dos serviços públicos de transporte de passageiros, programa “Portugal Porta-a-Porta”).

### 2.3.2. Outros instrumentos de política

#### Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

O PNPOT, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 04 de setembro, constitui-se como um instrumento de desenvolvimento territorial “que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional”<sup>19</sup>.

No caso da RAM, mais especificamente no que se refere às opções estratégicas territoriais com relevância para o setor dos transportes, importa destacar a seguinte: “aumentar a coesão territorial da RAM, propiciando condições de equidade económica, social e territorial no acesso aos bens, serviços, equipamentos e resultados do progresso alcançado”<sup>20</sup>.

Por sua vez, o Plano de Ação do PNPOT, no âmbito do objetivo específico “Afirmar a dimensão atlântica do País, consolidando o papel estratégico das Regiões Autónomas como plataformas intermédias entre o continente europeu e os continentes americano e asiático” reconhece a importância estratégica das Região Autónomas (Madeira e Açores) na afirmação da vocação marítima nacional, como também o potencial associado ao seu posicionamento estratégico contexto do espaço atlântico. Por outro lado, releva ainda a

<sup>19</sup> Decreto-lei n.º 380/99, de 22 de setembro.

<sup>20</sup> Lei n.º 58/2007, de 04 de setembro.

importâncias das acessibilidades face às condições de insularidade e perifericidade destas regiões. As medidas prioritárias identificadas compreendem:

- Promover conexões do ordenamento logístico continental com as Regiões Autónomas, tirando vantagem da sua posição geoestratégica e das infraestruturas portuárias e aeroportuárias;
- Promover e implementar medidas de minimização das desvantagens da insularidade e da ultraperifericidade, nomeadamente a abertura dos aeroportos a novos operadores, a continuidade e diversificação de ligações eficientes com o exterior, a melhoria da eficácia económica e da qualidade dos serviços portuários e aeroportuários e o desenvolvimento equilibrado da cadeia logística de transportes, com particular atenção aos modos rodoviários e marítimos;
- Desenvolver uma política de transporte marítimo de mercadorias adequada às necessidades das Regiões Autónomas, nomeadamente através de uma melhor distribuição das escalas dos navios e da equiparação dos custos portuários, que permita uma melhor integração daquelas Regiões nas suas áreas geográficas tradicionais (sul da Europa, norte de África, ilhas da Macaronésia).<sup>21</sup>

#### Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas

Aprovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 01 de abril, a ENAAC reflete um reconhecimento efetivo dos efeitos das alterações climáticas e da subsequente necessidade de implementação de medidas que permitam a adaptação a estes efeitos.

Adotando uma abordagem eminentemente setorial, este documento está estruturado em quatro objetivos, a saber:

- Informação e conhecimento – constitui a base de todo o exercício de adaptação às alterações climáticas e foca-se sobre a necessidade de consolidar e desenvolver uma base científica e técnica sólida.
- Reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta – constitui o fulcro da Estratégia, e corresponde ao trabalho de identificação, definição de prioridades e aplicação das principais medidas de adaptação.
- Participar, sensibilizar e divulgar – identifica o imperativo de levar a todos os agentes sociais o conhecimento sobre alterações climáticas e a transmitir a necessidade de ação e, sobretudo, suscitar a maior participação possível por parte desses agentes na definição e aplicação da Estratégia.
- Cooperar a nível internacional – aborda as responsabilidades de Portugal em matéria de cooperação internacional na área da adaptação às alterações climáticas, bem como no acompanhamento das negociações levadas a cabo nos diversos fora internacionais.<sup>22</sup>

Não sendo identificado como um dos setores estratégicos para adaptação às alterações climáticas, os transportes são enquadrados, essencialmente, no âmbito das orientações para o “Ordenamento do território e cidades”, salientando-se que “os padrões de exigência da construção das infraestruturas e equipamentos

<sup>21</sup> *Ibidem*.

<sup>22</sup> Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010, de 01 de abril.

de transportes e de comunicações (...) devem ser alvo de especial atenção, tendo em conta a necessidade de proteção relativamente a condições climáticas mais extremas”<sup>23</sup>.

### Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030

O PNAC faz parte integrante do Quadro Estratégico para a Política Climática, que estabeleceu a visão para a operacionalização de uma mudança de paradigma em Portugal, baseado numa economia de baixo carbono. Os objetivos do PNAC são os seguintes:

- Promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego, contribuindo para o crescimento verde;
- Assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões nacionais de GEE de forma a alcançar uma meta de -18% a -23% em 2020 e de -30% a -40% em 2030 em relação a 2005, garantindo o cumprimento dos compromissos nacionais de mitigação e colocando Portugal em linha com os objetivos europeus;
- Promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais (*mainstreaming*)<sup>24</sup>.

No quadro dos objetivos setoriais da política de mitigação 2020/2030 é reconhecido que “no setor dos transportes verifica-se um potencial custo-eficaz para uma contínua dissociação entre as emissões do setor e o crescimento da procura de transporte, através sobretudo da utilização de veículos mais eficientes. A mobilidade elétrica surge como uma opção muito interessante ainda que presente, neste horizonte, desafios particulares relacionados com parâmetros tecno-económicos (autonomia dos veículos e custos de investimento), indiciando a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas dirigidas que deem resposta a estas limitações”<sup>25</sup>.

As opções de políticas preconizadas para o setor dos transportes e mobilidade, e que visam reduzir as emissões em -14% e -26% (2020 e 2030, respetivamente) face a 2005, estão alicerçadas em seis vetores estratégicos<sup>26</sup>: tecnologia; combustíveis; gestão da mobilidade – passageiros e mercadorias; gestão da mobilidade – cidades sustentáveis; administração pública; comportamentos.

### Plano para o Ordenamento do Território na RAM

Aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/95/M, de 24 de junho (e alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 9/97/M de 18 de julho), o PROTRAM assume como objetivos específicos:

- A estruturação do território, tendo em vista o reequilíbrio no funcionamento das grandes zonas homogéneas regionais e a preservação do ambiente e da qualidade de vida;

<sup>23</sup> *Ibidem*.

<sup>24</sup> APA – Agência Portuguesa do Ambiente, “Plano Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030”, 2015.

<sup>25</sup> *Ibidem*.

<sup>26</sup> Estes vetores são materializados através de um conjunto de medidas para o período até 2030, a saber: 1. Gestão da Mobilidade (Gestão dos consumos de energia das frotas de transporte de passageiros e mercadorias) – 1.1. Transporte de Média e Longa Distância (redução da intensidade carbónica do sistema de transporte de passageiros; promoção do uso do transporte público; transferência modal para o transporte ferroviário de mercadorias em percursos com mais de 200 km; redução intensidade carbónica do sistema de transporte de mercadorias; dinamizar a transferência do transporte de mercadorias para a via marítima); 1.2. Transportes Urbanos e Suburbanos (redução da intensidade carbónica do sistema de transportes e logística urbana; promoção do uso do transporte público; promoção da mobilidade suave); 2. Tecnologia – 2.1. Adoção de tecnologias de baixo carbono nas frotas de transporte público e privado de passageiros e mercadorias; 2.2. Promoção da mobilidade elétrica; 2.3. Promover a utilização de biocombustíveis de 2.ª e 3.ª geração; 2.4. Incentivar a utilização de transportes marítimos (navios e embarcações) movidos a combustíveis menos poluentes; 2.5. Mobilidade inteligente; 3. Comportamentos – 3.1. Promoção da eco-condução; 3.2. Promoção do recurso a novas tecnologias para induzir comportamentos de mobilidade sustentável; 3.3. Redução das necessidades de deslocação; 3.4. Divulgar informação sobre opções de mobilidade urbana.

- O estabelecimento de condições especiais para a modernização da economia, visando a elevação do nível de rendimento e qualidade de vida da população e a redução das assimetrias regionais.<sup>27</sup>

No âmbito dos espaços-canais, são consideradas as grandes infraestruturas de transporte de interesse regional, cuja hierarquia e características técnicas se propõe que sejam definidas pelo Governo Regional. Este instrumento prevê ainda que, no âmbito da sua vigência, o Governo Regional proceda à atualização da legislação, incluindo a classificação da rede viária regional.

FIGURA 2.4 – PLANTA DE ORDENAMENTO DA ILHA DA MADEIRA



### Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020

Com um modelo de desenvolvimento informado pelo paradigma do “crescimento azul”, a “Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020” (ENM 2013-2020 encontra-se estruturada nos seguintes domínios estratégicos de intervenção: recursos vivos; recursos não vivos; portos, transportes e logística; recreio, desporto e turismo e obras marítimas.

No que se refere aos “Portos, transportes e logística” é salientado que “o setor dos portos comerciais tem tido um desenvolvimento económico significativo, acompanhado de uma diversificação da oferta de infraestruturas e serviços portuários, associado a um aumento da disponibilidade de competências e

<sup>27</sup> Decreto Legislativo Regional n.º 12/95/M, de 24 de junho.

capacidades para atender tráfegos com requisitos significativos, como sejam a importação/exportação e *transshipment* (...)”<sup>28</sup>.

A ENM 2013-2020 destaca ainda as oportunidades decorrentes do alargamento do Canal do Panamá e do posicionamento geoestratégico do território nacional na fachada oeste-atlântica da Europa, no cruzamento das rotas intercontinentais de transporte marítimo que asseguram as ligações norte-sul e este-oeste. Algo que faz relevar a importância estratégica da situação geográfica da RAM, cujo potencial cumpre avaliar e concretizar.

### Revisão do Plano de Ordenamento Turístico da RAM

O POTRAM constitui-se como um instrumento de gestão territorial de natureza setorial. Aprovado em 2002, pelo Decreto Legislativo Regional n.º17/2002/M, de 29 de agosto, procedeu-se, entretanto, à sua revisão.

Tendo por base um cenário de referência (que define uma capacidade de alojamento, em 2025, de 35.500 camas na Madeira e 4.500 camas no Porto Santo), a “Revisão do POTRAM” propõe a requalificação da oferta da Ilha da Madeira e o crescimento moderado da oferta de alojamento na Ilha do Porto Santo como eixo fundamental de suporte ao desenvolvimento do turismo na Região<sup>29</sup>.

No primeiro caso (Ilha da Madeira), o documento aponta para a necessidade de:

- Modernização e substituição por nova e mais sofisticada oferta de alojamento turístico (em detrimento da oferta adicional de capacidade de alojamento turístico) eventualmente através da utilização de um sistema de incentivos à requalificação;
- Eliminação progressiva da oferta de má qualidade ou antiquada (através da flexibilização para a mudança de usos) resultando na libertação de camas disponíveis para nova oferta;
- Diversificação e qualificação da nova oferta de alojamento;
- Manutenção de um padrão de qualidade elevado através de uma fiscalização efetiva a todas as tipologias de alojamento turístico.<sup>30</sup>

No segundo caso (Ilha do Porto Santo), e não obstante a tendência para que o crescimento da oferta turística ocorra sob a forma de empreendimentos turísticos “autossuficientes”, o documento aponta a importância de desenvolvimento de uma oferta diversificada, para o que considera necessário assegurar:

- Transporte inter-ilhas e entre o continente e Porto Santo;
- Melhoria das condições de vida no Porto Santo no sentido de aumentar e fixar gradualmente a população residente;
- Dinamização da economia sub-regional;
- Controlo do ritmo de crescimento das habitações de lazer (segundas residências) destinadas essencialmente à população madeirense e regulação da sua entrada no mercado, tendo em vista outras procuras;

<sup>28</sup> Governo de Portugal, “Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020”, 2013.

<sup>29</sup> Cf. AMGL/Consulmar/Neotur, “Revisão do Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma da Madeira – Estratégia de Desenvolvimento – Opções Sectoriais e Objetivos – Normas de Execução – Implementação”, 2015.

<sup>30</sup> *Ibidem*.

- Implantação de um sistema de mobilidade global na Ilha de Porto Santo com vista à livre circulação de turistas pelos diversos equipamentos, funcionando em rede, existentes e futuros;
- Reforço de um posicionamento baseado no bem-estar, tranquilidade, segurança e conforto.<sup>31</sup>

As opções estratégicas de desenvolvimento e ordenamento que enformam a Revisão do POTRAM são sistematizadas numa matriz suportada em quatro eixos, dos quais importa destacar a divisão geográfica da oferta<sup>32</sup>.

Atentando no caso da Ilha da Madeira, esta divisão geográfica assenta em três tipos de oferta: centralidades urbanas; montanha; e, litoral. Por sua vez, no caso do Porto Santo é destacado o potencial associado à procura turística e de segundas residências, sendo destacada a relevância da aposta nos seguintes aspetos: valorização do património construído; desenvolvimento e reforço da oferta complementar com base na natureza, desporto, saúde e praia; embaratecimento da acessibilidade atraindo turistas, visitantes e residentes<sup>33</sup>. Finalmente, no caso das Ilhas Desertas é destacado o seu património natural, enquanto que em relação às Ilhas Selvagens é enfocada a aposta no turismo científico.

Quanto ao modelo turístico para a Ilha da Madeira, este é alicerçado em seis eixos estratégicos de desenvolvimento<sup>34</sup>, sendo aqui apresentadas várias propostas no domínio dos transportes, incluindo: melhorar a acessibilidade e a mobilidade dos turistas e turística, nomeadamente através da criação do interface de TP e de espaços para paragem de autocarros de turismo, na frente marítima; reforçar o interface cidade/porto, na oportunidade da requalificação de toda a frente marítima; requalificar a rede de estradas regionais, por onde se fazem a maioria dos percursos turísticos, dando especial atenção à sinalização<sup>35</sup>.

Por sua vez, o modelo turístico para a Ilha do Porto Santo é norteado pela seguinte visão: “Potenciar a afirmação do Porto Santo no Destino Madeira pela singularidade da sua dimensão sócio territorial e das suas particularidades ambientais, paisagísticas, históricas e culturais”<sup>36</sup>.

Tendo em vista a concretização da estratégia e objetivos da Revisão do POTRAM são apresentados vários programas, subprogramas e projetos estratégicos, cumprindo destacar aqueles que se relacionam de uma forma mais estreita com o âmbito do PIETRAM, a saber:

- Subprograma “Requalificação da antiga Rede de Estradas Regionais, associadas aos Miradouros”;
- Projeto estratégico “Otimização do Porto do Funchal”<sup>37</sup>;
- Subprograma “Requalificação do Sistema Portuário da Região Autónoma da Madeira”<sup>38</sup>.

<sup>31</sup> *Ibidem*.

<sup>32</sup> A este eixo acrescem ainda os seguintes: elementos estruturantes; divisão da procura/segmentos; produtos/motivações.

<sup>33</sup> *Ibidem*.

<sup>34</sup> A saber: (i) Requalificar, na lógica da modernização, o Produto Turístico Dominante; (ii) Reforçar o papel dos principais eventos tradicionais; (iii) Reforçar a formatação dos produtos de nicho; (iv) Desenvolver e consolidar os produtos emergentes; (v) Otimizar a oferta complementar numa lógica de articulação em rede; (vi) Reforçar o peso da Cultura no ordenamento estratégico do Turismo.

<sup>35</sup> *Ibidem*.

<sup>36</sup> *Ibidem*.

<sup>37</sup> Que tem subjacente as seguintes propostas: (a) criar as condições para que se possam reforçar e desenvolver operações de “turnaround”; (b) reequacionamento do atual modelo de gestão da Marina do Funchal de modo a privilegiar o acolhimento de embarcações da frota passante e libertá-la das muitas pequenas embarcações da frota residente estacionada em permanência e dos tarifários desatualizados; (c) reordenamento e apetrechamento do terminal de passageiros inter-ilhas, incluindo a construção de uma gare de passageiros; (d) reordenamento da área de apoio à atividade marítimo-turísticas no interior do Porto do Funchal; (e) garantir no Porto do Funchal as melhores condições operacionais, logísticas e de segurança às atividades desportivas desenvolvidas pelos clubes náuticos; (f) requalificação do Porto de Pesca do Funchal no sentido de o adequar ao produto turístico emergente “Pesca-Turismo”; (g) enquadrar a utilização de hidroaviões para visita turística aos sub-arquipélagos das Ilhas Desertas e Ilhas Selvagens a partir do Porto do Funchal.

## Compromisso Madeira@2020 – Diagnóstico prospetivo Regional

O “Diagnóstico prospetivo Regional” (2013), integrante do Compromisso Madeira@2020, visou responder, por um lado, à necessidade de preparação do ciclo de programação dos Fundos Estruturais da Política de Coesão (2014-2020) e, por outro lado, de assegurar a instrução do Acordo de Parceria relativamente a duas dimensões principais: a identificação dos constrangimentos estruturais verificados na RAM; a identificação das prioridades de intervenção das políticas públicas da coesão.

Neste âmbito, foram identificadas as seguintes dimensões-problema, que correspondem a eixos de intervenção: competitividade e inovação, desenvolvimento sustentável, qualificação escolar e profissional, coesão social e capacitação institucional e cooperação territorial.

No âmbito da dimensão-problema relativa ao “Desenvolvimento sustentável”, o documento apresenta um diagnóstico sintético das redes e serviços de transporte atendendo aos investimentos efetuados. Relativamente à rede rodoviária, para além dos progressos alcançados em resultado da melhoria da acessibilidade intrarregional (nomeadamente o crescimento da atividade económica e emergência de áreas em que existe potencial de desenvolvimento urbano), são apontados os seguintes problemas:

- Existência de vários pontos de saturação na rede viária principal e em nós de interligação com as redes viárias complementar e local, destacando-se os problemas existentes na articulação Via Rápida (VR) entre a Ribeira Brava e o Caniçal com a restante rede rodoviária;
- Existência de problemas ao nível da eficiência energética e ambiental do sistema (i.e. consumos energéticos e emissões de carbono) provocados pelos padrões de ocupação do território, destacando-se as ineficiências decorrentes da ocupação das zonas altas (em particular na cidade do Funchal);
- Existência de zonas com défices de acessibilidades decorrentes da inadequação da rede rodoviária;
- Necessidade de prossecução de intervenções destinadas a melhorar as condições de operacionalidade e níveis de segurança na rede rodoviária, nomeadamente no que respeita aos riscos naturais de natureza geológica.<sup>39</sup>

Por sua vez, o transporte público rodoviário de passageiros depara-se igualmente com algumas debilidades que afetam a eficiência e sustentabilidade da operação, incluindo: baixas taxas de ocupação/veículo; frota envelhecida (com as subseqüentes ineficiências ao nível energético e ambiental); sobrecustos decorrentes da condição de insularidade; reduzida dimensão do mercado; custos de manutenção do material circulante relativamente elevados; estrutura de custos penalizada pelo preço dos combustíveis; necessidade de atribuição de indemnizações compensatórios por parte do Governo Regional.

Ao nível dos transportes marítimos, as principais preocupações enunciadas prendem-se com a supressão, em 2012, do serviço regular de transporte de passageiros e mercadorias entre a RAM, o Continente (Portimão, Algarve) e o Arquipélago das Canárias (Las Palmas e Tenerife). Algo que do ponto de vista do transporte de passageiros, deixa o território dependente do transporte aéreo. Especificamente no que se refere ao transporte marítimo de mercadorias, o documento aponta ainda para a necessidade de obtenção e ganhos de eficiência e redução do custo como forma de reforçar a capacidade competitiva da região.

Finalmente, no caso do transporte aéreo, são manifestadas duas preocupações principais. Uma relacionada com as consequências de uma eventual privatização da TAP ao nível redução do número de ligações entre a

<sup>38</sup> Para além da implementação do Plano Diretor do Porto do Porto Santo e da promoção da criação de percursos subaquáticos em ligação à divulgação e prática do mergulho recreativo, propõe várias intervenções em Câmara de Lobos, Machico, Santa Cruz, Porto Moniz, São Vicente, Ribeira Brava, Ponta do Sol, Madalena Brava, Ilhas Desertas e Ilhas Selvagens.

<sup>39</sup> Cf. IDR, “Compromisso Madeira@2020 – Diagnóstico prospetivo Regional”, 2013.

Região (ilhas da Madeira e Porto Santo) e o Continente. Outra inerente ao elevado custo das viagens, isto não obstante a implementação de um regime de céu aberto.

Ainda no contexto da dimensão-problema “Desenvolvimento sustentável”, e embora noutra perspetiva, são identificadas algumas preocupações relativas ao desempenho do sistema de transportes, nomeadamente as externalidades negativas por este geradas, incluindo: poluição atmosférica, sinistralidade, impacto paisagístico e congestionamento do tráfego<sup>40</sup>.

### Compromisso Madeira@2020 – Documento de Orientação Estratégica Regional

Na sequência do documento analisado no ponto anterior, o “Compromisso Madeira@2020 – Documento de Orientação Estratégica Regional” corporiza a estratégia de desenvolvimento da RAM para o horizonte 2020, adotando os cinco eixos de intervenção identificados naquele documento, e representados sob a forma de Diamante Estratégico (Figura 2.5).

**FIGURA 2.5 – DIAMANTE ESTRATÉGICO DA RAM**



Fonte: Extraído de IDR, “Compromisso Madeira@2020 – Documento de Orientação Estratégica Regional”, 2013

No que diz respeito ao setor dos transportes – integrante da prioridade temática “Desenvolvimento sustentável” – são, no essencial, reiteradas as orientações e objetivos enunciados no “Compromisso Madeira@2020 – Diagnóstico Prospetivo Regional”.

<sup>40</sup> *Ibidem*.

## Plano de Desenvolvimento Económico e Social para o período 2014-2020 – Compromisso Madeira@2020

Tendo por base o Diagnóstico prospetivo Regional e o Documento de Orientação Estratégica anteriormente analisados, o Decreto Legislativo Regional n.º 2/2014/M, aprovou o Plano de Desenvolvimento Económico e Social para o período 2014-2020 “Compromisso Madeira@2020”, documento que constitui o quadro de referência para o desenvolvimento da RAM no horizonte 2020.

Tendo por base os grandes desafios no setor dos transportes, é dada relevância à necessidade de uma gestão integrada do setor, estabelecendo-se os seguintes objetivos estratégicos setoriais:

- Reduzir as externalidades negativas do setor dos transportes terrestres;
- Reduzir os consumos dos recursos naturais primários;
- Manter a sustentabilidade do setor dos transportes públicos coletivos regionais;
- Promover a utilização dos transportes públicos;
- Garantir a acessibilidade aos transportes públicos e a melhor integração entre operadores;
- Promover ações com vista à segurança rodoviária e à utilização dos modos suaves;
- Monitorização e gestão do sistema de mobilidade;
- Garantir a regulamentação do mercado dos transportes públicos terrestres coletivos;
- Garantir a integração informativa entre operadores de transporte públicos coletivos;
- Suportar medidas de informação para gestão e promoção da mobilidade.

Ao nível da rede rodoviária regional é ainda destacada a necessidade de intervenção em quatro domínios-chave:

- Conclusão da rede viária principal;
- Conservação e manutenção da rede viária construída;
- Estabilização de taludes e escarpas sobranceiras à plataforma rodoviária, que colocam em causa a segurança dos utentes e a operacionalidade da rede viária;
- Resolução de problemas de interligação entre vários níveis da rede viária.

Especificamente no que se refere ao transporte marítimo são apontadas as seguintes prioridades de intervenção, determinantes no contexto da integração da região na RTE-T:

- Reabilitar urgentemente o equipamento portuário da RAM;
- Melhorar a eficiência dos equipamentos portuários existentes;
- Aumentar a capacidade comercial dos portos da RAM;
- Fomentar a procura e promoção dos portos da RAM.

Por fim, é apontada a necessidade de promoção permanente do transporte aéreo junto dos mercados emissores de turistas para a RAM (incluindo os mercados tradicionais e os novos mercados).

### Programa Operacional da Região Autónoma da Madeira 2014-2020

O Programa Operacional da Região Autónoma da Madeira 2014-2020 (Madeira 14-20) encontra-se estruturado em 11 eixos prioritários<sup>41</sup>, que dão corpo aos eixos de intervenção da estratégia regional e aos objetivos temáticos da política de coesão<sup>42</sup>. Os investimentos com incidência no sistema regional de transportes estão contemplados nos seguintes eixos prioritários:

- Eixo Prioritário 4 “Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores” (com destaque para os objetivos específicos “Apoiar a implementação de medidas de eficiência energética e utilização de energias renováveis nas empresas” e, sobretudo, “Promover estratégias de baixas emissões de carbono em zonas urbanas e periurbanas para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>”);
- Eixo Prioritário 6 “Promover transportes sustentáveis e eliminar estrangulamentos nas redes de infraestruturas” (a que corresponde o objetivo “Melhorar a cobertura da rede rodoviária nas ligações ao sistema portuário e aeroportuário”).

No caso do Eixo Prioritário 4, e no que se refere aos transportes e mobilidade, o enfoque é colocado no aumento da eficiência energética e ambiental, sendo consideradas as seguintes ações:

- Investimentos para renovação e conversão de frotas de veículos de transporte de mercadorias de mercadorias para utilização de formas de energia menos poluentes e mais eficientes que contribuam para reduzir a dependência dos combustíveis fósseis (Prioridade de Investimento 4.b);
- Planos integrados de mobilidade urbana sustentável a nível regional e local, observando os princípios comunitários de integração, participação e avaliação preconizados pelo guia para o desenvolvimento de PMUS e as orientações nacionais constantes do guia para a elaboração de PMT (Prioridade de Investimento 4.e);
- Ações de sensibilização para promover a alteração de comportamentos com vista à redução dos consumos de energia e à mobilidade sustentável (Prioridade de Investimento 4.e);
- Investimentos em operações integradas nos transportes urbanos públicos coletivos de passageiros, devidamente enquadradas em planos de mobilidade sustentável, visando melhorar a atratividade do transporte público face ao privado e reduzir as emissões de CO<sub>2</sub><sup>43</sup> (Prioridade de Investimento 4.e);
- Investimentos em infraestruturas de utilização pública, devidamente enquadradas em planos de mobilidade urbana sustentável<sup>44</sup> (Prioridade de Investimento 4.e).

<sup>41</sup> O conjunto de eixos prioritários do Madeira 14-20 inclui: 1 – Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação; 2 – Melhorar o acesso às tecnologias de informação e da comunicação, bem como a sua utilização de qualidade; 3 – Reforçar a competitividade das empresas; 4 – Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores; 5 – Proteger o ambiente e promover a eficiência de recursos; 6 – Promover transportes sustentáveis e eliminar estrangulamentos nas redes de infraestruturas; 7 – Promover o emprego e apoiar a mobilidade labor; 8 – Promover a inclusão social e combater a pobreza; 9 – Investir em competências, educação e aprendizagem ao longo da vida; 10 – Reforçar a capacidade institucional e a eficiência da administração pública; 11 – Sobrecustos da ultraperiferidade.

<sup>42</sup> Os eixos de intervenção da estratégia regional compreendem: I&D, Inovação e Energia, Competitividade e Internacionalização; Sustentabilidade Ambiental e Coesão Territorial; Formação de Competências; e, Coesão Social; Capacitação Institucional. Por sua vez, os objetivos temáticos da política de coesão cobertos pelos eixos prioritários do Madeira 14-20 são os seguintes: Competitividade e Inovação; Desenvolvimento Sustentável; Formação do Potencial Humano; Coesão Social; e, Capacidade Institucional.

<sup>43</sup> Incluindo: a aquisição de veículos rodoviários que utilizem fontes de combustíveis mais limpas; a melhoria das infraestruturas de apoio para os passageiros; adoção de sistemas de informação aos utilizadores em tempo real; reforço da integração tarifária multimodal para os TP através de soluções de bilhética integrada; sistemas de gestão e informação para soluções inovadoras e experimentais de transporte adequadas à articulação entre os territórios urbanos e os territórios de baixa densidade populacional, incluindo para as soluções flexíveis de transporte com utilização de formas de energia menos poluentes.

Quanto ao Eixo Prioritário 6, o enfoque é colocado no papel detido pela rede rodoviária regional enquanto suporte: (i) à criação e estruturação de um mercado interno de circulação de bens transacionáveis; e (ii) à organização espacial das funções administrativas e da oferta de serviços públicos básicos e de interesse geral, com destaque para o acesso à saúde e à educação.

Tendo presente os efeitos económicos e sociais decorrentes da não conclusão da rede rodoviária, não obstante o importante desenvolvimento por esta registado, é conferida prioridade à concretização da ligação da VR Câmara de Lobos/Estreito de Câmara de Lobos.

## 2.4. ENQUADRAMENTO JURÍDICO DO SISTEMA DE TRANSPORTES DA RAM

### 2.4.1. Transporte Aéreo

#### a) *Serviço de transporte aéreo de passageiros e carga*

O serviço de transporte aéreo regular de passageiros e carga entre o Continente e a RAM encontra-se liberalizado desde 2008. Com efeito, através da Comunicação da Comissão n.º 2007/C 188/04<sup>45</sup>, foi tornado público que o Governo português determinou, ao abrigo do Regulamento (CEE) n.º 2408/92 do Conselho, de 23 de julho de 1992, relativo ao acesso das transportadoras aéreas comunitárias às rotas aéreas intracomunitárias<sup>46</sup> a extinção das obrigações de serviço público (OSP) relativas aos serviços aéreos nas rotas Lisboa – Funchal – Lisboa, Lisboa – Porto Santo – Lisboa, e Porto – Funchal – Porto. Nos termos da referida Comunicação, a extinção das OSP entraria em vigor com o início de vigência do novo regime de auxílios sociais relativo ao transporte aéreo para passageiros residentes ou estudantes na RAM.

Este regime veio a ser aprovado pelo Decreto-Lei n.º 66/2008, de 9 de abril, e conferia aos residentes na Região Autónoma ou equiparados<sup>47</sup>, bem como aos estudantes na RAM com residência no restante território nacional, na UE ou em Estado com o qual Portugal tenha celebrado acordo relativo à livre circulação de pessoas, o direito a um subsídio sempre que o valor da tarifa de transporte aéreo fosse superior ao fixado na portaria que igualmente estabelecia o montante do subsídio<sup>48</sup>.

Através da Portaria n.º 316-A/2008, de 23 de abril, o montante do subsídio anteriormente referido foi fixado em € 30,00 por viagem de ida simples ou € 60,00 no caso de viagem de ida e volta, quando o valor da tarifa fosse superior a estes valores. Estes montantes mantiveram-se em vigor até 1 de setembro de 2015, pese embora o artigo 12.º do citado Decreto-Lei n.º 66/2008, de 9 de abril, previsse a revisão anual dos mesmos.

A título de comparação, o Governo português revogou recentemente as OSP relativas aos serviços aéreos regulares nas rotas Lisboa – Ponta Delgada – Lisboa, Lisboa – Terceira – Lisboa, Porto – Ponta Delgada – Porto, e Porto – Terceira – Porto<sup>49</sup>. O regime de auxílio aos residentes e estudantes na Região Autónoma dos

---

<sup>44</sup> Incluindo: modos suaves não motorizados (vias pedonais e cicláveis – excluindo as que se destinam maioritariamente a fins de lazer e bicicletas de uso público); mobilidade elétrica (pontos de carregamento públicos com fichas normalizadas e comuns em zonas de estacionamento público); estruturação de corredores urbanos de procura elevada, priorizando o acesso aos transportes públicos e modos suaves; melhoria da rede de interfaces, tendo em especial atenção a qualidade do serviço prestado, as suas acessibilidades aos peões e bicicletas, a sua organização funcional e a sua inserção urbano no território, designadamente através da criação de interfaces com parques de estacionamento associados aos transportes públicos coletivos na periferia de zonas urbanas.

<sup>45</sup> Publicada no Jornal Oficial da União Europeia (JOUE) em 11.08.2007.

<sup>46</sup> Revogado pelo Regulamento (CE) n.º 1008/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro de 2008, relativo a regras comuns de exploração dos serviços aéreos na Comunidade (reformulação).

<sup>47</sup> Consideram-se equiparados os membros do Governo Regional ou requisitados por este, bem como funcionários da Administração Pública, civis ou militares em regime de comissão de serviço, requisição ou destacamento.

<sup>48</sup> A Lei n.º 21/2011, de 20 de maio, veio estender o âmbito de aplicação deste subsídio ao transporte marítimo, sendo certo que atualmente não existem serviços regulares de transporte de passageiros entre o Continente e a RAM.

<sup>49</sup> Comunicação da Comissão n.º 2015/C 27/05, publicada no JOUE em 27.01.2015. Foram mantidas as obrigações de serviço público nas ligações aéreas entre Lisboa e a Horta, entre o Funchal e Ponta Delgada, entre Lisboa e Santa Maria e entre Lisboa e o Pico, nos termos da Comunicação da Comissão n.º 2015/C 27/04, publicada na mesma data.

Açores (RAA) cuja entrada em vigor determinou o início da vigência das novas regras nas ligações aérea entre a RAA e o Continente foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 41/2015, de 24 de março e regulamentado pela Portaria n.º 95-A/2015, de 27 de março. Em relação ao regime anteriormente em vigor para as ligações aéreas com a RAM, são de apontar as seguintes diferenças:

- São incluídos no conceito de passageiros residentes equiparados quaisquer trabalhadores portugueses ou nacionais de Estado-membro da UE, do Espaço Económico Europeu ou de país com o qual Portugal tenha celebrado acordo relativo à livre circulação de pessoas, que se encontrem vinculados por contrato de trabalho com entidade localizada na RAA e cujo local de prestação do trabalho seja igualmente na RAA;
- O montante do subsídio social de mobilidade é variável, consistindo na diferença entre o custo elegível (valor da tarifa e taxas efetivamente pagas, desde que em classe económica e excluindo componentes opcionais) e um montante máximo fixado para cada rota, sendo este de 134,00 Euros para as ligações entre o Continente e a RAA (99,00 Euros no caso de estudantes) e 119,00 Euros para as ligações entre a RAA e a RAM (89,00 Euros no caso de estudantes).

Em 1 de setembro de 2015 entrou em vigor o novo regime de subsídio do transporte aéreo e marítimo entre a RAM e o Continente e entre a RAM e a RAA, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 134/2015, de 24 de julho, e regulamentado pela Portaria n.º 260-C/2015, de 24 de agosto. Este regime é semelhante ao estabelecido para o transporte aéreo entre o Continente e a RAA, e entre esta e a RAM.

Nos termos dos diplomas referidos, é estabelecido um regime de “custo máximo”, sujeito a reembolso. Ou seja, os beneficiários – estudantes, residentes e residentes equiparados – suportam integralmente o custo da passagem, sendo posteriormente reembolsados da diferença entre o custo real da passagem e o “custo máximo”, que varia entre os € 65,00 no caso de estudantes que viagem entre a RAM e o Continente e os € 119,00 no caso de residentes e residentes equiparados que viagem entre a RAM e a RAA.

Note-se, contudo, que o modelo não é puramente de custo máximo, estando sujeito a um conjunto de especificidades. Com efeito, o novo regime de subsídio social de mobilidade especifica que apenas são elegíveis para efeitos de reembolso determinados custos da passagem aérea ou marítima, correspondendo *grossa modo* a custos de passagem em tarifa económica e sem serviços opcionais. Além disso, os custos elegíveis estão sujeitos a um teto de 400,00 Euros por viagem, sendo quaisquer montantes acima deste valor suportados pelos passageiros.

Outro aspeto relevante do novo regime do subsídio de mobilidade aos estudantes e residentes da RAM é o prazo para o pedido de reembolso dos custos do transporte. Nos termos do Decreto-Lei n.º 134/2015, de 24 de julho, em conjunto com a Portaria n.º 260-C/2015, de 24 de agosto, o reembolso somente pode ser requerido após decorridos 60 dias da data de emissão da fatura, e no prazo máximo de 90 dias a contar da data da realização da viagem de regresso. Tratando-se de um regime de reembolso, a necessidade de adiantar o custo integral da passagem, aliado a um prazo relativamente dilatado para efetuar o pedido de reembolso, poderá afetar negativamente alguns dos beneficiários.

Em resumo, no que se refere especificamente ao transporte aéreo de e para a RAM, a regra é a da liberdade de prestação do serviço de transporte nos termos da legislação específica em vigor, sem sujeição a OSP, existindo um subsídio social à mobilidade em termos semelhantes aos existentes no âmbito da RAA quer em termos do universo de potenciais beneficiários, quer em termos do montante do subsídio.

Quanto às ligações de transporte aéreo entre a Madeira e o Porto Santo, mantém-se o regime de OSP contratualizado pelo Estado junto da sociedade Aero Vip – Companhia de Transportes e Serviços Aéreos, S. A., com termo em 31 de maio de 2017.

b) *Infraestruturas de transporte aéreo na RAM*

A RAM dispõe de duas infraestruturas aeroportuárias: o Aeroporto da Madeira, que serve a Ilha da Madeira, e o Aeroporto do Porto Santo, que serve a ilha com o mesmo nome. Ambas as infraestruturas integravam o contrato de concessão outorgado entre a RAM e a sociedade ANAM – Aeroportos e Navegação da Madeira, S.A..

Nos termos do Decreto-Lei n.º 108/2013, de 31 de julho, que alterou o regime jurídico da concessão do serviço público aeroportuário de apoio à aviação civil em Portugal estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 254/2012, os aeroportos localizados na RAM passaram a integrar a rede aeroportuária gerida pela ANA Aeroportos de Portugal, S. A..

Paralelamente, o capital social da ANAM, que até então era partilhado entre o Estado e a Região Autónoma, passou a ser integralmente detido pelo Estado português, através da ANA.

Em setembro de 2013 foi celebrado um contrato administrativo entre o Estado português e a RAM com vista à cessão àquele dos bens do domínio público aeroportuário da RAM. Em 10 de setembro de 2013 foi ainda celebrado o contrato de concessão do serviço aeroportuário de apoio à aviação civil nos aeroportos situados na RAM, sendo concedente o Estado português e concessionária a ANAM.

Mais recentemente, em outubro de 2014, a ANAM cessou de existir como entidade autónoma, tendo sido incorporada por fusão na ANA, que assim sucedeu à empresa extinta na qualidade de concessionária, em regime de exclusivo, do serviço aeroportuário de apoio à aviação civil nos aeroportos situados na RAM.

Um aspeto a relevar no âmbito da concessão ANAM, agora integrada na ANA, é a obrigação de convergência tarifária entre os aeroportos da região autónoma e o Aeroporto de Lisboa, uma vez que as tarifas praticadas na região são ainda significativamente superiores às praticadas naquele.

## 2.4.2. Transporte Marítimo

a) *Serviços de Transporte Marítimo*

O transporte de passageiros e mercadorias entre portos nacionais, nomeadamente entre os portos do Continente e da RAM ou entre portos dentro da Região Autónoma, rege-se pelo Decreto-Lei n.º 7/2006, de 4 de janeiro, que regula a cabotagem nacional.

A regra geral é a da liberdade de prestação dos serviços de cabotagem por armadores nacionais ou comunitários, sendo certo que no caso do transporte regular de carga geral ou contentorizada é exigível autorização do Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) e o cumprimento de requisitos atinentes, entre outros, à frequência e regularidade do transporte, à nacionalidade dos tripulantes e respetivas condições salariais, à titularidade dos navios e à manutenção do serviço pelo prazo mínimo de dois anos.

Atualmente existem quatro armadores autorizados a participar na cabotagem insular entre o Continente e a RAM, os quais operam três navios em virtude da celebração entre alguns dos armadores de contratos de afretamento e de partilha de *slots* em navio. O número de armadores e de navios a operar na cabotagem insular tem vindo a decrescer, movimento que acompanha a descida acentuada de procura de transporte marítimo que se verificou nos últimos anos, mercê da recessão económica cujas causas próximas incluem a crise mundial originada pela chamada crise dos *sub-prime* e a crise da dívida portuguesa. Ainda assim, e em virtude da adequação da oferta de transporte através dos referidos contratos de afretamento e de partilha de

*slots*, a taxa de ocupação dos navios participantes na cabotagem insular tem-se mantido relativamente constante, embora baixa.

Relativamente ao transporte marítimo de passageiros, existe atualmente apenas uma ligação regular entre o Funchal e o Porto Santo, explorada pela sociedade Porto Santo Line – Transportes Marítimos, Lda. O serviço é prestado ao abrigo do contrato de concessão do serviço público de transporte regular de passageiros e mercadorias por via marítima entre o Funchal e o Porto Santo celebrado entre a RAM, enquanto concedente, e aquela sociedade, enquanto concessionária, em 23 de fevereiro de 1996. Nos termos do segundo aditamento ao referido contrato de concessão, celebrado em 23 de abril de 2007, o prazo da mesma foi prorrogado até 11 de novembro de 2025.

De acordo com o regime da concessão em vigor, a Porto Santo Line opera em exclusivo o serviço público de transporte de passageiros e mercadorias entre a Madeira e o Porto Santo, sujeito a OSP, nomeadamente no que se refere à regularidade e continuidade da operação do serviço de transporte.

No passado existiu também uma ligação regular de transporte de passageiros e carga rodada operada pelo armador espanhol Naviera Armas, que realizava em ferry o trajeto Canárias – Portimão – Funchal. Este serviço esteve disponível entre 2006 e 2012, tendo sido abandonado pelo armador face à forte sazonalidade da procura e fraca ocupação da capacidade operacional dos navios utilizados. Atualmente não existe qualquer ligação regular de transporte marítimo de passageiros entre a RAM e o Continente.

#### *b) Infraestruturas de Transporte Marítimo*

Através do Decreto Legislativo Regional n.º 19/99/M, de 1 de Julho<sup>50</sup>, a APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira foi transformada em sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos e detidos pela Região Autónoma, com a designação de APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A., e cujo objeto inclui “a administração dos portos, terminais, cais e marinas da RAM sob a jurisdição portuária, visando a sua exploração económica, planeamento, construção, conservação e desenvolvimento e abrangendo o exercício das competências e prerrogativas de autoridade portuária que lhe estejam ou venham a estar cometidas”.

Com a transformação da administração portuária em sociedade de direito privado, ainda que de capitais públicos, foram afetos à empresa os bens imóveis do domínio público regional situados dentro da sua área de jurisdição, bem como as obras marítimas existentes, tendo ainda sido desafetados do domínio público da RAM e integrados no património da empresa os equipamentos e edifícios afetos à extinta Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira.

A APRAM exerce as funções de administração portuária sobre as seguintes áreas de domínio público e infraestruturas<sup>51</sup>:

- Porto do Funchal;
- Porto do Porto Santo;

<sup>50</sup> Alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 25/2003/M, de 23 de agosto.

<sup>51</sup> Delimitadas no Anexo II do Decreto Legislativo Regional n.º 19/99/M, de 1 de julho, na redação que lhe foi conferida pelo referido Decreto Legislativo Regional n.º 25/2003/M, de 23 de agosto.

- Porto do Caniçal;
- Terminal Marítimo do Porto Novo;
- Cais de Machico;
- Cais de Câmara de Lobos;
- Cais da Ribeira Brava;
- Cais da Calheta;
- Porto de Porto Moniz;
- Terminal da Praia Formosa;
- Terminal dos Socorridos;
- Cais da Ponta do Sol e Lugar de Baixo;
- Cais de Santa Cruz;
- Cais da Madalena do Mar;
- Cais do Seixal;
- Cais do Porto da Cruz;
- Cais do Paul do Mar.

A tendência no Sistema Portuário Comercial do Continente tem sido de crescente implementação do modelo de *landlord port*, em que a administração portuária exerce as funções de autoridade portuária e concessionária a terceiros os serviços de operação e manutenção das infraestruturas portuárias. Este processo no que à RAM diz respeito é ainda incipiente, existindo somente uma licença para a movimentação de cargas (operação portuária) nos portos do Funchal, do Porto Santo e do Caniçal, atribuída à sociedade OPM – Sociedade de Operações Portuárias da Madeira, Lda., e uma licença para o exercício da atividade de cedência de mão-de-obra portuária atribuída à sociedade ET-PRAM – Empresa de Trabalho Portuário, Lda. Existe ainda um conjunto diverso de licenças de utilização privativa de parcelas do domínio público integradas na área de jurisdição da APRAM.

## 2.5. TRANSPORTE TERRESTRE

### a) *Serviços de Transporte Público Coletivo de Passageiros*

Existem atualmente na RAM seis operadores de transporte público coletivo (TPC) de passageiros, licenciados ao abrigo do Regulamento de Transporte em Automóveis (RTA) para a exploração de um conjunto de carreiras nas ilhas da Madeira e do Porto Santo. São eles:

- Horários do Funchal – Transportes Públicos, S. A., sociedade de direito privado e capitais exclusivamente públicos, detidos pela RAM e pela sociedade Empresa de Eletricidade da Madeira, S. A.<sup>52</sup>;
- Moinho Rent-a-Car – Transportes Coletivos do Porto Santo, Lda.
- RODOESTE – Transportadora Rodoviária da Madeira, Lda.;
- SAM – Sociedade de Automóveis da Madeira, Lda.;

<sup>52</sup> O Decreto Regulamentar Regional n.º 12/2014/M, publicado no Diário da República (1.ª Série) n.º 225, de 20 de novembro de 2014, regulamenta o processo de alienação da totalidade do capital social desta sociedade com vista à sua privatização.

- Companhia dos Carros de São Gonçalo, S. A., cujo capital é inteiramente detido pela sociedade Horários do Funchal;
- Empresa de Automóveis do Caniço, Lda.

Destes operadores, os dois primeiros exploram um conjunto de carreiras de serviço público urbanas no Funchal e no Porto Santo, respetivamente, enquanto os restantes exploram carreiras de serviço público interurbanas na Ilha da Madeira.

Para o ano de 2015 está previsto o pagamento de indemnizações compensatórias no valor global de 5.623.200,66 Euros, repartidos entre os operadores acima identificados, com exceção da sociedade Moinho Rent-a-Car, Lda., nos termos das Resoluções n.º 357/2015, n.º 358/2015, n.º 359/2015, n.º 360/2015 e n.º 361/2015<sup>53</sup>.

O RTA, regime ao abrigo do qual foram concessionadas as carreiras de serviço público de transporte coletivo de passageiros às sociedades elencadas, foi aprovado pelo Decreto n.º 37272, de 31 de dezembro de 1948. Em 9 de Junho de 2015 foi publicada a Lei n.º 52/2015, que estabelece o Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros (RJSPTP) e que, nos termos do seu artigo 16.º revoga o RTA no momento da sua entrada em vigor (8 de agosto de 2015). Face às importantes alterações introduzidas no domínio do TPC de passageiros, importa referir algumas das consequências e regras transitórias mais importantes constantes do RJSPTP e do diploma que o aprova. Assim:

- Os títulos de concessão para a exploração de serviço público de transporte de passageiros por modo rodoviário atribuídos ao abrigo do RTA e que não resultem de procedimento concorrencial caducam no seu termo ou, consoante a data que primeiro se verifique:
  - Em 3 de dezembro de 2019, no caso de títulos atribuídos ou renovados antes de 26 de julho de 2000 ou que, tendo sido atribuídos após esta data, se encontrem no decurso do seu período inicial de vigência de 10 anos;
  - Em 30 de junho de 2016, no caso dos títulos renovados após 26 de julho de 2000.
- Por razões de interesse público devidamente fundamentadas, a entidade concessionária pode autorizar a manutenção dos títulos de concessão atribuídos ao abrigo do RTA para além das datas anteriormente referidas, a título provisório e nunca após 3 de dezembro de 2019;
- O pagamento de quaisquer compensações por OSP deve ser contratualizado até 30 de junho de 2016, estabelecendo o RJSPTP um conjunto de normas informadoras dos contratos de concessão ou de prestação de serviço público de transporte de passageiros;
- Ainda relativamente ao pagamento de compensações por OSP, é aplicável o Regulamento (CE) n.º 1370/2007, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, relativo ao serviço público de transporte ferroviário e rodoviário de passageiros, e o Decreto-Lei n.º 167/2008, de 26 de agosto, sendo particularmente importante referir que o montante das indemnizações compensatórias deve ser calculado nos termos do artigo 6.º deste último diploma, a concretizar nos contratos a celebrar;

<sup>53</sup> Publicadas no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira (I Série) n.º 68, de 8 de maio de 2015.

- A escolha do concessionário ou prestador do serviço público de transporte de passageiros deve ser feita regra geral por concurso público, apenas podendo recorrer-se ao ajuste direto nas situações previstas no RJSPTP e no Regulamento (CE) n.º 1370/2007, sendo certo que a contratualização na sequência de ajuste direto obriga, no cálculo das indemnizações compensatórias, à observância das regras constantes do Anexo ao referido Regulamento;
- São introduzidos os conceitos de modalidades de exploração regular, flexível ou mista, permitindo adequar as paragens, itinerários, frequências e horários dos serviços;
- É fixado um regime de financiamento das OSP de transporte de passageiros pelas autoridades de transportes competentes, elencando-se a título não taxativo as fontes de receitas que podem ser utilizadas para este fim.

O quadro jurídico acima descrito e a adaptação ao mesmo das situações existentes deverão merecer particular atenção no PIETRAM.

#### b) *Infraestruturas de Transporte Terrestre – Rede Viária*

A rede viária regional da RAM foi classificada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 15/2005/M, de 9 de agosto<sup>54</sup>. As estradas que compõem esta rede subdividem-se em estradas regionais principais (ER 101 a ER 120) e estradas regionais complementares (ER 201 a ER 262), sendo classificadas funcionalmente como vias rápidas, vias expresso ou vias regulares. As estradas não incluídas nesta classificação integram a rede municipal.

A concessão de serviço público de construção e manutenção de estradas regionais, que tinha sido atribuída mediante contrato à RAMEDM – Estradas da Madeira, S.A., sociedade de direito privado com capitais exclusivamente públicos detidos pela Região Autónoma, foi extinta, tendo as competências daquela sociedade sido assumidas pelo Governo Regional, nos termos do Decreto Legislativo Regional n.º 7/2013/M, de 14 de fevereiro, que extinguiu a RAMEDM – Estradas da Madeira, S.A..

Existem no âmbito da RAM duas concessões de exploração e manutenção de vias rodoviárias em regime de portagem sem cobrança ao utilizador (SCUT), a saber:

- Um contrato de concessão celebrado em 28 de janeiro de 2000 entre a RAM e a sociedade VIALITORAL – Concessões Rodoviárias da Madeira, S. A., sociedade de direito privado e capitais parcialmente públicos constituída pelo Decreto Legislativo Regional n.º 21-A/99/M, de 24 de agosto, tendo por objeto a exploração e manutenção em regime SCUT do troço da VR1 (ER 101) entre a Ribeira Brava e o Caniçal<sup>55</sup>, numa extensão total de 44 km de via principal, pelo prazo de 25 anos;
- Um contrato de concessão celebrado em 10 de dezembro de 2004 entre a RAM e a sociedade Concessionária de Estradas VIAEXPRESSO da Madeira, S. A., sociedade de direito privado e capitais parcialmente públicos constituída pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1/2004/M, de 13 de janeiro, tendo por objeto a exploração e manutenção em regime de SCUT de diversos troços de estradas da rede viária regional, numa extensão total de 80 km de vias principais, igualmente pelo prazo de 25 anos.

Deve notar-se que, sendo ambas as concessões rodoviárias em regime de SCUT, constitui encargo da Região Autónoma o seu financiamento, mediante os pagamentos às concessionárias nos termos dos respetivos contratos de concessão.

<sup>54</sup> Alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 1/2013/M, de 2 de janeiro.

<sup>55</sup> Nos termos do aditamento celebrado em 11 de outubro de 2002, que estendeu a concessão ao troço da ER 101 entre Machico e o Caniçal.

### 3. ENQUADRAMENTO TERRITORIAL

#### 3.1. ANÁLISE DO AMBIENTE FÍSICO E TERRITORIAL

A RAM beneficia de uma posição privilegiada no oceano Atlântico, ficando a 978 km de Lisboa e a 700 km da costa africana. As ilhas do arquipélago situam-se entre os paralelos 30°N e 33°N. Conta com duas ilhas habitadas – Madeira e Porto Santo –, e que acrescem as ilhas Desertas e Selvagens, ambas desabitadas.

FIGURA 3.1 – ENQUADRAMENTO TERRITORIAL DA RAM



A Ilha da Madeira, com cerca de 758,4 km<sup>2</sup>, concentra uma enorme diversidade de paisagens, de vegetação, de microclimas e de tradições. Por isso, tornou-se num destino turístico de excelência, atrativo durante todo o ano, graças à amenidade do seu clima e à grande variedade de eventos promovidos. A sua capital, o Funchal, é uma das cidades portuguesas mais densamente povoadas, com 1.470 hab/km<sup>2</sup>.

O relevo da ilha é de tal forma acidentado que, durante séculos, constituiu um obstáculo à mobilidade interna e tem condicionado a ocupação do território. A transição entre a terra e o mar é feita por arribas, que sofrem uma ação marítima intensa. A abrasão faz com que o litoral da Ilha da Madeira esteja em constante

evolução. Por toda a ilha encontram-se montanhas de elevada altitude, sendo que mais de 40% do seu território está acima dos 1.400 m. No centro da ilha localizam-se os picos mais elevados: o Pico Ruivo com 1.862 m, e o Pico do Areeiro com 1.818 m de altitude. As vertentes com acentuados declives e os vales profundos caracterizam a paisagem madeirense. As áreas planas são escassas.

Se por um lado, o relevo montanhoso da Madeira está associado a riscos e a dificuldades acrescidas à mobilidade e à construção, por outro lado, está associado à beleza da sua paisagem, que se tem revelado tão importante para o turismo. O Maciço Central que separa a costa Norte e Sul da ilha determina o seu povoamento e a ocupação urbana. A costa sul, com um relevo menos acidentado e condições climáticas mais favoráveis (menos exposta aos ventos dominantes e menos chuvosa), apresenta condições mais atrativas à fixação da população e à instalação de atividades económicas.

Por sua vez, o Porto Santo, com cerca de 42,6 km<sup>2</sup>, está separa por 50 km de mar da Ilha da Madeira. Tem características físicas bem diferentes e os seus desafios têm sido maiores, uma vez que sofre de uma dupla insularidade e de uma sazonalidade bem marcada, que interessa atenuar.

O relevo do Porto Santo é aplanado, com altitudes médias muito baixas. No centro da ilha elevam-se alguns picos, sendo o Pico do Castelo o mais elevado, com 517m de altitude. Esta ilha possui algo único na região: uma praia de areia fina e amarela, com propriedades terapêuticas, que se estende ao longo de 9 km por toda a costa sul. Esta é a grande mais-valia da ilha, sendo a sua principal atração turística.

A cerca de 22 km da Ilha da Madeira situam-se as Ilhas Desertas, com uma enorme relevância na preservação da biodiversidade. Ainda mais distantes ficam as Selvagens, a 300 km do Funchal, que além do seu valor natural, têm uma importância estratégica para a atual Zona Económica Exclusiva (ZEE) portuguesa.

A sua insularidade acarreta desafios acrescidos para a Região a nível dos transportes e acessibilidades, residindo aqui um grande desafio, na medida em que implica um esforço permanente para anular o isolamento e manter ligações constantes com o exterior. No entanto, apresenta igualmente oportunidades, pois as ilhas exercem uma forte atração e o potencial turístico, entre outros, é valioso. Ultrapassados os desafios relacionados com a insularidade e a dispersão territorial, as oportunidades são encorajadoras.

No que concerne à divisão administrativa, a RAM encontra-se dividida em 11 concelhos, 10 dos quais localizados na Ilha da Madeira e um na Ilha do Porto Santo, os quais se encontram divididos em 54 freguesias (Figura 3.2).

FIGURA 3.2 – DIVISÃO ADMINISTRATIVA DA RAM



## 3.2. POPULAÇÃO E POVOAMENTO

### 3.2.1. Evolução da população residente

Em 2011, segundo os dados dos Censos, a RAM tinha 267.938 hab., revelando um crescimento de 9,6% relativamente a 2001 (+22.927 hab.). Trata-se de um crescimento bastante superior ao da média nacional, que se cifrou 1,9%. Este crescimento foi bem diferenciado nos concelhos da região. Os concelhos mais rurais, dos quais se destacam a Calheta, Porto Moniz, Santana e São Vicente, apresentaram taxas de crescimento efetivo (TCE) negativas. Os restantes concelhos registaram aumentos populacionais, destacando-se o concelho de Santa Cruz, com uma TCE de 44,7%, tendo sido o concelho com o maior crescimento populacional a nível nacional.

O acentuado crescimento populacional de Santa Cruz (+44,7% entre 2001 e 2011), ocorreu após a entrada em funcionamento da VR1. A melhoria da acessibilidade conjugada com a sua localização privilegiada (já que é um concelho periférico do Funchal), está na base deste crescimento. A freguesia que mais contribuiu foi o Caniço, que de 2001 para 2011 duplicou a sua população, com uma TCE de 101,7%. Em 2005, o Caniço foi elevado a cidade, sendo a segunda do concelho.

O crescimento populacional de 7,7% do Funchal foi determinado pela dinâmica demográfica de duas das suas freguesias periféricas: Santo António e São Martinho, que registaram TCE de 25% e 28%, respetivamente. Apesar do crescimento populacional registado neste período intercensitário, as estimativas demográficas de 2013 revelam que, desde 2011, a região perdeu 6.625 hab., o que corresponde a um decréscimo de 2,4%. O único concelho com TCE positiva em 2013 foi Santa Cruz. A Região tem assistido a

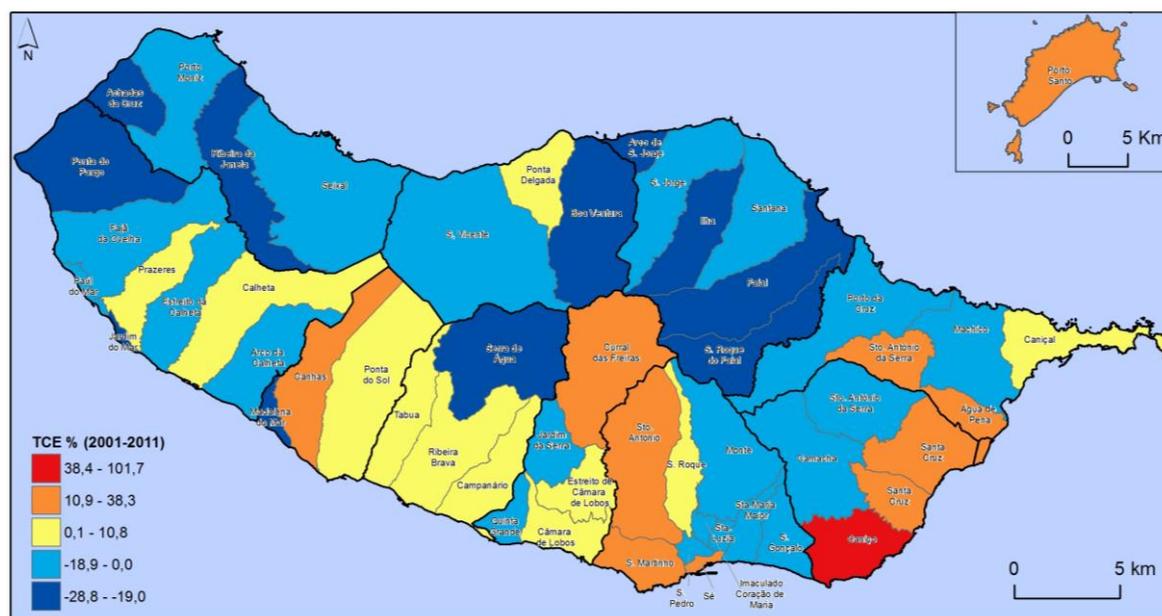
uma diminuição progressiva da natalidade, mas o que mais contribuiu para este valor negativo foi o saldo migratório, que se manteve positivo até 2010, mas que, desde então, tem sido sempre negativo.

QUADRO 3.1 – POPULAÇÃO RESIDENTE POR CONCELHO (2001, 2011 E 2013)

Concelhos	2001	2011	TCE 2001-2011 (%)	% do total	2013	TCE 2011-2013 (%)
Calheta	11.946	11.519	-3,6	4,3	11.295	-2,0
Câmara de Lobos	34.614	35.659	3,0	13,3	34.798	-2,4
Funchal	103.961	112.015	7,7	41,8	108.053	-3,4
Machico	21.747	21.803	0,3	8,1	21.147	-3,1
Ponta do Sol	8.125	8.853	9,0	3,3	8.787	-0,8
Porto Moniz	2.927	2.711	-7,4	1,0	2.530	-6,7
Ribeira Brava	12.494	13.362	6,9	5,0	12.889	-3,6
Santa Cruz	29.721	43.018	44,7	16,1	43.827	1,9
Santana	8.804	7.795	-11,5	2,9	7.72	-5,8
São Vicente	6.198	5.721	-7,7	2,1	5.416	-5,4
Porto Santo	4.474	5.482	22,5	2,0	5.299	-3,4
RAM	245.011	267.938	9,6	99,9	261.313	-2,4

Fonte: INE/DREM, Censos RAM de 2011; INE/DREM, Anuário Estatístico da RAM, 2013

FIGURA 3.3 - TAXA DE CRESCIMENTO EFETIVO DA POPULAÇÃO POR FREGUESIA 2001-2011



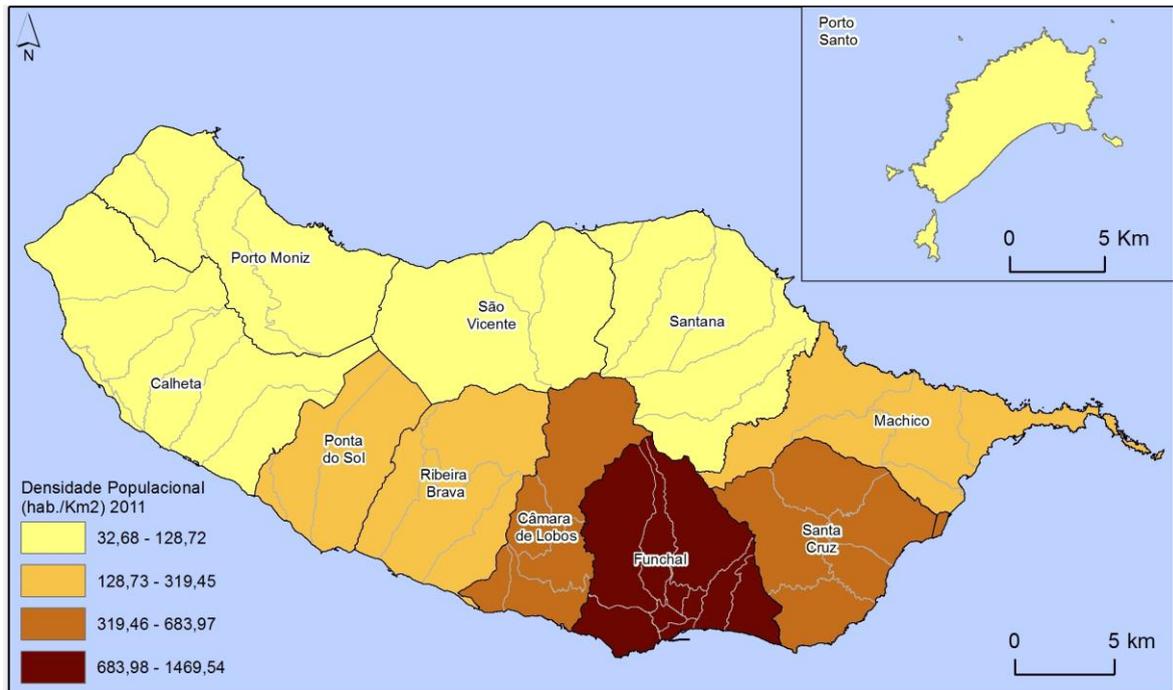
Fonte: INE/DREM, Censos RAM de 2001 e 2011, Anuário Estatístico da RAM 2013

### 3.2.2. Distribuição da população

A população distribui-se de uma forma muito irregular pelo território regional. Relativamente à Ilha da Madeira, a desigual distribuição da população constitui uma tendência pesada da ocupação do território, que

tem vindo a acentuar-se ao longo do tempo. Só no concelho do Funchal concentra-se 41,8% da população da Região. O segundo concelho mais populoso é Santa Cruz, com 16,1% da população e o terceiro é Câmara de Lobos, com 13,3%. Ou seja, o Funchal e os seus concelhos periféricos concentram 71,2% da população da região, sendo igualmente os mais densamente povoados (Figura 3.4).

FIGURA 3.4 – DENSIDADE POPULACIONAL POR FREGUESIA (2011)



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

O concelho do Funchal tem cerca de 1.470 hab./km<sup>2</sup>, mas apresenta valores muito diferentes de densidade populacional ao nível das suas freguesias: Imaculado Coração de Maria, Santa Luzia e S. Pedro têm valores acima dos 4.000 hab./km<sup>2</sup>, S. Martinho também se destaca com 3.330 hab./km<sup>2</sup>. As freguesias menos densamente povoadas são S. Gonçalo, Sé e Monte, com o valor mais baixo de 360 hab./km<sup>2</sup>.

Relativamente aos seus concelhos periféricos, destacam-se as freguesias de Câmara de Lobos (2.325 hab./km<sup>2</sup>), Estreito de Câmara de Lobos (1.305 hab./km<sup>2</sup>) e o Caniço em Santa Cruz (1.949 hab./km<sup>2</sup>).

Os concelhos de Ribeira Brava e Machico têm freguesias com mais de 300 hab./km<sup>2</sup> e Calheta tem o Paul do Mar com 622 hab./km<sup>2</sup>. As restantes freguesias da RAM têm valores de densidade populacional muito baixos.

A análise ao lugar (Quadro 3.2 e Quadro 3.3) evidencia ainda uma elevada concentração populacional em poucos lugares – apenas 3 lugares (Funchal, Câmara de Lobos e Machico) concentram 51,6% da população da RAM. É também bastante significativa a percentagem de lugares de pequena dimensão (27,6%), ou seja, com menos de 500 habitantes, sendo que cerca de 9,1% da população reside em lugares com dimensão entre 500 e 999 habitantes e 11,2% entre 1.000 e 5.000 habitantes.

**QUADRO 3.2 – POPULAÇÃO RESIDENTE POR LUGAR NA RAM (2001)**

Dimensão dos lugares	Lugares (Nº)	Residentes (Nº)	Residentes (%)
(+) 5 000 habitantes	3	138.273	51,6%
1 000 e 5 000 habitantes	17	30.006	11,2%
500 e 999 habitantes	36	24.454	9,1%
(-) 500 habitantes	578	73.933	27,6%
População isolada	19	1.119	0,4%
<b>Total</b>	<b>653</b>	<b>267.785</b>	<b>100%</b>

Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

Como se pode verificar pela análise do Quadro 3.3, o Funchal é o concelho com maior concentração de população, com apenas um lugar (o Funchal) a concentrar 111.541 hab. Câmara de Lobos, Santa Cruz e Machico apresentam igualmente concentrações significativas. Junto do núcleo central apresentam um povoamento mais concentrado, que vai ficando mais disperso com o afastamento em relação ao centro. Mais de metade dos seus residentes vive em lugares com mais de 1.000 hab. e a restante população vive em lugares de menor dimensão. No entanto, Santa Cruz tem um maior número de lugares de pequena dimensão, tendo 82 lugares até aos 499 hab.

Ribeira Brava possui um povoamento muito disperso, tendo 40 lugares com menos de 100 hab., 28 lugares entre os 100-199 hab. e 14 lugares entre os 200-499 hab., contando apenas com um núcleo populacional de 1.388 hab. (10% da população do concelho).

Calheta, Ponta do Sol, Porto Moniz, Santana e São Vicente são concelhos onde predomina um povoamento disperso, detendo um elevado número de lugares de pequena dimensão.

Em Porto Santo, a reduzida dimensão da ilha justifica a proximidade entre os seus aglomerados populacionais. Cerca de 55% da população residente na ilha distribui-se por 4 lugares entre os 500-999 hab., detendo apenas um lugar com menos de 100 hab.

**QUADRO 3.3- NÚMERO DE LUGARES SEGUNDO A DIMENSÃO, POR CONCELHO (2011)**

Dimensão dos lugares (n.º hab.)	População residente		N.º de lugares	Dimensão dos lugares (n.º de hab.)	População residente		N.º de lugares
	N.º	%			N.º	%	
<b>Calheta</b>	11.521	100	73	<b>Ribeira Brava</b>	13.375	100	89
<b>0-499</b>	10.157	88,1	70	<b>0-499</b>	10.529	78,8	82
<b>500-999</b>	1.355	11,8	2	<b>500-999</b>	1.292	9,6	2
<b>1.000-4.999</b>	0	0	0	<b>1.000-4.999</b>	1.388	10,4	1
<b>&gt; 5.000</b>	0	0	0	<b>&gt; 5000</b>	0	0	0
<b>População isolada</b>	9	0,1	1	<b>População isolada</b>	166	1,2	4
<b>Câmara de Lobos</b>	35.666	100	59	<b>Santa Cruz</b>	43.005	100	117
<b>0-499</b>	9.464	26,6	45	<b>0-499</b>	12.982	30,2	82
<b>500-999</b>	6.822	19,1	10	<b>500-999</b>	7.844	18,2	11
<b>1.000-4.999</b>	4.116	11,5	3	<b>1.000-4.999</b>	22.038	51,2	11
<b>&gt; 5.000</b>	15.227	42,7	1	<b>&gt; 5.000</b>	0	0	0

Dimensão dos lugares (n.º hab.)	População residente		N.º de lugares	Dimensão dos lugares (n.º de hab.)	População residente		N.º de lugares
	N.º	%			N.º	%	
População isolada	37	0,1	0	População isolada	141	0,3	13
Funchal	111.892	100	1	Santana	7.719	100	87
0-499	0	0	0	0-499	7.592	98,4	87
500-999	0	0	0	500-999	0	0	0
1.000-4.999	0	0	0	1.000-4.999	0	0	0
> 5.000	111.541	99,7	1	> 5.000	0	0	0
População isolada	351	0,3	0	População isolada	127	1,6	0
Machico	21.828	100	35	São Vicente	5.723	100	61
0-499	4.629	21,2	27	0-499	5.660	98,9	61
500-999	3.080	14,1	5	500-999	0	0	0
1.000-4.999	5.544	25,4	7	1.000-4.999	0	0	0
> 5.000	11.505	52,7	1	> 5.000	0	0	0
População isolada	150	0,7	0	População isolada	63	1,1	0
Ponta do Sol	8.862	100	88	Porto Santo	5.483	100	16
0-499	8.323	93,9	86	0-499	2.440	44,6	12
500-999	530	6	1	500-999	3.025	55,1	4
1000-4999	0	0	0	1.000-4.999	0	0	0
> 5.000	0	0	0	> 5.000	0	0	0
População isolada	9	0,1	1	População isolada	18	0,3	0
Porto Moniz	2.711	100	27				
0-499	2.157	79,5	26				
500-999	506	18,7	1				
1.000-4.999	0	0	0				
> 5.000	0	0	0				
População isolada	48	1,8	0				

Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

### 3.2.3. Rede Urbana

Os desequilíbrios sempre existiram na rede urbana regional e têm vindo a acentuar-se. Apesar de ter sido feito um grande esforço e investimento no sentido de dotar todos os concelhos da Região de bons equipamentos aos mais diversos níveis (infraestruturas básicas, saúde, educação, etc.), as áreas rurais têm assistido a um despovoamento e envelhecimento, enquanto as áreas suburbanas e periurbanas da cidade do Funchal têm visto a sua população aumentar.

A rede urbana é macrocéfala, onde o Funchal ocupa o topo da hierarquia e mantém a sua hegemonia. No entanto, graças às novas infraestruturas rodoviárias (VR e Vias Expresso), a complementaridade entre esta cidade e os centros urbanos envolventes aumentou e a rede urbana tornou-se mais coesa, sendo possível distinguir uma mancha urbana mais densa e contínua que se desenvolve para leste e para oeste do Funchal, em concordância com o traçado da VR, considerada uma aglomeração metropolitana à escala da região.

FIGURA 3.5 – REDE URBANA DA RAM



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011; DROTA

Nesta mancha urbana mais densa existem 5 cidades: Funchal, Câmara de Lobos, Caniço, Santa Cruz e Machico. Estas cidades têm assistido a um crescimento populacional. A elevação do Caniço a cidade em 2005 reflete a experiência de uma nova centralidade, surgindo, assim, uma segunda cidade no concelho de Santa Cruz. O crescimento do Caniço é sustentado em vários fatores favoráveis. Assinala-se a proximidade do Funchal e a sua saturação, que forçou a procura de novas áreas de expansão, e o seu posicionamento entre duas importantes infraestruturas de transporte (Aeroporto da Madeira e Porto do Funchal). Outros fatores de peso são a disponibilidade de solo e a posição central, relativamente à principal via terrestre da ilha, a VR1.

Santana e Vila Baleira (Porto Santo) foram elevados a cidade, procurando-se assim criar polos de desenvolvimento urbano: Santana na costa norte e Vila Baleira pela dupla insularidade da ilha do Porto Santo. No entanto, Santana tem vindo a perder população e Vila Baleira, apesar de ter crescido em termos populacionais, tem uma economia muito frágil devido à forte sazonalidade da atividade turística.

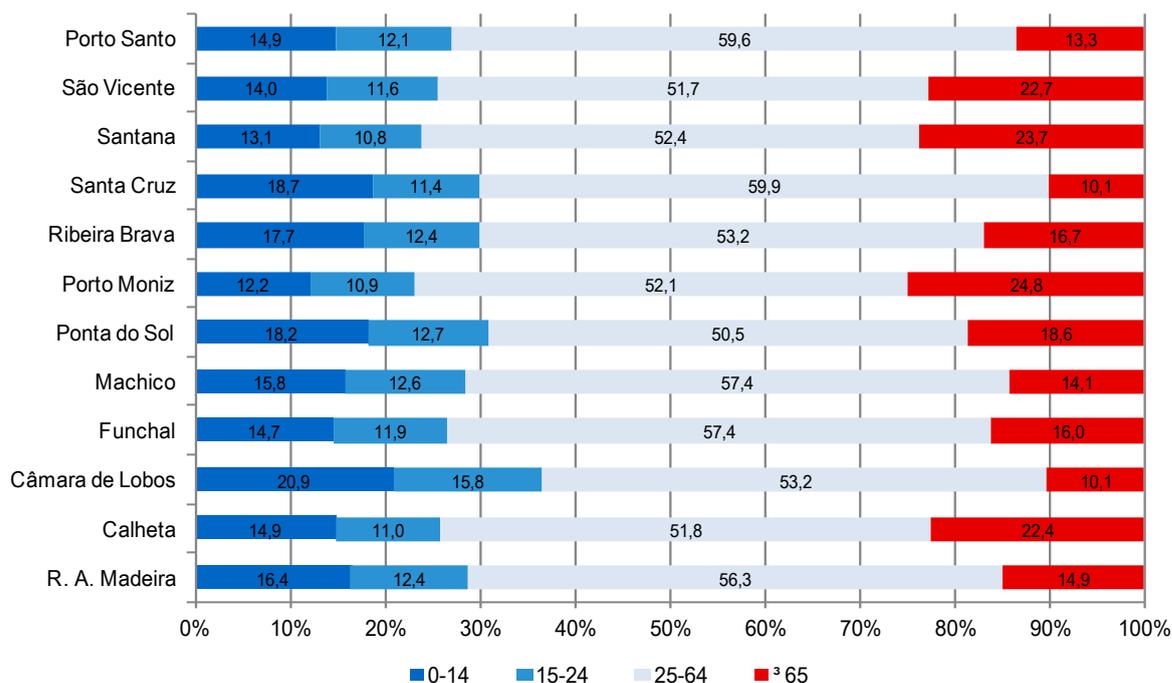
De um modo geral, verifica-se que fora da mancha urbana mais densa envolvente ao Funchal, não existem centros urbanos de nível intermédio. A população concentra-se em pequenos aglomerados dispersos pelo território.

### 3.2.4. Estrutura etária da população

Tal como no resto do país, a RAM tem assistido a um envelhecimento da população residente. Analisando a estrutura etária dos concelhos (Figura 3.6), constata-se que:

- A RAM apresentava, em 2011, uma percentagem de jovens (até 14 anos) ligeiramente superior à de Portugal Continental com um valor de cerca de 16,4%. No entanto, a percentagem de jovens tem vindo a decrescer de forma significativa, devido à diminuição da natalidade;
- Nesta faixa etária, destaca-se o concelho de Câmara de Lobos, com 20,9% de jovens até aos 14 anos, estando no extremo oposto o concelho de Porto Moniz com um valor de 12,2%;
- O concelho de Porto Santo é o concelho de toda a região com a maior percentagem de população ativa (15-64 anos), cifrada em 71,7%. Na Ilha da Madeira, os valores variam entre os 71,3% em Santa Cruz e os 62,8% no concelho da Calheta. De relembrar que o concelho de Santa Cruz inclui o Caniço, que é considerado o “dormitório” da ilha, pelo que muitos seus residentes trabalham no Funchal. O mesmo acontece com os demais concelhos envolventes ao Funchal: Câmara de Lobos, Machico e Ribeira Brava, que apresentam valores superiores a 65%. Os restantes concelhos têm uma proporção de população em idade ativa inferior a 65%, o que pode ser justificado pelas suas características mais rurais;
- Os concelhos com uma maior percentagem de idosos em 2011 foram Porto Moniz e Santana (24,8% e 23,7% respetivamente) e com uma menor percentagem os concelhos de Santa Cruz e Câmara de Lobos (com apenas 10,1% da sua população a ter 65 ou mais anos).

FIGURA 3.6 – ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO POR CONCELHO (2011)



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

### 3.3. ATIVIDADE ECONÓMICA

A análise dos indicadores socioeconómicos apurados evidencia o período de contração económica que a RAM atravessa, a par do que tem acontecido em Portugal, traduzindo-se, *grasso modo*, na redução do número de empresas e do PIB e pela elevada taxa de desemprego.

#### 3.3.1. Empresas, pessoal ao serviço e volume de negócios

Analisando a estrutura do setor empresarial, verifica-se que 83,1% das empresas pertencem ao setor terciário, 11,2% ao setor secundário e 5,7% ao sector primário. No setor terciário, o maior número de empresas concentra-se no comércio por grosso e a retalho, reparação de automóveis e motociclos (19,3% do total), seguindo-se as atividades administrativas e serviços de apoio (14,1%) e o alojamento, restauração e similares (10,5%).

No setor secundário, a construção detém o maior número de empresas, com cerca de 7,1% do total, apesar de ter sido a atividade com um maior decréscimo neste indicador (-23,3%). De salientar que entre 2008 e 2012, a construção perdeu 36% das empresas e 47% dos postos de trabalho, sendo a atividade mais afetada pela crise económica na Região.

No setor primário, a agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca detém um valor de 5,6%. No entanto, foi o único setor a crescer e de forma significativa. O número de empresas teve um aumento de 162% e o pessoal ao serviço aumentou 42%. Os restantes ramos de atividade verificaram um decréscimo generalizado no número de empresas e no pessoal ao serviço.

QUADRO 3.4 – NÚMERO DE EMPRESAS, PESSOAL AO SERVIÇO E VOLUME DE NEGÓCIOS POR SETOR DE ATIVIDADE (2012)

Setor de atividade	Empresas		Pessoal ao serviço		Volume de negócios	
	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	10 <sup>3</sup> Euros	Tx. variação 2012/11 (%)
A-Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	1.145	162	1.909	42,8	46.483	5,0
B-Indústrias extrativas	22	0	106	-14,5	4.520	-59,3
C-Indústrias transformadoras	805	-7,2	4.531	-16,5	285.432	-17,4
D-Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	16	0	853	-1,4	254.298	12,1
E-Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento, gestão de resíduos e despoluição	28	-12,5	583	-1,7	40.059	3,9
F-Construção	1.453	-15,1	7.803	-23,3	534.843	-21,7
G-Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	3.958	-4,5	13.551	-13,9	1.721.078	-11,4
H-Transporte e armazenagem	988	-2,2	3.591	-2,6	313.186	-1,4
I-Alojamento, restauração e similares	2.154	-2,8	11.598	-5,1	449.010	-7,8
J-Atividades e informação e de comunicação	235	-6,7	883	-2,5	89.084	-5,1
L-Atividades imobiliárias	692	-5,1	1.121	-6,0	100.822	-23,4

Setor de atividade	Empresas		Pessoal ao serviço		Volume de negócios	
	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	10³Euros	Tx. variação 2012/11 (%)
<b>M-Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares</b>	1.794	-7,6	3.268	-9,1	80.639	-20,1
<b>N-Atividades administrativas e dos serviços de apoio</b>	2.908	-1,6	5.345	-3,8	165.806	-9,0
<b>P-Educação</b>	1.017	-10,7	2.016	-3,3	17.067	-7,1
<b>Q-Atividades de saúde humana e apoio social</b>	1.537	-2,9	7.312	-1,7	263.265	-6,4
<b>R-Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas</b>	740	-9,8	1.416	-5,9	46.861	-4,0
<b>S-Outras atividades de serviços</b>	1.034	-7,7	1.970	-7,3	36.578	-10,7
<b>Total</b>	20.526	-2,2	67.856	-9,0	4.449.032	-10,9

Fonte: INE/DREM, Estatísticas do Setor Empresarial da RAM, 2012

No que diz respeito ao pessoal ao serviço, o setor terciário concentra 77% do emprego, seguindo-se o setor secundário, com 20%, e o primário, com 3%. As atividades mais empregadoras são o comércio, com 20% dos postos de trabalho, e o alojamento, restauração e similares, com 17,1%.

O volume de negócios também registou um decréscimo (-10,9%) relativamente ao ano de 2011. As atividades com maior volume de negócios são o comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos, com cerca de 38,7% do total, a construção com 12% e o alojamento, restauração e similares com 10,1%.

Este decréscimo generalizado do número de empresas e no pessoal ao serviço é responsável por uma elevada taxa de desemprego, cifrada em 17,2%.

Esta variação negativa registada no número de empresas, pessoal ao serviço e volume de negócios prolonga-se desde 2008. Trata-se de um decréscimo progressivo e com expressão na grande maioria das atividades económicas.

### 3.3.2. Empresas por concelho

No que diz respeito à distribuição territorial das empresas, verifica-se uma elevada concentração no concelho do Funchal, com mais de metade das empresas de toda a RAM (54,1%). Seguem-se os seus concelhos periféricos: Santa Cruz (13,7%) e Câmara de Lobos (8,1%). Machico tem 6,1% das empresas e os restantes concelhos têm valores pouco expressivos. Os concelhos da costa norte e o Porto Santo são os que têm menos empresas, sendo Porto Moniz aquele que apresenta o valor mais reduzido (com 0,9% do total das empresas da RAM).

QUADRO 3.5 – EMPRESAS POR CONCELHO DA SEDE (2011 E 2012)

Concelho	N.º de empresas		Taxa de variação 2011/12 (%)	% do total (2012)
	2011	2012		
Calheta	625	695	11,2	3,4
Câmara de Lobos	1.603	1.666	3,9	8,1
Funchal	11.537	11.099	-3,8	54,1
Machico	1.401	1.300	-7,2	6,3
Ponta do Sol	546	566	3,7	2,8
Porto Moniz	158	182	15,2	0,9
Ribeira Brava	738	714	-3,3	3,5
Santa Cruz	2.990	2.821	-5,7	13,7
Santana	460	466	1,3	2,3
São Vicente	384	535	39,3	2,6
Porto Santo	550	482	-12,4	2,3
<b>Total</b>	<b>20.992</b>	<b>20.526</b>	<b>-2,2</b>	<b>100</b>

Fonte: INE/DREM, Anuário Estatístico da RAM, 2012 e 2013

Em termos de variação, face a 2011, os concelhos que mais contribuíram para a diminuição do número de empresas foram: o Funchal, que apesar de registar uma perda de apenas 3,7% conta com menos 438 empresas; Machico, com uma perda de 7,2% e menos 101 empresas; Porto Santo, com uma perda de 12,4% e menos 68 empresas; e, Ribeira Brava que perdeu cerca de 3,3%, ou seja, 26 empresas.

Os restantes concelhos tiveram uma variação positiva no número de empresas. No entanto, dado que apresentam um peso pouco significativo, tal não permite que a variação global das empresas seja positiva, registando um decréscimo de -2,2%.

### 3.3.3. Empresas segundo a dimensão

A larga maioria das empresas da região são microempresas (95,4%), sendo de salientar que nesta análise estão incluídas as empresas financeiras e não financeiras. Cerca de 3,9% são pequenas empresas, 0,6% são médias empresas e apenas 0,1% são grandes empresas.

Apesar de a Região contar com apenas dezanove grandes empresas, estas detêm 19,6% dos postos de trabalho e foram as únicas que aumentaram o seu volume de negócios. Todas as empresas perderam postos de trabalho. As pequenas empresas foram as mais afetadas, apresentando decréscimos no número de empresas (-14,1%), no pessoal ao serviço (-13,8%) e no volume de negócios (-15,5%).

QUADRO 3.6- ESTRUTURA DO SETOR EMPRESARIAL (2012)

Tipo de empresa	Empresas		Pessoal ao serviço		Volume de negócios	
	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)
Financeiras	331	-9	2.980	-6	846.166	-11
Não financeiras	20.526	-2	67.856	-9	4.449.032	-11
Grande	19	-10	13.946	-14	2.237.456	1

Tipo de empresa	Empresas		Pessoal ao serviço		Volume de negócios	
	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)	N.º	Tx. variação 2012/11 (%)
<b>PME</b>	20.838	-2	56.890	-8	3.057.741	-18
<b>Micro</b>	19.898	-2	30.784	-5	1.070.926	-13
<b>Pequena</b>	817	-14	15.188	-14	1.150.940	-16
<b>Média</b>	123	-6	10.918	-5	835.875	-26
<b>Total</b>	<b>20.857</b>	<b>-2</b>	<b>70.836</b>	<b>-9</b>	<b>5.295.197</b>	<b>-11</b>

Fonte: INE/DREM, Estatísticas do Setor Empresarial da RAM, 2012

### 3.4. MOVIMENTOS PENDULARES

Para a análise dos movimentos pendulares recorreu-se à informação relativa à população ativa residente que realiza viagens por motivos trabalho ou estudo disponibilizada pelo INE nos Censos 2001 e 2011. A sua análise permite concluir que a população empregada e estudante que realiza viagens pendulares cifrava-se, em 2011, em 154.981 indivíduos, o que representou um aumento de 8,3% face a 2001 (143.089 indivíduos).

QUADRO 3.7 – POPULAÇÃO RESIDENTE (EMPREGADA OU ESTUDANTE) POR LOCAL DE TRABALHO OU ESTUDO

Concelhos	População que realiza deslocações pendulares		População que realiza deslocações intraconcelhias		População que realiza deslocações interconcelhias	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011
<b>Calheta</b>	6.326	5.452	5.736	4.619	590	833
<b>Câmara de Lobos</b>	20.564	21.265	12.096	12.219	8.468	9.046
<b>Funchal</b>	62.539	65.522	59.017	60.963	3.522	4.559
<b>Machico</b>	11.512	11.825	8.279	8.451	3.233	3.374
<b>Ponta do Sol</b>	4.417	4.711	3.340	3.580	1.077	1.131
<b>Porto Moniz</b>	1.538	1.379	1.393	1.227	145	152
<b>Ribeira Brava</b>	6.664	7.340	5.026	5.018	1.638	2.322
<b>Santa Cruz</b>	19.025	27.984	11.046	13.645	7.979	14.339
<b>Santana</b>	4.647	3.654	3.984	2.992	663	662
<b>São Vicente</b>	3.070	2.672	2.835	2.288	235	384
<b>Porto Santo</b>	2.787	3.177	2.764	3.154	23	23
<b>Total</b>	<b>143.089</b>	<b>154.981</b>	<b>115.516</b>	<b>118.156</b>	<b>27.573</b>	<b>36.825</b>

Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

A melhoria das acessibilidades rodoviárias verificada nas duas últimas décadas (VR e Vias Expresso) induziu o processo de crescimento das áreas suburbanas e periurbanas do Funchal, contribuindo para o crescimento registado nas deslocações interconcelhias (+33%). Os ganhos de acessibilidade alcançados no território

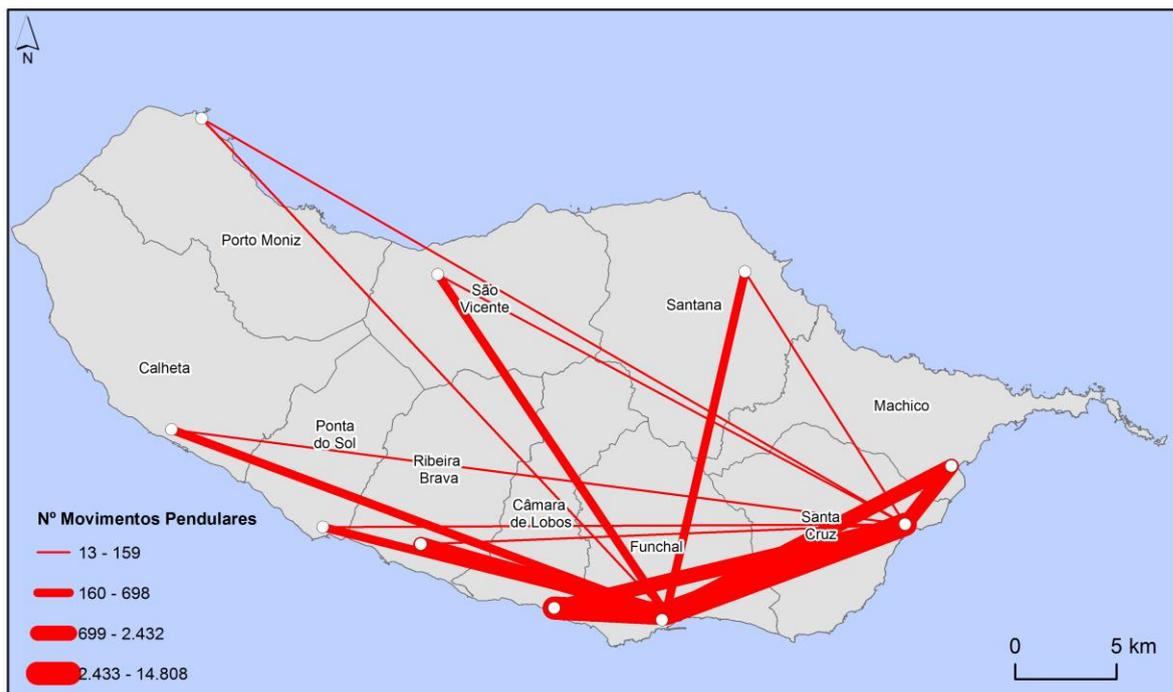
regional impulsionaram ainda o aumento das deslocações entre a generalidade dos concelhos da RAM, contribuindo para a melhoria significativa da mobilidade da população.

A concentração de população e atividades económicas no Funchal justificam os fluxos existentes (Figura 3.7), sendo este o principal polo de atração de viagens na RAM. Além da concentração de empresas, é na capital que se localizam os seus dois hospitais, a universidade, as delegações e secretarias do Governo Regional, a maior parte das instituições culturais, hotéis, etc. Os valores apurados indicam que diariamente 30.830 indivíduos realizam viagens de e para o Funchal, pertencendo-lhe 71,3% das deslocações interconcelhias (26.271 movimentos). Como se pode constatar no Capítulo 4, a oferta de TPR corrobora a importância do Funchal como polarizador das deslocações.

O segundo polo atrator/gerador de deslocações é Santa Cruz, que conta com o segundo maior núcleo turístico da Região, o Caniço de Baixo.

Ainda no que se refere às relações de dependência funcional salienta-se que as principais relações ocorrem entre os concelhos do Funchal, Santa Cruz, Câmara de Lobos, Ribeira Brava e Machico.

FIGURA 3.7 – MOVIMENTOS PENDULARES ENTRE MUNICÍPIOS (2011)



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

Nas Figuras 3.8 e 3.9 representa-se a repartição dos movimentos pendulares em 2001 e 2011, podendo-se constatar que houve um acentuado decréscimo, em todos os concelhos, nas deslocações realizadas a pé e de autocarro, e um aumento muito significativo das deslocações realizadas em automóvel, que em alguns concelhos duplicou.

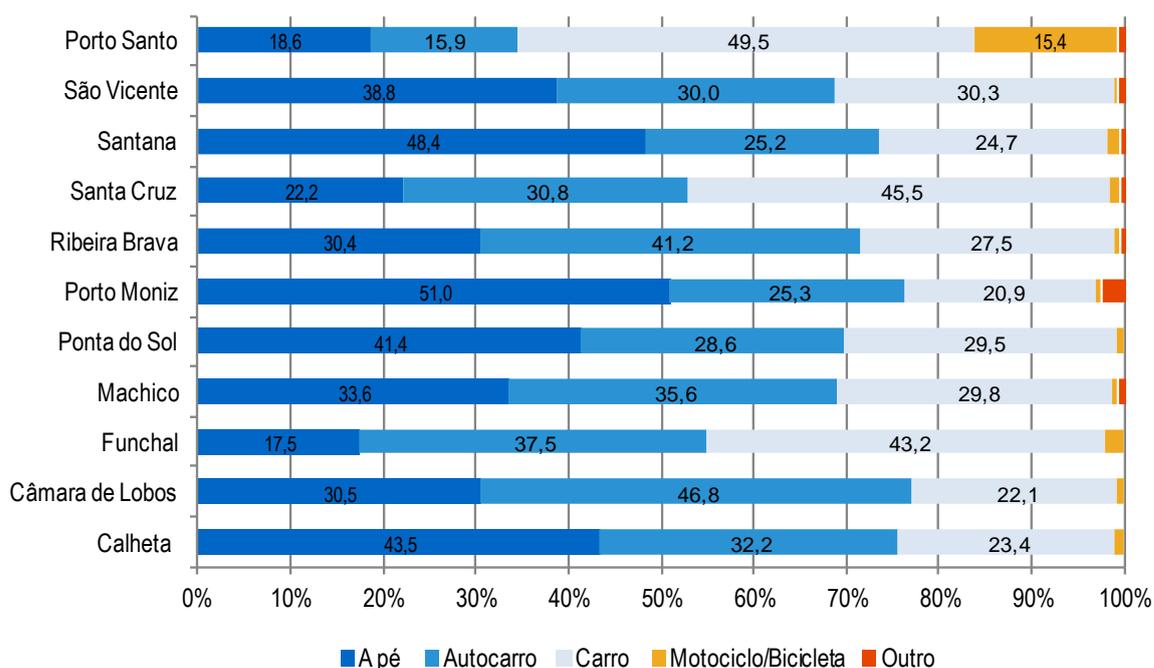
Em 2011, constata-se que:

- Os concelhos de Porto Moniz e Câmara de Lobos são os únicos na RAM cujo peso do automóvel particular é inferior a 50% (47,3% e 44,5%, respetivamente). De notar que o concelho de Câmara de Lobos é o que apresenta uma quota de utilização do autocarro mais elevada (36,8%);
- Porto Santo, Santana e Santa Cruz são os concelhos em que se regista um maior peso da utilização do transporte individual (TI), cifrando-se a percentagem de utilização deste modo em valores superiores a

60% (67,1%, 60,8% e 73,3% respetivamente), correspondendo simultaneamente aos únicos três concelhos da RAM em que o peso da utilização do autocarro é inferior a 20% (9,3%, 17,5% e 17,9% respetivamente);

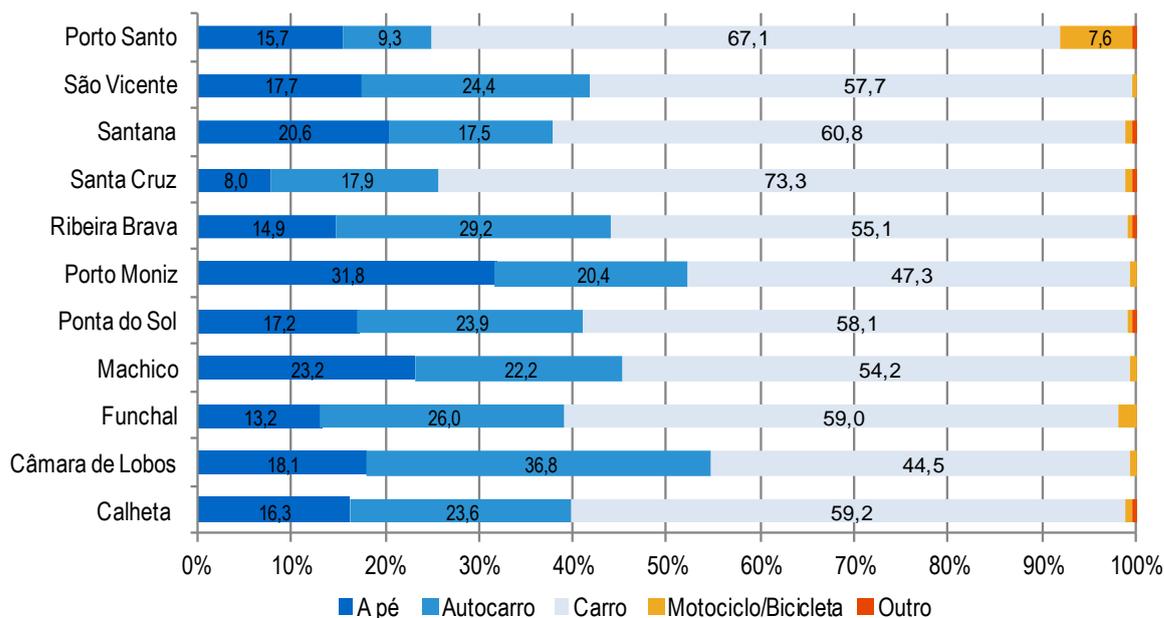
- A percentagem das deslocações realizadas em modo pedonal é reduzida – inferior a 20% – na generalidade dos concelhos, o que em parte se deve às características orográficas da RAM, pouco favoráveis à utilização deste modo. Apenas Porto Moniz, Machico e Santana detêm uma quota superior aos referidos 20%, registando percentagens de utilização de 31,8%, 23,2% e 26,6% respetivamente;
- A percentagem de utilização de motociclos e bicicletas no Porto Santo ascende aos 7,6%, ainda que na Ilha da Madeira detenha uma expressão residual.

**FIGURA 3.8 – REPARTIÇÃO MODAL DOS MOVIMENTOS PENDULARES (%), EM 2001**



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2001

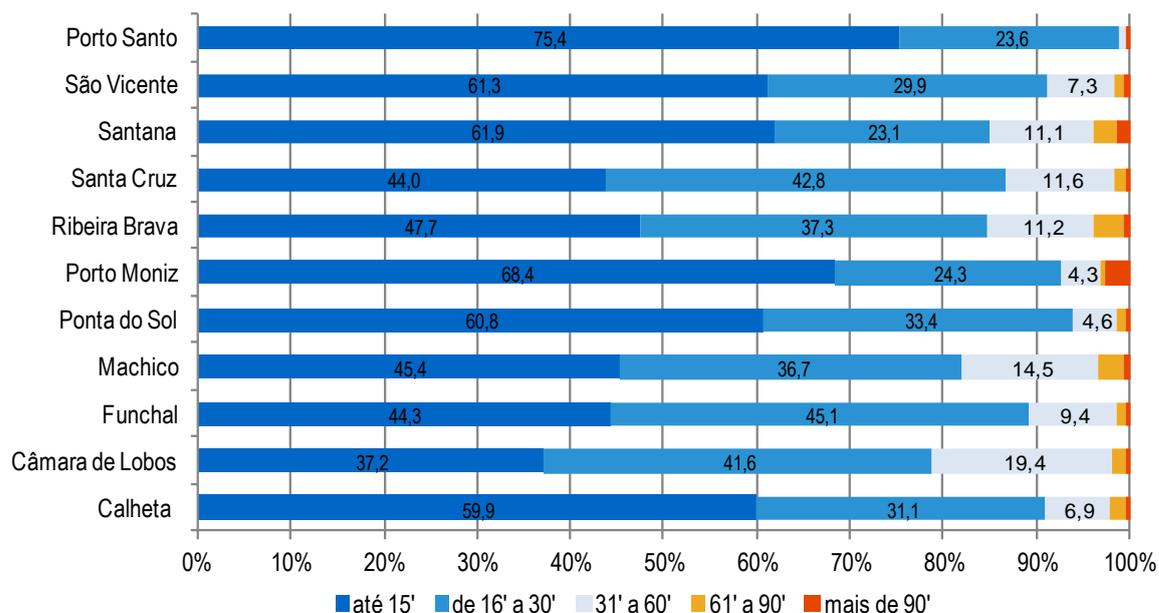
FIGURA 3.9 – REPARTIÇÃO MODAL DOS MOVIMENTOS PENDULARES (%), EM 2011



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

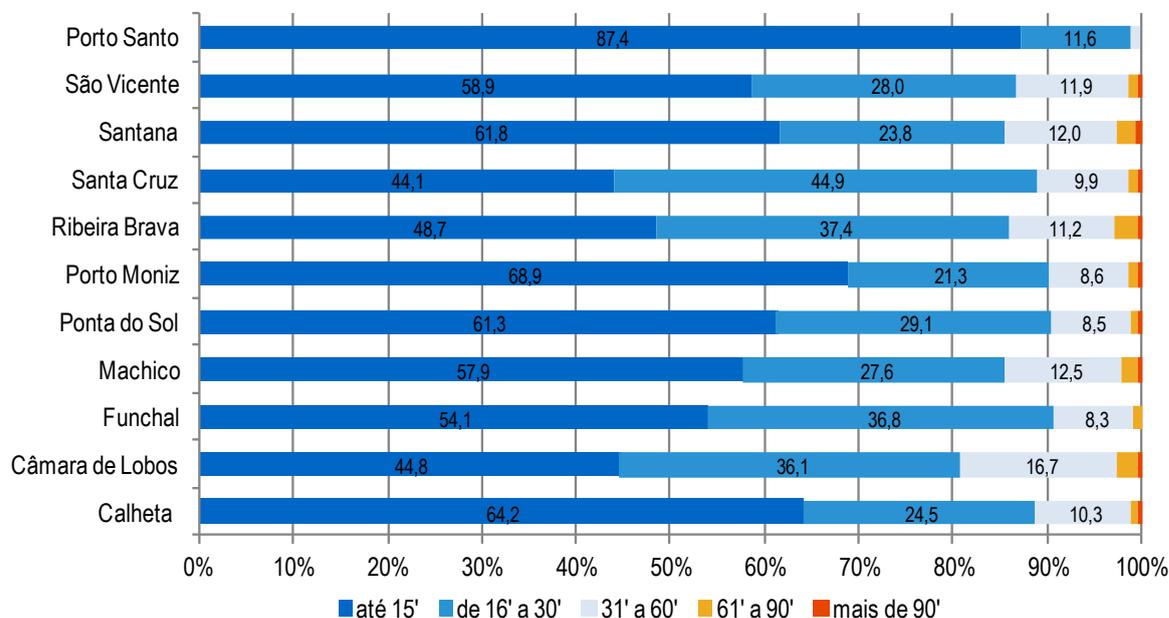
Analisando a duração média dos movimentos pendulares (Figura 3.8), verifica-se que a maioria tem uma duração inferior a 15 minutos, sendo que, em 2011, Santa Cruz, Ribeira Brava e Câmara de Lobos são os únicos concelhos em que o peso destas deslocações é inferior a 50% (44,1%, 48,7% e 44,8%, respetivamente).

FIGURA 3.7 – DURAÇÃO MÉDIA DAS VIAGENS PENDULARES (%), EM 2001



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2001

FIGURA 3.8 – DURAÇÃO MÉDIA DAS VIAGENS PENDULARES (%), EM 2011



Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2011

De 2001 para 2011 verificou-se um aumento da proporção de deslocações com duração até 15 minutos, enquanto que os movimentos de 16 a 30 minutos diminuíram ligeiramente. Esta situação verificou-se na quase totalidade dos concelhos.

De salientar que os concelhos mais afastados do Funchal (S. Vicente, Santana, Porto Moniz, Ponta do Sol e Calheta) registaram um aumento do peso nas deslocações de 31 a 60 minutos. Note-se que a melhoria das acessibilidades, proporcionada pela entrada em funcionamento das Vias Expresso que servem estes concelhos, poderá justificar a predisposição da população para percorrer maiores distâncias para o seu local de trabalho ou de estudo.

Desagregando os movimentos pendulares em inter e intraconcelhios, e especificamente no que se refere à duração média dos movimentos interconcelhios, os concelhos servidos pela VR (Funchal, Câmara de Lobos, Ribeira Brava, Santa Cruz e Machico) registaram um aumento do peso dos movimentos com duração até 15 minutos e de 16 a 30 minutos e uma diminuição nas restantes deslocações com mais de 30 minutos, evidenciando uma redução efetiva da distância-tempo das deslocações realizadas pela população residente.

Para os restantes concelhos verifica-se um aumento da proporção dos movimentos pendulares até 15 minutos (com exceção de S. Vicente e Santana), assim como nos de 16 a 30 minutos (com exceção de Porto Moniz e Ponta do Sol) e nos de 31 a 60 minutos (com exceção de S. Vicente). Os movimentos com duração superior a 60 minutos sofreram uma redução em todos os concelhos.

Nas viagens intraconcelhias, verifica-se um comportamento semelhante para todos os concelhos da região: houve um aumento dos movimentos pendulares até 15 minutos e uma redução dos movimentos com duração de 16 a 30 minutos. Nos restantes intervalos de duração dos movimentos pendulares superiores a

31 minutos, registou-se, em geral, uma diminuição, concluindo-se que também houve uma redução da distância tempo nas deslocações intraconcelhias.

**QUADRO 3.8 – DURAÇÃO MÉDIA DAS VIAGENS INTERCONCELHIAS (%), EM 2001 E 2011**

Concelhos	≤ 15 min		16 a 30 min		31 a 60 min		61 a 90 min		> 90 min	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Calheta	7,1	11,5	32,9	36,9	42,2	46,9	15,7	3,1	2,1	1,6
Câmara de Lobos	6,3	16,8	41,3	46,8	48,0	31,8	4,2	4,1	0,2	0,4
Funchal	18,2	23,1	51,5	55,1	25,4	19,5	4,1	1,9	0,8	0,4
Machico	9,8	16,1	34,4	43,7	44,5	34,4	9,5	4,9	1,9	0,9
Ponta do Sol	18,5	19,5	53,2	50,5	21,9	26,8	5,7	2,7	0,7	0,5
Porto Moniz	7,1	19,7	29,3	25,0	40,0	47,4	3,6	7,2	20,0	0,7
Ribeira Brava	6,9	9,9	43,8	56,4	35,3	26,1	12,0	6,7	2,1	0,9
Santa Cruz	17,3	20,0	55,2	62,1	24,2	15,9	2,6	1,7	0,7	0,3
Santana	6,4	6,3	22,2	31,0	45,3	52,4	18,0	9,1	8,1	1,2
São Vicente	5,8	4,9	20,5	36,2	61,2	52,3	8,9	5,5	3,6	1,0
Porto Santo	21,7	47,8	39,1	13,0	17,4	26,1	0,0	0,0	21,7	13,0

Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2001

**QUADRO 3.9 – DURAÇÃO MÉDIA DAS VIAGENS INTRACONCELHIAS (%), EM 2001 E 2011**

Concelhos	≤ 15 min		16 a 30 min		31 a 60 min		61 a 90 min		> 90 min	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Calheta	65,1	73,7	31,0	22,3	3,4	3,6	0,4	0,3	0,1	0,1
Câmara de Lobos	54,3	65,5	41,7	28,1	3,7	5,6	0,1	0,5	0,1	0,3
Funchal	45,8	56,4	44,7	35,4	8,5	7,5	0,7	0,6	0,3	0,1
Machico	57,0	74,6	37,5	21,2	4,8	3,7	0,5	0,3	0,2	0,1
Ponta do Sol	70,0	74,6	29,0	22,4	0,8	2,7	0,1	0,2	0,1	0,1
Porto Moniz	73,9	75,0	23,9	20,9	1,1	3,8	0,2	0,2	0,9	0,2
Ribeira Brava	60,0	66,7	35,3	28,6	4,0	4,2	0,6	0,5	0,1	0,1
Santa Cruz	60,4	69,3	35,1	26,9	4,0	3,5	0,4	0,3	0,1	0,1
Santana	66,1	74,0	28,2	22,3	5,4	3,1	0,2	0,3	0,1	0,3
São Vicente	65,4	68,0	30,6	26,6	3,3	5,1	0,4	0,3	0,3	0,0
Porto Santo	75,7	87,7	23,5	11,5	0,6	0,7	0,0	0,0	0,1	0,0

Fonte: INE/DREM, Censos RAM 2001

## 4. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTES TERRESTRES

### 4.1. ENQUADRAMENTO

Dada a orografia e a dimensão das ilhas da Madeira e do Porto Santo, assim como o tipo de povoamento e a dimensão do mercado, a mobilidade interurbana apenas é assegurada por modo rodoviário, uma vez que não existem condições técnicas, económicas e de mercado para a operação de outros modos de transporte. Assim, revela-se inevitável a assunção do transporte rodoviário como principal garante da mobilidade interna, quer no que concerne ao transporte de mercadorias, quer de passageiros.

A política a desenvolver neste domínio de intervenção passa por assegurar a qualidade das acessibilidades rodoviárias, garantindo bons níveis de conectividade e elevados padrões de segurança das estradas.

Por outro lado, urge assegurar a efetivação de um sistema de transportes públicos rodoviários de passageiros seguro e sustentável do ponto de vista económico e ambiental, que contribua para o desenvolvimento da Região, assegurando a mobilidade dos residentes e visitantes, e promova a coesão territorial e equidade social. Neste sentido é fundamental prosseguir com as medidas que visam a modernização do setor e a melhoria dos serviços prestados.

### 4.2. ACESSIBILIDADES RODOVIÁRIAS

#### 4.2.1. Infraestruturas rodoviárias e acessibilidades

Os investimentos públicos realizados nas últimas décadas no desenvolvimento da rede rodoviária da RAM permitiram melhorar de forma significativa as acessibilidades intrarregionais e as condições de circulação rodoviária, contribuindo para a redução das assimetrias territoriais.

A rede rodoviária regional encontra-se hierarquizada em dois níveis de classificação<sup>56</sup>:

- a rede principal, constituída pelas vias de comunicação de maior interesse regional, que asseguram a ligação entre as sedes de concelho ou destas com os principais centros de atividade económica e que garantem uma cobertura abrangente de ambas as ilhas;
- a rede complementar, constituída pelas vias que estabelecem as ligações entre as estradas regionais principais e os núcleos populacionais mais importantes e complementam a estrutura principal da rede regional principal. Asseguram a interligação da rede principal com os restantes aglomerados e com os pontos de importância turística ou económica.

Nas Figuras 4.1 e 4.2 representa-se a rede rodoviária da RAM (existente e prevista), cumprindo destacar as estradas integrantes da rede regional principal:

- **ER101 “Litoral da ilha da Madeira”**, que liga Ribeira Brava – Câmara de Lobos – Funchal – Caniço – Santa Cruz – Machico – Porto da Cruz – Faial – Santana – São Vicente – Porto Moniz – Ponta do Pargo –

<sup>56</sup> De acordo com Decreto Legislativo Regional n.º 15/2005/M de 9 de agosto.

Calheta – Ponta do Sol – Ribeira Brava (faltando construir um troço junto a Madalena do Mar, entre Fajã da Ovelha e Ponta do Pargo e entre São Vicente e Ribeira de São Jorge);

- **ER102 “Canico – Camacha** que liga Canico (rotunda da Cancela) – Camacha (rotunda da ER110);
- **ER103 “Funchal – Faial”**, que liga o Funchal, designadamente o “Monte (Largo da Fonte) – Terreiro da Luta – Poiso (ER202) – Ribeiro Frio – Cabouco da Achada (ER127) – Faial (ER101);
- **ER104 “Ribeira Brava – São Vicente”**, que liga Ribeira Brava (Murteira – ER101) – Serra de Água – Rosário- Saramago (ER208) – Laranjal – São Vicente (Rotunda do Pé do Passo);
- **ER105 “Porto Moniz – Serra de Água”**, que liga Porto Moniz (Portas da Vila – ER101) – Fonte do Bispo (ER210) – Pául da Serra (ER209 e ER208) – Encumeada (ER228) – Serra de Água (ER104);
- **ER106 “Machico – Caniçal”**, que liga Machico (Fazenda – ER101) – Caniçal (ER214);
- **ER107 “Funchal – Curral das Freiras”**, que liga Funchal (Vasco Gil-ER109) – Estrela – Curral das Freiras (Cumeal);
- **ER108 “Acesso ao Estreito de Câmara de Lobos”**, que liga Câmara de Lobos (ER101) – Estreito de Câmara de Lobos (ER229) (uma infraestrutura que se encontra por construir);
- **ER109 “Acesso à ER 101 no Funchal (Ribeira de Santa Luzia) – Fundoa-Vasco Gil**, que na via ascendente estabelece a ligação: Rotunda da Autonomia (Av. do Mar e das Comunidades Madeirenses) – Rua 31 de Janeiro – Estrada Dr. João Abel de Freitas – Rotunda dos Viveiros – Nó dos Viveiros (ER101) – Estrada da Fundoa – Vasco Gil (ER107); e na via descendente estabelece a ligação: Vasco Gil (ER 107) – Estrada da Fundoa – Nó dos Viveiros (ER101) – Rotunda dos Viveiros – Rua 5 de Outubro – Rotunda da Autonomia (Av. do Mar e das Comunidades Madeirenses);
- **ER110 “Camacha – S. Roque do Faial”**, que liga Vale Paraíso (ER205) – Camacha (ER102) – Águas Mansas (ER206) – João Ferino (ER202) – Santo António da Serra (ER207) – Ribeira de Machico – Portela (ER212) – Referta (ER101) – Porto da Cruz – Moinhos (ER 101);
- **ER111 “Ponta do Sol – Canhas”**, que liga Ponta do Sol (ER222) – Canhas (ER222);
- **ER112 “Campanário – Boa Morte”**, que liga Campanário (ER230) – Boa Morte (Parque Empresarial);
- **ER113 “Acesso ao centro de Câmara de Lobos”**, que liga Câmara de Lobos (ER108) – Câmara de Lobos (Fonte da Rocha);
- **ER114 “Quebradas – Estrada Monumental”**, que liga São Martinho (Quebradas – ER101) – Estrada Monumental;
- **ER115 “Estrada Monumental – São Martinho”**, que liga Estrada Monumental – São Martinho (ER101);
- **ER116 “Acesso ao Porto do Funchal”**, que liga Pilar (ER216) – Av. Sá Carneiro;
- **ER117 “Acesso ao Jardim da Serra”**, que liga Estreito de Câmara de Lobos (ER108) – Jardim da Serra;
- **ER118 “Acesso à ER101 no Funchal (Ribeira de João Gomes)”**, que na via ascendente liga Rotunda da Autonomia (Av. do Mar e das Comunidades Madeirenses) – Rua Brigadeiro Oudinot – Rua Dr. Manuel Pestana Júnior – Rua da Ribeira de João Gomes – Nó Pestana Júnior (ER101); e na descendente liga Nó Pestana Júnior – Rua da Ribeira de João Gomes – Rua Visconde de Anadia – Rotunda da Autonomia (Av. do Mar e das Comunidades Madeirenses);
- **ER119 “Acesso à ER 101 no Funchal (Ribeira de São João)”**, que na via ascendente liga Rotunda Dr. Francisco Sá Carneiro (Av. do Mar e das Comunidades Madeirenses) – Rua Dr. Brito Câmara – Rotunda – Rua Dr. Brito Câmara – Estrada de São João – Rua das Maravilhas – Rotunda D. Francisco Santana –

Estrada da Liberdade (Nó da Levada do Cavalo) – Nó do Pilar (ER101); e no sentido descendente liga Nó do Pilar (ER101) – Estrada da Liberdade (Nó da Levada do Cavalo) – Rotunda D. Francisco Santana – Rua das Maravilhas – Rua de São João – Av. Calouste Gulbenkian – Rotunda – Av. Calouste Gulbenkian – Rotunda Dr. Francisco Sá Carneiro (Av. do Mar e das Comunidades Madeirenses);

- **ER120 “Calheta – Vila Barroca - Vale do Touro”**, que liga Calheta ao Porto de Abrigo servindo no seu itinerário Campo de Baixo e Vila Baleira.

As restantes vias não classificadas na rede rodoviária principal e complementar correspondem a vias da rede mais antiga onde as velocidades de circulação são mais reduzidas, o traçado mais sinuoso, as inclinações acentuadas e os perfis transversais mais estreitos.

FIGURA 4.1 – HIERARQUIZAÇÃO DA REDE RODVIÁRIA NA ILHA DO PORTO SANTO



Fonte: Direção Regional de Estradas da RAM, maio 2015

FIGURA 4.2 – HIERARQUIZAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA DA RAM



Fonte: Direção Regional de Estradas da RAM, maio 2015

Do ponto de vista funcional, a rede rodoviária regional integra ainda as seguintes categorias de vias<sup>57</sup>:

- Vias rápidas (que integram a rede regional de VR), correspondem a trechos da rede principal projetados e construídos para o tráfego motorizado e que não servem as propriedades limítrofes, com faixas de rodagem distintas para os dois sentidos de tráfego (fisicamente separadas) e sem cruzamentos de nível;
- Vias expresso (que integram a rede regional de vias expresso), correspondem a trechos da rede principal (e excepcionalmente da rede complementar) que não fazem parte da categoria anterior, apresentando, entre outras características, uma faixa de rodagem com pelo menos duas vias, cruzamentos de nível ou com nós de ligação bem identificados e devidamente espaçados;
- Vias regulares (que integram as estradas da rede regional não incluídas nas categorias precedentes).

A extensão total da rede (construída e prevista) da rede da Ilha da Madeira é de 608,9 km e da Ilha do Porto Santo de cerca de 28,4 km, perfazendo um total de cerca de 637,3 km. A extensão prevista por nível hierárquico é de 316,3 km para a rede principal e de 320,9 km para a rede complementar<sup>58</sup>.

Da rede rodoviária prevista encontram-se por construir 13,7 km, correspondentes a apenas 2% do total da rede rodoviária da RAM, um dado revelador do importante esforço que tem vindo a ser desenvolvido no sentido de dotar o território regional com boas acessibilidades.

Neste contexto, importa referir que em 2000 foi concretizada a concessão de serviço público em regime exclusivo da VR1 (ER101), adjudicada à VIALITORAL através de Contrato de Concessão, passando a nova concessionária a ser responsável pela exploração e manutenção, em regime de portagem SCUT, desta via. Em 2002, o Contrato de Concessão desta via foi estendido em mais 7 km, correspondentes ao troço entre

<sup>57</sup> *Ibidem*.

<sup>58</sup> De acordo com Decreto Legislativo Regional n.º 1/2013/M, de 2 de janeiro.

Machico – Caniçal. É de salientar que a concessionária está obrigada a cumprir com um nível de serviço B, para a rede rodoviária principal<sup>59</sup>.

Em 2004, foi criada a VIAEXPRESSO, concessionária de serviço público responsável pela gestão, exploração e conservação das vias expresso regionais, em regime SCUT, por um período de 25 anos. À semelhança da VIALITORIAL, enquanto concessionária de serviço público, está obrigada a cumprir com um nível de serviço B, para a rede rodoviária principal.

Atualmente incumbe à Direção Regional de Estradas, integrada na Secretaria Regional dos Assuntos Parlamentares e Europeus<sup>60</sup>, a missão de regular e fiscalizar o setor das infraestruturas rodoviárias e supervisionar e regulamentar a sua execução, conservação, gestão e exploração, cabendo-lhe ainda a fiscalização dos contratos de concessão em vigor com a VIALITORAL e VIAEXPRESSO. Contam-se entre as atribuições desta Direção Regional<sup>61</sup>:

- implementar os projetos e medidas adequadas a garantir a conservação e a segurança da rede rodoviária regional e colaborar com outras entidades na prossecução deste objetivo, de modo a satisfazer as necessidades existentes em cada momento;
- elaborar os estudos relativos ao desenvolvimento e modernização da rede rodoviária regional, de modo a habilitar o Governo Regional com os meios necessários às decisões nessa matéria;
- promover a realização periódica de recenseamentos de tráfego e a inventariação permanente dos equipamentos coletivos sob a sua ação.

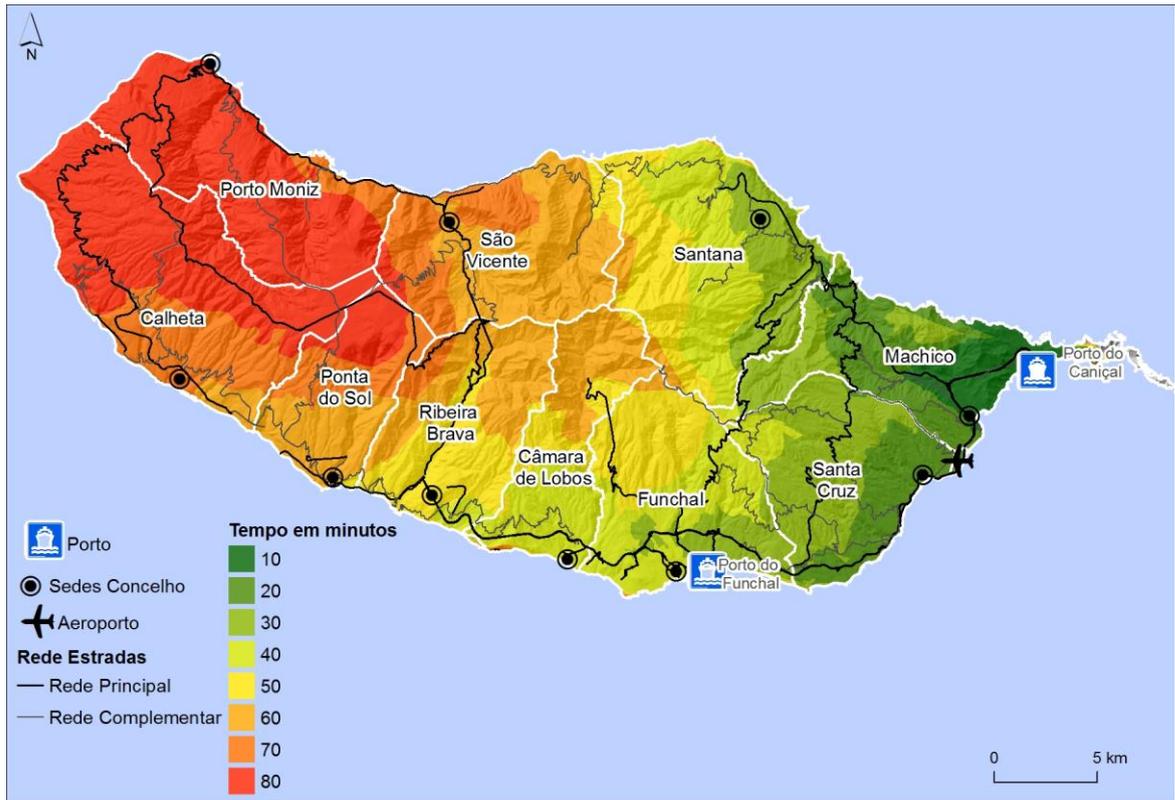
No que concerne à cobertura da rede, esta reflete a ocupação do território da RAM, pautada por um contraste entre o norte e o sul da Ilha da Madeira, ainda que os investimentos realizados tenham vindo a contribuir para melhorar a conectividade entre estes setores. A análise dos tempos de viagem em transporte individual às infraestruturas de transporte que asseguram a acessibilidade externa da ilha da Madeira permite aferir dos resultados alcançados. A Figura 4.3 torna evidente que apenas no setor poente persistem tempos de deslocação em TI ao Porto do Caniçal superiores a 60 minutos (concelhos de Porto Moniz e Calheta, assim como algumas áreas não negligenciáveis dos concelhos de São Vicente e Ponta do Sol). Por sua vez, a Figura 4.4 permite perceber que a maior parte do território da Ilha da Madeira se encontra largamente a menos de 60 minutos do Aeroporto da Madeira, sendo que apenas parte dos concelhos de Porto Moniz, Calheta e Ponta do Sol (setor norte) ultrapassam este valor.

<sup>59</sup> Decreto Legislativo Regional n.º 15/2005/M, 9 de agosto.

<sup>60</sup> Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/M, 10 de julho de 2015.

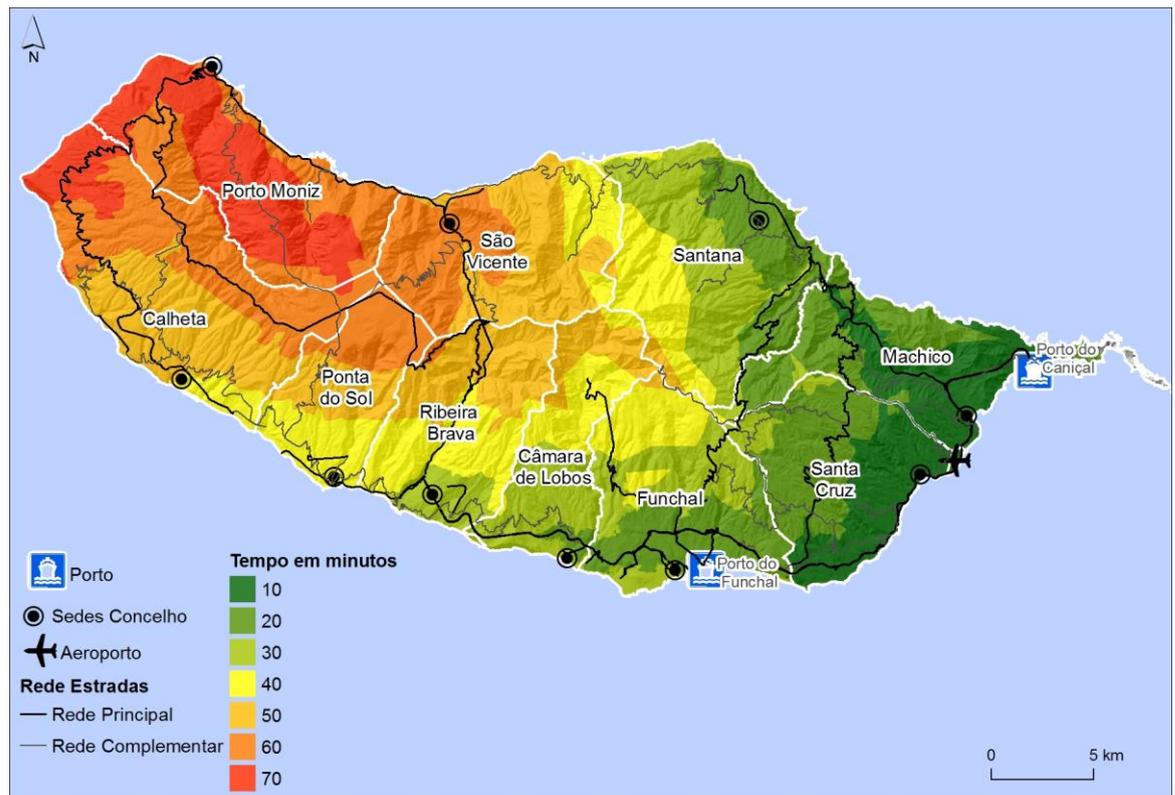
<sup>61</sup> *Ibidem*.

FIGURA 4.3 – ISÓCRONAS AO PORTO DO CANIÇAL



Fonte: Rede rodoviária cedida pela Direção Regional de Estradas da RAM

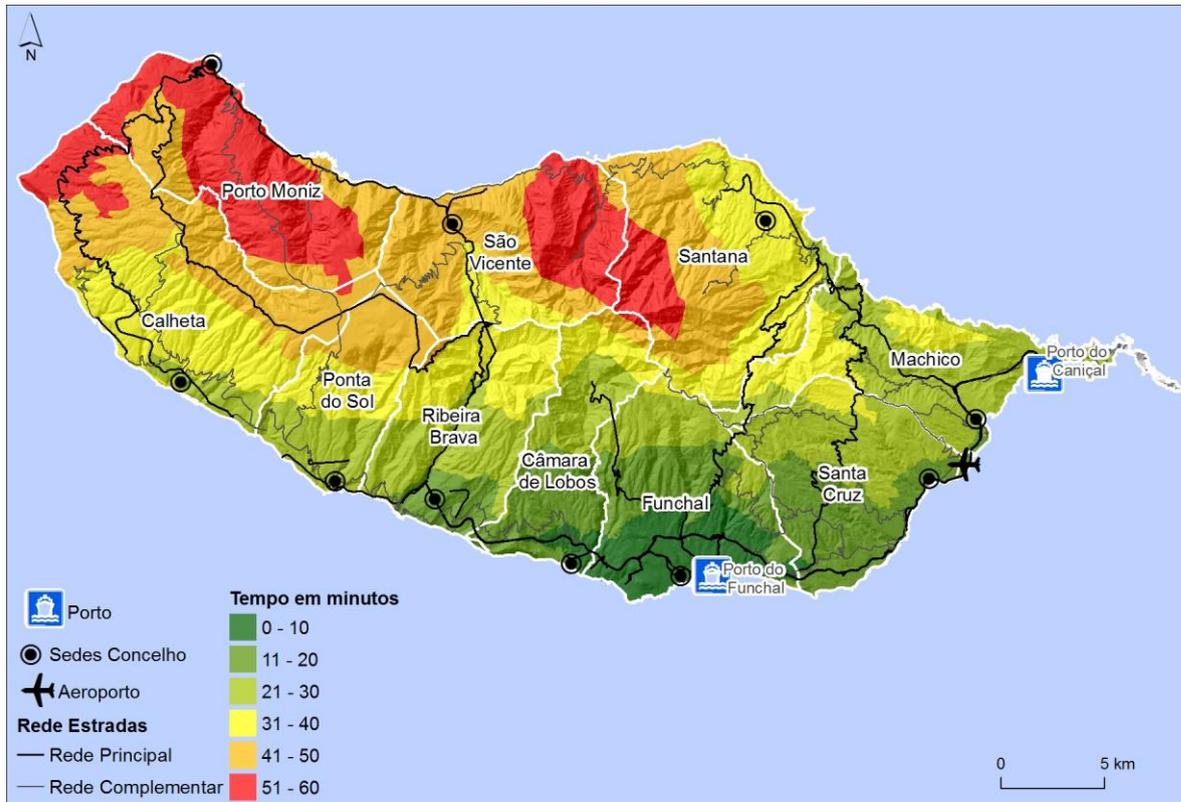
FIGURA 4.4 – ISÓCRONAS AO AEROPORTO



Fonte: Rede rodoviária cedida pela Direção Regional de Estradas da RAM

A distância-tempo à cidade do Funchal (Figura 4.5), onde ocorre a maior concentração de atividades económicas e de serviços da RAM, permite verificar que apesar dos importantes investimentos realizados subsistem ainda algumas zonas onde a rede viária apresenta ainda algumas debilidades, nomeadamente na zona norte, entre São Vicente e Santana e na costa oeste, entre Calheta e Porto Moniz.

FIGURA 4.5 – ISÓCRONAS À CIDADE DO FUNCHAL



Fonte: Trabalho consultor com base na rede rodoviária cedida pela Direção Regional de Estradas da RAM

A análise da distância-tempo entre sedes de concelho (Quadro 4.1) corrobora os contrastes entre os setores norte/oeste e o setor sul da ilha, evidenciando que são os concelhos dos setores norte/oeste (Porto Moniz, Santana e Calheta) os que registam maiores tempos de percurso no conjunto das ligações rodoviárias às demais sedes de concelho (399 minutos, 393 minutos e 333 minutos, respetivamente). Inversamente, as melhores conectividades são registadas nos concelhos de Ribeira Brava (228 minutos), Ponta do Sol (244 minutos) e Câmara de Lobos (238 minutos).

Note-se que na costa norte da Ilha da Madeira a construção da nova ligação alternativa à atual ER101 entre São Vicente – Santana (Via Expresso) permitirá melhorar de forma substancial a ligação neste eixo. Para tal concorrerá a nova ligação rodoviária entre Boaventura – São Vicente, dando sequência à ligação São Vicente – Porto Moniz, que sofreu uma ampla intervenção de remodelação. A 1.ª fase deste projeto encontra-se em execução, a 2.ª fase foi já concluída, sendo que a 3.ª fase encontra-se suspensa.

No mesmo sentido, a ligação Ribeira de São Jorge – Arco de São Jorge (Via Expresso), dando continuidade à ligação Faial – Santana – Ribeira de São Jorge, permitirá melhorar a acessibilidade à costa norte. A 1.ª fase do projeto foi concluída, estando a 2.ª fase já com contrato.

Na costa oeste a acessibilidade será melhorada com a construção do troço da Via Expresso entre Fajã da Ovelha e Ponta do Pargo. A 1.ª fase do projeto desta infraestrutura foi concluída. Porém, a 2.ª fase encontra-se suspensa.

**QUADRO 4.1 – TEMPO DE DESLOCAÇÃO EM TI ENTRE AS SEDES DE CONCELHO DA ILHA DA MADEIRA (MINUTOS)**

	Calheta	Câm. Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	São Vicente
Calheta		31	37	50	13	37	18	44	66	37
Câmara de Lobos			13	25	18	45	16	20	42	28
Funchal				23	24	50	21	18	40	34
Machico					37	63	33	6	20	47
Ponta do Sol						39	5	32	53	23
Porto Moniz							36	58	55	16
Ribeira Brava								29	54	16
Santa Cruz									23	42
Santana										40
São Vicente										

Fonte: Rede rodoviária cedida pela Direção Regional de Estradas da RAM

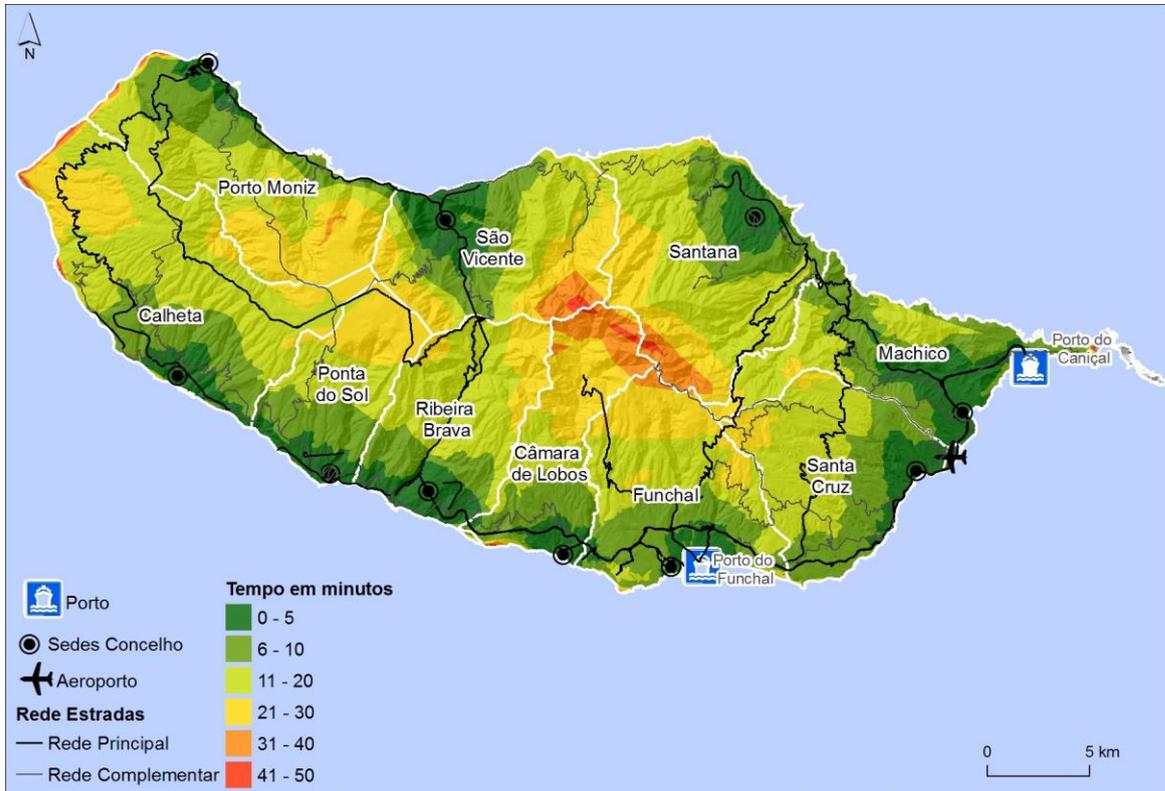
Quanto à rede de estradas municipais, da responsabilidade das autarquias, estas asseguram uma função determinante nas acessibilidades à escala local, nomeadamente nas ligações à rede regional. Da articulação de ambas as redes (local e regional) resultam bons níveis de acessibilidade local, com a larga parte dos territórios concelhios a distarem menos de 20 minutos das respetivas sedes de concelho (Figura 4.6).

Persistem, contudo, algumas zonas da ilha onde a rede rodoviária apresenta um traçado muito sinuoso com curvas de raio reduzido, associadas a fortes inclinações longitudinais, decorrentes de soluções técnicas que remontam à época da sua construção e que decorrem dos condicionalismos de natureza orográfica da própria ilha. Aspetos que se refletem nos tempos de ligação entre sedes de concelho (comprovados pelo descrito no Quadro 4.1) e que fazem relevar a problemática da segurança da circulação rodoviária.

A instabilidade dos taludes, inerente aos processos de erosão a que se encontram expostos, envolve igualmente questões de segurança porquanto coloca em risco as condições de circulação de acordo com os adequados padrões de segurança, e justificando intervenções com vista à melhoria das condições de operacionalidade e de segurança da rede viária principal e complementar.

Estas situações verificam-se em várias estradas da RAM, merecendo referência pela sua importância regional e local, as seguintes ligações: S. Jorge-São Vicente, Funchal-Curral das Freiras, acesso ao Jardim do Mar, acesso ao Paul do Mar, acesso à Ilha (Santana), acesso ao Urzal (Boaventura) e acesso à povoação da Ribeira da Janela, não esquecendo as condições de instabilidade geológica que podem afetar toda a rede viária do Vale de Machico, parte da qual de criação recente.

FIGURA 4.6 – ISÓCRONAS EM TI ENTRE AS SEDES DE CONCELHO DA ILHA DA MADEIRA (MINUTOS)

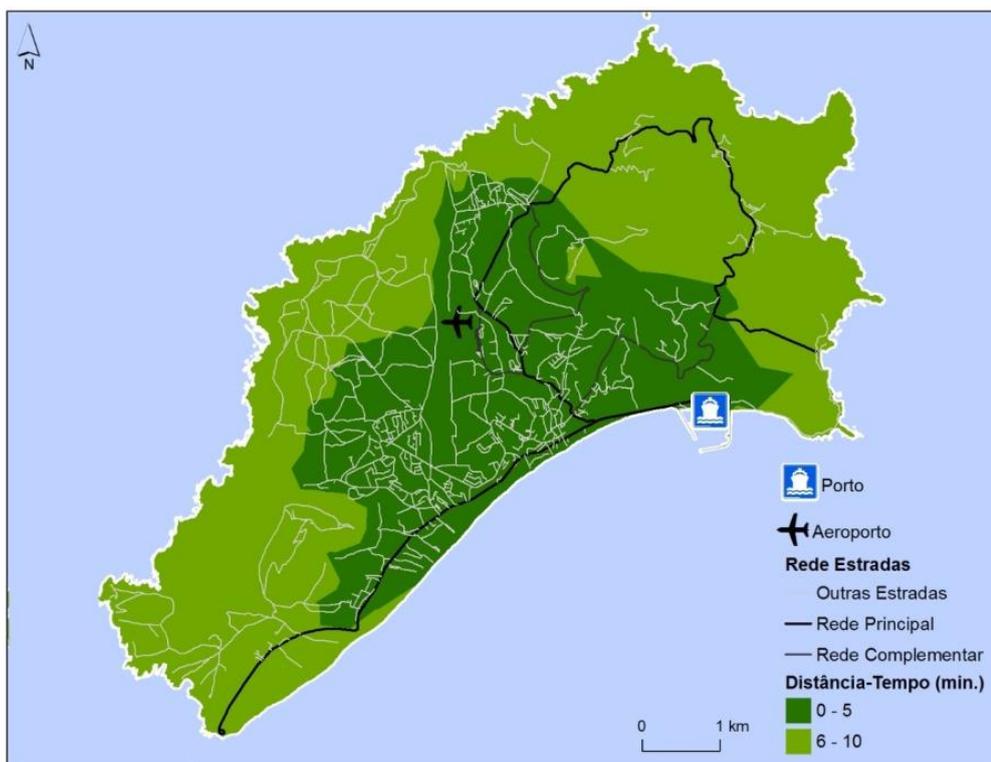


Fonte: Rede rodoviária cedida pela Direção Regional de Estradas da RAM

Por sua vez, no caso da Ilha do Porto Santo, ao tratar-se de um território de dimensão reduzida, dotado de boas acessibilidades rodoviárias, verifica-se que as distâncias-tempo ao principal núcleo urbano da ilha (Vila Baleira) são relativamente baixas (Figura 4.7).

De facto, tanto as áreas com maior concentração populacional como as principais infraestruturas (porto e aeroporto) estão a menos de 5 minutos de Vila Baleira, distando o restante território insular menos de 10 minutos deste núcleo urbano.

FIGURA 4.7 – ISÓCRONAS EM TI A VILA BALEIRA (MINUTOS)



Fonte: Rede rodoviária cedida pela Direção Regional de Estradas da RAM

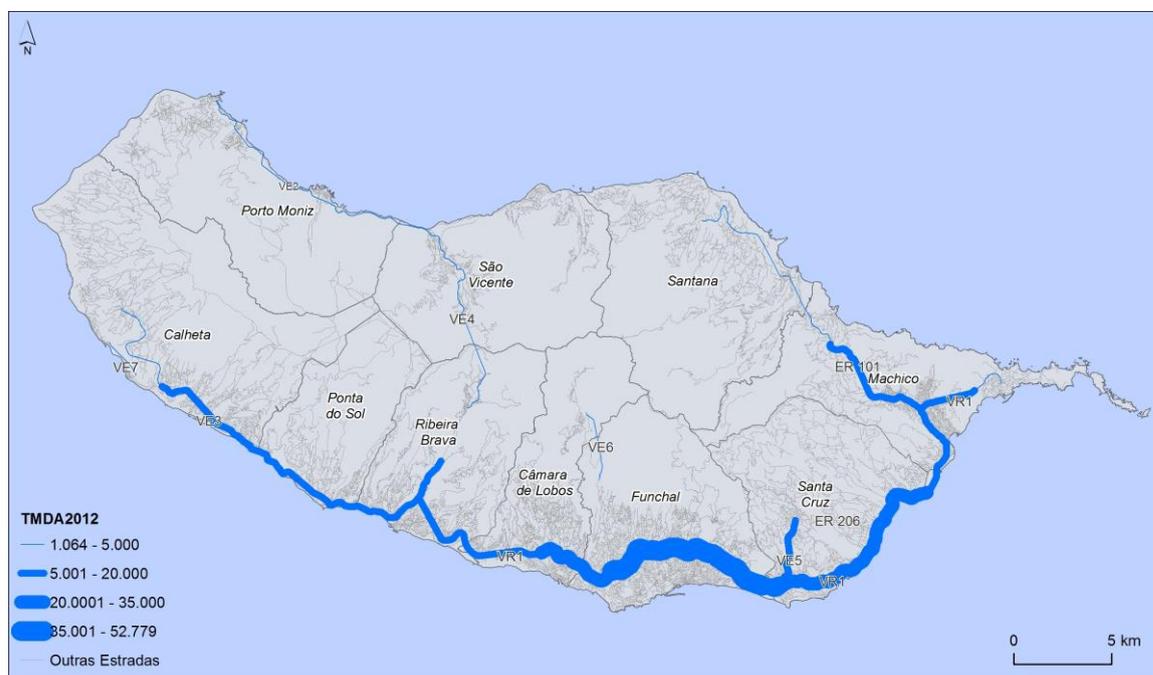
#### 4.2.2. Procura de tráfego na rede rodoviária principal

Considerando o tráfego na rede rodoviária regional, optou-se por desenvolver uma análise diferenciada da procura na rede concessionada e nas demais vias que compõe as redes rodoviárias principais e complementar. Uma opção justificada pelo facto de a metodologia seguida para a contagem de tráfego, assim como os anos de referência, não serem os mesmos.

Com efeito, no caso da rede concessionada, a análise das figuras seguintes (respeitantes ao período de 2012 a 2014) permite perceber que é na VIALITORAL, mais precisamente no corredor Aeroporto – Câmara de Lobos que ocorrem os maiores volumes de tráfego. Em 2014 esta procura foi superior a 20 mil veículos/dia em toda a extensão do corredor, ascendendo a mais de 35 mil veículos/dia nos troços que atravessam o concelho do Funchal.

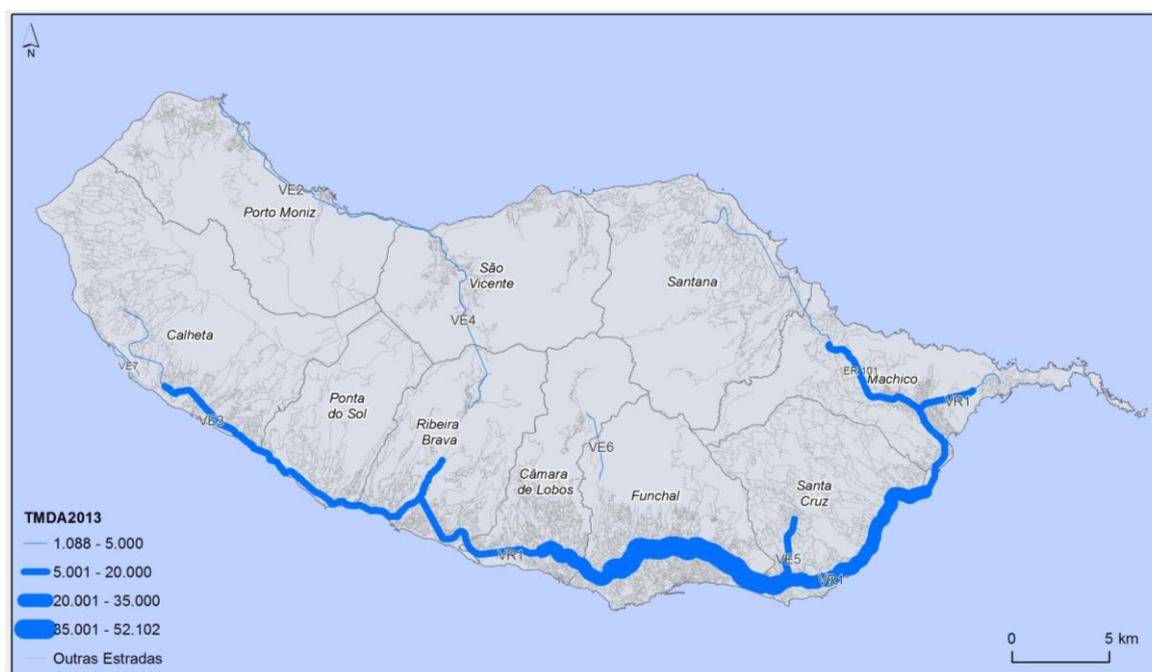
Relativamente à procura nos demais itinerários, cumpre ainda destacar, na VIAEXPRESSO a procura registada na VE3, na VE5 e na VE1 (entre Machico Norte e Folhadal). Por sua vez, na VIALITORAL, importa referir os troços compreendidos entre o Aeroporto e o Porto do Caniçal e entre Câmara de Lobos e Ribeira Brava. Em todos eles os tráfegos médios diários anuais (TMDA) cifraram-se entre 5.000-20.000 veículos/dia em 2014. Quanto aos restantes itinerários da VIAEXPRESSO, a procura é relativamente reduzida, não ultrapassando os 5 mil veículos/dia em 2014.

FIGURA 4.8 – TMDA NA VIAEXPRESSO E VIALITORAL (2012)



Fonte: Concessionárias Rodoviárias, março de 2015

FIGURA 4.9 – TMDA NA VIAEXPRESSO E VIALITORAL (2013)



Fonte: Concessionárias Rodoviárias, março de 2015

FIGURA 4.10 – TMDA NA VIAEXPRESSO E VIALITORAL (2014)



Fonte: Concessionárias Rodoviárias, março de 2015

A evolução do TMDA entre 2012 e 2014 (Figura 4.11), mostra tendências diferenciadas. Centrando a análise na VIALITORAL, verifica-se que, com a exceção de um pequeno troço, esta infraestrutura rodoviária perdeu tráfego no itinerário compreendido entre a cidade do Funchal e Machico Sul, cujos valores chegam a atingir os -1.094 a -501 veículos/dia. Nos demais itinerários existe, *grosso modo*, um aumento da procura (que num pequeno troço em Câmara de Lobos, ascende a um valor compreendido entre 1.001-4.580 veículos/dia).

Analisando a evolução do tráfego na VIAEXPRESSO constata-se que:

- **VE1** – com ganhos ligeiros de tráfego (1-500 veículos/dia) entre Santana e Faial e perdas nos restantes troços (que, nalguns casos, ascendem a 100-500 veículos/dia);
- **VE2** – com ganhos ligeiros (1-500 veículos/dia) em toda a sua extensão;
- **VE3** – apresenta uma evolução díspar ao longo do seu traçado, registando perdas (100-499 veículos/dia) entre Ribeira Funda e Madalena do Mar e em Ribeira Brava, enquanto que nos restantes troços ocorrem ganhos ligeiros de tráfego;
- **VE4** – com perdas ligeiras (100-500 veículos/dia) em toda a sua extensão;
- **VE5** – com ganhos ligeiros (1-500 veículos/dia) em toda a sua extensão;
- **VE6** – com perdas ligeiras (100-500 veículos/dia) em toda a sua extensão;
- **VE7** – com ganhos ligeiros (1-500 veículos/dia) em toda a sua extensão.

FIGURA 4.11 – EVOLUÇÃO DO TMDA NA VIAEXPRESSO E VIALITORAL (2012-2014)



Fonte: Concessionárias Rodoviárias, março de 2015

Relativamente às restantes vias integrantes das redes rodoviárias principal e complementar, a análise da Figura 4.12 permite perceber que os volumes de tráfego são relativamente reduzidos (ainda que os mesmos devam ser devidamente ponderados em relação às capacidades das vias). Exceção feita a algumas vias urbanas da cidade do Funchal em que a procura é relativamente elevada, atingindo mesmo valores na ordem dos 23 mil veículos/dia em 2011.

Esta mesma figura permite ainda analisar a procura de veículos pesados na rede rodoviária regional. Como seria exetável, a análise desta informação deixa perceber que é no acesso ao Porto do Caniçal que a proporção de veículos pesados é mais significativa, atingindo os 10,3% no posto de contagem mais próximo desta infraestrutura portuária (2011). Com algumas exceções pontuais, na restante rede a procura de pesados apresenta-se residual.

Ainda no que concerne à procura de tráfego na rede rodoviária, constata-se a existência de níveis de saturação significativos em vários troços da rede rodoviária regional designadamente entre a Ribeira Brava e o Caniçal, assim como em nós de interligação com a rede viária complementar e local.

Importa ainda salientar que as alterações nos acessos rodoviários, dos traçados da rede viária e das condições de mobilidade rodoviária, a criação das vias rápidas e as consequentes mutações da operacionalidade e de aumento dos fluxos de tráfego suscitaram novas exigências ao nível do planeamento e gestão dos sistemas e condições de deslocação de pessoas e mercadorias com as necessárias garantias de segurança na RAM.

FIGURA 4.12 – EVOLUÇÃO DO TMDA NA REDE RODOVIÁRIA REGIONAL (2007 E 2011)



Fonte: Concessionárias Rodoviárias, março de 2015

### 4.2.3. Sinistralidade

De acordo com a “Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015”, desde final da década de 1990 que se tem registado uma evolução positiva da sinistralidade rodoviária em Portugal. Uma tendência corroborada pela análise dos dados relativos à última década (2005-2014) em Portugal Continental (Quadro 4.2), que permite aferir de uma redução de -17,4% do número de acidentes com vítimas, que se situam desde 2012 em valores próximos dos 30.000 acidentes/ano. Por sua vez, o número de vítimas mortais diminuiu -55,9% no mesmo período, fixando-se em 2014 em menos de 500 vítimas mortais.

QUADRO 4.2 – EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE EM PORTUGAL CONTINENTAL (2005-2014)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Tx. Variação 2005-2014
<b>Acidentes com vítimas</b>	37.066	35.680	35.311	33.613	35.484	35.426	32.541	29.867	30.339	30.604	-17,4%
<b>Vítimas mortais</b>	1.094	850	854	776	737	741	689	573	518	482	-55,9%

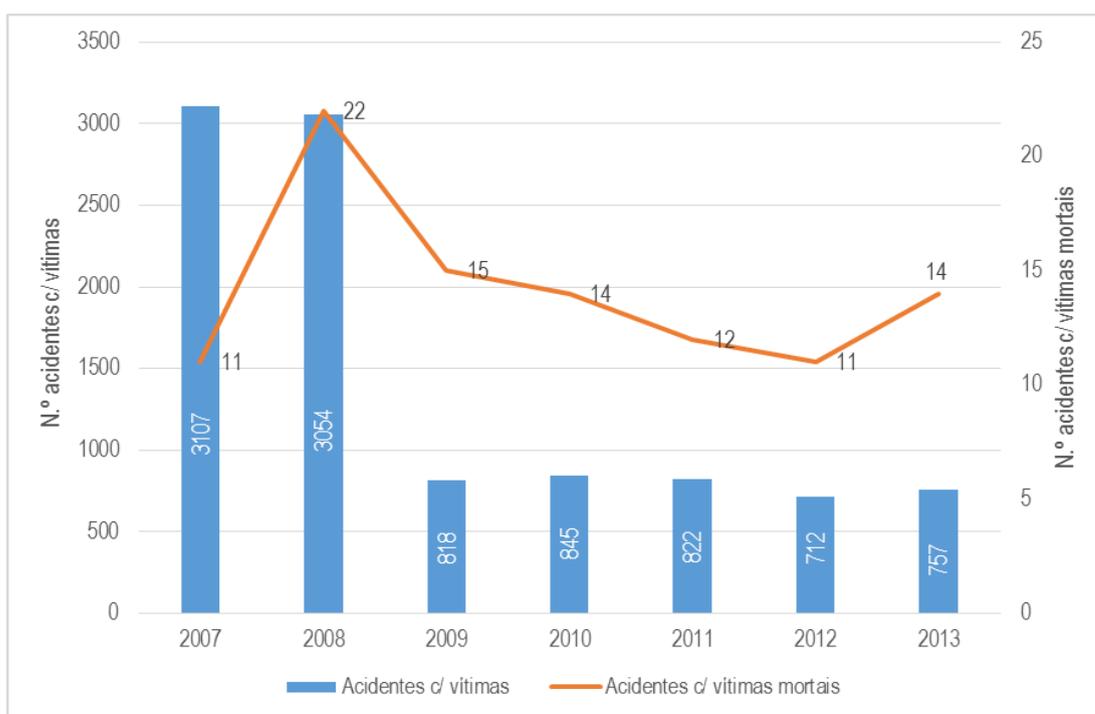
Fonte: ANSR, Relatórios de Sinistralidade, 2005-2014

Não obstante esta evolução francamente positiva, Portugal continuava a integrar, em 2012, o grupo de países da UE28 com maior rácio de vítimas mortais por milhão de habitantes - 68 vítimas mortais/milhão de habitantes – não indo além da 18.<sup>a</sup> posição neste indicador.

Fazendo incidir a análise na sinistralidade rodoviária na RAM (Figura 4.13), é possível observar que no período 2007-2013 se assistiu a uma forte redução do número de acidentes com vítimas, que passaram de 3.107 para 757 acidentes neste período (i.e. -75,6%). No mesmo sentido, o número de acidentes com vítimas

mortais tem vindo a registar uma tendência de declínio desde 2008, apenas invertida em 2013, ano em que se registaram 14 vítimas mortais em acidentes de viação. Ou seja, mais 3 acidentes com vítimas mortais (+27,3%) que no ano anterior. Para esta tendência de redução muito tem contribuído a melhoria significativa da qualidade das infraestruturas rodoviárias, aspeto que tem atuado como fator indutor da redução da sinistralidade.

FIGURA 4.13 – EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA NA RAM (2007-2013)



Fonte: INE, Anuários Estatísticos da Região Autónoma da Madeira, vários anos

Uma análise mais detalhada, centrada na sinistralidade da rede rodoviária fundamental da Ilha da Madeira – mais precisamente na VIAEXPRESSO e VIALITORAL (Quadro 4.3) –, permite constatar que o número total de acidentes e de acidentes com vítimas tem vindo a decrescer, passando de 785 acidentes em 2009 para 376 em 2014 (-52,1%).

QUADRO 4.3 – EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE NA REDE RODOVIÁRIA REGIONAL (VIALITORAL E VIAEXPRESSO)

Vias	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Acidentes	Acidentes com vítimas										
Via Expresso	162	28	170	38	165	38	103	28	93	30	33	10
Via Litoral	623	-	412	-	402	-	308	76	226	68	343	102
<b>Total</b>	<b>785</b>	<b>28</b>	<b>582</b>	<b>38</b>	<b>567</b>	<b>38</b>	<b>411</b>	<b>104</b>	<b>319</b>	<b>98</b>	<b>376</b>	<b>112</b>

Fonte: VIALITORAL e VIAEXPRESSO, junho 2015

Verifica-se assim uma evolução globalmente positiva. Não obstante, há que considerar que as características técnicas de uma parte relevante da rede rodoviária da região (e.g. perfil longitudinal, perfil transversal, inclinação) induzem um maior risco de acidente, pelo que relevará a ponderação de medidas específicas que contribuam para o reforço da segurança e comodidade da circulação rodoviária.

### 4.3. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTES PÚBLICOS RODOVIÁRIOS DE PASSAGEIROS

#### 4.3.1. Enquadramento

A caraterização do sistema de transportes públicos rodoviários (TPR) de passageiros da RAM abrange as várias componentes que compõem este subsistema e que permitem efetuar um diagnóstico integrado sobre as redes e serviços, pelo que as análises incidem sobre:

- **Zonamento** efetuado no sentido de permitir estabelecer unidades territoriais de análise para a avaliação da oferta e procura de transportes;
- **Oferta de transportes**, onde se apresenta a estrutura de oferta por município e os respetivos diagramas de oferta que permitem a sua visualização espacial. Nesta secção são também apresentadas estimativas de produção de transporte, traduzidas na quantificação do volume de veículos.km produzidos no âmbito dos serviços urbanos e interurbanos de TPR e analisadas as coberturas espacial e temporal do serviço em contexto urbano e interurbano e a competitividade face ao TI, traduzida na análise comparativa de tempos de deslocação.
- **Infraestruturas de suporte**, designadamente sobre as condições de acolhimento nas paragens de TPR, efetuando-se uma análise qualitativa das várias realidades existentes na RAM e sobre as condições de funcionamento dos terminais rodoviários existentes no Funchal e do Terminal de Machico;
- **Sistema tarifário e bilhética**, em que se efetua uma caraterização genérica do sistema tarifário e do sistema de bilhética;
- **Informação ao público**, em que se realiza uma avaliação qualitativa da informação ao público disponibilizada pelos operadores de TP nos respetivos *sites* da *Internet* e nas paragens e terminais de TP.

#### 4.3.2. Zonamento e fontes de informação

O diagnóstico da oferta e procura do subsistema de TPR implicou a recolha e sistematização de um conjunto de informação, bem como a realização de contagens e inquéritos aos utilizadores destes serviços. Como tal, houve que estabelecer unidades de análise de referência (zonas) para as quais a informação foi homogeneizada.

As contagens e inquéritos realizados visaram compreender e quantificar a procura dos serviços de transporte público coletivo interurbano e avaliar o nível de satisfação dos seus utilizadores.

No Quadro 4.4 apresenta-se uma síntese da informação recolhida no âmbito da elaboração do PIETRAM e sintetizada no presente capítulo.

**QUADRO 4.4 – SÍNTESE DA INFORMAÇÃO DOCUMENTAL UTILIZADA**

Domínio	Informação	Fonte	Observações
<b>Operadores de Transporte</b>	Volumes de Procura (Validações) Horários Rede (percursos e paragens)	Horários do Funchal – Transportes Públicos S.A.	Informação relativa a serviços urbanos (Horários do Funchal) e Interurbanos (Companhia de Carros de São Gonçalo) de forma integral e georreferenciada
	Volumes de Procura (Validações) Horários Rede (percursos e paragens)*	SAM – Sociedade de Automóveis da Madeira Lda.	*Informação parcial e não georreferenciada
	Procura (Transporte Escolar) Horários Rede (percursos e paragens)*	Empresa de Automóveis do Caniço Lda.	*Informação integral e georreferenciada
	Horários Rede (percursos)*	RODOESTE – Transportadora Rodoviária da Madeira Lda.	Informação exclusivamente relativa à oferta de transporte e parcial (apenas percursos, ainda que georreferenciados)
	-	Moinho Rent-a-Car Lda.	Não foi disponibilizada diretamente qualquer informação
<b>Administração Regional</b>	Listagem de Concessões Rodoviárias vigentes Horários dos serviços de transporte	Secretaria Regional da Economia, do Turismo e Transportes (SRETC)	Informação disponibilizada diretamente
	Estatísticas dos Transportes (2010 a 2014)	Direção Regional de Estatística da Madeira (DREM)	Publicações consultadas no <i>síte</i> da DREM

Fonte: PIETRAM

#### 4.3.2.1. Zonamento

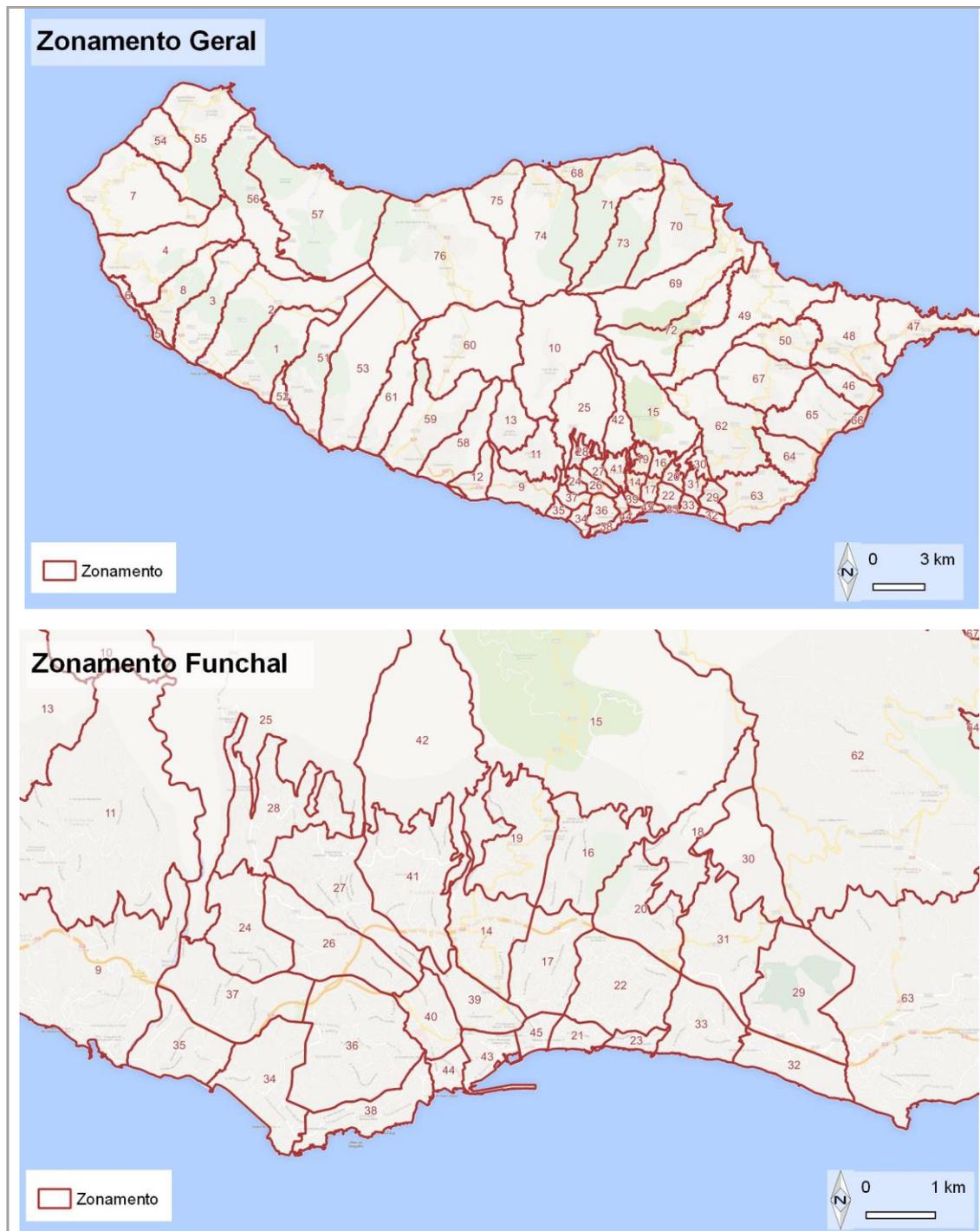
O zonamento tem assim como função principal permitir a distribuição territorial de diversos indicadores relacionados com a oferta e procura do sistema de TPR. Os critérios fundamentais para a sua definição são a compatibilização com a estrutura administrativa da Região e, se possível, com estudos anteriores que servem de *input* para a elaboração do PIETRAM.

Deste modo, considerou-se que a definição do zonamento com base nos limites das freguesias seria a forma mais apropriada para ir ao encontro aos critérios descritos. Para a generalidade dos municípios da Região, a uma freguesia corresponde uma unidade de zonamento.

No caso do concelho do Funchal, as freguesias do Imaculado Coração de Maria, Santa Luzia, Santa Maria Maior, São Pedro, São Roque e Sé foram desagregadas em unidades inferiores à freguesia – 27 zonas – de modo a permitir a análise mais fina da área urbana da cidade do Funchal, inerente à caracterização dos serviços de carácter urbano que a servem.

Tendo em atenção a relevância e especificidade do Aeroporto da Madeira enquanto gerador de viagens considerou-se fundamental isolá-lo do restante perímetro da freguesia de Santa Cruz no concelho com o mesmo nome, que surge assim dividido em duas zonas. Na Figura 4.14 representa-se o zonamento adotado e no Quadro 4.5 descreve-se o zonamento com indicação da freguesia e concelho e respetivos códigos de identificação estatística.

FIGURA 4.14 – PROPOSTA DE ZONAMENTO



Fonte: PIETRAM

QUADRO 4.5 – DESCRIÇÃO DO ZONAMENTO

Zona	DTMN	Concelho	DTMNFR	Freguesia
1	3101	Calheta	310101	Arco da Calheta
2			310102	Calheta
3			310103	Estreito da Calheta
4			310104	Fajã da Ovelha
5			310105	Jardim do Mar
6			310106	Paul do Mar
7			310107	Ponta do Pargo
8			310108	Prazeres
9	3102	Câmara de Lobos	310201	Câmara de Lobos
10			310202	Curral das Freiras
11			310203	Estreito de Câmara de Lobos
12			310204	Quinta Grande
13			310205	Jardim da Serra
14	3103	Funchal	310301	Imaculado Coração de Maria
15			310302	Monte
16			310303	Funchal (Santa Luzia)
17			310304	Funchal (Santa Maria Maior)
18			310302	Monte
19			310304	Funchal (Santa Maria Maior)
20				
21				
22				
23			310305	Santo António
24				
25				
26				
27				
28				
29	310306	São Gonçalo		

Zona	DTMN	Concelho	DTMNR	Freguesia		
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36					310307	São Martinho
37						
38						
39					310308	Funchal (São Pedro)
40						
41					310309	São Roque
42						
43						
44					310310	Funchal (Sé)
45						
46	3104	Machico	310401	Água de Pena		
47			310402	Canical		
48			310403	Machico		
49			310404	Porto da Cruz		
50			310405	Santo António da Serra		
51	3105	Ponta do Sol	310501	Canhas		
52			310502	Madalena do Mar		
53			310503	Ponta do Sol		
54	3106	Porto Moniz	310601	Achadas da Cruz		
55			310602	Porto Moniz		
56			310603	Ribeira da Janela		
57			310604	Seixal		
58	3107	Ribeira Brava	310701	Campanário		
59			310702	Ribeira Brava		
60			310703	Serra de Água		
61			310704	Tábua		
62	3108	Santa Cruz	310802	Camacha		
63			310803	Canico		
64			310804	Gaula		

Zona	DTMN	Concelho	DTMNR	Freguesia
65			310805	Santa Cruz
66				Santa Cruz/ Aeroporto
67				Santo António da Serra
68	3109	Santana	310901	Arco de São Jorge
69			310902	Faial
70			310903	Santana
71			310904	São Jorge
72			310905	São Roque do Faial
73			310906	Ilha
74	3110	São Vicente	311001	Boa Ventura
75			311002	Ponta Delgada
76			311003	São Vicente
77	3201	Porto Santo	320101	Porto Santo

Fonte: PIETRAM

#### 4.3.2.2. Contagens e inquéritos aos utilizadores do transporte público coletivo rodoviário de passageiros (TPRP)

No âmbito do PIETRAM realizaram-se contagens e inquéritos origem-destino aos passageiros dos serviços de transportes públicos rodoviários urbanos e interurbanos com o objetivo de:

- Quantificar os passageiros movimentados ao longo do dia;
- Quantificar as viagens dos utilizadores destes serviços de transporte e apoiar a construção da matriz origem-destino das viagens;
- Avaliar qualitativamente a satisfação dos utilizadores no que concerne aos serviços existentes.

Estes inquéritos foram realizados nas paragens mais importantes da rede de TPR da RAM enquanto os utilizadores, selecionados aleatoriamente, esperavam pelo transporte.

De acordo com a legislação em vigor, os inquéritos foram realizados apenas a maiores de 15 anos. Dada a importância da atividade turística na economia da RAM, estes inquéritos estenderam-se igualmente a população não residente na Região.

Simultaneamente à realização dos inquéritos procedeu-se à contagem do número de passageiros movimentados nas paragens (entradas e saídas das carreiras) e o número de autocarros que acederam a cada paragem em análise. Assim, para cada autocarro que utilizou as paragens onde se realizaram os inquéritos, foi registada a hora de chegada ou partida do veículo, o operador, a linha/carreira e contabilizado o número de passageiros entrados e saídos.

Estas tarefas realizaram-se em 24 paragens da área de estudo entre as 07h00 e as 19h00 de dia útil, no período entre abril e junho de 2015, nas datas identificadas no Quadro 4.6. A localização dos pontos de inquérito é apresentada na Figura 4.15, na qual se identificam as 12 paragens inquiridas na cidade do Funchal, organizadas nas 6 localizações consideradas na análise de resultados que se apresenta na secção, que se indicam igualmente no Quadro 4.6.

QUADRO 4.6 – CALENDARIZAÇÃO DOS TRABALHOS DE CAMPO

Concelho	Posto	Data de realização	N.º mínimo de residentes inquiridos	
Funchal	Avenida Poente	P1 - Funchal 1 Marina	terça-feira 21/04	224
		P5 - Funchal 5 Avenida	sexta-feira 24/04	
		P22 - Funchal - GNR	sexta-feira 29/05	
	Avenida Nascente Eixo Poente	P21 - Funchal - R.Profetas	sexta-feira, 05/06	
		P23 - Funchal - EEM	terça-feira 02/06	
		P24 - Funchal - Pinga	terça-feira 02/06	
	Eixo Nascente	P4 - Funchal 4 31 janeiro	quinta-feira 23/04	
		P3 - Funchal 3 Oudinot	quinta-feira 23/04	
	Eixo Nascente	P18 - Funchal - Anadia	segunda-feira 25/05	
		P20 - Funchal - R.Infancia	sexta-feira, 05/06	
Terminal (1)	P2 - Funchal - Teleférico	quarta-feira 22/04		
Terminal (2)	P19 - Funchal Campo da Barca	terça-feira 25/05		
Santa Cruz	P6 - Caniço	sexta-feira 17/04	144	
	P7 - Santa Cruz	terça-feira 28/04		
Machico	P9 - Machico	segunda-feira 20/04	65	
São Vicente	P10 - São Vicente	segunda-feira 20/04	20	
Porto Moniz	P11 - Porto Moniz	segunda-feira 20/04	20	
Calheta	P12 - Calheta - Estrela	quinta-feira 16/04	20	
Ponta do Sol	P13 - Ponta do Sol	quinta-feira 16/04	20	
Ribeira Brava	P14 - Ribeira Brava	quinta-feira 16/04	44	
Câmara de Lobos	P15 - Câmara de Lobos - Vila	segunda-feira 20/04	188	
	P16 - Estreito de Câmara de Lobos	sexta-feira 17/04		
Porto Santo	P17 - Porto Santo	segunda-feira 27/04	20	
(Santa Cruz)	P8 - Aeroporto	terça-feira 28/04 quinta-feira, 28/05	50	

Fonte: PIETRAM

FIGURA 4.15 – LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS DE CONTAGEM E INQUÉRITO NO FUNCHAL



Fonte: PIETRAM

A Figura 4.16 apresenta a localização dos 12 postos considerados nos restantes concelhos da RAM. Complementarmente, no Quadro 4.6 são indicadas as quotas mínimas de inquérito estabelecidas no contexto do transporte interurbano para os utilizadores a inquirir enquanto residentes de cada um desses concelhos, ao que se acresceram 50 inquéritos no Aeroporto da Madeira. A amostra foi dimensionada para os utilizadores do TPR interurbano e teve por base o inquérito à mobilidade datado de 2003<sup>62</sup>, o qual incidu exclusivamente sobre estes utilizadores.

<sup>62</sup> TIS.pt, "Inquérito à Mobilidade dos passageiros das Carreiras Regulares de Transporte Público Interurbano – Relatório Final", junho 2004. Analisada a matriz diária de nível concelhio resultante deste estudo procurou-se garantir a realização de um número mínimo de inquéritos que garantam que o intervalo de confiança da célula crítica da matriz, com uma significância de 95%, é igual ou inferior a 0,5% do total da matriz, tendo-se chegado a um total de 720 inquéritos.

FIGURA 4.16 – LOCALIZAÇÃO DOS POSTOS PROPOSTOS FORA DO FUNCHAL

6 - Caniço



7 – Santa Cruz



9 - Machico



10 – São Vicente



11 – Porto Moniz



12 – Calheta



13 – Ponta do Sol



14 – Ribeira Brava



15 – Câmara de Lobos



16 – Estreito de Câmara de Lobos



8 – Porto Santo



8 - Aeroporto



Fonte: PIETRAM

Retiveram-se como critérios adicionais a necessidade de inquirir no mínimo 20 residentes por concelho e 50 utilizadores no Aeroporto da Madeira. Apontou-se, assim, para um número mínimo de 815 passageiros a inquirir por concelho de residência, conforme se apresenta no Quadro 4.7.

Concluídos os trabalhos obtiveram-se 2.266 inquéritos dos quais 1.120 inquéritos a utilizadores do sistema interurbano e 1.146 inquéritos a utilizadores dos transportes urbanos. Conforme se pode visualizar no Quadro 4.7. estes inquéritos foram realizados, na sua generalidade, no sentido do embarque (um total de 2.223 inquéritos, dos quais 1.078 interurbano e 1.145 urbanos).

QUADRO 4.7 – INQUÉRITOS REALIZADOS POR POSTO

Concelho/Localização		Posto	N.º mínimo de residentes inquiridos	Inquéritos Realizados			
				Total	Serviços Urbanos	Serviços Interurbanos	Total no sentido Embarque
Funchal	Avenida Poente	Funchal - Marina	224	199	192	7	199
		Funchal - Avenida		269	195	74	269
		Funchal - GNR		204	84	120	204
	Avenida Nascente	Funchal - Infância		107	107	-	107
		Funchal - R.Profetas		107	107	-	107
		Funchal - EEM		117	117	-	117
		Funchal - Pinga		95	95	-	94
	Eixo Poente	Funchal - 31 Janeiro		178	178	-	178
	Eixo Nascente	Funchal 3 Oudinot		167	71	96**	143
		Funchal - Anadia		43	-	43	43
	Terminal (1)	Funchal - Teleférico		141	-	141	141
	Terminal (2)	Funchal -Campo da Barca		17	-	17	17
Santa Cruz	Canico	144	58	-	58	58	
	Santa Cruz		109	-	109	109	
Machico	Machico	65	82	-	82	82	
São Vicente	São Vicente	20	2	-	2	2	
Porto Moniz	Porto Moniz	20	3	-	3**	2	
Calheta	Calheta - Estrela	20	9	-	9**	6	
Ponta do Sol	Ponta do Sol	20	9	-	9**	7	
Ribeira Brava	Ribeira Brava	44	57	-	57**	55	
Câmara de Lobos	Câmara de Lobos - Vila	188	106	-	106	106	
	Estreito de Câmara de Lobos		56	-	56**	55	
Porto Santo	Porto Santo	20	3	-	3	3	
(Santa Cruz)	Aeroporto*	50	128	-	128*	119	
<b>TOTAL</b>			815	2.266	1.146	1.120	2.223

(\*) total das três datas de contagem

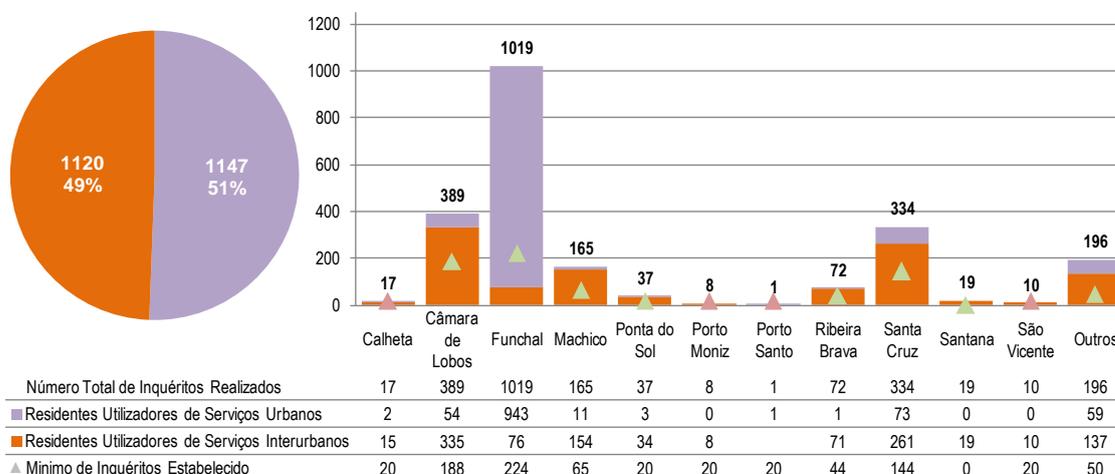
(\*\*) Inclui inquéritos efetuados no sentido do desembarque

Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores dos TPR

Na Figura 4.17 apresenta-se o número de inquéritos realizado por concelho de residência dos inquiridos, sendo possível constatar que o número de inquéritos a residentes nos concelhos de Calheta, Porto Moniz, São Vicente e Porto Santo ficaram aquém das expectativas iniciais.

Note-se, porém, que o estabelecimento de quotas mínimas para estes concelhos se prendeu unicamente com a vontade de diversificar a abrangência espacial do inquérito, não colocando em causa os parâmetros de qualidade da amostra estabelecidos.

FIGURA 4.17 - INQUÉRITOS REALIZADOS POR LOCAL DE RESIDÊNCIA DO INQUIRIDO



Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores dos TPR

No Quadro 4.8 sintetiza-se os resultados das contagens efetuadas relativamente ao número de circulações identificadas em cada um dos postos, organizados pelo operador respetivo. Constata-se que, para o conjunto dos postos considerados, se identificou um total de 2.606 circulações durante o respetivo período de contagem, sendo que a distribuição por operador é consentânea com a correspondente rede em exploração.

Os postos que apresentam os valores de circulação mais elevados localizam-se na cidade do Funchal e em particular no setor Avenida Poente. No contexto dos postos externos à cidade do Funchal, há que relevar os quantitativos associados aos postos de Santa Cruz, Machico e Câmara de Lobos – Vila que apresentam números de circulações superiores a uma centena no período de contagem (07h00 às 19h00 de dia útil).

QUADRO 4.8 – NÚMERO DE CIRCULAÇÕES POR POSTO E OPERADOR

Concelho/Localização	Posto	Horários Funchal	Operadores Interurbanos				Moinho	TOTAL
			SAM	Rodoeste	EAC	CCSG		
Funchal	Av. Poente	Funchal - Marina	176					176
		Funchal - Avenida	307		92			399
		Funchal - GNR	142		91			233
	Av. Nascente	Funchal - Infância	92					92
		Funchal - R.Profetos	55					55
		Funchal - EEM	146					146
		Funchal - Pinga	69					69
	Eixo Poente	Funchal - 31 janeiro	100					100
	Eixo Nascente	Funchal Oudinot	92	46	97			235
		Funchal - Anadia			93			93
	Terminal (1)	Funchal - Teleférico					88	88

Concelho/Localização	Posto	Horários Funchal	Operadores Interurbanos				Moinho	TOTAL
			SAM	Rodoeste	EAC	CCSG		
	Terminal (2)	Funchal -Campo da Barca		127				127
Santa Cruz	Caniço				47			47
	Santa Cruz	6	110					116
Machico	Machico		135					135
São Vicente	São Vicente			16				16
Porto Moniz	Porto Moniz			8				8
Calheta	Calheta - Estrela			14				14
Ponta do Sol	Ponta do Sol			35				35
Ribeira Brava	Ribeira Brava			59				59
Câmara de Lobos	Câmara de Lobos - Vila			152				152
	Estreito de Câmara de Lobos			81				81
Porto Santo	Porto Santo					13		13
(Santa Cruz)	Aeroporto*		117					117
<b>TOTAL</b>		1.185	408	865	47	88	13	2.606

(\*) total das 3 datas de contagem

Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores dos TPR

No Quadro 4.9 apresenta-se uma síntese das contagens de passageiros por posto e o número de inquéritos realizados, sendo que a respetiva taxa de amostragem global e no sentido de inquérito consta da Figura 4.18.

Constata-se assim que no conjunto dos 24 postos inquiridos foram contabilizados cerca de 27.950 passageiros, sendo que cerca de 76% se referem a movimentos de embarque, aos quais correspondem a generalidade dos inquéritos efetuados.

De reter que apesar de nos serviços interurbanos se ter obtido globalmente um número de inquéritos sensivelmente superior ao número mínimo dimensionado e de a taxa de amostragem rondar os 10% para o conjunto dos postos, existem concelhos em que o número de inquéritos realizados é muito baixo, casos de:

- São Vicente e Porto Moniz, em que o reduzido número de inquéritos é também acompanhado por um diminuto número de passageiros contabilizados, o que resulta em taxas de amostragem representativas. Refira-se que foram inquiridos respetivamente um terço e metade dos passageiros embarcados nestes postos;
- Estreito da Calheta e Ponta do Sol, em que o número de inquéritos é reduzido face ao número de passageiros contados, pese embora nesta última se encontre garantida a quota mínima dimensionada a nível concelhio;
- Porto Santo, em que se registou uma procura relativamente reduzida e muito concentrada no tempo, mas que ainda assim permitiu auscultar cerca de 6% dos passageiros embarcados neste posto. Acresce que o inquérito é relativamente extenso e a procura bastante concentrada, o que dificultou a realização dos inquéritos nestas situações.

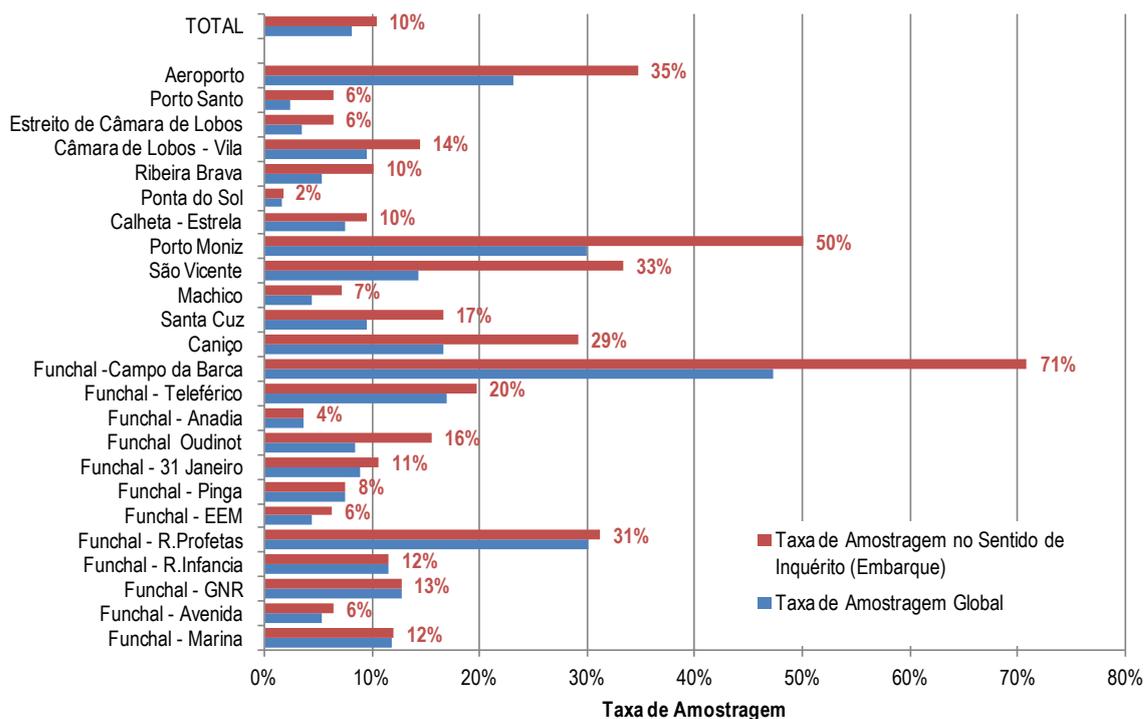
**QUADRO 4.9 – PASSAGEIROS CONTABILIZADOS POR POSTO**

Concelho/Localização		Posto	Passageiros Contabilizados			Inquéritos	
			Total	Sentido Embarque	Sentido Desembarque	Total	Sentido Embarque
Funchal	Av. Poente	Funchal - Marina	1.672	1.656	16	199	199
		Funchal - Avenida	4.995	4.174	821	269	269
		Funchal - GNR	1.606	1.606	0	204	204
	Av. Nascente	Funchal - Infância	927	923	4	107	107
		Funchal - R.Profetas	356	343	13	107	107
		Funchal - EEM	2.615	1.865	750	117	117
		Funchal - Pinga	1.266	1.243	23	95	94
	Eixo Poente	Funchal - 31 janeiro	2.004	1.672	332	178	178
	Eixo Nascente	Funchal 3 Oudinot	1.967	920	1.047	167	143
		Funchal - Anadia	1.178	1.171	7	43	43
	Terminal (1)	Funchal - Teleférico	835	716	119	141	141
	Terminal (2)	Funchal - Campo da Barca	36	24	12	17	17
Santa Cruz		Canico	349	199	150	58	58
		Santa Cruz	1.154	656	498	109	109
Machico		Machico	1.877	1.140	737	82	82
São Vicente		São Vicente	14	6	8	2	2
Porto Moniz		Porto Moniz	10	4	6	3	2
Calheta		Calheta - Estrela	120	63	57	9	6
Ponta do Sol		Ponta do Sol	551	409	142	9	7
Ribeira Brava		Ribeira Brava	1.076	542	534	57	55
Câmara de Lobos		Câmara de Lobos - Vila	1.110	734	376	106	106
		Estreito de Câmara de Lobos	1.551	863	688	56	55
Porto Santo		Porto Santo	127	47	80	3	3
(Santa Cruz)		Aeroporto <sup>a</sup>	554	343	211	128	119
<b>TOTAL</b>			<b>27.950</b>	<b>21.319</b>	<b>6.631</b>	<b>2.266</b>	<b>2.223</b>

(\*) total das 3 datas de contagem

Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores dos TPR

FIGURA 4.18 – TAXAS DE AMOSTRAGEM OBTIDAS POR POSTO



Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores dos TPR

### 4.3.3. Oferta de serviços

Atualmente o sistema de TP coletivos rodoviários da RAM é explorado por 5 operadores, a saber:

- Um operador nos serviços urbanos: a empresa Horários do Funchal;
- Quatro operadores nos serviços interurbanos: a SAM – Sociedade de Automóveis da Madeira, Lda.; a RODOESTE – Transportadora Rodoviária da Madeira, Lda.; a Companhia de Carros de S. Gonçalo, S.A. (adquirida pela empresa Horários do Funchal); e, a Empresa de Automóveis do Caniço, Lda.

A rede de TPR da RAM encontra-se organizada num total de 131 carreiras – das quais 125 circulam no território da Ilha da Madeira e apenas 6 na Ilha de Porto Santo.

De referir que o operador Moinho Rent-a-Car tem a sua área de operação restringida à Ilha de Porto Santo, sendo que neste âmbito a informação disponível corresponde exclusivamente ao número e designação das carreiras asseguradas por este operador.

**QUADRO 4.10 - SÍNTESE DA OFERTA DE TPR POR OPERADOR**

		Operador	N.º Carreiras	N.º variantes (ida e volta)	N.º carreiras com percurso único	Concelhos abrangidos pela rede
Ilha da Madeira	<b>Serviços Urbanos</b>	Horários do Funchal	57 (100%Funchal)	186	28 (50%)	Funchal, Câmara de Lobos e Santa Cruz
	<b>Serviços Interurbanos</b>	Companhia de Carros de S. Gonçalo	12 (92%Funchal)	92	1 (8%)	Funchal, Câmara de Lobos, Machico, Santa Cruz; Santana
		Empresa de Automóveis do Caniço	8 (100%Funchal)	28	4 (50%)	Funchal e Santa Cruz
		Sociedade de Automóveis da Madeira	20 (65% Funchal)	86	6 (30%)	Funchal, Machico, Santa Cruz e Santana
		RODOESTE – Transportadora Rodoviária da Madeira	28 (%Funchal)	214	3 (11%)	Funchal, C. Lobos, Calheta, Ribeira Brava, Pt Sol, Calheta, Porto Moniz e S. Vicente
		TOTAL Interurbanos	50 (74% Funchal)	420	14 (21%)	Ilha da Madeira
<b>Ilha Porto Santo</b>	<b>Moinho Rent-a-Car</b>	6 (0% Funchal)	-	-	Porto Santo	
<b>TOTAL</b>			125 (86% Funchal)	606	42 (34%)	Ilha da Madeira
			131 (82%Funchal)		48 (37%)	Região Autónoma da Madeira

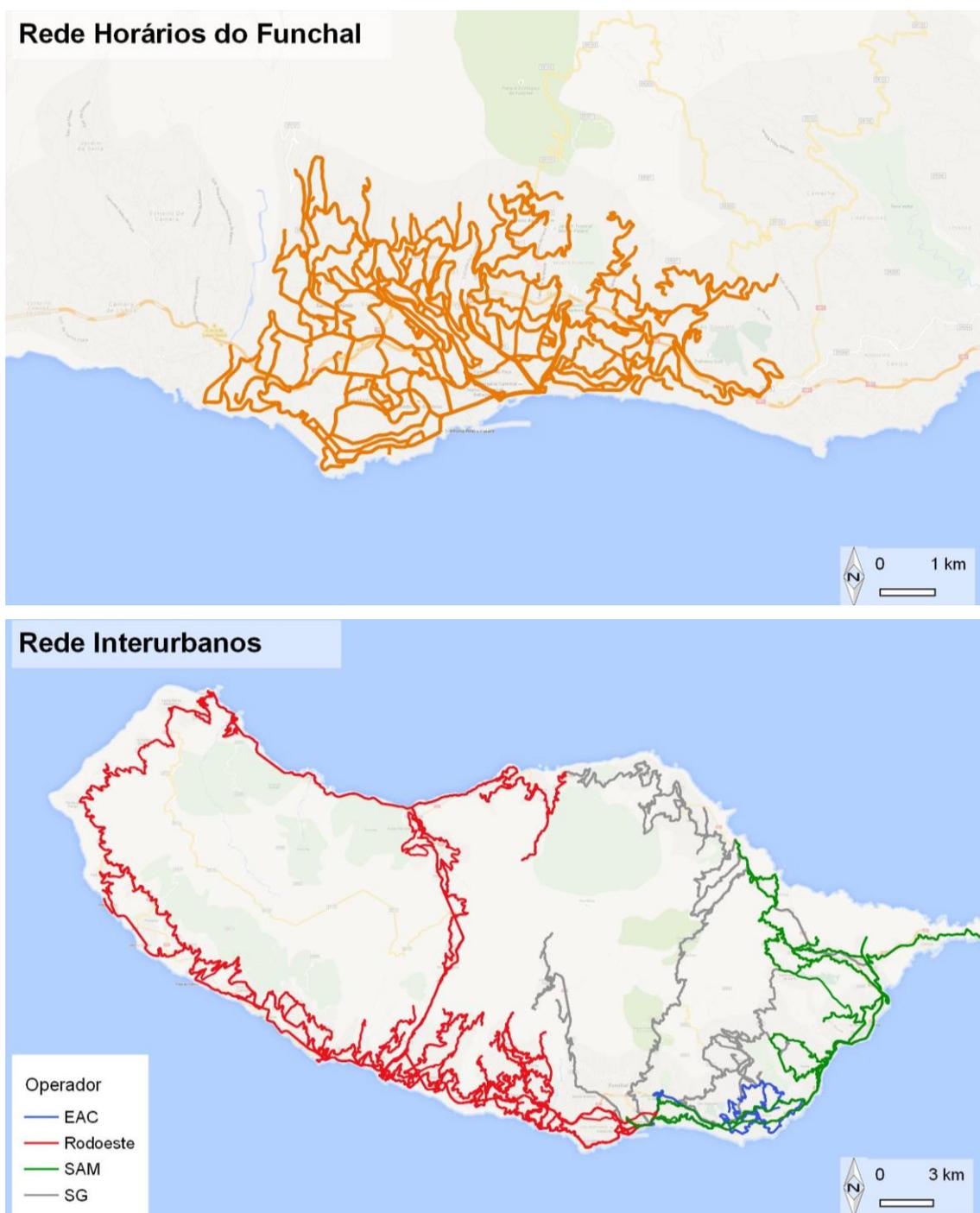
Fonte: Informação dos Operadores de TPR

Um outro aspeto a referir é a diversidade de percursos identificados no contexto da cada uma das carreiras, questão que se coloca independentemente do operador ou tipo de serviço em causa. Constata-se assim que apenas cerca de um terço das carreiras identificadas (34%) é possível associar um único percurso, tendo sido por isso contemplados nas análises que se seguem cerca de 600 percursos diferenciados no conjunto dos dois sentidos de circulação do conjunto de carreiras identificadas.

O concelho do Funchal corresponde a um ponto fulcral da rede em apreço já que – para além dos serviços de carácter urbano operados pelos Horários do Funchal – é servido também pela totalidade dos operadores de serviços interurbano. Destaque-se assim que cerca de 86% das carreiras operadas no território da Ilha da Madeira possuem origem e/ou destino no concelho do Funchal. Caso se considerem exclusivamente os serviços interurbanos existentes na Ilha da Madeira, este indicador reduz-se para 74%.

Nas figuras e quadros que se seguem ilustram-se em maior detalhe as redes de cada um dos operadores em análise. Constatam-se que, em termos de serviços interurbanos, no setor nascente da Ilha da Madeira estes são assegurados de forma exclusiva pelo operador Rodoeste (concelhos de Ribeira Brava, Ponta do Sol, Calheta, Porto Moniz e São Vicente). No setor poente da Ilha da Madeira existe uma partilha por parte de vários operadores. No concelho de Santa Cruz regista-se a presença dos restantes três operadores (SAM, Empresa de Automóveis do Caniço e Companhia de Carros de S. Gonçalo) enquanto Machico e Santana são servidos pelos operadores SAM, Companhia de Carros de São Gonçalo e RODOESTE.

FIGURA 4.19 – REDE DE TPR



Fonte: Operadores de Transporte Público Rodoviário (TPR)

**QUADRO 4.11 - LISTAGEM DE CARREIRAS DE TPR – SERVIÇOS URBANOS (HORÁRIOS DO FUNCHAL)**

N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
1	Centro / Ponta da Laranjeira (Linha Verde)	1/1	percurso único
2	Centro / Ponta da Cruz (Linha Verde)	2/1	-
3	Lombada / Pizo (via São Martinho)	1/1	percurso único
4	Centro / Amparo (Linha Verde)	1/1	percurso único
7	Centro / Travessa do Pomar	1/1	percurso único
8	Centro / STA Quitéria (via Barreiros)	4/2	-
8A	Centro / STA Quitéria (via MadeiraShopping)	3/2	-
9	Centro / Courelas	1/1	percurso único
10	Centro / Chamorra	3/1	-
10A	Centro / Chamorra (Barreira)	3/1	-
11	Centro / Trapiche	3/1	-
12	Centro / Jamboto (via Hospital)	2/1	-
13	Centro / Jamboto (via Viveiros)	1/1	percurso único
14	Centro / Álamos	3/1	-
15	Centro / Álamos (via Achada)	1/1	percurso único
15B	Centro / Galeão (Escola)	2/2	-
16	Centro / Pinheiro das Voltas (via CAM do Pilar)	6/2	-
17	Centro / Lombo Segundo	2/2	-
19	Centro / Levada da Corujeira	2/2	-
20	Centro / Monte (via Corujeira de Dentro)	6/2	-
21	Centro / Monte (via Largo da Fonte)	6/3	-
22	Centro / Babosas	1/1	percurso único
23	Centro / Livramento (via Til)	1/1	percurso único
24	Centro / Papagaio Verde	1/1	percurso único
26	Centro / Levada de STA Luzia (via Pena)	1/1	percurso único
27	Centro / Caminho-de-ferro	1/1	percurso único
28	Centro / D João	1/1	percurso único
29	Centro / Curral dos Romeiros	1/1	percurso único
31	Centro / Jardim Botânico	1/1	percurso único
31A	Centro / Teleférico Jardim Botânico	1/1	percurso único
32	Centro / Rochinha	2/2	-
33	Centro / Balançal (via Bairro STA Maria)	1/1	percurso único
34	Centro / Canto do Muro	2/2	-
36	Centro / Palheiro Ferreiro (via Ribeiro da Quinta)	1/1	percurso único
36A	Centro / Palheiro Ferreiro	1/1	percurso único
37	Centro / Pinheirinho (via Palheiro Ferreiro)	1/1	percurso único
38	Centro / Cancela	3/3	-
39	Centro / Montanha	1/1	percurso único
40	Centro / Quinta da Rocha	2/2	-

N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
42	Centro / Alegria	1/1	percurso único
43	Praia Formosa/Romeiras (via Sto. António)	1/1	percurso único
44	Centro / Nazaré (via Virtudes)	1/1	percurso único
45	Centro / Nazaré (via Barreiros)	2/1	-
46	Centro / Ribeira Grande	1/2	-
47	Centro / São João Latrão	2/2	-
48	Nazaré/Monte	2/2	-
49	Centro / Fundoa (via Universidade)	7/5	-
50	Viana/Lombo da Quinta (via Madeira Shopping)	2/1	-
60	Praça da Autonomia/Fundoa	1/0	circular
61	Lombada/Praça Autonomia	1/0	circular
62	Cancela/Praça Autonomia	1/0	circular
82	São Tiago/D João	1/1	percurso único
83	Fórum Madeira/São Martinho	1/1	percurso único
90	CAM Trapiche/C Velho/LMB Aguires	3/3	-
90	Centro / Três Paus	2/2	-
93	Galeão/São Roque	1/1	percurso único
94	Choupana/Caminho do Terço	1/1	percurso único

Fonte: Horários do Funchal, março 2015

**QUADRO 4.12 - LISTAGEM DE CARREIRAS DE TPR – SERVIÇOS PORTO SANTO (MOINHO RENT-A-CAR)**

N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
1	Centro/Dragoal – Farrobo/Camacha	Informação relativa a percursos indisponível	
2	Centro– Serra de Fora		
3	Centro/Campo Cima – Lapeira/Campo de Baixo		
4	Centro/Campo de Baixo – Ponta/Calheta		
5	Centro/Porto de Abrigo		
6	Centro/Centro		

Fonte: Direção Regional de Transportes Terrestres, março/abril 2015

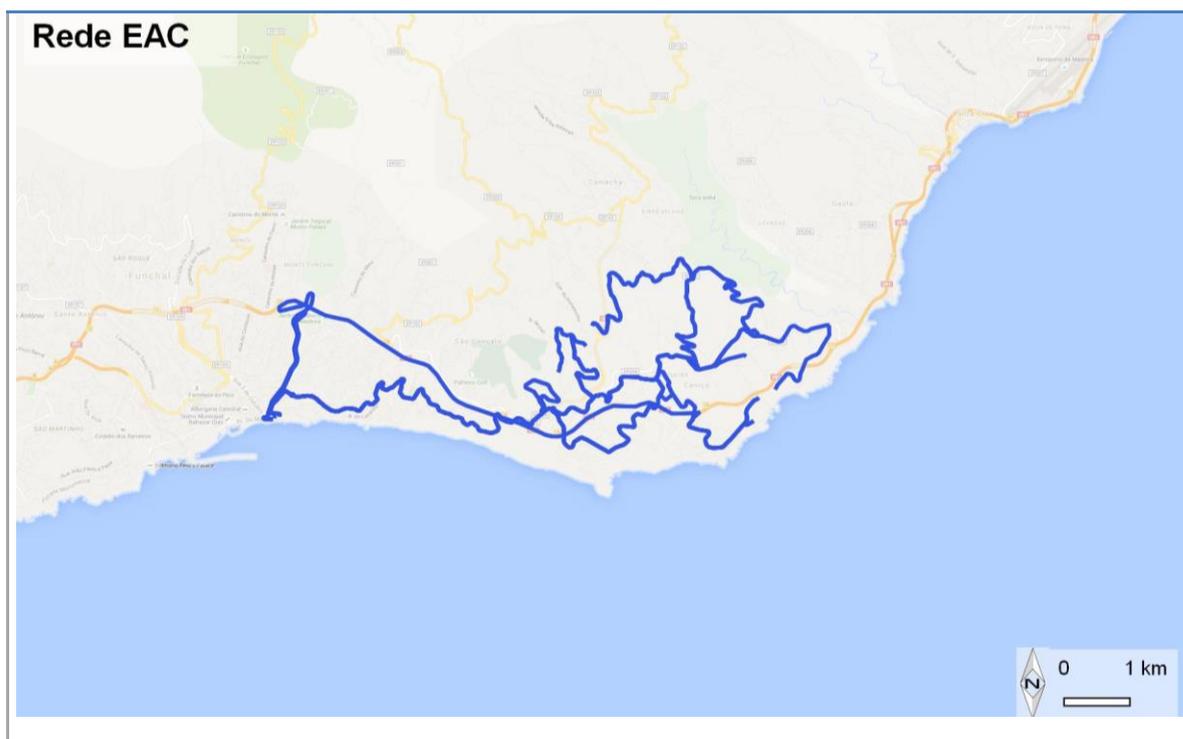
FIGURA 4.20 - SERVIÇOS INTERURBANOS – OPERADOR COMPANHIA DE CARROS DE S. GONÇALO



Nº	Origem/Destino	Nº Variantes (ida/volta)	Obs.
56	Funchal / Santana	(6/5)	Percurso único
77	Funchal / Santo da Serra	(2/2)	
81	Funchal / Curral das Freiras	(6/5)	
85	Funchal / Boqueirão (via Palheiro Ferreiro)	(1/1)	
103	Funchal / Arco de São Jorge	(7/6)	
110	Funchal / Boqueirão (via Caniço)	(4/5)	
111	Funchal / Achadinha (via Ribeirinha)	(4/2)	
112	Funchal / Rochão de Cima	(2/1)	
113	Camacha/Santa Cruz (via Gaula)	(2/2)	
114	Funchal / Nogueira	(3/6)	
129	Funchal / Camacha	(9/7)	
138	Funchal / São Jorge	(2/2)	

Fonte: Direção Regional de Transportes Terrestres, março/abril 2015

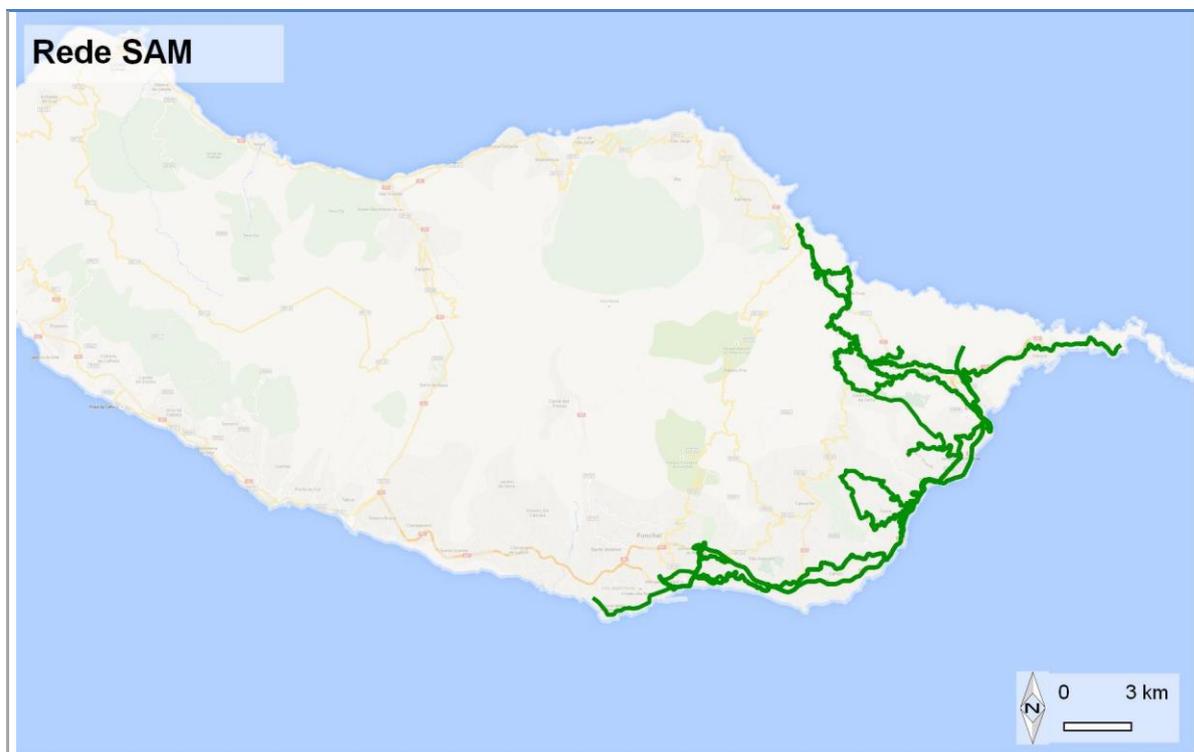
FIGURA 4.21 - SERVIÇOS INTERURBANOS – OPERADOR EMPRESA DE AUTOMÓVEIS DO CANIÇO (EAC)



N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
3	Funchal / Tendeira	(1/1)	Percurso único
87	Eiras - Funchal (Via Zona Industrial)	(2/2)	
88	Eiras / Vargem	(1/1)	Percurso único
109	Moinhos (Fontes) / Funchal	(3/3)	
109A	Moinhos (Adufa) / Funchal	(2/2)	
136	Vargem (Mãe de Deus) / Funchal (Via Garajau)	(1/1)	Percurso único
155	Ponta da Oliveira / Funchal	(3/3)	
157	Reis Magos – Funchal (Via Garajau)	(1/1)	Percurso único

Fonte: Direção Regional de Transportes Terrestres, março/abril 2015

FIGURA 4.22 – SERVIÇOS INTERURBANOS – OPERADOR SOCIEDADE DE AUTOMÓVEIS DA MADEIRA (SAM)



N.º	Origem/Destino	Nº variantes (ida/volta)	Observações
20	Funchal / Santo da Serra	(4/6)	
23	Machico / Funchal	(3/0)	
25	St.ª Cruz / S. Serra	(1/0)	circular, percurso único
53	Funchal / Faial	(4/3)	
60	Funchal / Boqueirão	(1/1)	circular
78	Funchal / Faial via St.º da Serra e Portela	(2/0)	
111	Funchal / Salão / Achada	(1/1)	percurso único
113	Funchal / Machico / Caniçal / Baía D' Abra	(6/6)	
113RS	Funchal / Machico / Ribeira Seca	(4/4)	
128	Funchal / Moinhos (St.ª Cruz)	(1/1)	percurso único
130	Machico / Água Pena	(1/0)	circular
156	Funchal / Marroços	(3/3)	
201	Machico / Ribeira Seca	(1/0)	circular, percurso único
202	Machico / Marroços	(2/0)	circular
203	St.ª Cruz / Boqueirão	(1/1)	percurso único

N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
204	St.ª Cruz / Salão - Achada	(2/2)	
205	Moinhos / Santa Cruz	(2/2)	
207	Porto Cruz / Escola	(2/0)	circular
208	Funchal / Maroços / P.Cruz / Moinhos	(5/5)	
Aerobus	Funchal (Praia Formosa) / Aeroporto	(1/1)	percurso único

Fonte: Horários da empresa SAM, consultados em maio 2015

FIGURA 4.23 – SERVIÇOS INTERURBANOS – OPERADOR RODOESTE



N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
1	Funchal / Ponte dos Frades	(1/1)	percurso único
3	Funchal / Fajã das Galinhas	(4/8)	
4	Funchal / Ponta do Sol	(2/1)	
6	Funchal / Arco de São Jorge	(6/8)	
7	Funchal / Ribeira Brava	(7/5)	
8	Funchal / Madalena do Mar	(1/1)	percurso único
27	Funchal / Preces, Limoeiro e Caldeira	(7/9)	
80	Funchal / Porto Moniz	(1/1)	percurso único
96	Funchal / Jardim da Serra até Corrida	(14/19)	
100	Ribeira Brava / Serra d'Água	(2/1)	
107	Funchal / Raposeira	(1/2)	

N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
115	Funchal / Estreito da Calheta	(2/1)	
123	Funchal / Campanário	(2/2)	
127	Ribeira Brava / Boa Morte até Terreiros	(8/5)	
137	Funchal / Castelejo via Covão	(8/8)	
139	Funchal / Santa (via São Vicente)	(3/3)	
142	Funchal / Ponta do Pargo	(3/2)	
146	Funchal / Carvalhal	(3/3)	
148	Funchal / Boa Morte	(1/2)	
150	Santa / São Vicente	(3/3)	
154	Funchal / Fontainhas via Furneira, Francelheira e Cabo Girão	(5/7)	
158	Centro de C. Lobos / Estreito C. Lobos	(5/0)	circular
159	Centro de C. Lobos / Fontes	(3/0)	circular
160	Centro de C. Lobos / Castelejo	(5/0)	circular
161	Centro de C. Lobos / Jardim da Serra	(6/0)	circular
162	Centro de C. Lobos / Corrida	(4/4)	
163	Vila da Calheta / Estrela da Calheta	(4/2)	
164	Vila da Calheta / Vila da Calheta	(5/0)	circular

Fonte: itinerários fornecidos pela empresa RODOESTE e horários consultados em maio 2015

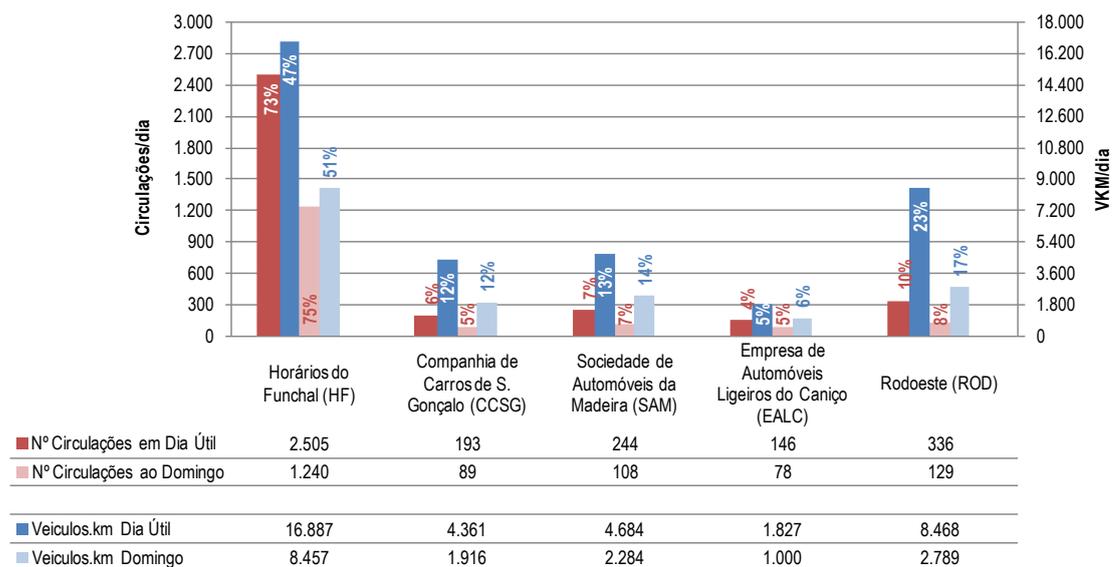
#### 4.3.3.1. Oferta de Transporte

O número de circulações estimadas em dia útil no sistema de TPR em análise aponta para um total de 3.424 circulações, sendo que aproximadamente três quartos são asseguradas por serviços de caráter urbano (73% correspondentes ao operador Horários do Funchal) e os restantes referentes à rede de operadores interurbanos, com alguma dominância por parte dos operadores SAM e RODOESTE.

No que se refere ao volume de veículos.km produzidos a estimativa aponta para perto de 33.200 vkm/dia em dia útil. Estes distribuem-se de forma mais equilibrada entre os serviços urbanos (16.900 vkm/dia, representando 47% do total do dia) e interurbanos (19.300 vkm/dia, representando 53%). Nesta situação o operador RODOESTE detêm cerca de metade da quota de produção no contexto dos serviços interurbanos (23%), enquanto que a Empresa de Automóveis do Caniço detêm a parcela mais reduzida (5%), dividindo-se a restante parcela de forma sensivelmente igual pelos dois restantes operadores.

Analisado o dia de Domingo, constata-se que as relações de proporcionalidade acima referidas se mantêm sensivelmente inalteradas entre tipos de serviço e operadores associados, sendo, no entanto, de referir que as quebras de oferta global identificadas são relevantes. Estas quantificam-se em 38% no caso do número de circulações/dia (1.644 circulação ao domingo) e 48% no volume de veículos.km produzidos (perto de 16.500 vkm/dia ao domingo).

FIGURA 4.24 - SÍNTESE DA OFERTA DE TPR POR OPERADOR (VALORES DIÁRIOS)



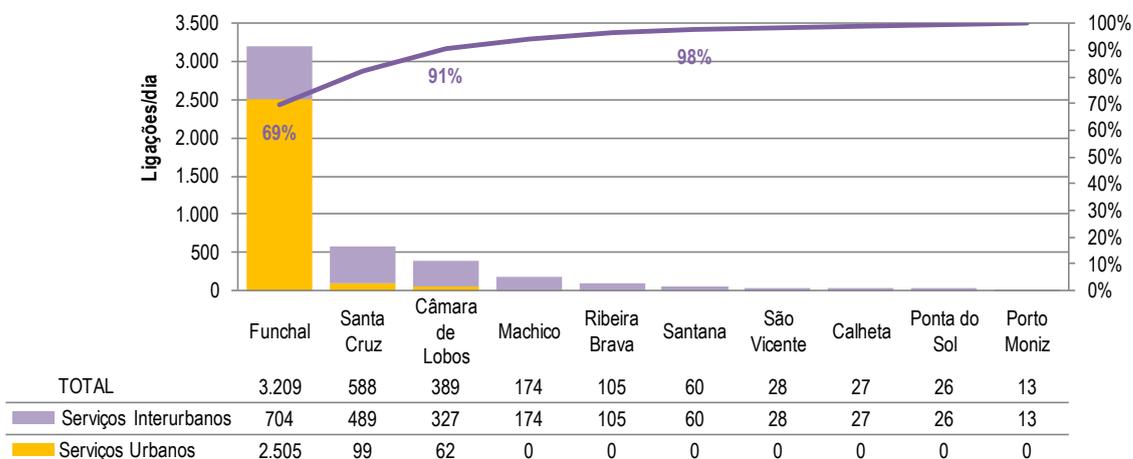
Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

#### 4.3.3.2. Oferta por município

O número de circulações estimadas em dia útil no sistema de TPR em análise aponta para 6.253 circulações diárias entre os vários concelhos repartidas de forma equilibrada por serviços urbanos (2.827 ligações, representando 45% do total do dia) e interurbano (3.426 ligações, representando 55%).

No seu conjunto estas circulações referem-se maioritariamente a percursos intraconcelhios, ou seja, com origem e destino no mesmo concelho (4.619 ligações, representando 74% do total), enquanto um quarto diz respeito a ligações interconcelhias, sendo de referir que em cerca de metade destas encontra-se envolvido o concelho do Funchal (787 ligações, representando 13% do total).

FIGURA 4.25 - OFERTA DE TPR COM ORIGEM E DESTINO NO MESMO CONCELHO EM DIA ÚTIL (LIGAÇÕES/DIA)



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

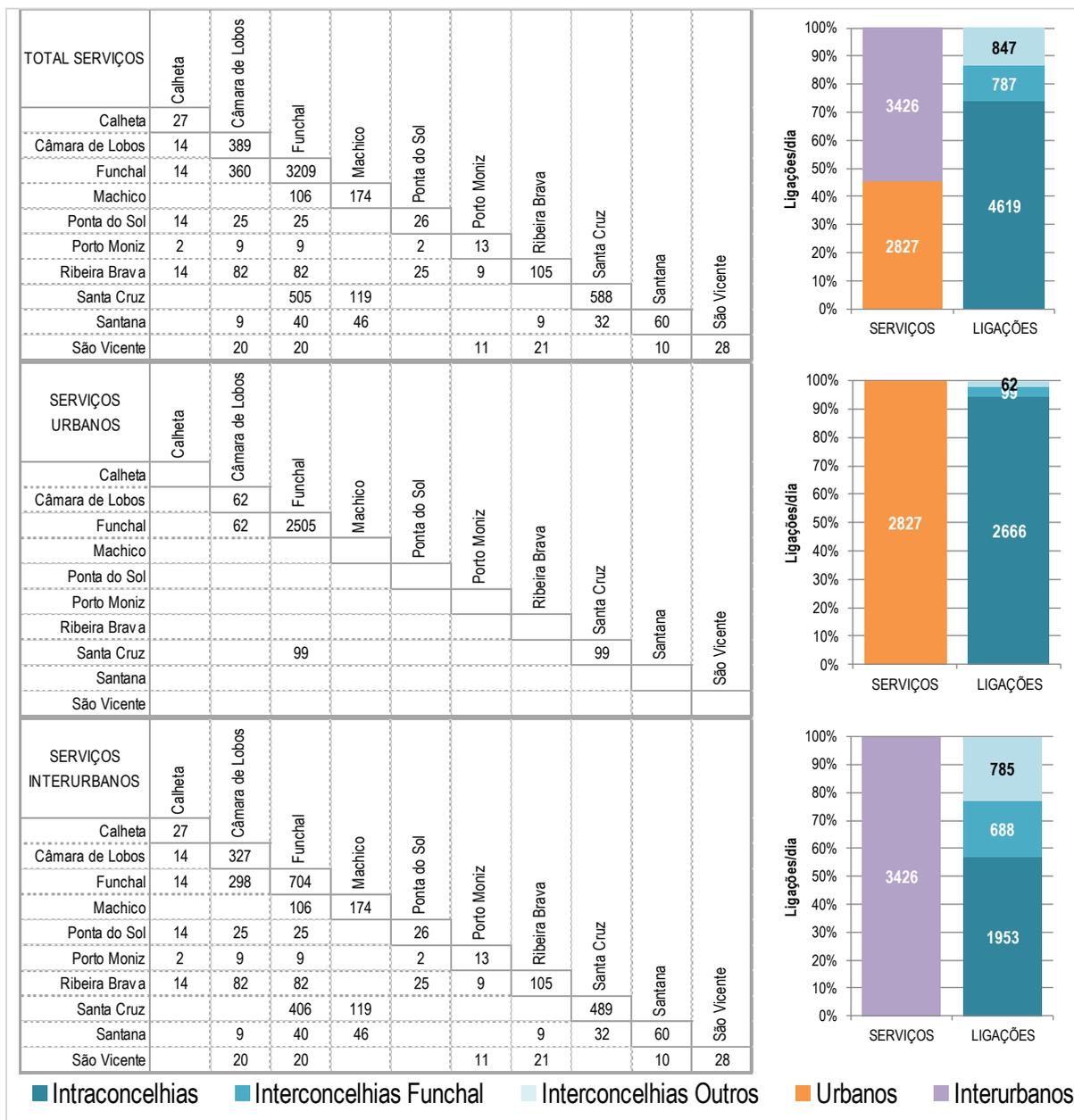
No que concerne à oferta intraconcelhia, destaca-se claramente o Funchal com 3.209 circulações internas fundamentalmente sustentadas por serviços de carácter urbano. Embora com menor representatividade, são ainda de destacar as ligações intraconcelhias dos concelhos de Santa Cruz e Câmara de Lobos, com cerca de 600 circulações diárias e quatrocentas circulações diárias, respetivamente.

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

Os concelhos de Machico e Ribeira Brava ainda apresentam uma oferta interna aos seus territórios concelhios superior a uma centena de ligações diárias em dia útil, que à semelhança de todos os restantes concelhos é exclusivamente assegurada por serviços de caráter interurbano. Porto Moniz é o concelho em que este tipo de oferta é mais reduzido, registando um volume total de 13 ligações diárias em dia útil.

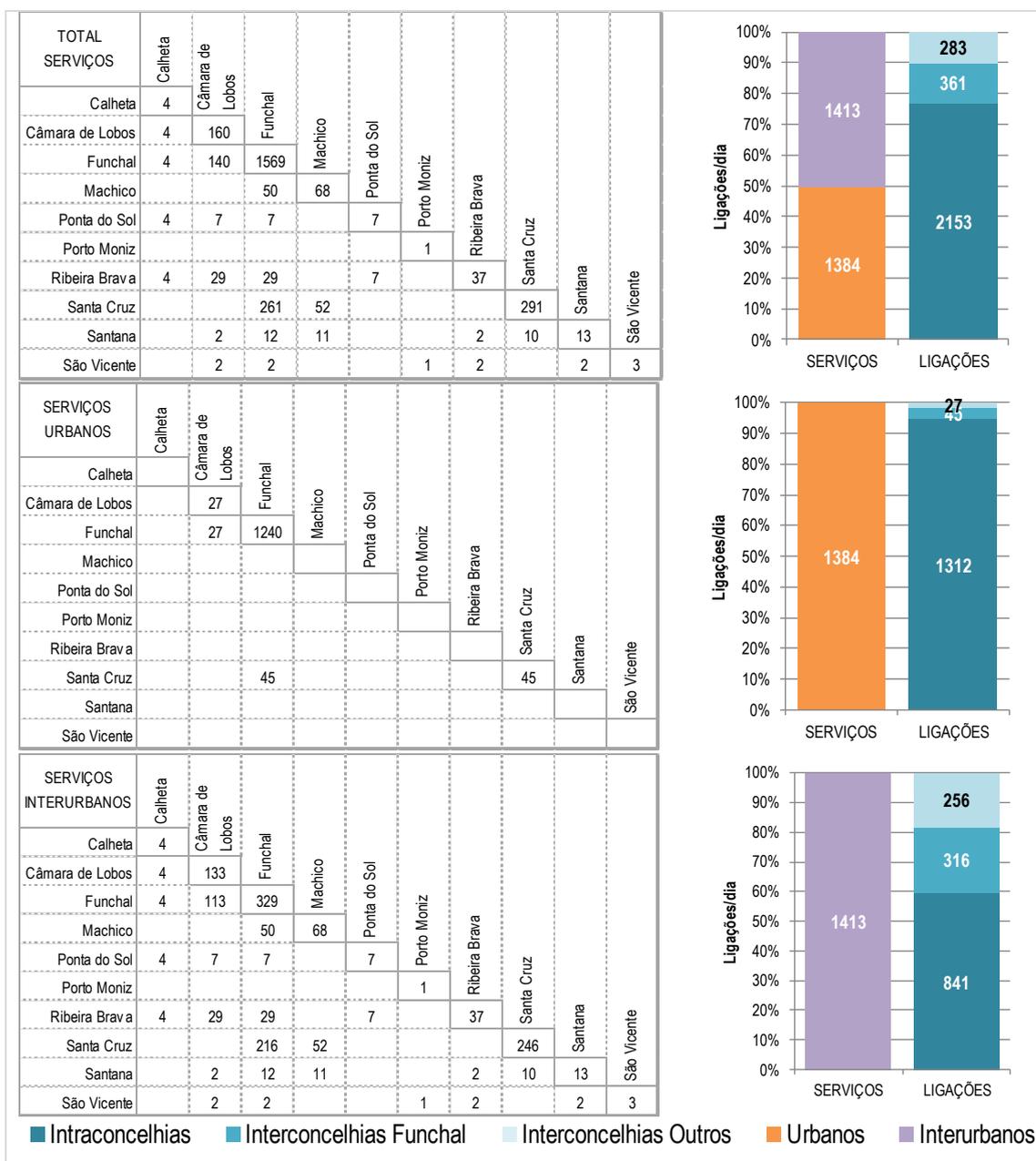
FIGURA 4.26 - MATRIZ DE LIGAÇÕES DIÁRIAS POR TIPO DE SERVIÇO EM DIA ÚTIL



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

A estrutura de distribuição entre ligações interconcelhias e concelhias não apresenta diferenças relevantes para o dia de Domingo identificando-se apenas um pequeno reforço das ligações para o Funchal (Figura 4.27). No que concerne à oferta de ligações, verifica-se uma redução expressiva (-56%), suprimindo-se em alguns casos de forma integral ligações entre concelhos.

FIGURA 4.27 - MATRIZ DE LIGAÇÕES DIÁRIAS POR TIPO DE SERVIÇO AO DOMINGO

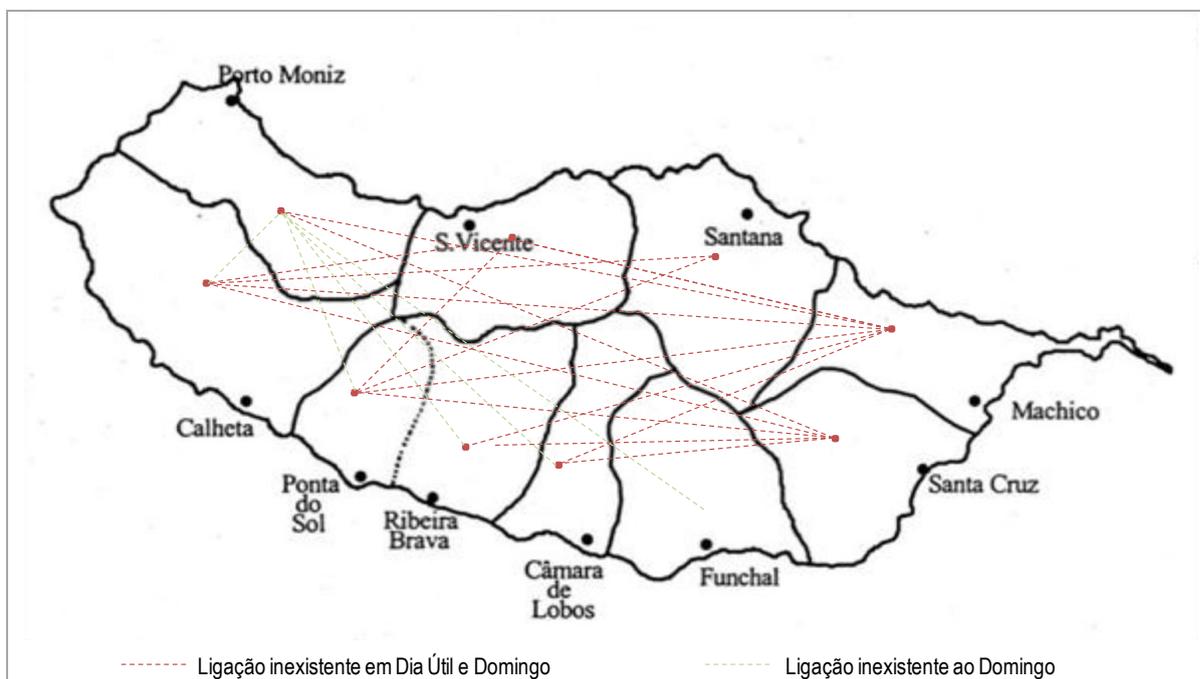


Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

A análise das matrizes de oferta em dia útil permite concluir que nem todos os concelhos possuem oferta direta entre si (Figura 4.27). As ligações interconcelhias inexistentes referem-se fundamentalmente a ligações entre pontos extremos do território, que na prática são possíveis através de articulação na cidade do Funchal. Tal é nomeadamente o caso das ligações entre Machico ou Santa Cruz e Calheta, Porto Moniz, Ponta do Sol, Ribeira Brava e Câmara de Lobos.

A análise efetuada relativamente às matrizes de domingo permite constatar que são suprimidas integralmente grande parte das ligações entre Porto Moniz e os restantes concelhos (inclusive ao concelho do Funchal), mantendo apenas ligação com o concelho de São Vicente.

FIGURA 4.28 - PARES CONCELHIOS SEM OFERTA DE TPR DIRETA

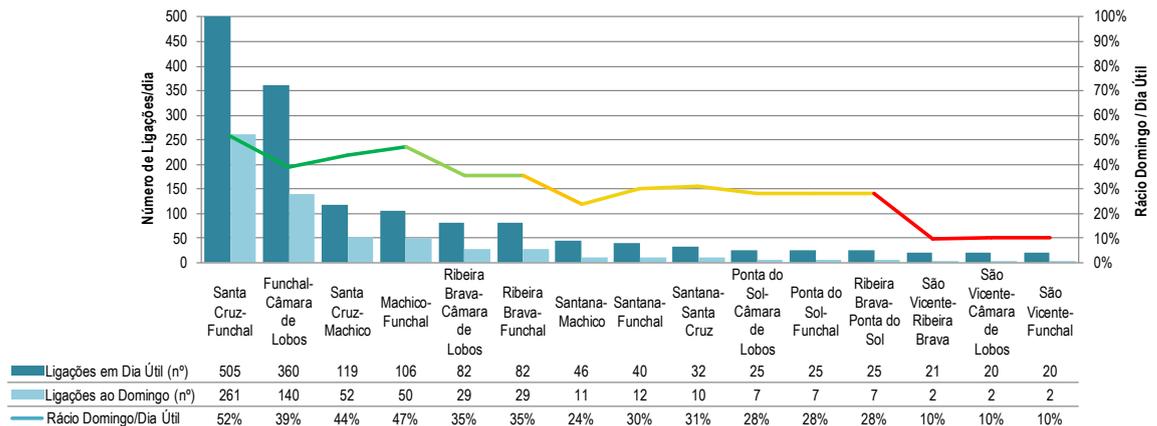


Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

Como mais relevantes no contexto da oferta interconcelhia há que destacar as ligações asseguradas entre o Funchal e os concelhos adjacentes a nascente e poente, as quais ainda que não sustentadas exclusivamente em serviços de carácter interurbano, totalizam respetivamente perto de 500 ligações diárias no caso de Santa Cruz e 400 ligações diárias no caso de Câmara de Lobos em dia útil.

As ligações existentes nestes pares reduzem ao domingo cerca de metade no caso de Santa Cruz e cerca de 60% no caso de Câmara de Lobos.

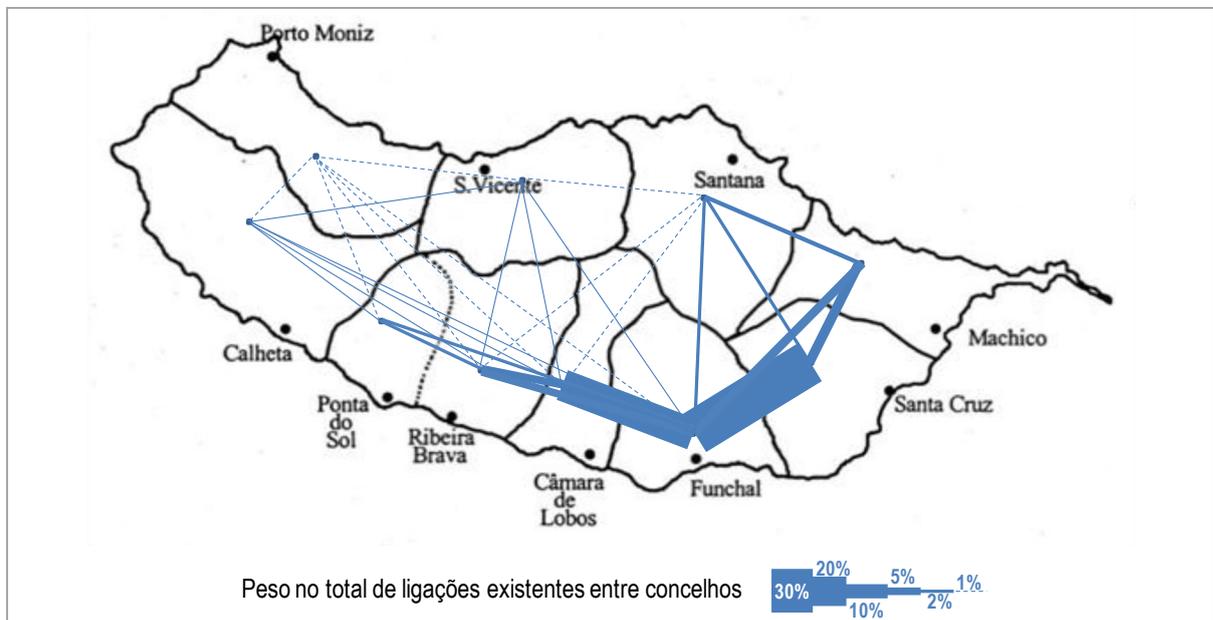
FIGURA 4.29 - OFERTA INTERCONCELHIA EM DIA ÚTIL (LIGAÇÕES ENTRE CONCELHOS)



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

Da análise da oferta interconcelhia sem origem/destino no concelho do Funchal, destacam-se como pares com maior número de ligações diárias Santa Cruz – Machico, Ribeira Brava – Câmara de Lobos com cerca de uma centena de ligações diárias em dia útil, que se reduzem ao domingo para pouco menos de metade.

FIGURA 4.30 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA OFERTA TPR INTERCONCELHIA (LIGAÇÕES EM DIA ÚTIL)

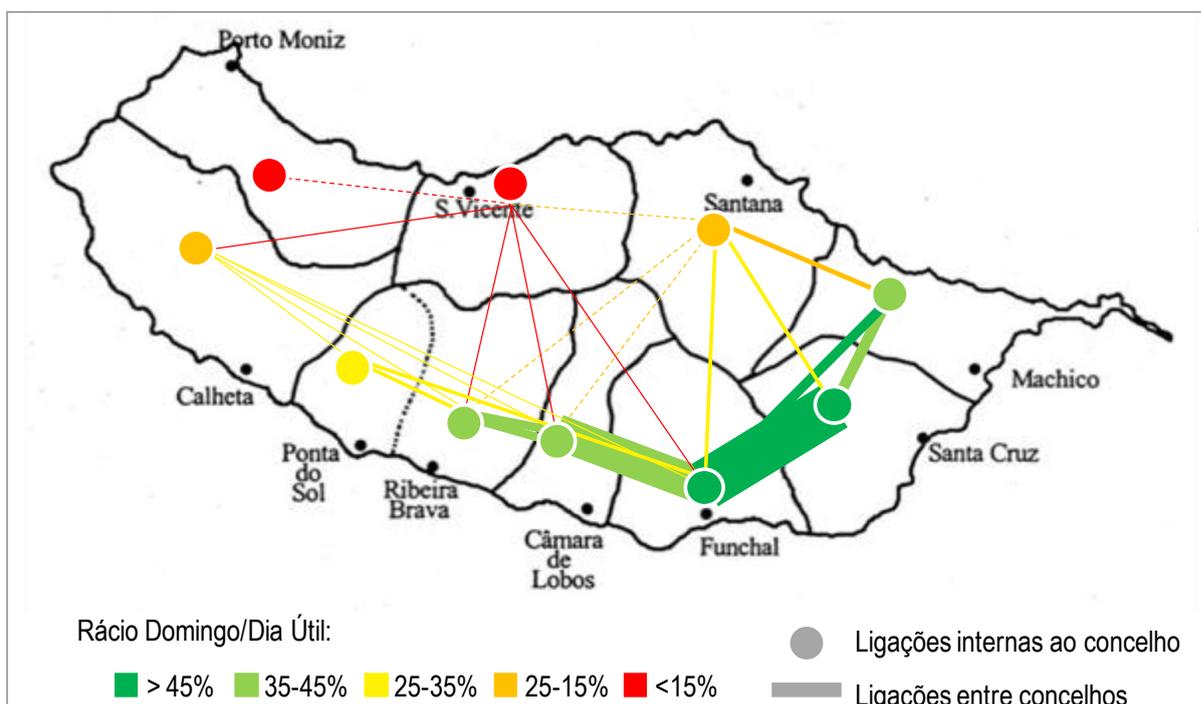


Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

Por último, as maiores reduções de oferta fazem-se sentir também entre os concelhos que em dia útil dispõem de um menor número de ligações entre si. Para além da supressão praticamente integral das ligações a Porto Moniz, é também de referir que o número de ligações de São Vicente para o exterior deste concelho passa a ser residual – duas circulações diárias no conjunto dos dois sentidos de circulação.

Em síntese, conclui-se que as quebras de oferta de dia útil para fim de semana – aqui exemplificado com a oferta de domingo – se refletem tanto em termos das ligações entre concelhos como na distribuição interna destes (Figura 4.31). Os concelhos do setor norte são claramente mais penalizados em ambas as perspetivas, observando-se igualmente uma maior penalização dos concelhos a poente do Funchal, que aumenta com a distância a que se encontram deste.

FIGURA 4.31 - REDUÇÕES DE OFERTA AO FIM DE SEMANA (RÁCIO LIGAÇÕES DIA ÚTIL/DOMINGO)



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

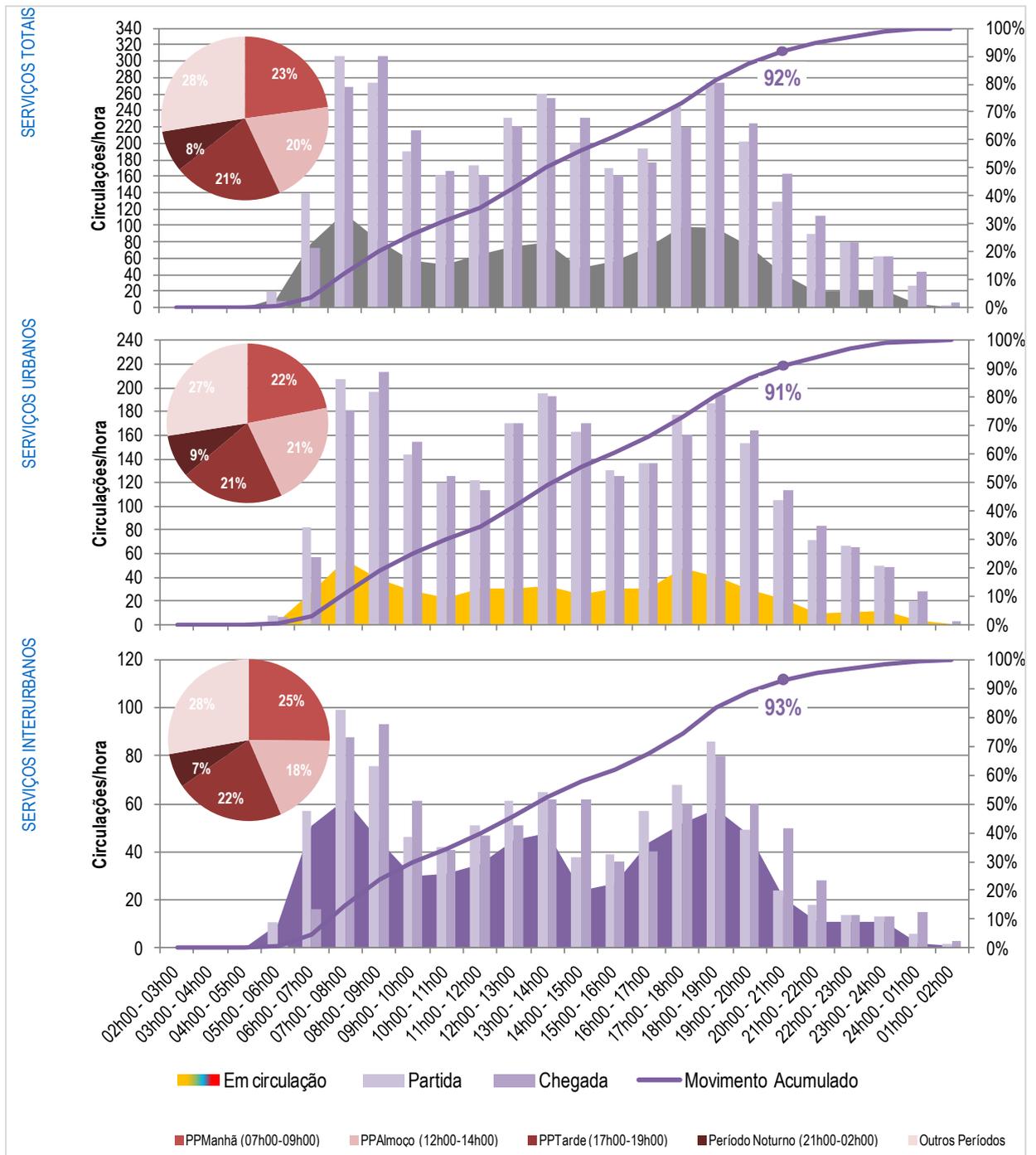
#### 4.3.3.3. Diagramas de oferta

A oferta de TPR processa-se de forma contínua ao longo do dia, tanto no caso dos serviços urbanos como interurbanos, sendo a operação totalmente interrompida apenas entre as 02h00 e as 05h00 (Figura 4.32).

Em ambos os casos observa-se a existência de reforços nos seguintes períodos:

- Período de Ponta da Manhã (PPM), assumido entre as 07h00 e as 10h00, representa globalmente 23% da oferta (partidas e chegadas das circulações analisadas) do total de dia útil, com um valor homólogo de 25% caso se considere apenas os serviços de carácter interurbano;
- Período de Ponta da Tarde (PPT), assumido entre as 17h00 e as 19h00, representa globalmente 21% da oferta (partidas e chegadas das circulações analisadas) do total de dia útil, sem diferenciação relevante entre os dois tipos de serviço;

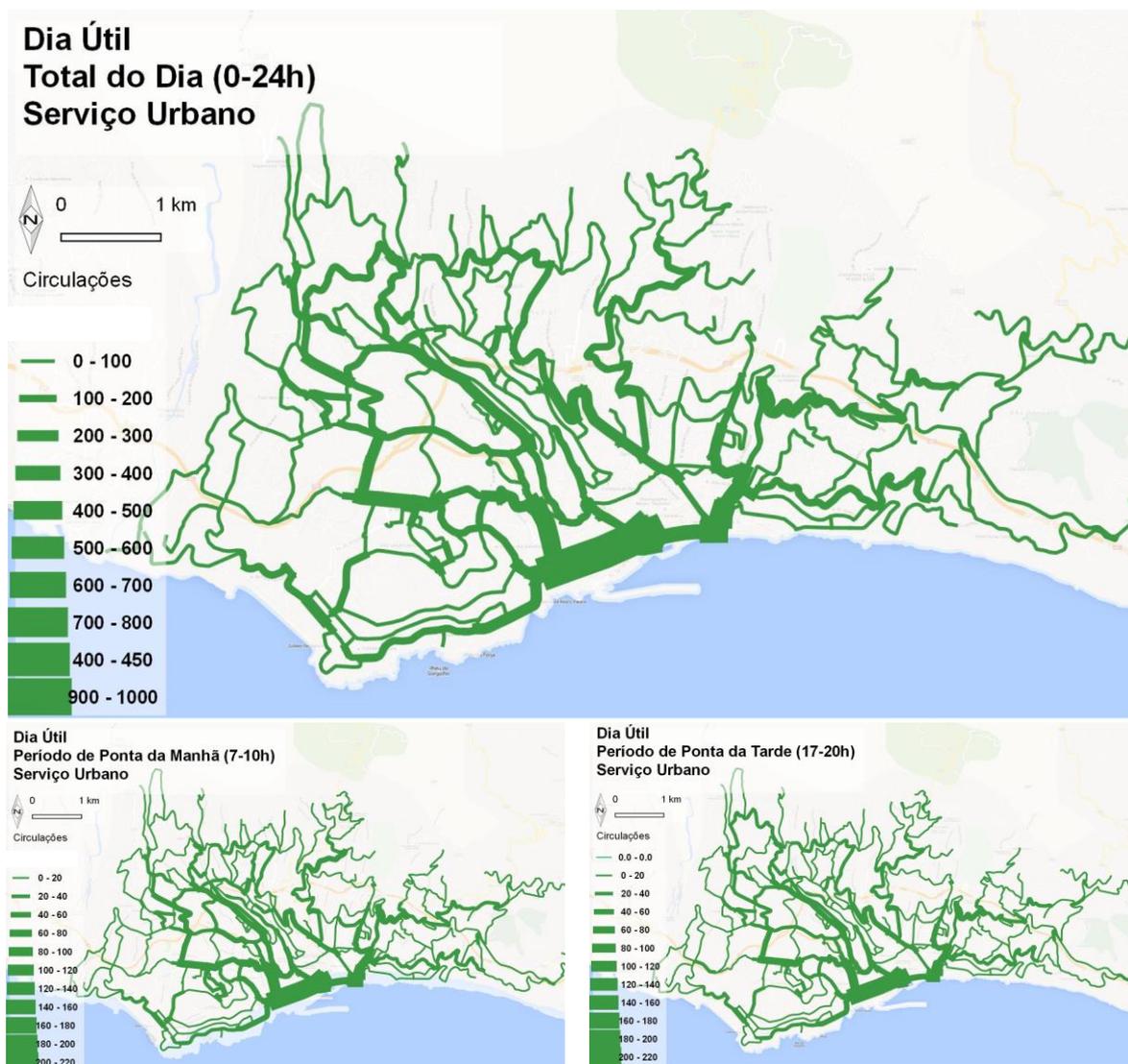
FIGURA 4.32 – EVOLUÇÃO DA OFERTA DE TPR AO LONGO DO DIA POR TIPO DE SERVIÇO (DIA ÚTIL)



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

O conjunto dos dois períodos de ponta considerados concentram pouco menos de metade da oferta em dia útil, não se identificando diferenças particularmente relevantes em termos da sua distribuição espacial no que se refere à rede de serviços urbanos (Figura 4.33).

FIGURA 4.33 – DIAGRAMAS DE OFERTA DE TPR – SERVIÇOS URBANOS (DIA ÚTIL)



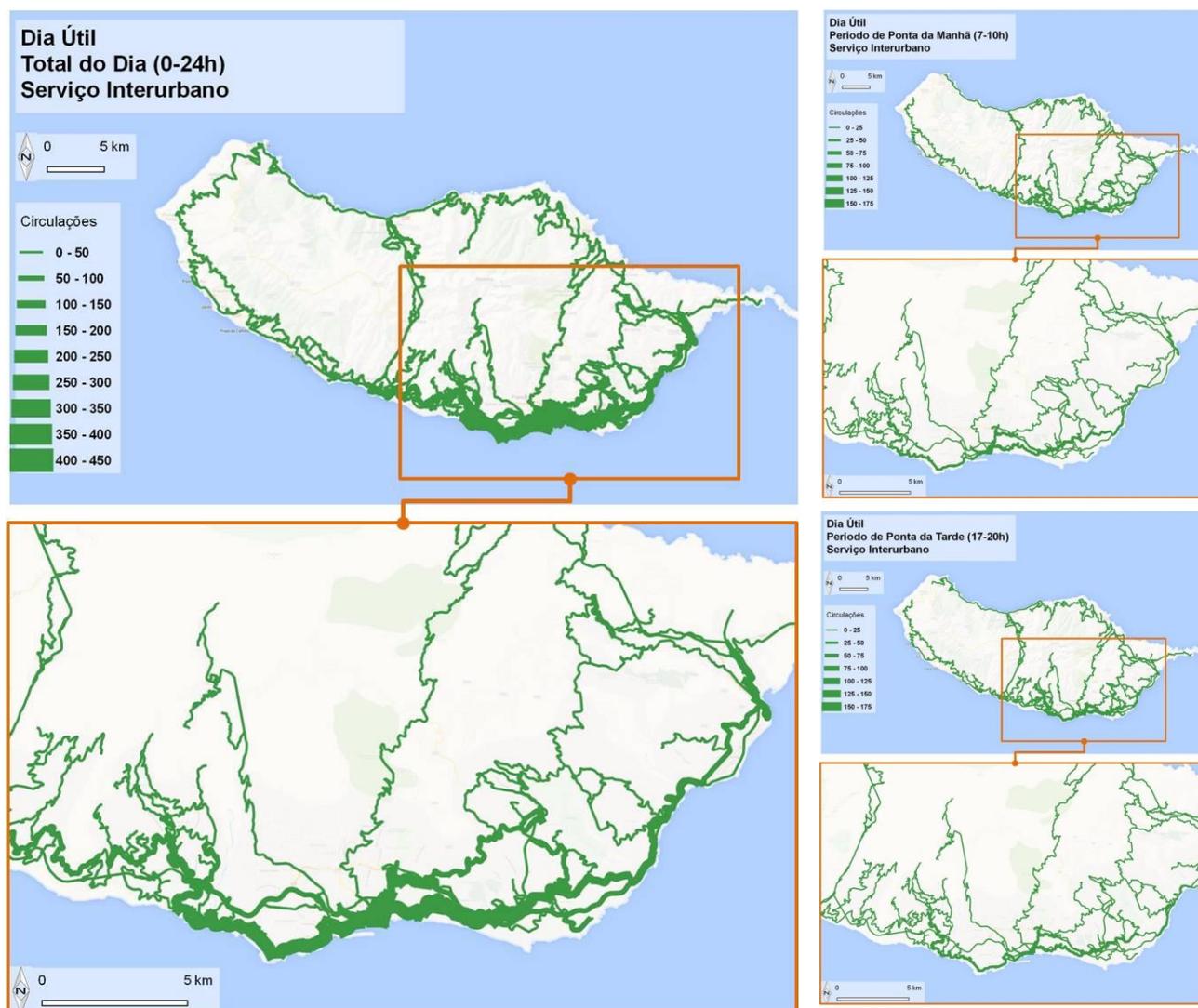
Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

Relativamente aos serviços interurbanos (Figura 4.34) há que apontar a ausência de ligações entre Porto Moniz e Calheta durante ambos os períodos de ponta.

O período intermédio do dia, que se assumiu sobre a hora de almoço (entre as 12h00 e as 14h00), concentra perto de 20% do total de serviços, sendo menos expressivo o seu peso no caso dos serviços interurbanos (18%).

Regista-se ainda a existência de serviços noturnos (após as 21h00), tanto em termos da oferta urbana como interurbana. O número de circulações que iniciam ou terminam serviço nesse período representa 8% do total do dia, estimando-se a existência de cerca de uma dezena de circulações em operação, quer na rede urbana quer na rede interurbana, que se reduzem substancialmente após a meia-noite.

FIGURA 4.34 - DIAGRAMAS DE OFERTA DE TPR – SERVIÇOS INTERURBANOS (DIA ÚTIL)



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

#### 4.3.3.4. Cobertura populacional e territorial dos serviços

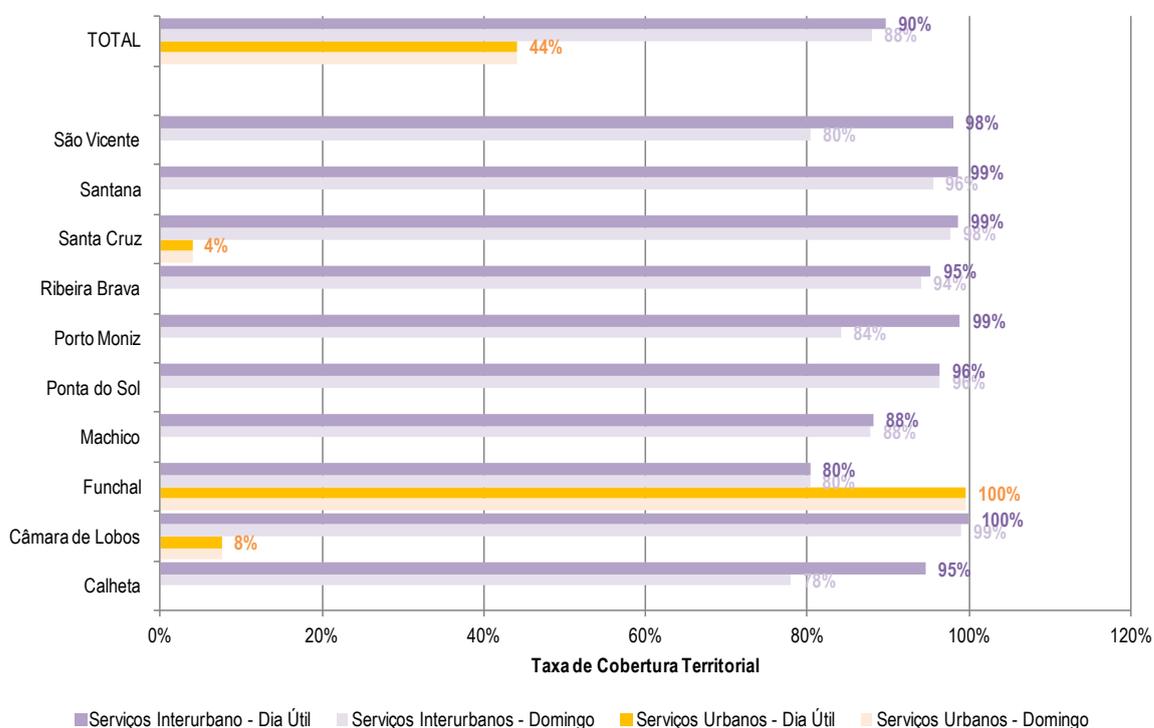
Nas figuras que se seguem apresenta-se a área de influência do sistema de TPR através do cálculo da taxa de cobertura populacional por concelho e por área elementar do zonamento adotado para os serviços urbanos e interurbanos.

Para o cálculo da cobertura populacional e territorial recorreu-se à distribuição da população pelas subsecções estatísticas de acordo com os resultados dos Censos 2011 e à intersecção dessas subsecções com o polígono da área de influência das paragens, que no caso dos serviços urbanos se tomou de 400 metros, e nos serviços interurbanos se considerou de 800 metros. As áreas definidas foram cruzadas com a informação estatística de referência permitindo assim estimar os quantitativos populacionais contidos no polígono correspondente à área de influência das paragens.

A análise da Figura 4.35 permite concluir que cerca de 44% da população da Ilha da Madeira reside a menos de 400 metros de uma paragem de transporte público urbano. Este conjunto compreende praticamente a totalidade da população residente no concelho do Funchal, e parcialmente os concelhos de Santa Cruz (4% da população concelhia residente nas freguesias de Caniço e Camacha) e Câmara de Lobos (8% da

população concelhia da freguesia de Câmara de Lobos), uma vez que esta rede transcende pontualmente os limites administrativos do concelho do Funchal para poente e nascente.

**FIGURA 4.35 - TAXA DE COBERTURA POPULACIONAL POR CONCELHO E TIPO DE SERVIÇO DE TPR (DIA ÚTIL E DOMINGO)**

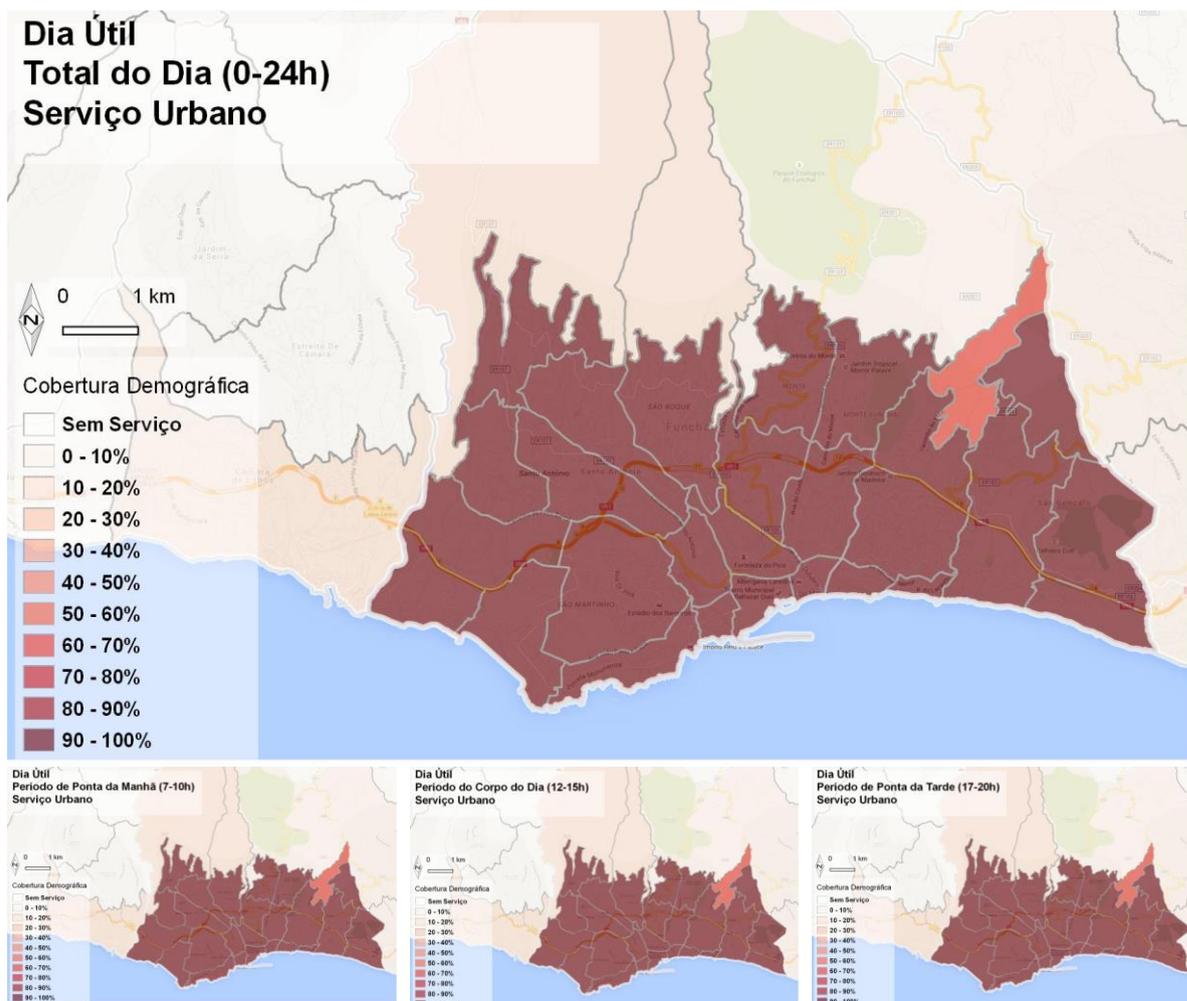


Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

Os setores norte das freguesias de Monte, Santo António e São Roque possuem taxas de cobertura populacional que rondam os 10% da população dessas zonas, enquanto na zona da Choupana (freguesia de Santa Maria Maior) a cobertura populacional é próxima dos 65%.

Qualquer das situações referidas mantém-se inalterada no PPM, PPT e meio do dia.

FIGURA 4.36 – COBERTURA POPULACIONAL DO TPR – SERVIÇOS URBANOS (DIA ÚTIL E PERÍODOS DE PONTA)



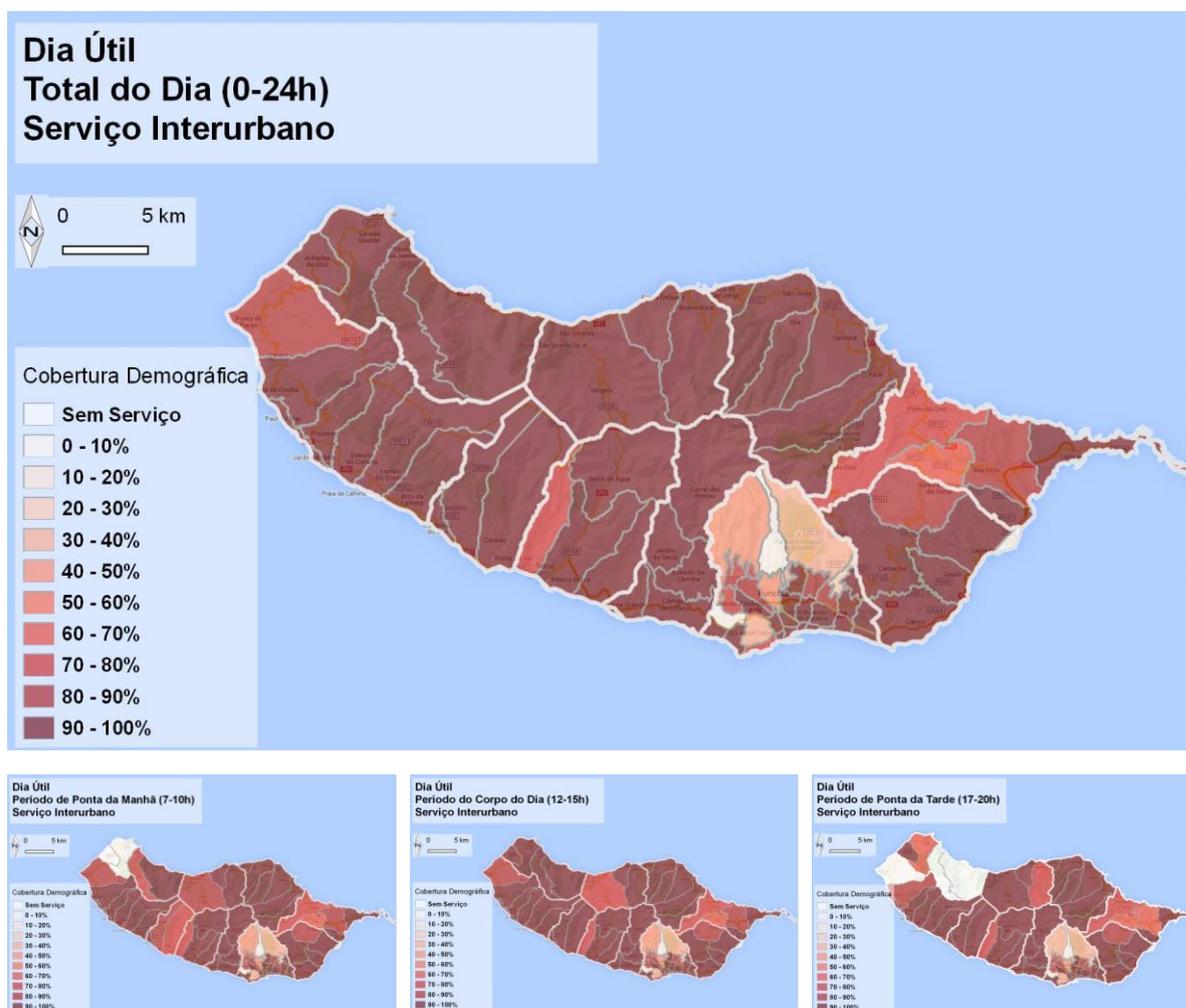
Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

Relativamente ao serviço interurbano, constata-se que perto de 90% da população residente na Ilha da Madeira reside a uma distância inferior a 800 metros de uma paragem destes serviços. Excluindo a população do concelho do Funchal, este indicador aumenta para 97% (Figura 4.37).

Da análise a nível concelhio em dia útil, verificam-se pequenas diferenças nos resultados por concelho, sendo que apenas três concelhos apresentam coberturas populacionais inferiores a 95%: Ponta do Sol (88%), Machico (88%) e Funchal (80%). Detetam-se ainda algumas freguesias de outros concelhos com coberturas inferiores, como sejam Ponta do Sol e Tábua, em Ribeira Brava, Santo António da Serra em Santa Cruz e Ponta do Pargo no extremo poente do concelho da Calheta.

Esta última zona, conjuntamente com grande parte das freguesias do concelho de Porto Moniz e Machico encontra-se particularmente penalizadas no PPT. Relativamente ao PPM as menores coberturas populacionais registam-se nas freguesias do extremo poente do concelho de Porto Moniz e mais concretamente em Achadas da Cruz e Porto Moniz.

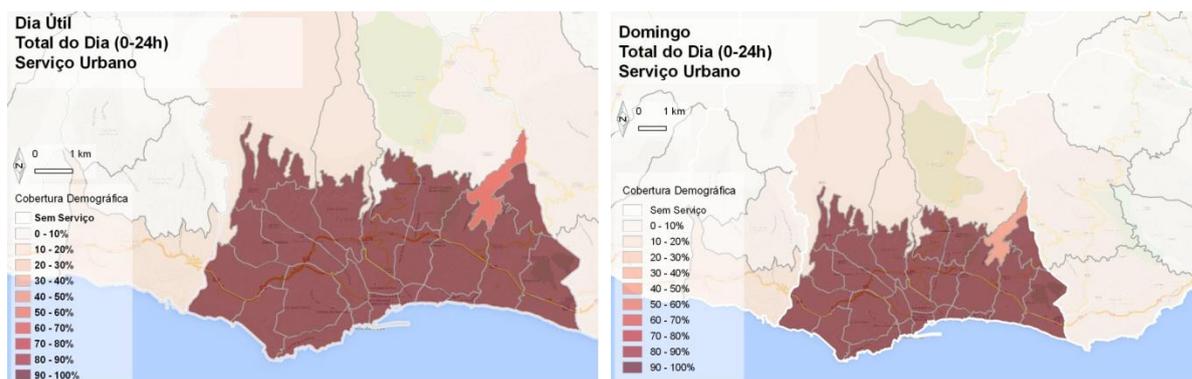
FIGURA 4.37 – COBERTURA POPULACIONAL DO TPR – SERVIÇOS INTERURBANOS (DIA ÚTIL E PERÍODOS DE PONTA)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

A análise efetuada para o dia de domingo para a rede de serviços urbanos aponta para que não existam alterações relevantes em termos da cobertura da rede de serviços urbanos (Figura 4.38), exceção feita a uma das zonas periféricas pertencente à freguesia de Santa Maria Maior.

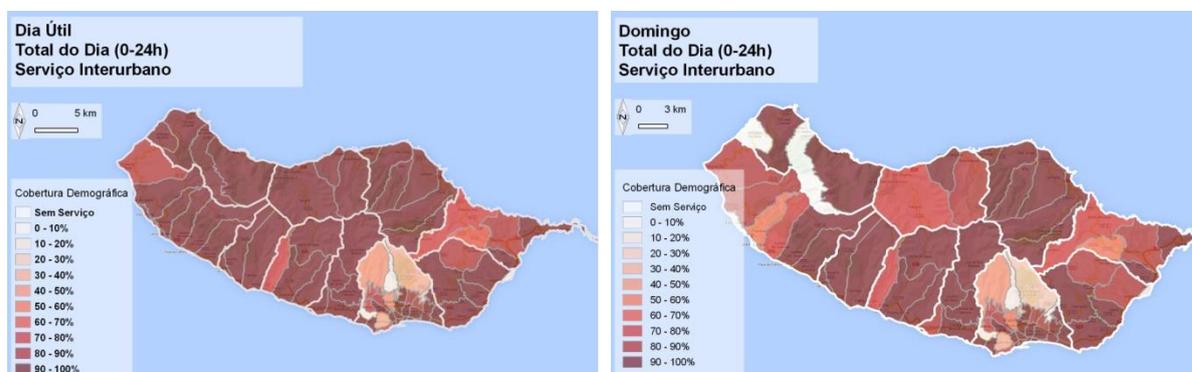
FIGURA 4.38 – COBERTURA POPULACIONAL DO TPR – SERVIÇOS URBANOS (DIA ÚTIL E DOMINGO)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

Relativamente à rede de serviços interurbanos, observam-se já algumas penalizações na cobertura ao domingo (Figura 4.39). Estas observam-se em menor ou maior extensão em freguesias de todos os concelhos à exceção de Ponta do Sol, sendo particularmente visíveis em alguns dos concelhos de Porto Moniz, Calheta e São Vicente. Desta forma é garantida uma cobertura territorial média dos serviços interurbanos ao domingo da ordem dos 88%, ou seja, cerca de dois pontos percentuais abaixo da registada em dia útil.

FIGURA 4.39 – COBERTURA POPULACIONAL DO TPR – SERVIÇOS INTERURBANOS (DIA ÚTIL E DOMINGO)

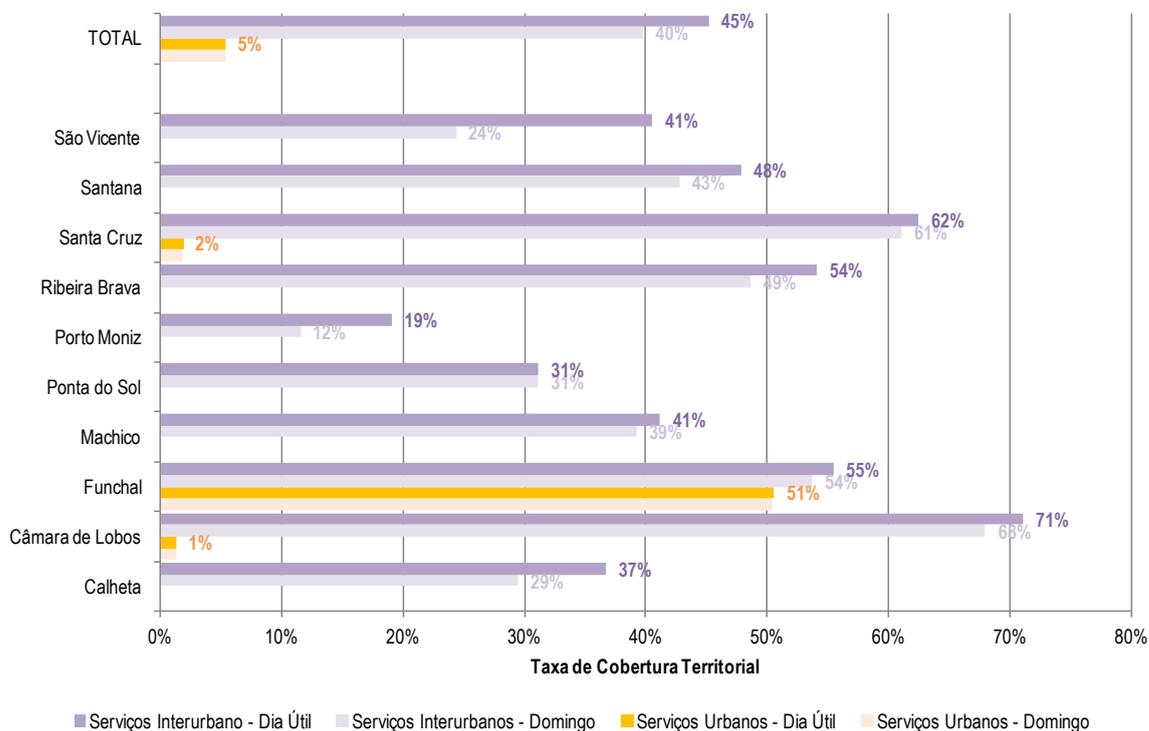


Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

No que respeita à cobertura territorial, os valores são significativamente mais baixos que os estimados para a cobertura populacional, possuindo também uma amplitude de resultados substancialmente mais alargada.

Relativamente ao serviço urbano, constata-se que este cobre cerca de metade da área associada ao concelho do Funchal, e algumas franjas dos concelhos de Câmara de Lobos e Santa Cruz, totalizando globalmente cerca de 5% do território da Ilha da Madeira, valor que se mantém igualmente durante domingo.

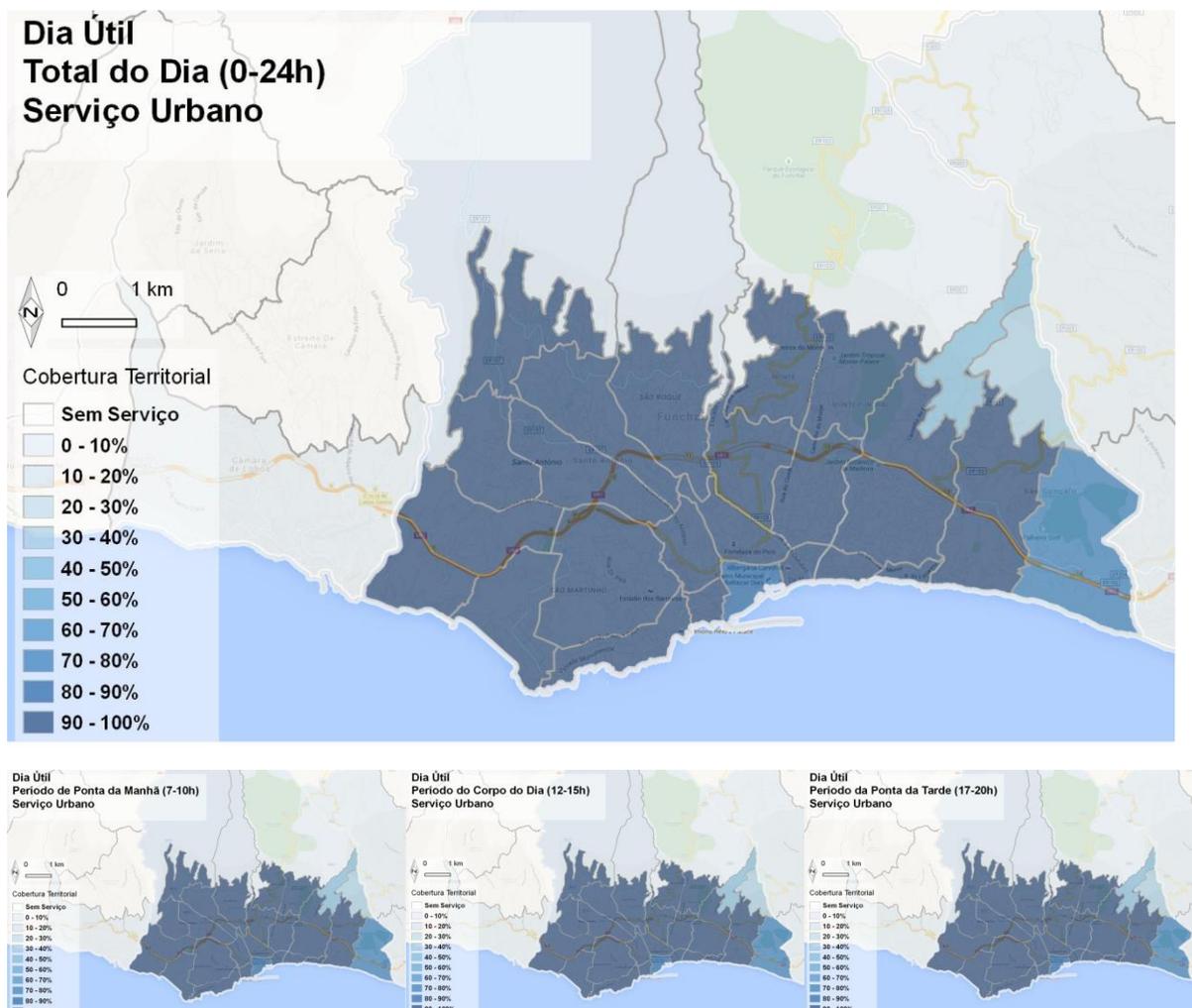
**FIGURA 4.40 - TAXA DE COBERTURA TERRITORIAL POR CONCELHO E TIPO DE SERVIÇO DE TPR (DIA ÚTIL E DOMINGO)**



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

No concelho do Funchal a generalidade das zonas possui uma cobertura superior a 90%, excetuando-se unicamente as já referidas anteriormente como tendo menor cobertura populacional, a que se acresce parte da freguesia de S. Gonçalo no limite nascente do concelho. Estas circunstâncias mantêm-se inalterada no PPM, PPT e corpo do dia. Não se registam igualmente alterações evidentes no dia de domingo (Figura 4.41).

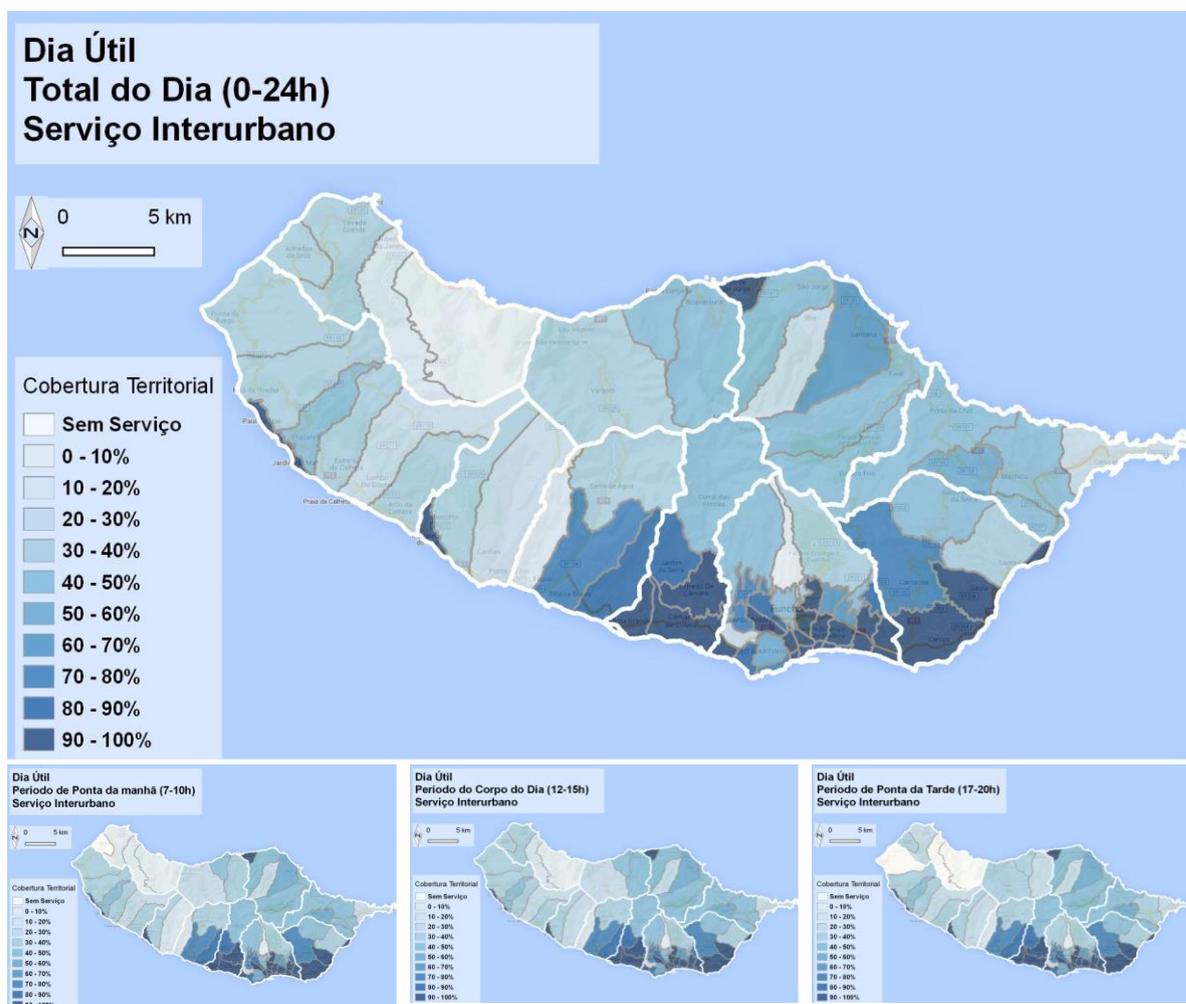
FIGURA 4.41 – COBERTURA TERRITORIAL DO TPR – SERVIÇOS URBANOS (DIA ÚTIL E PERÍODOS DE PONTA)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

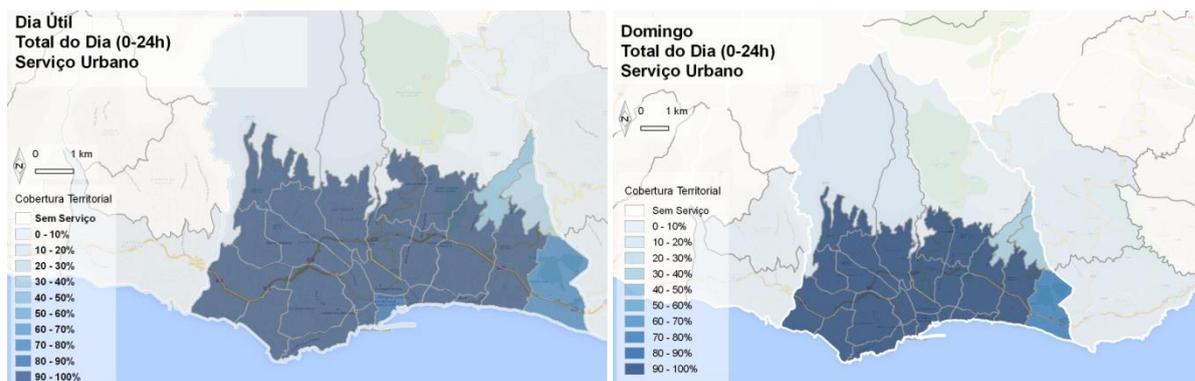
Relativamente aos serviços interurbanos (Figura 4.42), a taxa de cobertura territorial média não vai além dos 45% variando as taxas de cobertura concelhias de dia útil entre os 19% de Porto Moniz e os 71% de Câmara de Lobos.

FIGURA 4.42 – COBERTURA TERRITORIAL DO TPR – SERVIÇOS INTERURBANOS (DIA ÚTIL E PERÍODOS DE PONTA)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

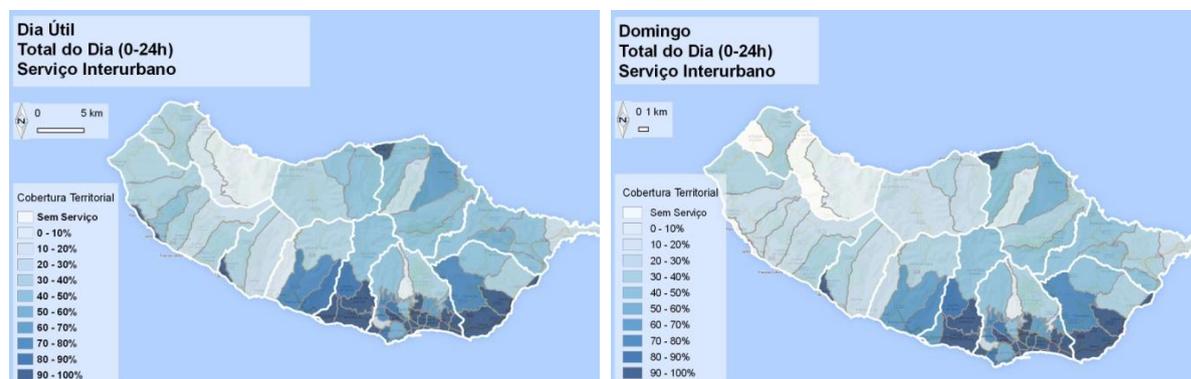
FIGURA 4.43 – COBERTURA TERRITORIAL DO TPR – SERVIÇOS URBANOS (DIA ÚTIL E DOMINGO)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

Os concelhos do setor poente e norte (Calheta, Porto Moniz, Santana e São Vicente) são os registam maiores reduções de cobertura territorial apresentam ao fim de semana. Nos restantes concelhos estas variações são praticamente marginais. Desta forma, é garantida uma cobertura territorial média da ordem dos 40%, ou seja, cerca de cinco pontos percentuais abaixo da registada em dia útil.

FIGURA 4.44 – COBERTURA TERRITORIAL DO TPR – SERVIÇOS INTERURBANOS (DIA ÚTIL E DOMINGO)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

#### 4.3.3.5. Cobertura temporal do serviço

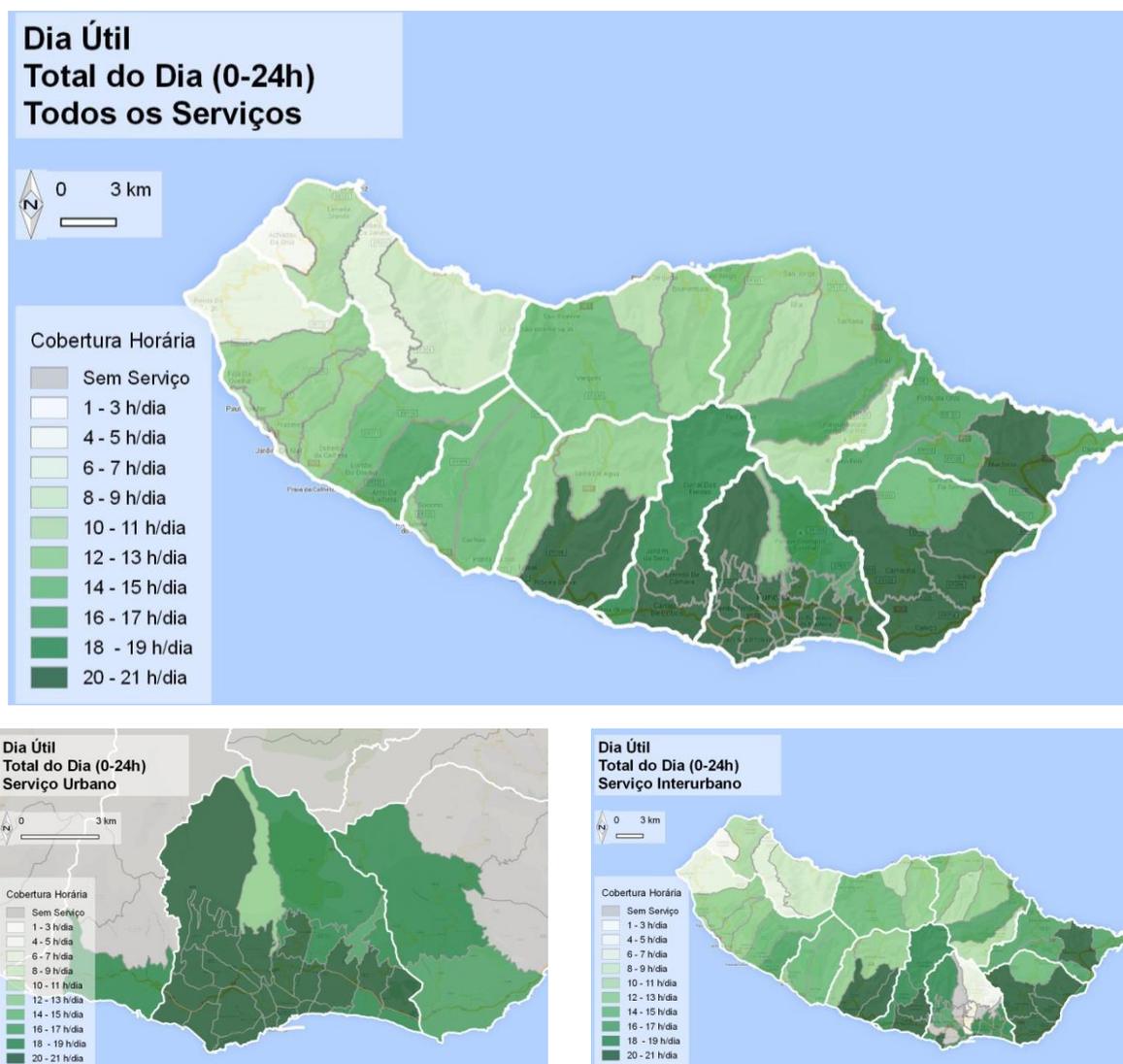
A Figura 4.45 apresenta o número de horas do dia em que o serviço de TPR é disponibilizado em cada zona da área de estudo em dia útil, constatando-se que a generalidade das zonas possui pelo menos 10 horas com serviço, sendo que no mínimo se asseguram 4 horas de serviço (o que acontece apenas na freguesia de Achadas da Cruz em Porto Moniz).

Verifica-se também uma maior disponibilidade temporal nos concelhos de Ribeira Brava, Câmara de Lobos, Funchal, Santa Cruz e Machico, em que grande parte das freguesias possuem serviço durante pelo menos 20 horas. No caso dos concelhos do Funchal os serviços interurbanos acompanham os serviços urbanos em termos de horas em serviço, sendo que apenas as zonas mais periféricas ao centro da cidade não se atinge o patamar das 20 horas de serviço, garantindo-se ainda assim um mínimo de 15 horas de operação.

Complementarmente, em dia útil, a generalidade dos restantes concelhos têm à disposição mais de 15 horas de serviço por dia em pelo menos uma das suas freguesias. Neste âmbito, não se enquadram os concelhos de Porto Moniz e São Vicente, cujas taxas de cobertura horária máxima apontam, respetivamente, para:

- 11 horas com serviço em termos de concelho no caso de Porto Moniz, variando entre um máximo de 10 horas de serviço nas freguesias sede de concelho e 4 horas de serviço no caso da freguesia de Achadas da Cruz;
- 15 horas de serviço no cômputo do território de São Vicente, registando-se um mínimo de 10 horas de serviço na freguesia de Ponta Delgada e um máximo de 14 horas de serviço no caso da freguesia de São Vicente.

FIGURA 4.45 – COBERTURA HORÁRIA DO SERVIÇO DE TPR (DIA ÚTIL)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

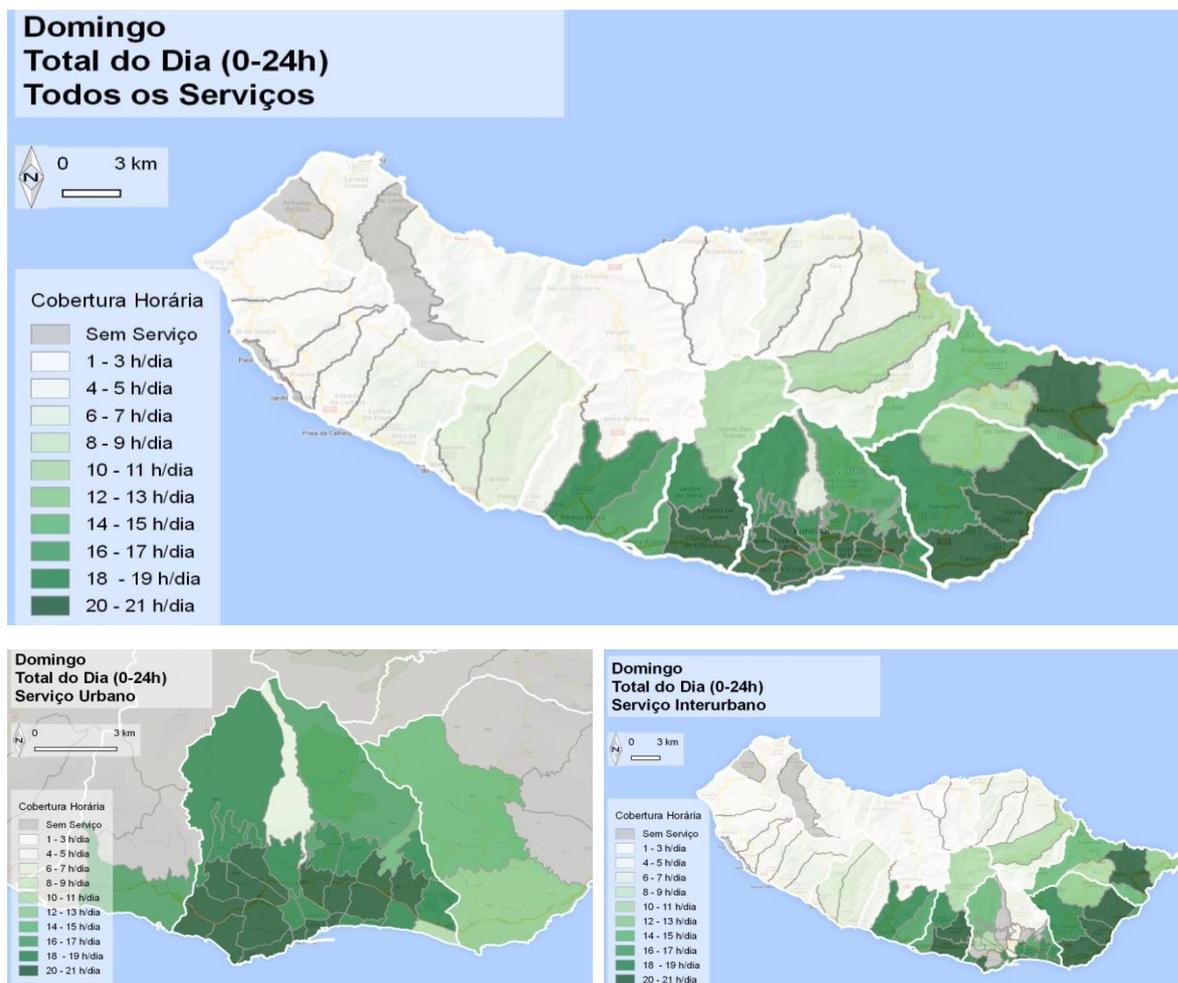
Estes são também os concelhos que maiores reduções apresentam em termos de disponibilidade temporal ao domingo (Figura 4.46). Conforme se pode visualizar na Figura 4.46, o serviço de TPR tem uma expressão reduzida no território a poente de Câmara de Lobos:

- Os concelhos de São Vicente e Porto Moniz registam, no máximo, duas horas com serviço ao domingo: freguesias de São Vicente e Boa Ventura, no caso de São Vicente e freguesia do Seixal em Porto Moniz. Nas freguesias de Achadas da Cruz e Ribeira da Janela o serviço de TPR é suprimido de forma integral;
- Nos concelhos de Calheta e Ponta do Sol o número máximo de horas em serviço não excede, respetivamente, as 4 e 7 horas de operação, cingindo-se às freguesias da sede de concelho, e ainda a Arco da Calheta e Canhas;

- Noutros concelhos registam-se igualmente algumas freguesias com coberturas horárias da mesma ordem de grandeza. Tal é o caso das freguesias de Tábua e Serra de Água no concelho de Ribeira Brava, e a generalidade das freguesias de Santana, com a exceção de Faial.

No setor nascente – Machico e Santa Cruz – observa-se igualmente alguma redução na cobertura horária do serviço ao domingo, sendo no entanto garantidas no mínimo 11 horas com serviço nas suas freguesias e mantido inalterado este indicador nas freguesias da sede de concelho. Situação semelhante observa-se no caso de Câmara de Lobos.

FIGURA 4.46 – COBERTURA HORÁRIA DO SERVIÇO DE TPR (DIA ÚTIL – DOMINGO)



Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

No que se refere ao Funchal, as reduções de oferta são menos evidentes, fazendo-se sentir fundamentalmente pela supressão dos serviços de carácter interurbano que aí confluem em dia útil. Com a exceção de parte da freguesia de S. Roque, todas as restantes zonas dispõem de pelo menos 17 horas com serviço, sendo que em apenas um terço das zonas se observa existir uma redução do número de horas proporcionado no conjunto dos dois tipos de serviço considerados.

#### 4.3.3.6. Acessibilidade

A síntese dos principais indicadores de acessibilidade em TI e transporte público rodoviário que se apresenta na Figura 4.47 sustenta a análise da competitividade destes dois modos, traduzida pelos rácios de cada um dos indicadores.

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

FIGURA 4.47 - INDICADORES DE ACESSIBILIDADE EM TI E TPR

	TRANSPORTE INDIVIDUAL										TRANSPORTE PÚBLICO RODOVIÁRIO											
TEMPO DE VIAGEM (min)	Calheta	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	Calheta	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	São Vicente	São Vicente
	Calheta										Calheta											
	Câmara de Lobos	31									Câmara de Lobos	97										
	Funchal	37	13								Funchal	112	18									
	Machico	50	25	23							Machico	161	63	41								
	Ponta do Sol	13	18	24	37						Ponta do Sol	46	42	52	108							
	Porto Moniz	37	45	50	63	39					Porto Moniz	85	125	141	187	114						
	Ribeira Brava	18	16	21	33	5	36				Ribeira Brava	62	24	34	87	11	89					
	Santa Cruz	44	20	18	6	32	58	29			Santa Cruz	62	24	34	87	11	89					
	Santana	66	42	40	20	53	55	49	23		Santana	149	49	28	10	95	177	75				
	São Vicente	37	28	34	47	23	16	20	42	40	São Vicente	195	110	89	46	146	236	126	56			
DISTÂNCIA (km)	Calheta	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	Calheta	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	São Vicente	São Vicente
	Calheta										Calheta											
	Câmara de Lobos	29									Câmara de Lobos	45										
	Funchal	35	9								Funchal	55	9									
	Machico	55	28	23							Machico	78	32	24								
	Ponta do Sol	12	18	24	43						Ponta do Sol	20	23	32	55							
	Porto Moniz	28	44	50	69	37					Porto Moniz	42	57	66	89	54						
	Ribeira Brava	16	14	20	39	4	34				Ribeira Brava	27	17	23	47	5	41					
	Santa Cruz	50	23	18	5	38	64	34			Santa Cruz	72	24	17	5	49	83	40				
	Santana	72	46	40	18	60	48	57	23		Santana	95	54	45	22	76	111	68	27			
	São Vicente	33	28	34	53	22	16	18	48	33	São Vicente	56	37	41	68	30	16	21	60	80		
VELOCIDADE (km/h)	Calheta	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	Calheta	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	São Vicente	São Vicente
	Calheta										Calheta											
	Câmara de Lobos	57									Câmara de Lobos	28										
	Funchal	58	43								Funchal	29	29									
	Machico	66	67	59							Machico	29	31	35								
	Ponta do Sol	55	59	60	70						Ponta do Sol	26	33	37	31							
	Porto Moniz	45	59	59	66	57					Porto Moniz	30	28	28	29	28						
	Ribeira Brava	55	54	59	71	55	57				Ribeira Brava	27	41	42	33	29	28					
	Santa Cruz	67	69	58	52	72	66	72			Santa Cruz	29	30	38	31	31	28	33				
	Santana	65	66	60	53	69	52	69	60		Santana	29	30	30	29	31	28	32	29			
	São Vicente	54	59	60	68	56	57	55	69	50	São Vicente	26	34	35	33	28	33	30	32	31		

Fonte: Modelo de Transportes do PIETRAM

Considerando as relações estabelecidas pelos rácios verifica-se que, em termos de velocidades médias praticadas nos dois modos, existe uma variação de 0,4 a 0,8, sempre favorável ao TI. Os pares em que esta relação é mais próxima referem-se, frequentemente, à Ribeira Brava em conjugação com concelhos da zona norte da Ilha da Madeira.

FIGURA 4.48 – RÁCIOS DE ACESSIBILIDADE EM TI E TPR

TEMPO DE VIAGEM (min)	RÁCIO DE TEMPO DE VIAGEM TPR/TI									
	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	São Vicente
	Calheta									
	Câmara de Lobos	3,1								
	Funchal	3,1	1,4							
	Machico	3,2	2,5	1,7						
	Ponta do Sol	3,5	2,4	2,2	2,9					
	Porto Moniz	2,3	2,8	2,8	2,9	2,9				
	Ribeira Brava	3,5	1,5	1,6	2,6	2,2	2,5			
	Santa Cruz	3,3	2,4	1,5	1,6	3,0	3,0	2,6		
Santana	2,9	2,6	2,2	2,3	2,8	4,3	2,6	2,5		
São Vicente	3,4	2,3	2,1	2,6	2,8	1,8	1,6	2,7	4,0	
DISTÂNCIA (km)	RÁCIO DE DISTÂNCIAS TPR/TI									
	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	São Vicente
	Calheta									
	Câmara de Lobos	1,5								
	Funchal	1,5	1,0							
	Machico	1,4	1,1	1,0						
	Ponta do Sol	1,7	1,3	1,4	1,3					
	Porto Moniz	1,5	1,3	1,3	1,3	1,4				
	Ribeira Brava	1,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2			
	Santa Cruz	1,4	1,1	1,0	0,9	1,3	1,3	1,2		
Santana	1,3	1,2	1,1	1,2	1,3	2,3	1,2	1,2		
São Vicente	1,7	1,3	1,2	1,3	1,4	1,0	1,2	1,2	2,4	

VELOCIDADE (km/h)	RÁCIO DE VELOCIDADES TPR/TI											
	Calheta	Câmara de Lobos	Funchal	Machico	Ponta do Sol	Porto Moniz	Ribeira Brava	Santa Cruz	Santana	São Vicente		
Calheta												
Câmara de Lobos	0,5											
Funchal	0,5	0,7										
Machico	0,4	0,5	0,6									
Ponta do Sol	0,5	0,6	0,6	0,4								
Porto Moniz	0,7	0,5	0,5	0,4	0,5							
Ribeira Brava	0,5	0,8	0,7	0,5	0,5	0,5						
Santa Cruz	0,4	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4					
Santana	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5				
São Vicente	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6			

Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

As maiores penalizações no que se refere às distâncias médias consideradas nos dois modos encontram-se nos pares da zona norte da Ilha da Madeira: Santana – S. Vicente – Porto Moniz e também na generalidade dos pares que incluem a Calheta. Estes apresentam sempre valores superiores ao rácio médio (distância em TPR = 1,3 distância em TI), sendo que na zona norte esta relação praticamente duplica.

Em termos médios – conjunto de todos os pares – o rácio dos tempos de viagem entre o TPR e o TI é de 2,6, sendo os pares anteriormente referidos os que apresentam valores mais penalizadores. Destaca-se neste âmbito, com tempos médios de viagem em TPR cerca de quatro vezes superiores aos tempos de viagem em TI, as ligações entre Santana e São Vicente (4,0) ou Porto Moniz (4,3).

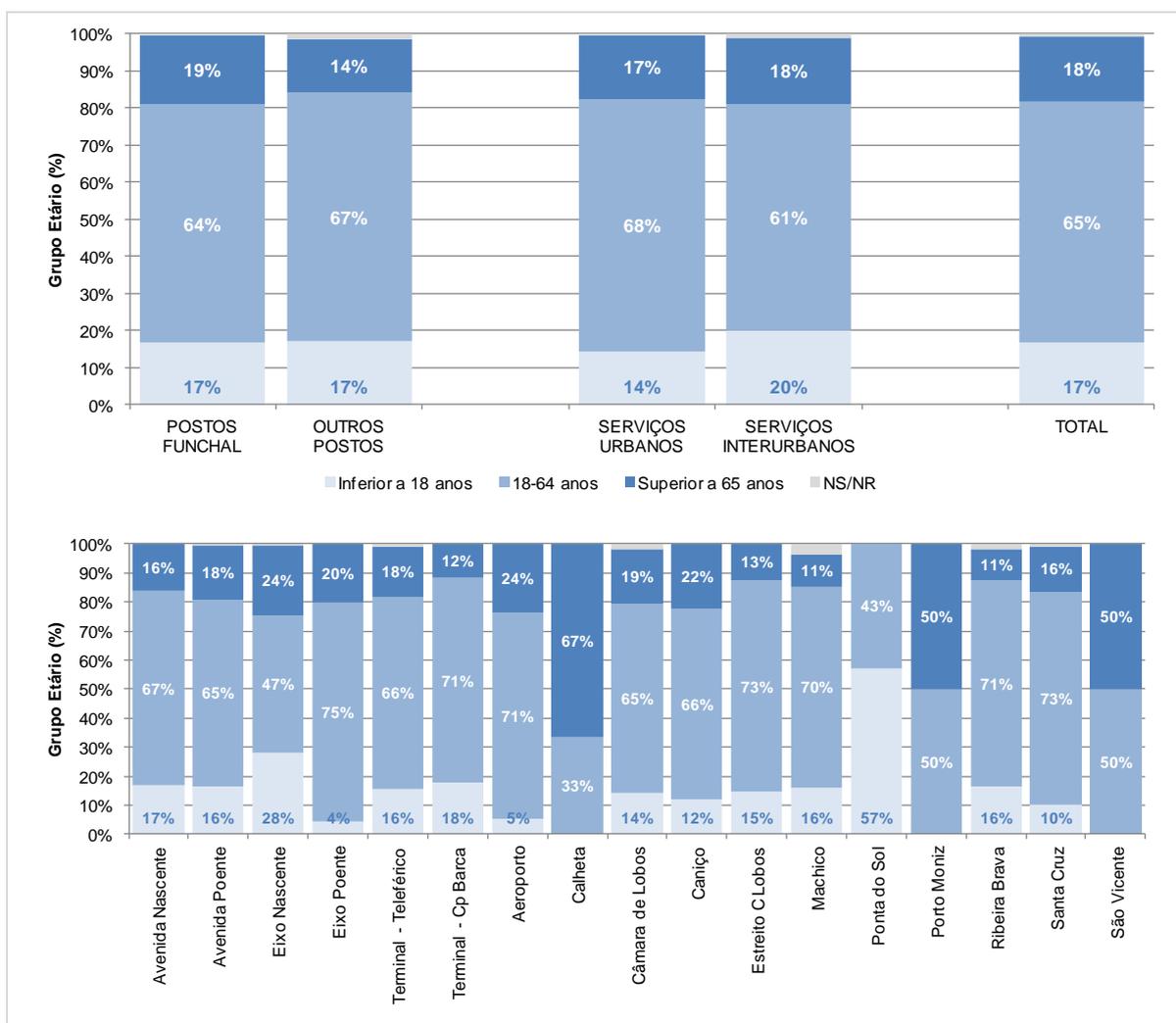
#### 4.3.4. Procura de transportes

##### 4.3.4.1. Caracterização dos inquiridos

Nos pontos seguintes sintetizam-se as principais características dos inquiridos dos serviços de TPR nos postos considerados, traçando assim o perfil médio dos seus utilizadores. Esta análise foi efetuada para cada um dos postos – que no caso do Funchal correspondem a seis localizações principais – e de forma global, discriminando os resultados por concelho de inquérito (Funchal e outras localizações) e tipo de serviço (urbano e suburbano).

No que se refere à estrutura etária dos inquiridos, observa-se alguma homogeneidade entre os resultados obtidos nos diversos postos de inquérito e tipo de utilizador, sendo que em termos médios observa-se que perto dos dois terços dos inquiridos (65%) tem entre 18 e 64 anos, 18% possuem idade igual ou superior a 65 anos, enquanto que o segmento de jovens com idade inferior a 18 anos representa 17% do total de inquiridos.

FIGURA 4.49 - CARACTERÍSTICAS DOS UTILIZADORES DO TPR (DISTRIBUIÇÃO POR ESCALÃO ETÁRIO)



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

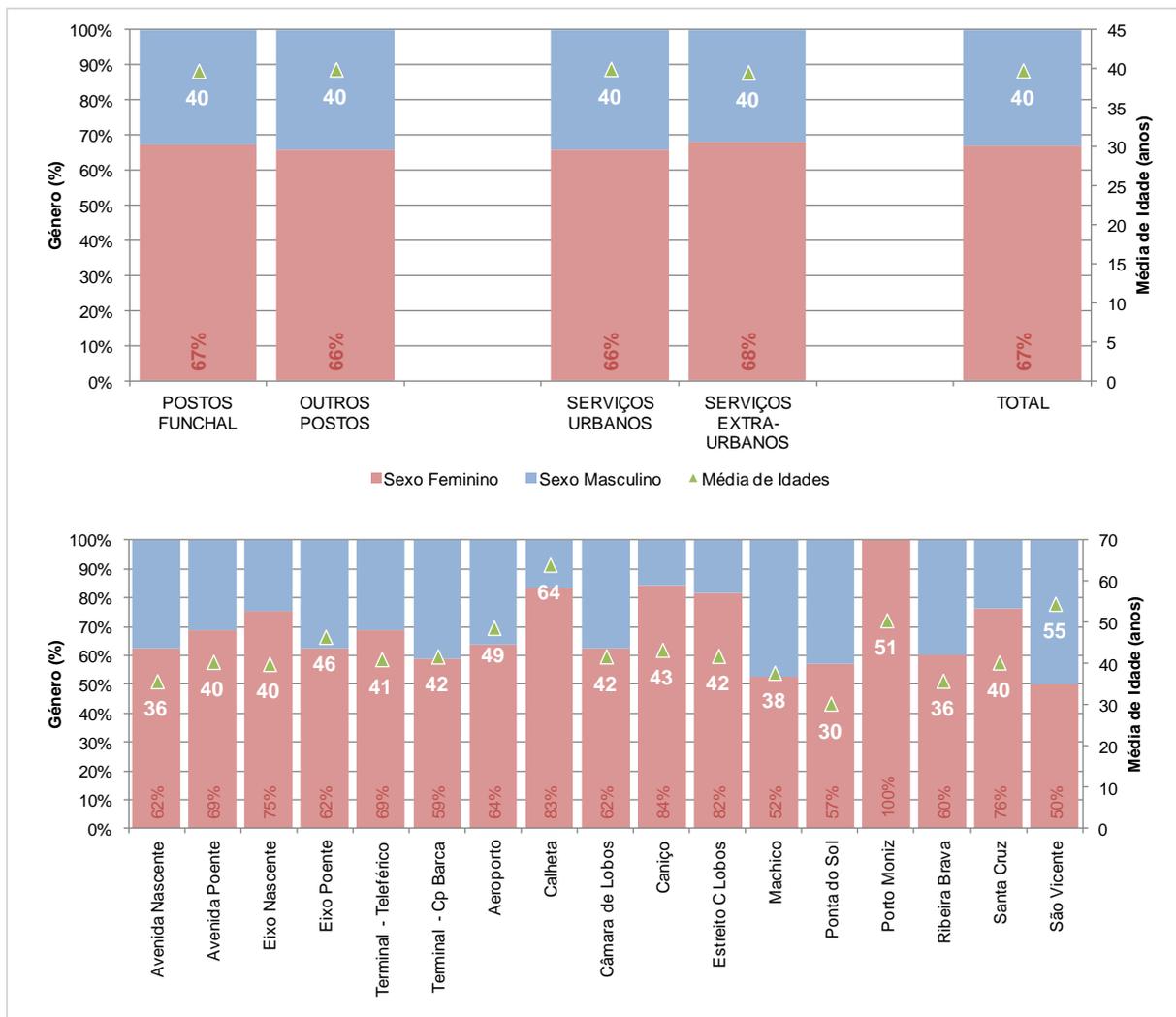
A distribuição etária global dos inquiridos utilizadores de serviços interurbanos aponta para 61% de inquiridos com idade entre os 18 e os 64 anos, ou seja, ligeiramente abaixo do obtido para os utilizadores do serviço urbano. O grupo de população mais idosa tem peso semelhante nos dois tipos de serviço e o segmento de população jovem é sensivelmente superior no caso dos serviços interurbanos, representando 20% do total de inquiridos para este tipo de serviço.

Ainda de referir que o peso dos inquiridos com idade igual superior a 65 anos é sensivelmente mais elevado na cidade do Funchal que nos postos localizados fora desta cidade, sendo tal conseguido à custa do segmento intermédio, já que o peso dos inquiridos com idade inferior a 18 anos se mantém inalterada.

Tais resultados estão naturalmente em consonância com a diferença entre as médias de idades obtidas em que globalmente o transporte rodoviário aponta para os 40 anos independentemente do tipo de serviço ou espaço de inquérito (Figura 4.50). Entre os postos analisados observam-se, no entanto, algumas diferenças: os inquiridos no conjunto de paragens do Eixo Poente do Funchal e no Aeroporto registam médias de idade claramente superiores a 40 anos, enquanto no conjunto de paragens da Avenida Nascente (Funchal) Ribeira Brava e Machico as médias de idade estimadas apontam para valores inferiores a 40 anos.

Ainda da análise da Figura 4.50 conclui-se que perto de dois terços são mulheres (67%), não se registando diferenças substanciais face à média global quando analisada esta característica por tipo de serviço ou espaço de inquérito. Apenas se identifica algum equilíbrio entre géneros nos inquiridos em Machico, sendo que no extremo oposto são de relevar os resultados de Estreito de Câmara de Lobos e Caniço em que os inquiridos do sexo feminino representam mais de 80%.

**FIGURA 4.50 – CARACTERÍSTICAS DOS UTILIZADORES DO TPR (SEXO E IDADE)**

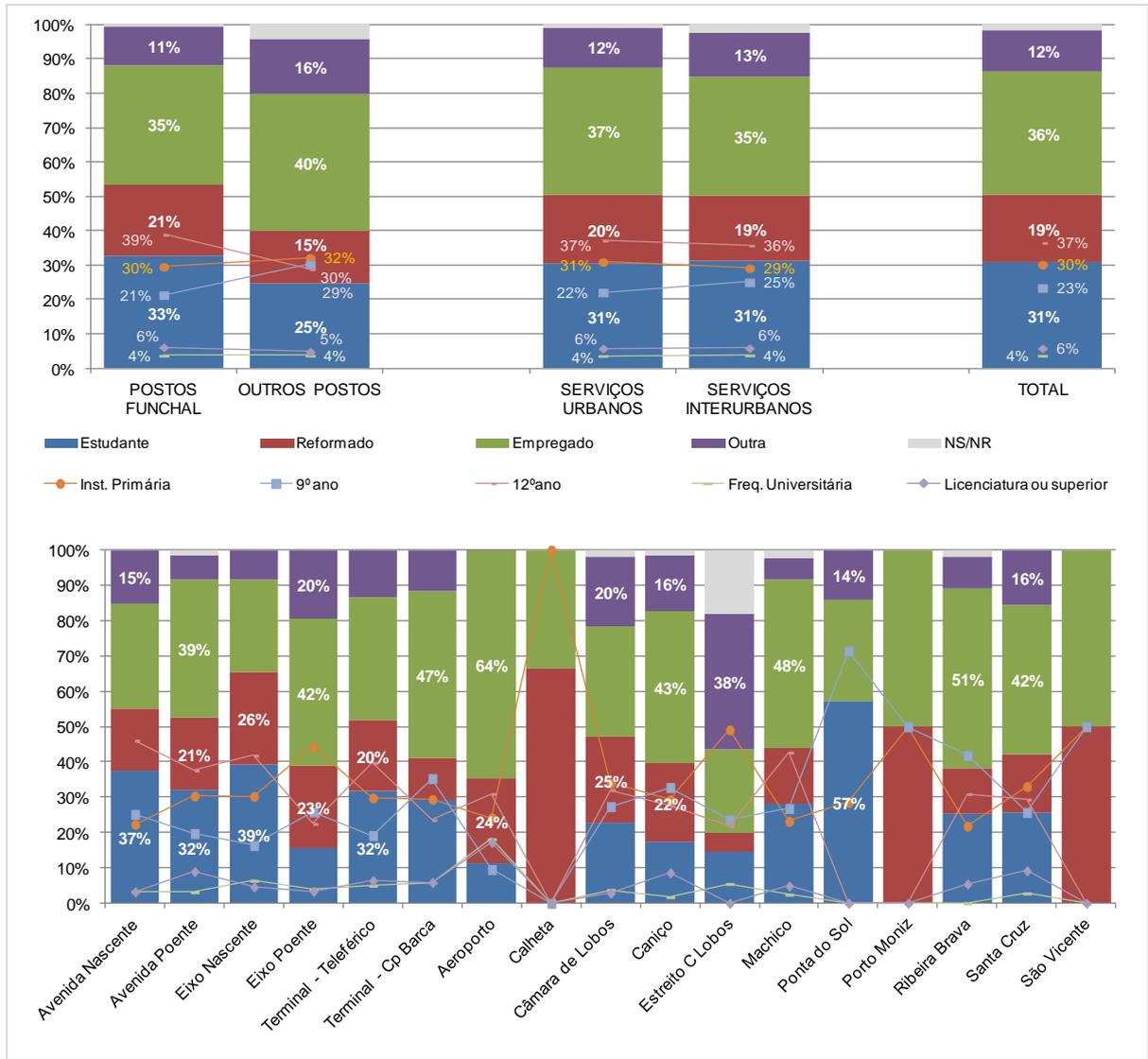


Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos transportes públicos rodoviários

Constata-se que dois terços dos inquiridos nos serviços rodoviários se distribuem de forma mais ou menos equilibrada entre estudantes (31%) e os que possuem uma profissão (36%), não se observando diferenciação entre os utilizadores dos dois tipos de serviço. Regista-se, porém, uma maior expressão de utilizadores empregados para os postos localizados fora da cidade do Funchal (40%) e conseqüentemente um menor peso dos estudantes (25%). São as paragens consideradas em duas das zonas chave do Funchal – Avenida e Eixo Nascente - que apresentam valores claramente superiores à média (Figura 4.51).

No que se refere aos inquiridos reformados, a sua representatividade também se distingue consoante o local de inquérito, registando valores superiores à média (19%) nos postos do Funchal (21%) e inferiores nos postos dos restantes concelhos (15%). Uma análise posto-a-posto permite concluir que o peso da população reformada apresenta valores claramente acima da média em ambos os Eixos considerados para a cidade do Funchal, sendo uma situação semelhante também identificada em outros locais externos à cidade, de que são exemplo o Aeroporto, Câmara de Lobos e Caniço.

FIGURA 4.51 - CARACTERÍSTICAS DOS UTILIZADORES DO TPR (POSIÇÃO PERANTE O TRABALHO E NÍVEL DE LITERACIA)



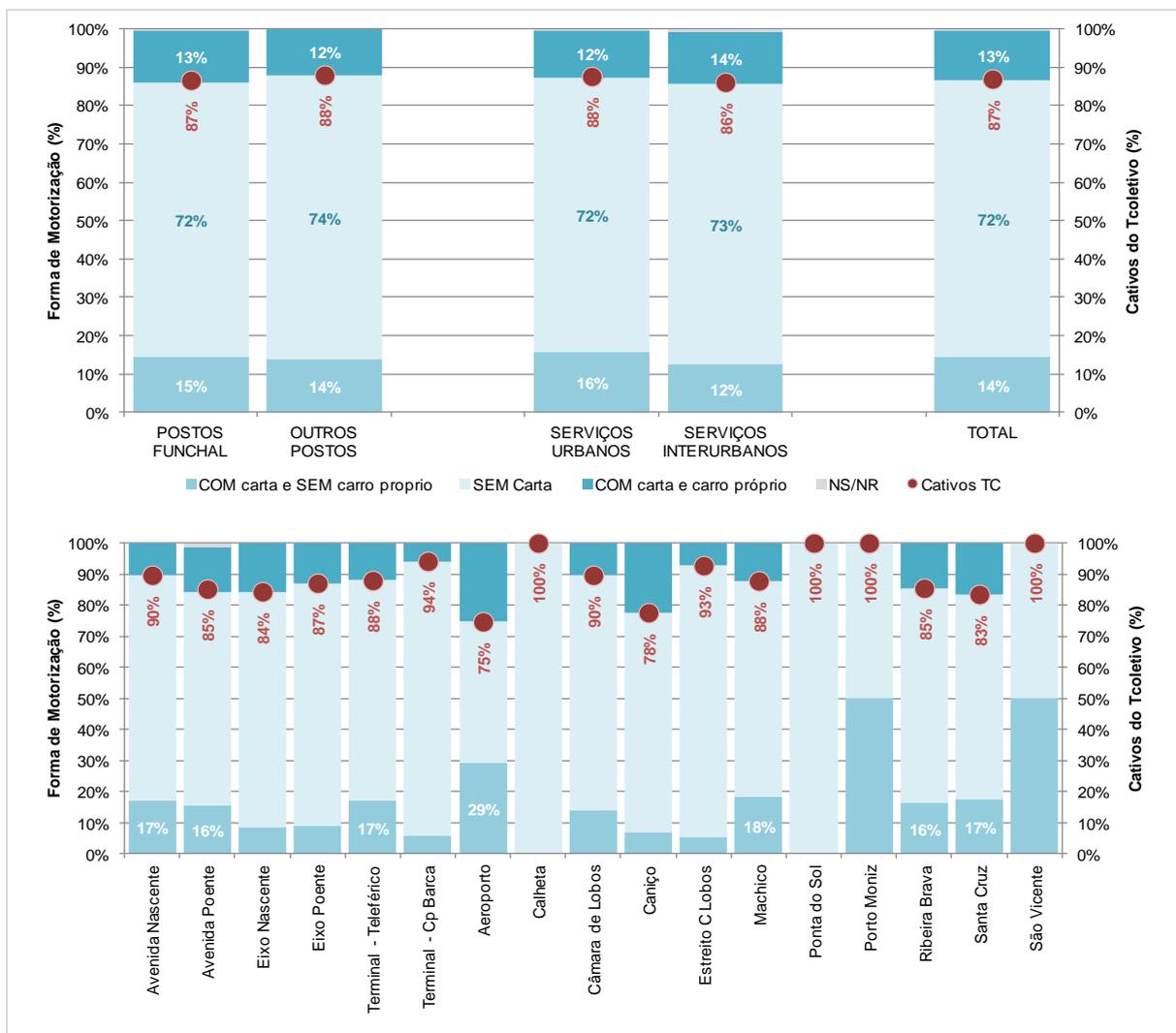
Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Relativamente às habilitações literárias a estrutura global aponta para cerca de 10% dos inquiridos detendo frequência universitária ou tendo concluído/ultrapassado esse nível de ensino, enquanto que cerca de 30% dos inquiridos possuem exclusivamente nível de instrução primária. Estas tendências não têm alteração quando analisadas para os diferentes tipos de serviço ou local de inquérito. No posto do Aeroporto identificam-se com particular expressão inquiridos com habilitações iguais ou superiores a frequência universitária, eventualmente explicados por um maior peso de turistas.

Os habilitados com o 12.º ano representam 37% dos inquiridos totais, sendo, no entanto, menos comuns nos postos localizados fora da cidade do Funchal (29%). Os habilitados com o 9.º ano possuem aqui uma expressão superior à média global (23%), representando 30% do total de inquiridos em localizações externas ao Funchal.

A informação apresentada na Figura 4.52 permite concluir que 87% dos inquiridos serão cativos do TC, dado que 72% destes não possuem carta de condução e que 14%, ainda que sendo encartados, não dispõem de veículo para realizarem a deslocação inquirida. No cômputo geral, poder-se-á considerar que a situação referida pouco se distingue quando analisados separadamente os dois tipos de serviço ou os locais de inquirido.

FIGURA 4.52 - EXPRESSÃO DOS UTILIZADORES DO TPR SEM MODO ALTERNATIVO DE TRANSPORTE



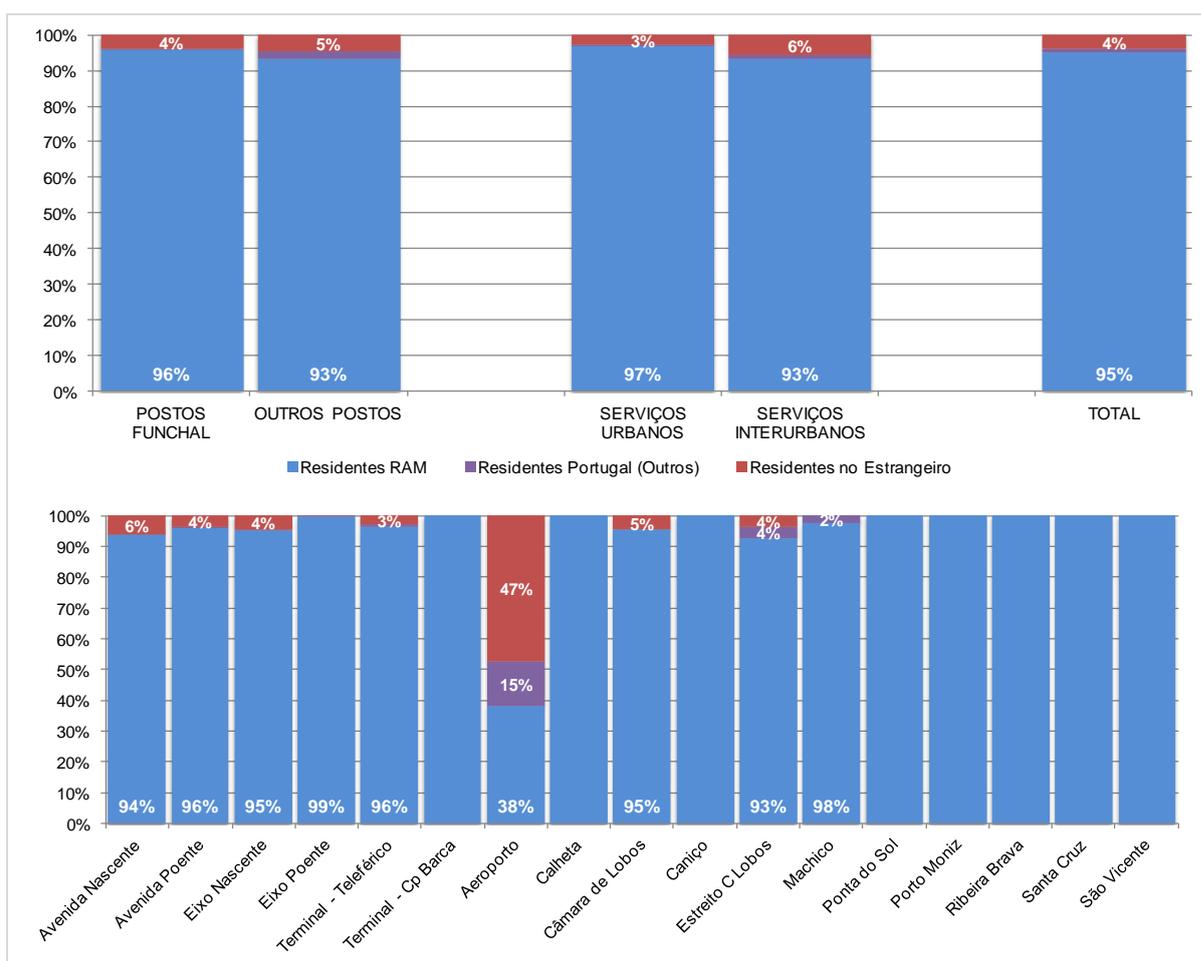
Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Apenas em dois dos postos analisados os resultados indicam níveis de dependência claramente inferiores à média estimada, casos do Aeroporto e da paragem localizada no Caniço, ambos no concelho de Santa Cruz, em que os níveis de dependência apontam para 75% e 78%, respetivamente.

A informação apresentada na Figura 4.53 permite concluir que grande parte dos inquiridos (95%) reside na RAM, situação que aumenta ligeiramente quando observados os resultados nos postos do Funchal (96%) ou analisados os resultados para os inquiridos nos serviços urbanos (97%) ou analisados os resultados para os inquiridos nos serviços urbanos (97%) ou analisados os resultados para os inquiridos nos serviços urbanos (97%).

Os 5% de inquiridos remanescentes correspondem fundamentalmente, a turistas internacionais, já que apenas 1% indica possuir residência noutra local do território nacional. A existência de população com residência externa à RAM deteta-se nas paragens de todas as localizações da cidade do Funchal, com a exceção do Eixo Poente e do terminal de Campo da Barca. Fora do Funchal tal é também observável nos postos analisados em Câmara de Lobos, Estreito de Câmara de Lobos e Machico, sendo que nas duas últimas a expressão dos residentes externos à Região, mas com residência no território nacional, é já visível.

FIGURA 4.53 - DISTRIBUIÇÃO DOS UTILIZADORES DO TPR POR LOCAL DE RESIDÊNCIA



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

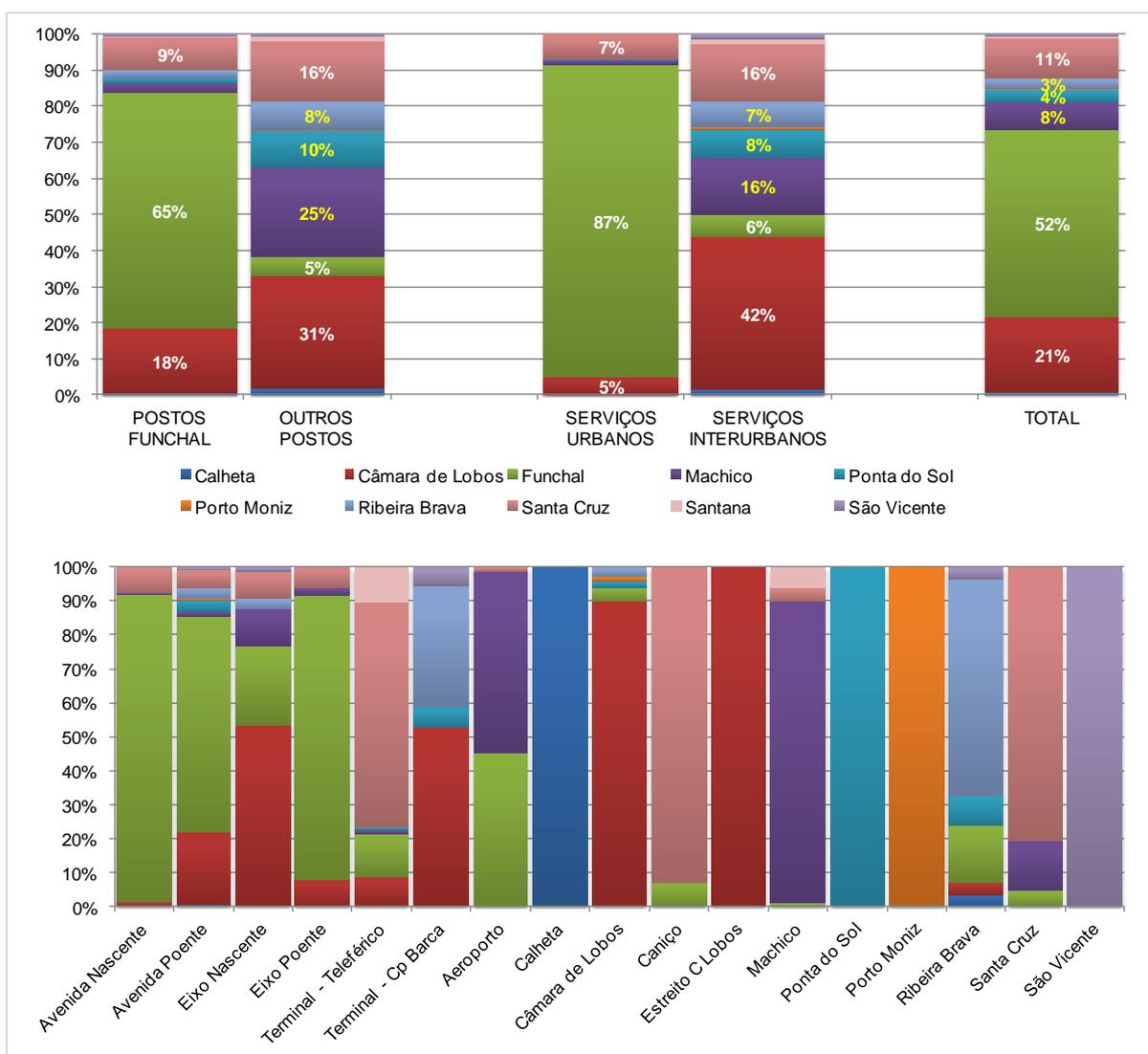
Os resultados obtidos para o Aeroporto são naturalmente distintos dos anteriormente analisados. Neste caso, o peso dos não residentes na RAM é dominante (62%), sendo que os inquiridos no estrangeiro representam praticamente metade do total de inquiridos (47%).

Focando a análise nos inquiridos que possuem residência na área em estudo (Figura 4.54), verifica-se que é o concelho do Funchal que concentra um maior número de utilizadores residentes, representando 52% do

total de inquiridos no conjunto dos postos em análise, 65% dos inquiridos em postos localizados nesse concelho e perto de 87% dos utilizadores inquiridos nos serviços urbanos. Não obstante é possível identificar residentes do concelho do Funchal enquanto utilizadores de serviços interurbanos e postos externos ao concelho, tendo estes uma representatividade da ordem dos 5-6% do total de inquiridos nestes domínios.

Num segundo patamar identifica-se o concelho de Câmara de Lobos, com uma expressão relativa de 21% no cômputo geral dos resultados obtidos, e claramente preponderante no contexto dos serviços interurbanos (42%) e postos realizados fora do Funchal (31%).

**FIGURA 4.54 - DISTRIBUIÇÃO DOS UTILIZADORES DO TPR POR CONCELHO DE RESIDÊNCIA (UTILIZADORES RESIDENTES DA RAM)**



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Refira-se também que os inquiridos residentes nos concelhos de Santa Cruz e Machico, ainda relevantes no contexto dos inquiridos dos serviços interurbanos (16%), perdem a sua importância quando o universo se alarga ao total do TPR.

Por último, ainda que com mais baixo contributo, Ponta do Sol e Ribeira Brava detêm alguma expressão – da ordem dos 3-4% – enquanto local de residência dos inquiridos no TPR, que se conclui apenas relevante no contexto dos serviços interurbanos.

A distribuição de utilizadores residentes é consentânea com a oferta existente em cada um destes, sendo de referir que é possível detetar residentes no concelho do Funchal na generalidade dos postos com um número representativo de inquéritos à exceção do Terminal de Campo da Barca e do posto realizado em Estreito da Câmara de Lobos. Verifica-se igualmente que em alguns dos postos localizados fora do Funchal existem residentes de outros concelhos que não o do posto de inquérito, como são os casos dos postos localizados em:

- Santa Cruz e Machico que partilham utilizadores de ambos os concelhos, sendo que neste último são também identificáveis residentes no concelho de Santana;
- Ribeira Brava, em que se identificam residentes nos concelhos de Ponta do Sol, Calheta e Câmara de Lobos.

Num segundo patamar, distinguem-se os concelhos de Santa Cruz – com alguma representatividade em termos dos serviços urbanos (11%) e interurbanos (3%) – e Calheta e Machico – apenas detetáveis no contexto dos serviços interurbanos, com pesos de 3% e 5% respetivamente.

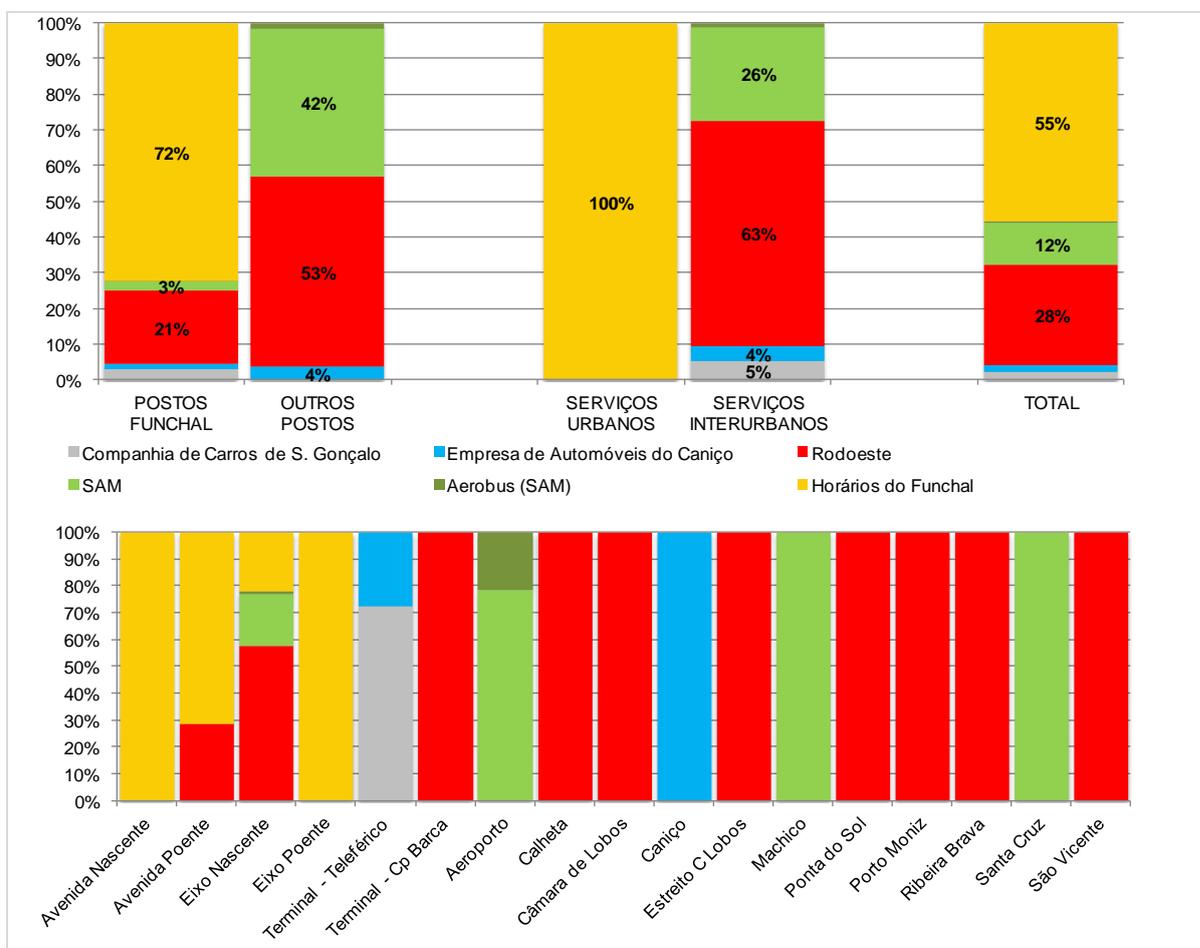
#### 4.3.4.2. Caracterização das Viagens

No cômputo geral dos inquéritos realizados foram inquiridos utilizadores da totalidade dos operadores de TPR, sendo que a repartição das viagens por operador é consentânea com as estimativas de oferta por operador apresentadas no subcapítulo 4.3.3.

Ao operador Horários do Funchal, que suporta em exclusivo os serviços urbanos, correspondem mais de metade das viagens inquiridas (55%) e cerca de três quartos das quantificadas nos postos localizados no concelho do Funchal (72%).

Assim as viagens efetuadas em serviços de caráter interurbano representam 45% do total de viagens inquiridas, sendo o operador RODOESTE o que maior representatividade detém neste contexto (63%), seguido do operador SAM com 28% das viagens em serviços interurbanos, incluindo 2% respeitantes ao serviço Aerobus, também assegurado por este operador. Aos operadores Empresa de Automóveis do Caniço e Companhia de Carros de São Gonçalo associam-se cerca de 4-5% das viagens inquiridas no contexto do transporte interurbano, reduzindo-se o seu peso para sensivelmente metade quando considerado o total de viagens inquiridas.

FIGURA 4.55 – TIPO DE SERVIÇO DE TPR UTILIZADO E OPERADORES ENVOLVIDOS



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Na Figura 4.56 sintetizam-se os resultados obtidos na análise dos modos utilizados pelos inquiridos no seu percurso de acesso ao posto de inquérito. Observam-se comportamentos algo distintos entre os vários postos analisados. O pedonal é o principal modo de acesso às paragens inquiridas, selecionado por mais de metade (58%) dos inquiridos, e particularmente expressivo no caso dos serviços interurbanos, em que cerca de 71% inquiridos respondeu “ir a pé” para as paragens.

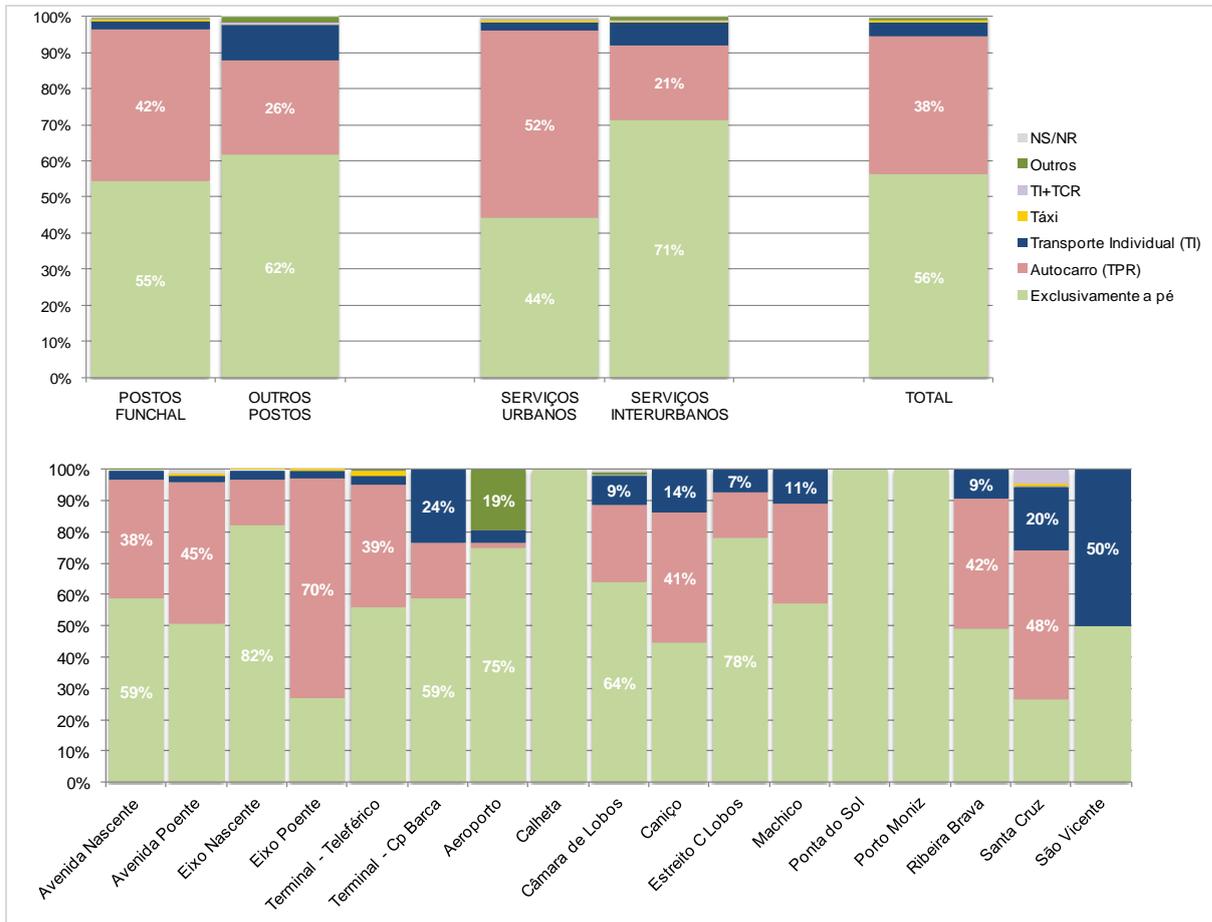
O segundo modo mais representativo no acesso às paragens é o TPR, sendo que 55% refere ter recorrido a um serviço urbano e 21% a um serviço suburbano. É nos utilizadores inquiridos no Funchal que o recurso ao TI como forma de adução é residual. Neste contexto, a utilização do automóvel assume apenas expressão nos resultados obtidos no Terminal de Ponta da Barca, localizado fora do centro do Funchal. A intermodalidade entre o TI e o TP é um dos aspetos-chave a melhorar por forma a aumentar a quota de utilização do TP em especial nos percursos interurbanos.

Ainda neste domínio é igualmente importante a melhoria das condições de intermodalidade entre o TI e o TP através melhoria das condições de transbordo em pontos-chave da rede, designadamente pela criação de

parques de estacionamento do tipo *Park&Ride*. Já o acesso em táxi, é pouco representativo tendo apenas sido assinalado no caso do Terminal junto ao teleférico, detendo uma representatividade próxima dos 2%.

Os resultados obtidos permitem concluir sobre a importância da integração e articulação entre os serviços disponibilizados, e da possibilidade dos postos inquiridos constituírem, em si, pontos de transbordo interno ao sistema de TPR relevantes. Em particular, destacam-se os casos das localizações inquiridas no Funchal – com menor ênfase no caso das paragens do Eixo Nascente e Terminal de Campo da Barca – e os postos inquiridos em Santa Cruz, Ribeira Brava, Caniço e Machico em que o peso das viagens com acesso em autocarro é superior à média global.

FIGURA 4.56 – MODOS UTILIZADOS PARA ACESSO AO TPR

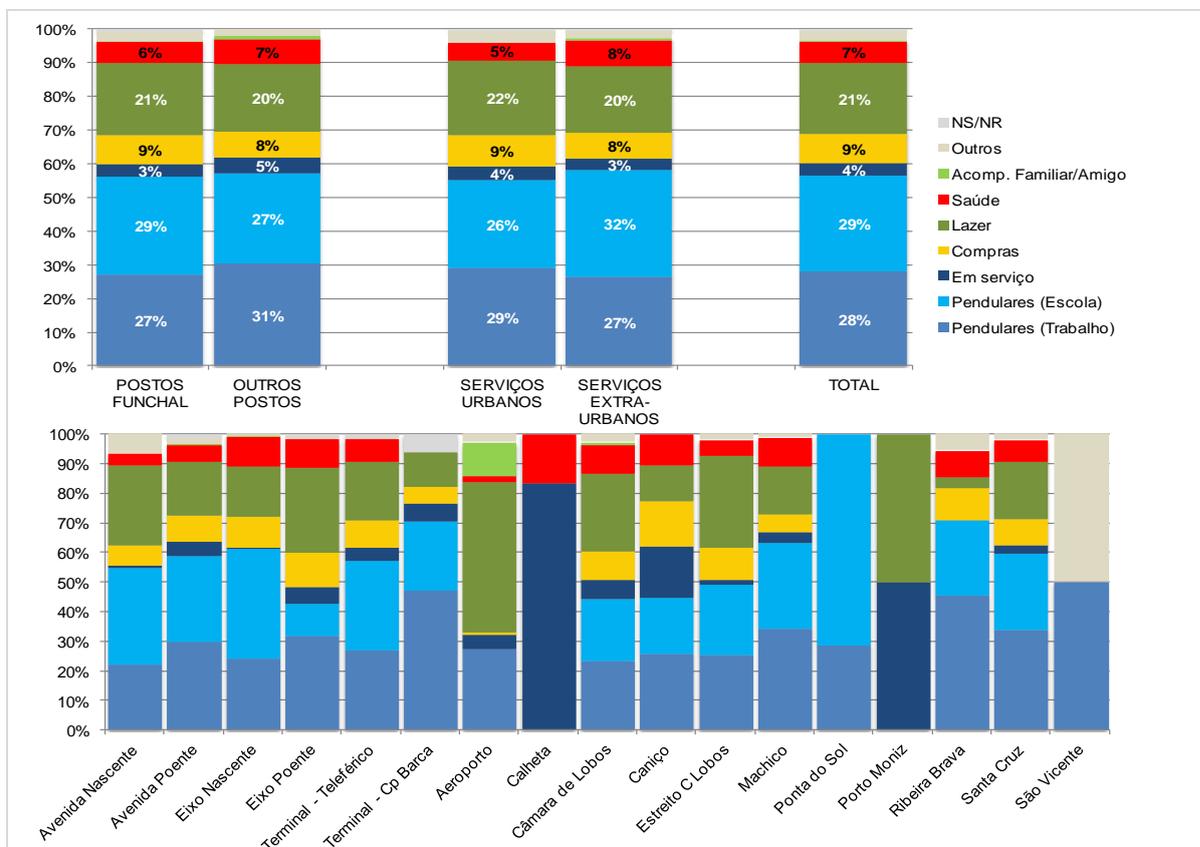


Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

A análise realizada sobre os motivos das viagens inquiridas no TPR – Figura 4.57 – aponta para alguma homogeneidade de resultados, independentemente do tipo de serviço considerado ou da localização em causa.

As viagens pendulares representam mais de metade dos motivos evocados (57%), repartindo-se de forma equilibrada entre as que podem ser associadas à escola (29%) e ao emprego (28%). O segundo motivo mais apontado é o “Lazer” representado um quinto das viagens dos inquiridos (21%), seguido do motivo “Compras” com pouco menos de metade da sua representatividade (9%). A presença de viagens com motivo “Saúde” detém uma ordem de grandeza global de 7%, que é mais reduzida no caso dos serviços urbanos.

FIGURA 4.57 – MOTIVO DAS VIAGENS INQUIRIDAS – TRANSPORTE PÚBLICO RODOVIÁRIO

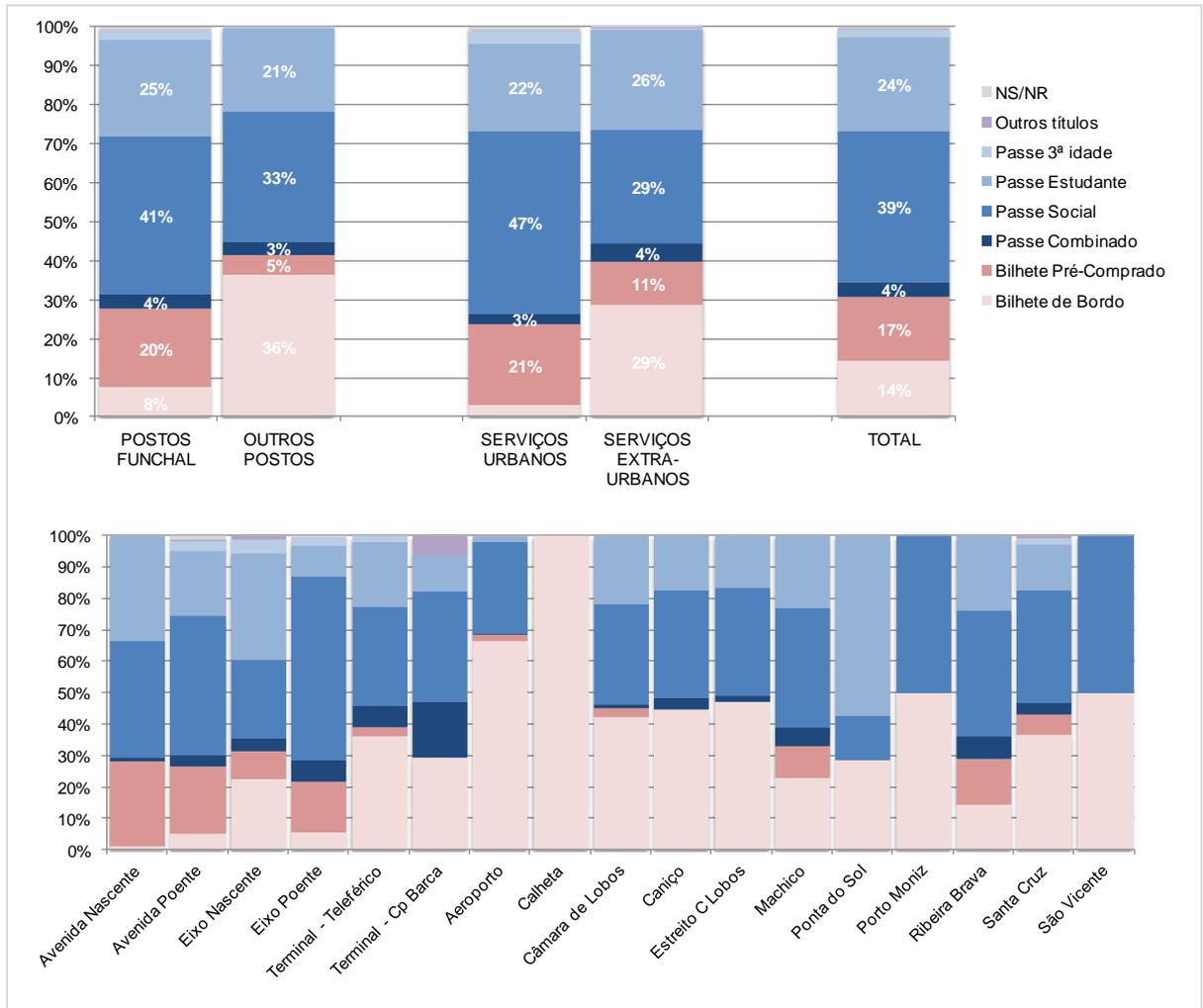


Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

No que concerne aos títulos de transporte utilizados para a realização das viagens, verifica-se a ocorrência de respostas diferenciadas entre os utilizadores dos transportes urbanos e interurbanos (Figura 4.58) facto que não estará dissociado dos tarifários disponíveis em cada um dos casos. As diferenças estão essencialmente relacionadas com um forte recurso a bilhetes de bordo no caso dos utilizadores de serviços interurbanos (29%) que se reflete em expressões mais reduzidas de utilizadores de passes, em particular os não associáveis aos estudantes ou terceira idade.

Constata-se assim, que dois terços dos inquiridos no TPR (68%) dispõem de passe/assinatura ou bilhetes pré-comprados para a realização da viagem, valor sensivelmente acima do registado no caso do TPR de carácter interurbano (60%).

FIGURA 4.58 – TÍTULO UTILIZADO NAS VIAGENS INQUIRIDAS EM TPR

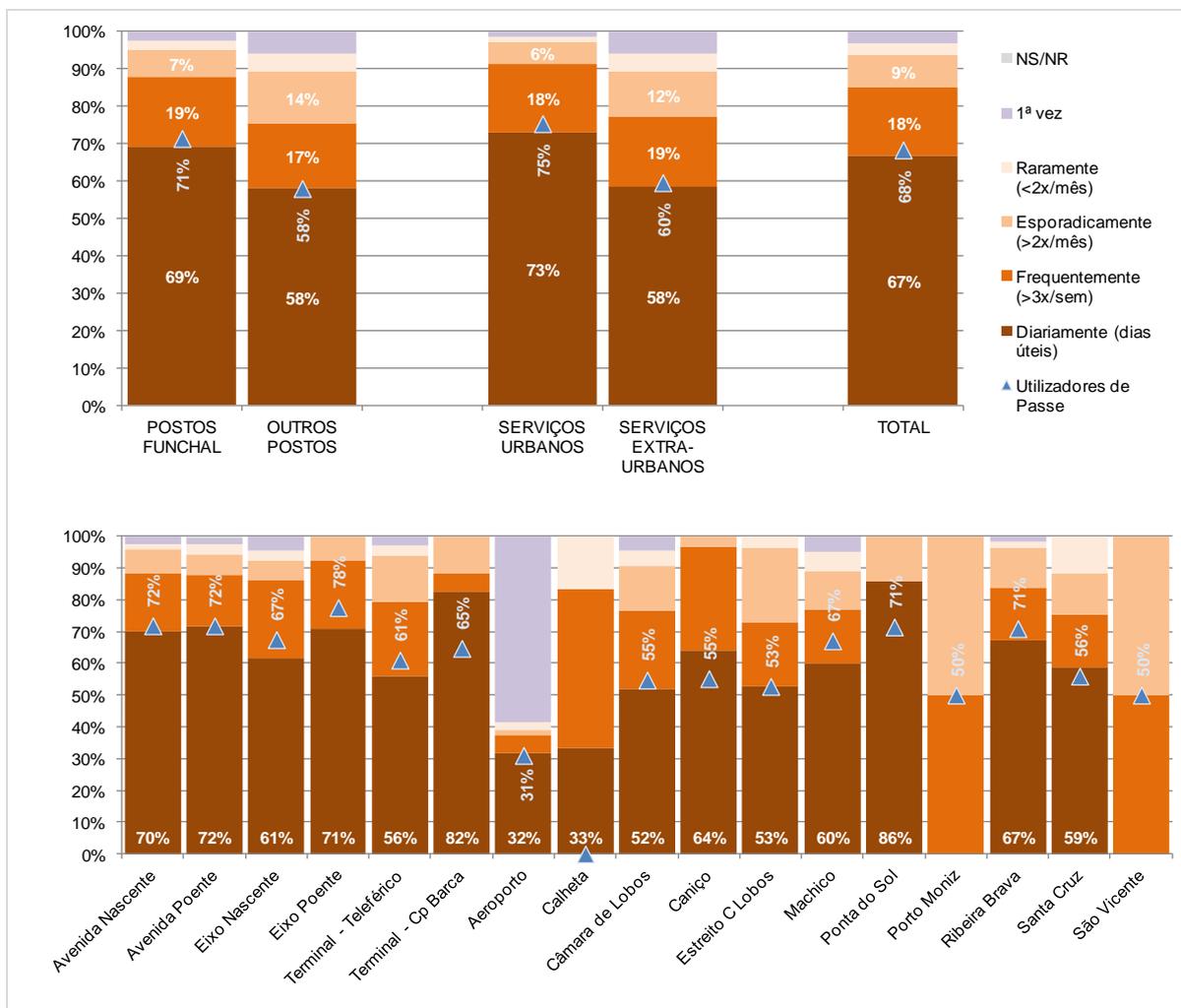


Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

A leitura da Figura 4.59 permite concluir que, globalmente, cerca de dois terços das viagens inquiridas (67%) realizam-se com frequência diária (todos os dias úteis), e no mínimo três vezes por semana em 85% dos casos.

Observa-se ainda um sensível aumento de frequência no caso dos utilizadores dos serviços urbanos (91%), aspeto que vai também ao encontro dos níveis de utilização de títulos multiviagem evidenciados para este tipo de utilizadores (75%).

FIGURA 4.59 – FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO E TÍTULO UTILIZADO NAS VIAGENS INQUIRIDAS



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

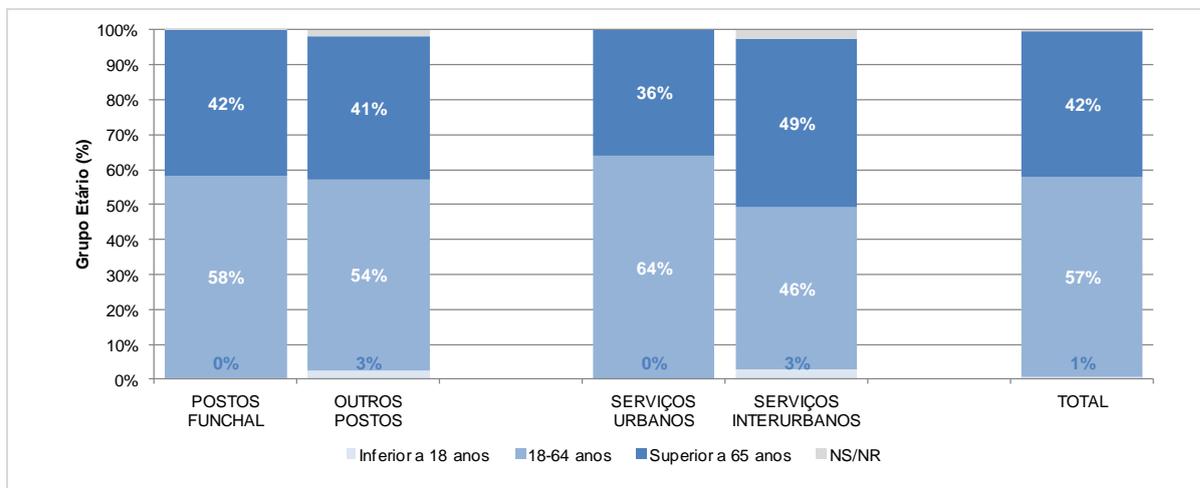
#### 4.3.4.3. Caracterização dos utilizadores não residentes na RAM

Nos pontos seguintes sintetizam-se as principais características dos inquiridos dos serviços de TPR não residentes na RAM, traçando-se assim o perfil médio deste tipo de utilizadores. Esta análise foi efetuada para cada um dos postos, sendo que apenas foram detetados utilizadores com estas características em parte dos postos localizados externamente à cidade do Funchal – Aeroporto, Câmara de Lobos, Estreito de Câmara de Lobos e Machico – sendo também omissos no Terminal de Campo da Barca e nos postos localizados sobre o Eixo Poente da Cidade do Funchal. O peso deste tipo de utilizadores no total das viagens inquiridas é de aproximadamente 5%, conforme referido anteriormente (Figura 4.60).

No que se refere à estrutura etária dos inquiridos não residentes na RAM, verifica-se alguma homogeneidade entre os resultados obtidos nos diversos postos de inquérito. Observa-se que, em termos médios, o segmento de jovens tem uma expressão claramente residual, sendo apenas detetada nos postos externos à

cidade do Funchal. Em termos gerais, será de referir que metade dos inquiridos não residentes na RAM (57%) tem de 18-64 anos, enquanto o segmento de idosos – com idade igual ou superior a 65 anos – representa 42% do total de inquiridos não residentes na RAM.

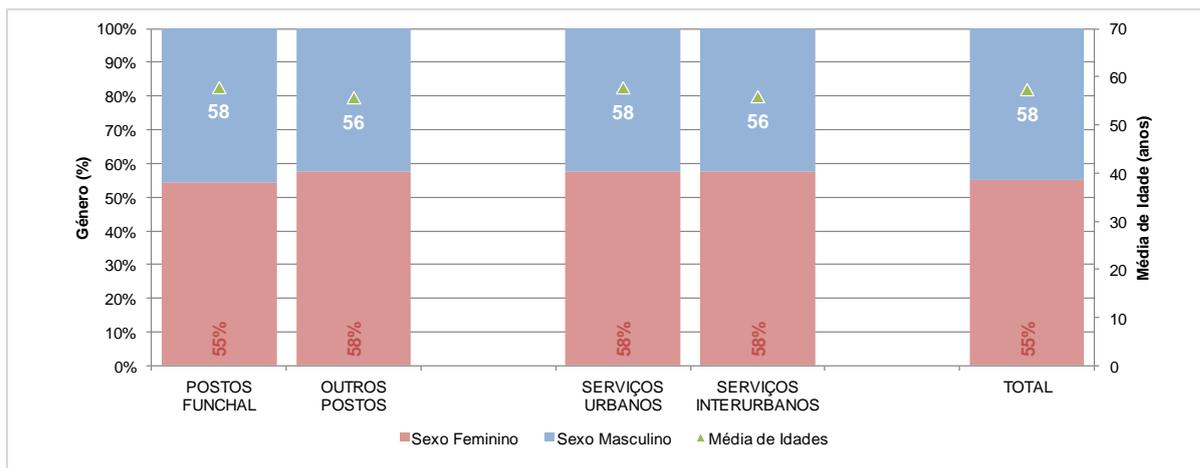
FIGURA 4.60 – CARATERÍSTICAS DOS UTILIZADORES DO TPR (DISTRIBUIÇÃO POR ESCALÃO ETÁRIO)



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Ainda de referir que o peso dos inquiridos com idade igual ou superior a 65 anos é um pouco mais elevado nos utilizadores dos serviços interurbanos, observando-se aí um maior equilíbrio entre os grupos etários superiores e inferiores a 65 anos. É também no contexto dos serviços interurbanos que se observa alguma taxa de não resposta a esta questão.

FIGURA 4.61 – CARATERÍSTICAS DOS UTILIZADORES DO TPR (SEXO E IDADE)



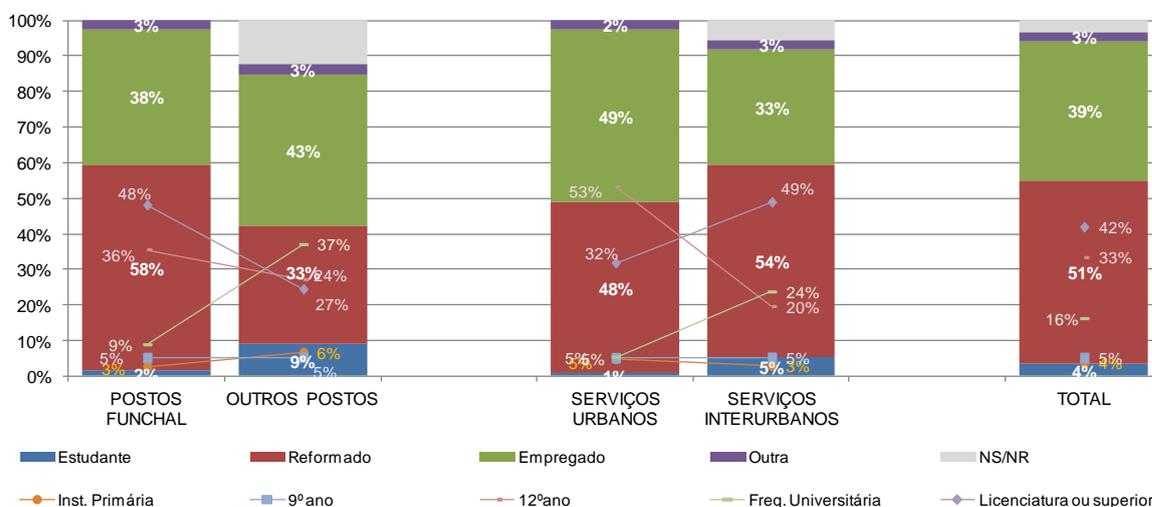
Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

As médias de idade obtidas para os utilizadores não residentes (Figura 4.61) estão sensivelmente acima das registadas globalmente para o transporte rodoviário, observando-se igualmente um maior equilíbrio entre géneros. Neste caso apontam globalmente para os 58 anos, sendo que no caso dos serviços interurbanos ou postos localizados fora do Funchal se observam valores médios sensivelmente inferiores.

Constata-se que perto de metade dos utilizadores não residentes se encontram reformados (Figura 4.62), e uma parte substancial deste universo refere ter ocupação profissional (39%). Os utilizadores não residentes

estudantes, sem ocupação profissional ou que optaram não responder a esta questão representam cerca de 10%.

**FIGURA 4.62 - CARACTERÍSTICAS DOS UTILIZADORES DO TPR (POSIÇÃO PERANTE O TRABALHO E NÍVEL DE LITERACIA)**



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

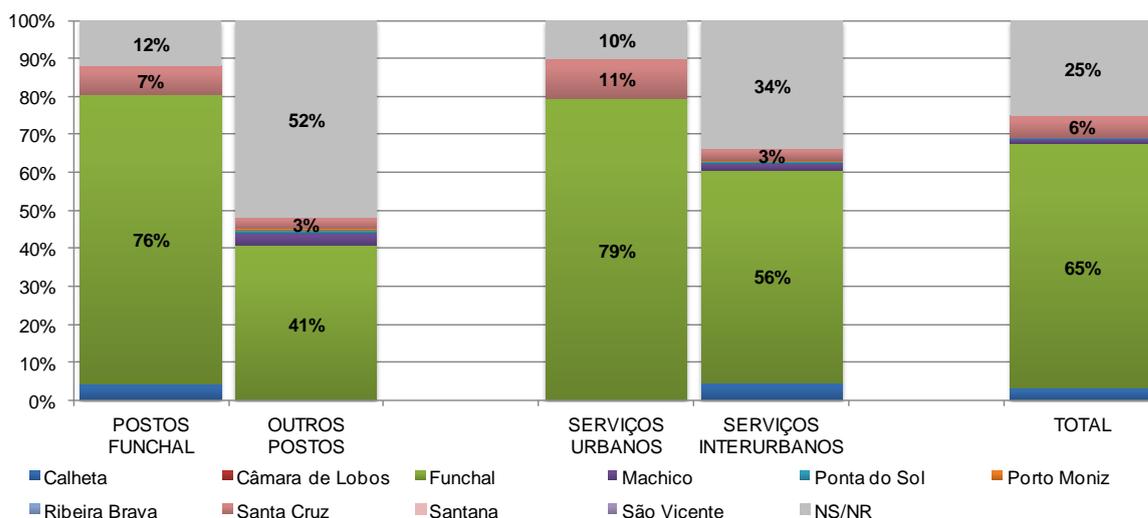
Relativamente aos reformados não residentes na RAM regista-se uma menor expressão de utilizadores nestas circunstâncias para os postos localizados fora da cidade do Funchal (33%) eventualmente explicado por um maior peso dos estudantes (9%).

No que se refere às habilitações literárias a estrutura global aponta para cerca de 58% dos inquiridos detendo frequência universitária (16%) ou tendo concluído/ultrapassado esse nível de ensino (42%), enquanto cerca de 4% dos inquiridos possuem exclusivamente nível de instrução primária. A tendência de maior literacia é superior para os utilizadores não residentes na RAM que efetuam viagem em serviço interurbano.

A análise dos concelhos de residência da população não residente na RAM (Figura 4.63) aponta para uma nítida concentração no concelho do Funchal, não obstante a elevada taxa de não resposta obtida relativamente a esta questão, que se estima da ordem dos 25% para o total de inquiridos.

Num segundo patamar, distinguem-se os concelhos de Santa Cruz – com alguma representatividade em termos dos serviços urbanos (11%) e interurbanos (3%) –, Calheta e Machico – apenas detetáveis no contexto dos serviços interurbanos, com pesos de 3% e 5% respetivamente.

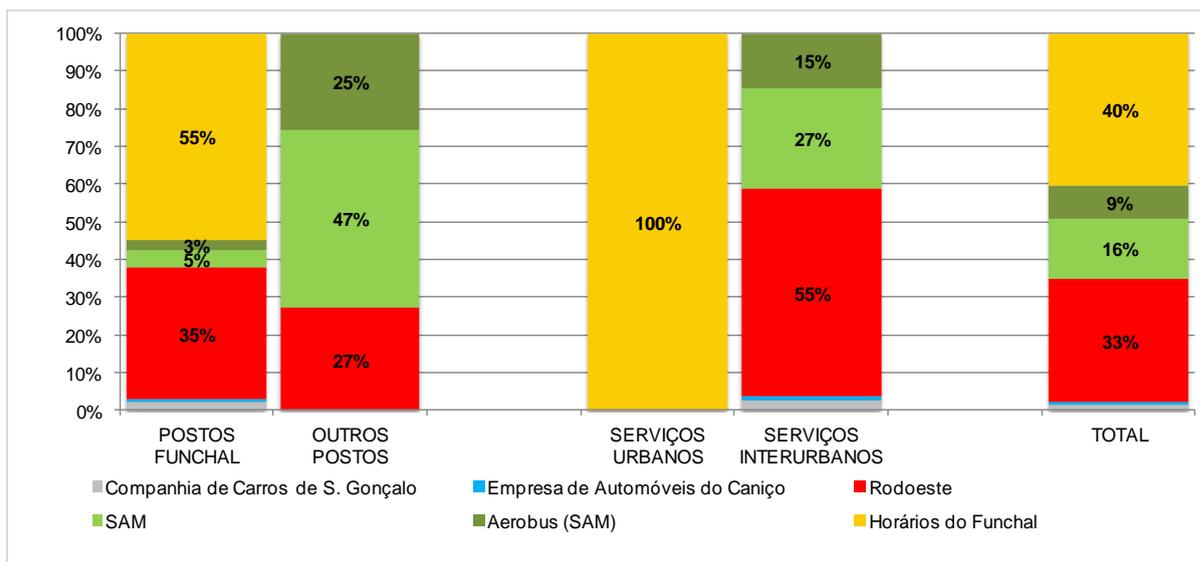
**FIGURA 4.63 – DISTRIBUIÇÃO DOS UTILIZADORES DO TPR POR CONCELHO DE ALOJAMENTO (UTILIZADORES NÃO RESIDENTES NA RAM)**



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

No que se refere às viagens realizadas por utilizadores não residentes na RAM, será de referir que ao operador Horários do Funchal, que suporta em exclusivo os serviços urbanos, correspondem a perto de 40% do total das viagens inquiridas e pouco mais de metade quantificadas nos postos localizados no concelho do Funchal (55%) para este tipo de utilizadores.

**FIGURA 4.64 – TIPO DE SERVIÇO DE TPR UTILIZADO E OPERADORES ENVOLVIDOS (UTILIZADORES NÃO RESIDENTES NA RAM)**



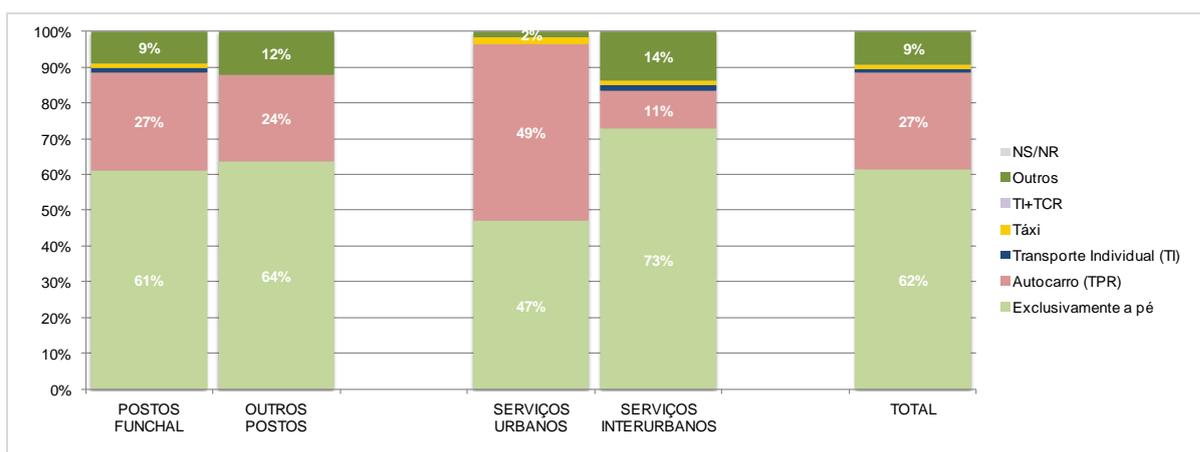
Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Assim as viagens efetuadas em serviços de caráter interurbano representam 60% do total de viagens inquiridas no caso dos utilizadores não residentes na RAM, mantendo-se o operador RODOESTE aquele que maior representatividade detém neste contexto (55%), seguido do operador SAM com 27% das viagens em serviços interurbanos, a que acrescem 15% das viagens inquiridas a não residentes associáveis ao serviço Aerobus, também assegurado por este operador. A utilização dos operadores Empresa de Automóveis do

Canico e Companhia de Carros de S. Gonçalo tem uma expressão claramente residual no contexto dos não residentes da RAM.

Na Figura 4.65 sintetizam-se os resultados obtidos na análise dos modos utilizados pelos inquiridos não residentes na RAM no seu percurso de acesso ao posto de inquirido. Observa-se que o modo pedonal é o principal modo de acesso às paragens inquiridas, selecionado por perto de dois terços dos inquiridos não residentes na RAM (62%), não se registando diferenças relevantes nos postos localizados na cidade do Funchal e no restante território.

**FIGURA 4.65 – MODOS UTILIZADOS PARA ACESSO AO TPR (UTILIZADORES NÃO RESIDENTES NA RAM)**



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

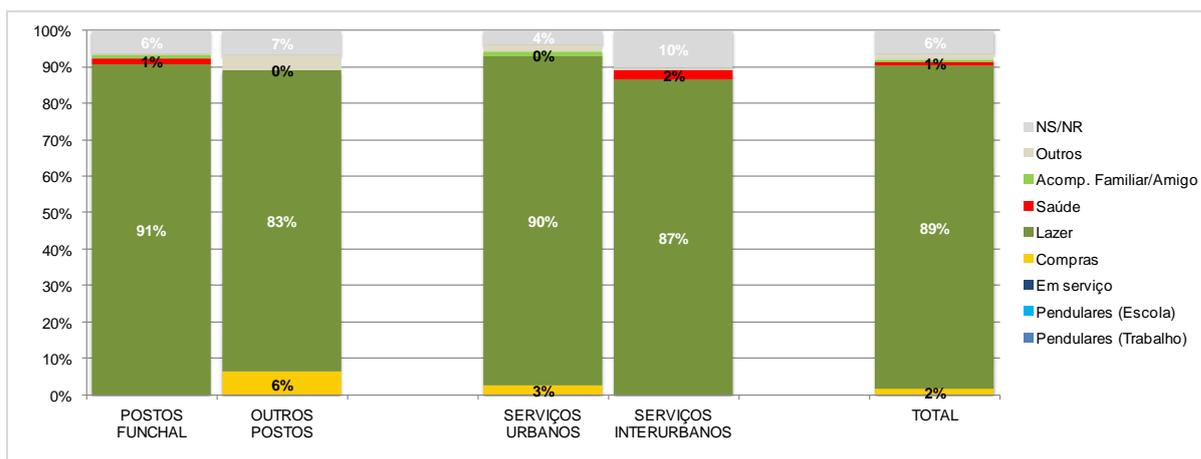
O segundo modo mais representativo no acesso às paragens é o TPR, sendo que perto de metade dos inquiridos não residentes refere ter sido este o modo utilizado no acesso a um serviço urbano e 21% a um serviço suburbano.

Haverá ainda que referir uma parcela não desprezível de utilizadores não residentes que recorrem a outros modos distintos, que contemplam na sua maioria os serviços de Transfer, enquanto forma de adução à rede TPR regular. Este aspeto é uma característica particularmente diferenciadora deste tipo de utilizadores, a que acresce o facto de se identificarem cadeias de viagens mais simplificadas que as apontadas para o total de utilizadores inquiridos, já que as viagens com mais do que um modo de acesso não possuem qualquer expressão.

Por último haverá que salientar que no contexto dos não residentes na RAM o acesso em táxi ou em TI à rede TPR regular, é pouco representativo tendo apenas sido assinalado no caso dos postos localizados na cidade do Funchal (e em particular no Terminal junto ao teleférico).

A análise realizada sobre os motivos das viagens inquiridas no TPR aos não residentes na RAM (Figura 4.66) aponta para alguma homogeneidade de resultados, independentemente do tipo de serviço considerado ou da localização em causa, salientando, porém, a elevada taxa de não resposta a esta questão (6%). Como seria de esperar o motivo “Lazer” é o alegado com maior frequência por este tipo de utilizadores (89%), sendo que os motivos “Compras” e “Saúde” possuem pontualmente alguma expressão.

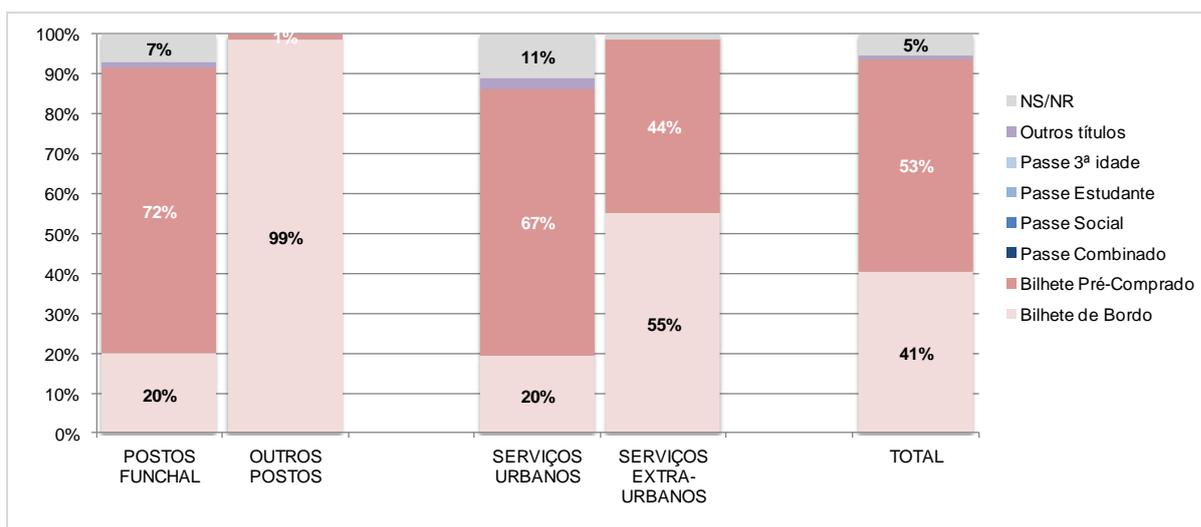
**FIGURA 4.66 – MOTIVO DAS VIAGENS INQUIRIDAS – TPR (UTILIZADORES NÃO RESIDENTES NA RAM)**



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

No que se refere aos títulos de transporte utilizados pelos passageiros não residentes na RAM, observa-se, como seria de esperar, um claro predomínio dos títulos únicos de viagem (95%), havendo um mais forte recurso a bilhetes de bordo no caso dos utilizadores de serviços interurbanos (55%). O recurso a bilhetes pré-comprados encontra-se associado às deslocações dos inquiridos nos postos do Funchal e, eventualmente por isso, também mais frequente na utilização de serviços urbanos.

**FIGURA 4.67 – TÍTULO UTILIZADO NAS VIAGENS INQUIRIDAS EM TPR (UTILIZADORES NÃO RESIDENTES NA RAM)**



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

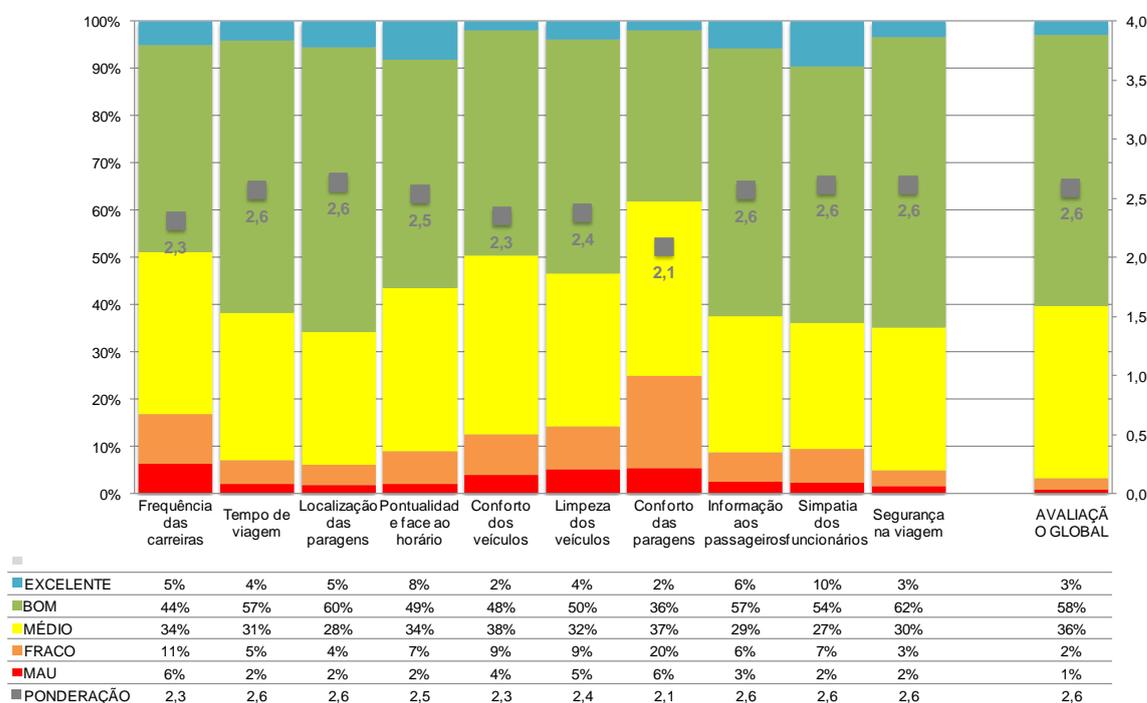
#### 4.3.4.4. Avaliação da qualidade da oferta de TP

Em sede de inquérito foi solicitado aos inquiridos que classificassem a sua experiência na utilização do sistema de TP numa escala qualitativa de 5 unidades segundo um conjunto de 10 parâmetros distintos, a que acresce uma avaliação global da experiência, permitindo assim deter uma imagem da perceção dos inquiridos relativamente à oferta atual.

A perceção dos inquiridos face à qualidade da oferta existente encontra-se sintetizada na Figura 4.68 cuja leitura permite reter que a apreciação global do serviço é positiva – 2,6 pontos em 4,0 pontos possíveis –,

destacando-se pela negativa a frequência dos serviços, o conforto e limpeza dos veículos e, particularmente, o conforto das paragens.

FIGURA 4.68 – QUALIDADE PERCECIONADA SOBRE A OFERTA DE TPR



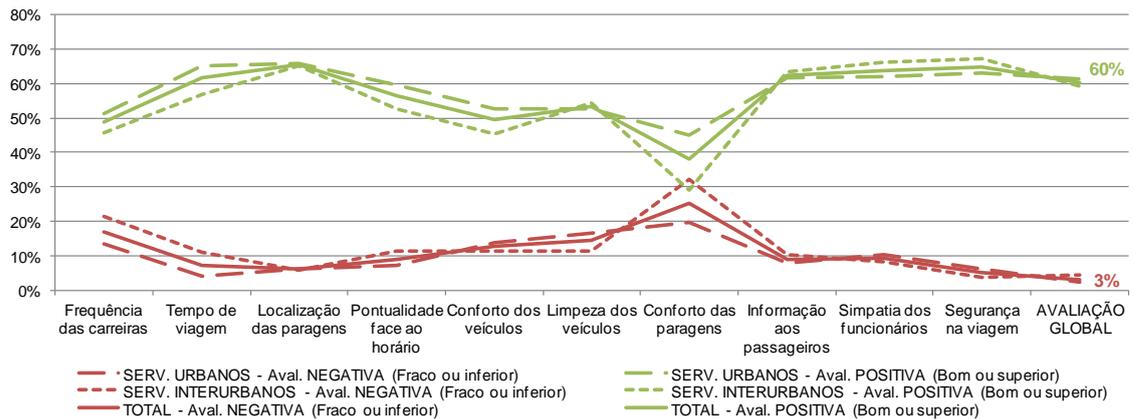
Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

No que concerne à oferta de serviços constata-se que cerca de 60% dos utilizadores inquiridos avaliam globalmente a oferta existente como boa, indicando classificações “Bom” ou superior. No extremo oposto, apenas 3% dos inquiridos consideram que globalmente a oferta prestada é “Fraca” ou inferior. Conforme se pode constatar na Figura 4.68, os resultados relativos à “avaliação global da oferta” não possuem diferenciação entre os utilizadores dos serviços urbanos e interurbanos.

Os aspetos referidos mais frequentemente como positivos referem-se à “localização das paragens” e “segurança da viagem” – com classificação “Bom” ou superior para perto de dois terços dos inquiridos – e a “simpatia dos funcionários” e “informação aos passageiros” – boa para claramente mais de metade dos inquiridos.

A análise dos diversos aspetos considerados aponta para que não exista diferenciação relevante entre os utilizadores das duas tipologias de transporte (urbano e interurbano), à exceção dos aspetos relacionados com o “conforto das paragens”, em que a expressão de utilizadores insatisfeitos acompanha mais de perto a expressão de utilizadores satisfeitos, particularmente no que se refere aos utilizadores dos serviços interurbanos.

FIGURA 4.69 – QUALIDADE PERCEIONADA SOBRE A OFERTA DE TPR POR TIPO DE SERVIÇO UTILIZADO



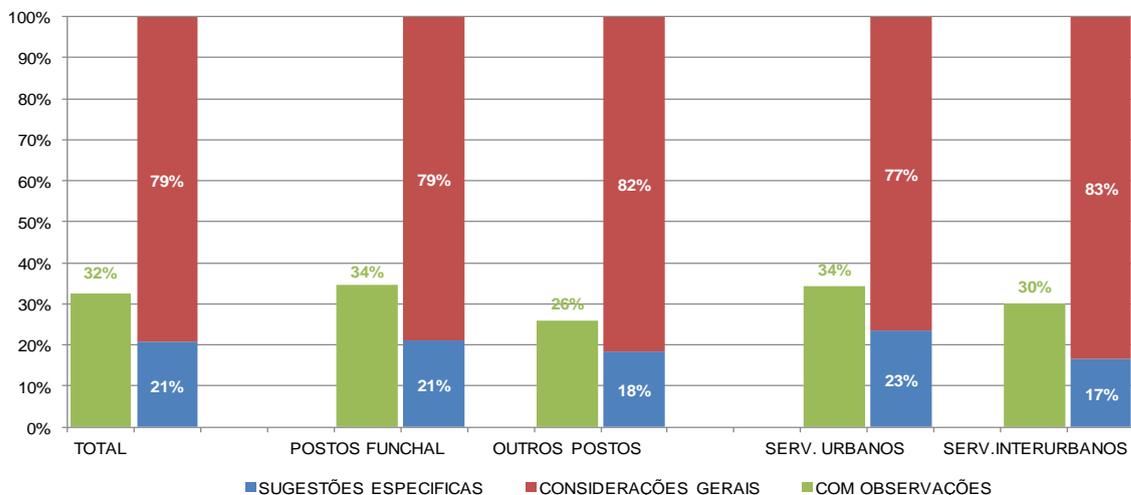
Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Relativamente aos restantes aspetos analisados, conclui-se que os utilizadores dos serviços interurbanos apresentam melhores classificações que os dos serviços urbanos relativamente aos aspetos relacionados com a “simpatia dos funcionários” e “segurança da viagem”, enquanto que situação inversa se regista no caso dos aspetos relacionados com a “frequência do serviço”, tempo de viagem”, “pontualidade”, “conforto de veículos” e, particularmente, “conforto de paragens”.

#### 4.3.4.5. Observações recolhidas

Em sede de inquérito foi também dada a oportunidade aos inquiridos de fazerem observações de ordem diversa relativamente ao sistema de TC, tendo-se registado as mesmas sob a forma de resposta aberta. Constata-se que cerca de um terço dos inquiridos (32%) optou por esta forma de participação, sendo que esta teve maior adesão por parte dos inquiridos utilizadores dos serviços urbanos (34%), pelo que também superior nos postos localizados na cidade do Funchal (Figura 4.70).

FIGURA 4.70 – TIPOLOGIA DE OBSERVAÇÕES SUBMETIDAS PELOS INQUIRIDOS

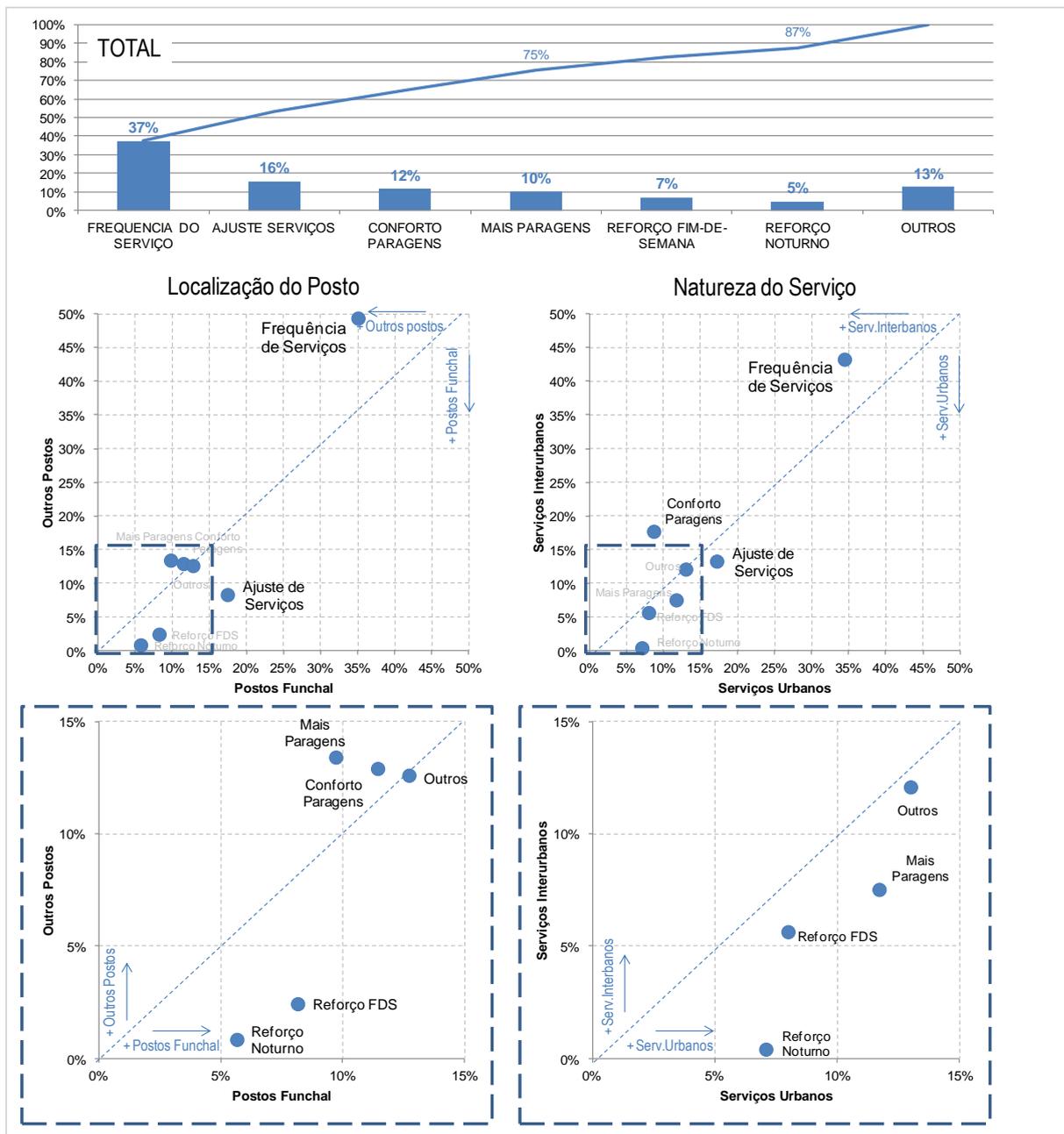


Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

A análise desta informação passou numa primeira etapa por distinguir as observações de carácter geral das sugestões específicas de intervenção – que fazem menção a local ou carreira específica –, tendo em ambos os casos sido organizadas tematicamente, nas categorias que se distinguem nas figuras seguintes. Como se pode observar, a generalidade das informações recolhidas refere-se a considerações gerais sobre o sistema

de TP, sendo que apenas perto de um quinto (21%) correspondem a sugestões específicas de intervenção. Estes resultados não possuem diferenças particularmente relevantes quando considerados diferentes localizações dos postos ou natureza do serviço utilizado, sendo apenas de referir que os utilizadores do transporte urbano apresentam mais observações/sugestões (23%) que os utilizadores do transporte interurbano (17%).

FIGURA 4.71 – TIPOLOGIA DE OBSERVAÇÕES REALIZADAS PELOS INQUIRIDOS – SUGESTÕES ESPECÍFICAS



Aprofundando a natureza das sugestões específicas recolhidas (Figura 4.71), constata-se que a tipologia de sugestão mais frequente prende-se com a “Frequência dos Serviços”, com uma expressão global de 37% no cômputo das sugestões apresentadas. Note-se, porém, que corresponde a cerca de metade das sugestões apresentadas pelos inquiridos fora da cidade do Funchal, 44% das dos utilizadores que utilizam serviços interurbanos e 35% dos utilizadores inquiridos no Funchal ou utilizadores dos serviços urbanos. De entre estas será de salientar as menções ao serviço prestado para Gaula, Curral de Romeiros, São João Latrão, Largo Miranda e Castelejo, que são feitas com maior frequência, o que indicia lacunas na oferta de serviços.

As respostas classificadas como sugestões de “Ajuste de Serviços” aparecem em segundo lugar (16%), sendo associadas com maior frequência aos utilizadores dos serviços urbanos e inquiridos em postos na cidade do Funchal, que em ambos os casos representam cerca de 17% das sugestões apresentadas. Neste âmbito incluem-se fundamentalmente a reposição de serviços anteriormente existentes – nomeadamente à zona do Lido, Jardim Botânico e Curral de Romeiros – a criação de serviços expresso/diretos – como é o caso de ligações a Porto Moniz e Calheta, e Aeroporto-Caniçal – ou ajustamentos singulares de percursos visando reduzir tempos de percurso ou servir polos na envolvente ao serviço atual.

Em terceiro lugar detetam-se as sugestões associadas ao “conforto das paragens” (12%), patentes com maior expressão nos inquiridos aos utilizadores dos serviços interurbanos (18%) e sem diferenciação particularmente relevante em termos do local de inquirido. De entre estas referências serão de destacar as condições existentes no Terminal de Campo da Barca, em paragens do centro da cidade do Funchal (e.g. Av. do Mar e Oudinot) e com outras localizações mais periféricas (e.g. zonas de Santo António, Lugar da Serra e Curral).

Ainda representando cerca de 10% das sugestões apresentadas registam-se as que se referem a um “aumento do número de paragens”, ou indicação de criação de paragem específica ou sua reposição, como é o caso da “Casa da Luz” referida em muitos dos inquiridos analisados.

Com uma expressão mais reduzida mas ainda superior a 5% do número de sugestões analisadas, é de referir o “reforço de serviços ao fim de semana e período noturno”, identificadas predominantemente por utilizadores dos serviços urbanos e/ou com inquiridos realizados na cidade do Funchal. A referência mais frequente é feita relativamente à carreira urbana 38 que efetua a ligação entre o Funchal e Cancela.

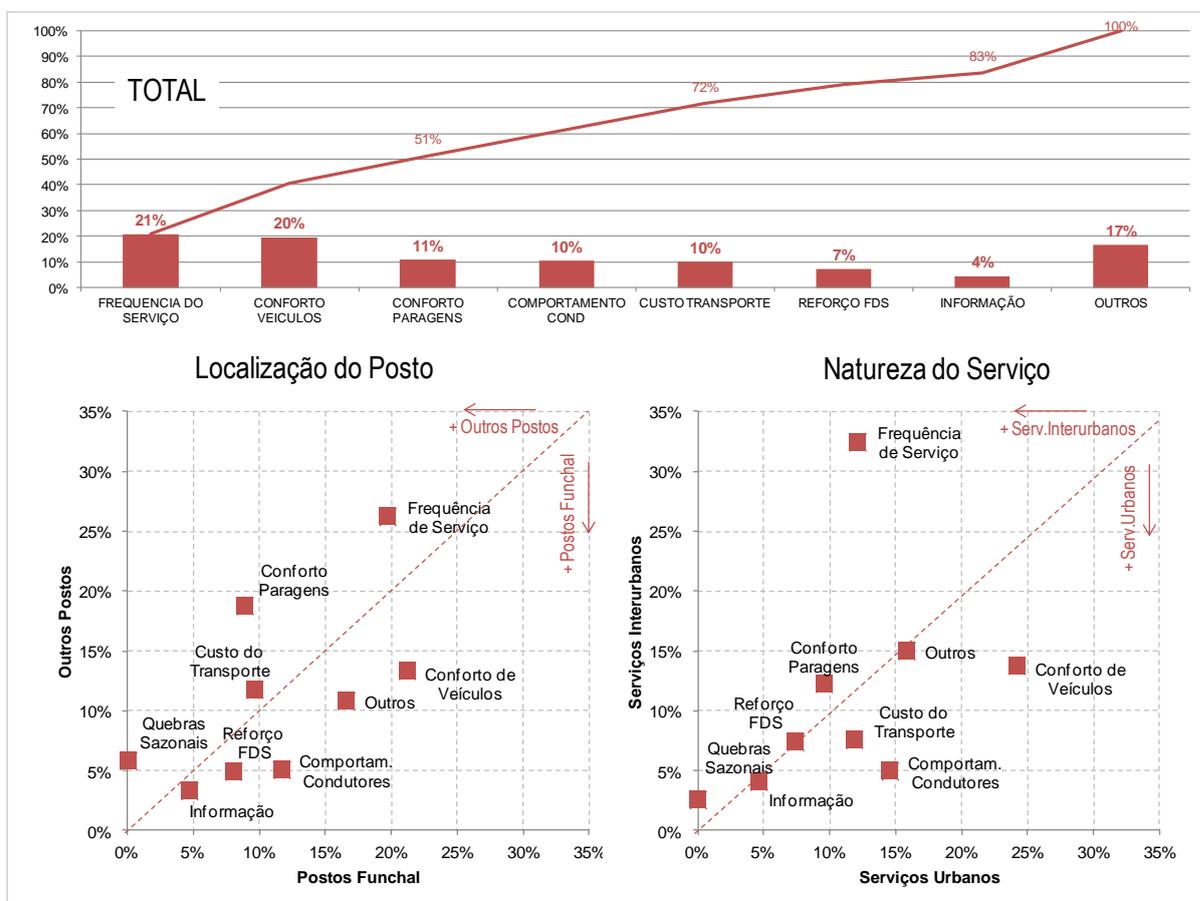
O conjunto das restantes tipologias representa cerca de 13% das sugestões apresentadas, compreendendo estas aspetos relacionados com o conforto dos veículos (4%), comportamento dos motoristas (2%), segurança de condução (2%), custo do transporte (2%), pontualidade face ao horário (1%), localização de pontos de venda (1%) e qualidade da informação ao passageiro (1%), sendo que neste último há que mencionar as referências várias à necessidade de responder às necessidades da população turista.

A Figura 4.72 sintetiza os resultados obtidos relativamente às considerações de carácter geral tecidas pelos utilizadores do transporte coletivo rodoviário no âmbito do inquirido realizados.

A sua análise permite concluir que é também neste caso “Frequência do Serviço” a tipologia mais representativa (21%), encontrando-se, porém, a par com as observações apontadas relativamente ao “conforto dos veículos” (20%). A primeira mais frequentemente referida por utilizadores dos serviços interurbanos (32%) e a segunda por utilizadores de serviços urbanos (25%).

Neste contexto, há também que relevar a expressão detida pelas considerações relativamente ao conforto das paragens, comportamento dos condutores e custo dos transportes, que representam cerca de um décimo das considerações tecidas globalmente pelos inquiridos. A primeira (conforto de paragens), é um aspeto comum aos dois tipos de utilizadores, mas claramente mais frequente nos inquiridos realizados fora da cidade do Funchal (19%). Nas restantes paragens são razões mais frequentemente apontadas por utilizadores dos serviços urbanos: comportamento dos condutores (15%) e custo do transporte (12%).

FIGURA 4.72 - TIPOLOGIA DE OBSERVAÇÕES REALIZADAS PELOS INQUIRIDOS – CONSIDERAÇÕES GERAIS



Fonte: Inquéritos aos utilizadores dos TPR

Com uma expressão inferior a 10% do número de considerações analisadas, são de referir o “reforço de serviços ao fim de semana” (7%) – identificadas de forma equilibrada por utilizadores dos serviços urbanos e interurbanos mas sensivelmente mais frequentes nos inquéritos realizados fora da cidade do Funchal (8%) – e a “qualidade da informação” prestada ao passageiro (4%) – sensivelmente mais frequente no caso dos utilizadores dos serviços urbanos (5%).

O conjunto das restantes tipologias representa cerca de 17% das sugestões apresentadas, compreendendo estas aspetos relacionados com a segurança de condução (3%), pontualidade face ao horário (3%), reforço dos serviços em período noturno (2%) e existência de quebras sazonais de oferta (1%). Esta última é particularmente associável a utilizadores dos serviços interurbanos, referindo-se à supressão dos serviços fora do período letivo.

#### 4.3.4.6. Estimativas de procura

As estatísticas oficiais relativas à procura de TPR na RAM (Quadro 4.13), apontam para um total de 25,6 milhões de passageiros transportados durante o ano de 2014, sendo que aproximadamente dois terços

destes (68%) se sustentam em serviços de carácter urbano (17,5 milhões passageiros/ano) e os restantes (32%) em serviços interurbanos (8 milhões de passageiros/ano).

Os dados mais recentes relativos aos anos 2012 e 2013 revelam uma taxa de crescimento global negativa da ordem dos -3,2%/ano – devendo-se fundamentalmente à redução do número de passageiros dos serviços urbanos – que se reflete numa evolução negativa do volume de passageiros.km transportados a uma taxa média de -4,8%/ano (que da mesma forma se justifica fundamentalmente nos resultados dos serviços de carácter urbano).

**QUADRO 4.13 – PRINCIPAIS INDICADORES ASSOCIADOS AO TPR**

Indicadores	Serviços Urbanos			Serviços Interurbanos		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
<b>Extensão dos percursos (km)</b>	455	446	444	2.730	2.730	2.730
<b>Veículos (n.º)</b>	111	104	104	179	179	179
<b>Passageiros transportados (milhares)</b>	19.305	17.510	17.534	8.053	7.926	8.094
<b>Passageiros.km transportados (milhares)</b>	79.129	62.335	62.419	150.858	142.257	146.229
<b>Lugares.km oferecidos (milhares)</b>	456.725	431.821	414.426	336.227	332.223	330.654
<b>Veículos.km (milhares)</b>	5.900	5.596	5.388	5.762	5.728	5.704
<b>Lotação média (n.º passageiros)</b>	77	77	77	58	58	58
<b>Coefficiente de utilização (%)</b>	17%	14%	15%	45%	43%	44%

Fonte: Estatísticas dos Transportes, DREM<sup>63</sup>

A análise dos dados permite constatar que as variações médias referidas para o período 2012-2014 se devem fundamentalmente a reduções ocorridas entre 2012 e 2013, sendo que entre 2013 e 2014 se observa já alguma estabilização nos volumes de procura sustentados pelos serviços urbanos – taxas médias de crescimento de 0,1%/ano de passageiros transportados e passageiros.km transportados –, e uma variação positiva no caso da procura de serviços interurbanos – taxas médias de crescimento de 2.1%/ano e 2.8%/ano no caso dos passageiros transportados e passageiros.km transportados.

No que se refere aos indicadores associados à oferta de transporte observa-se uma redução continuada ao longo do período em análise, quer em termos de veículos.km produzidos (-3,1%/ano), quer em termos de lugares.km disponibilizados (-2,5%/ano). Esta é particularmente visível no caso dos serviços urbanos e com taxas de redução mais atenuadas entre 2013 e 2014. As reduções de oferta no caso dos serviços urbanos refletem-se em pequenas reduções na extensão da rede servida (de 455 km para 444 km) e número de veículos alocados (de 111 para 104 veículos), questão que não se coloca no caso dos serviços interurbanos que mantêm uma frota de 179 veículos e uma extensão de rede de 2.730 km.

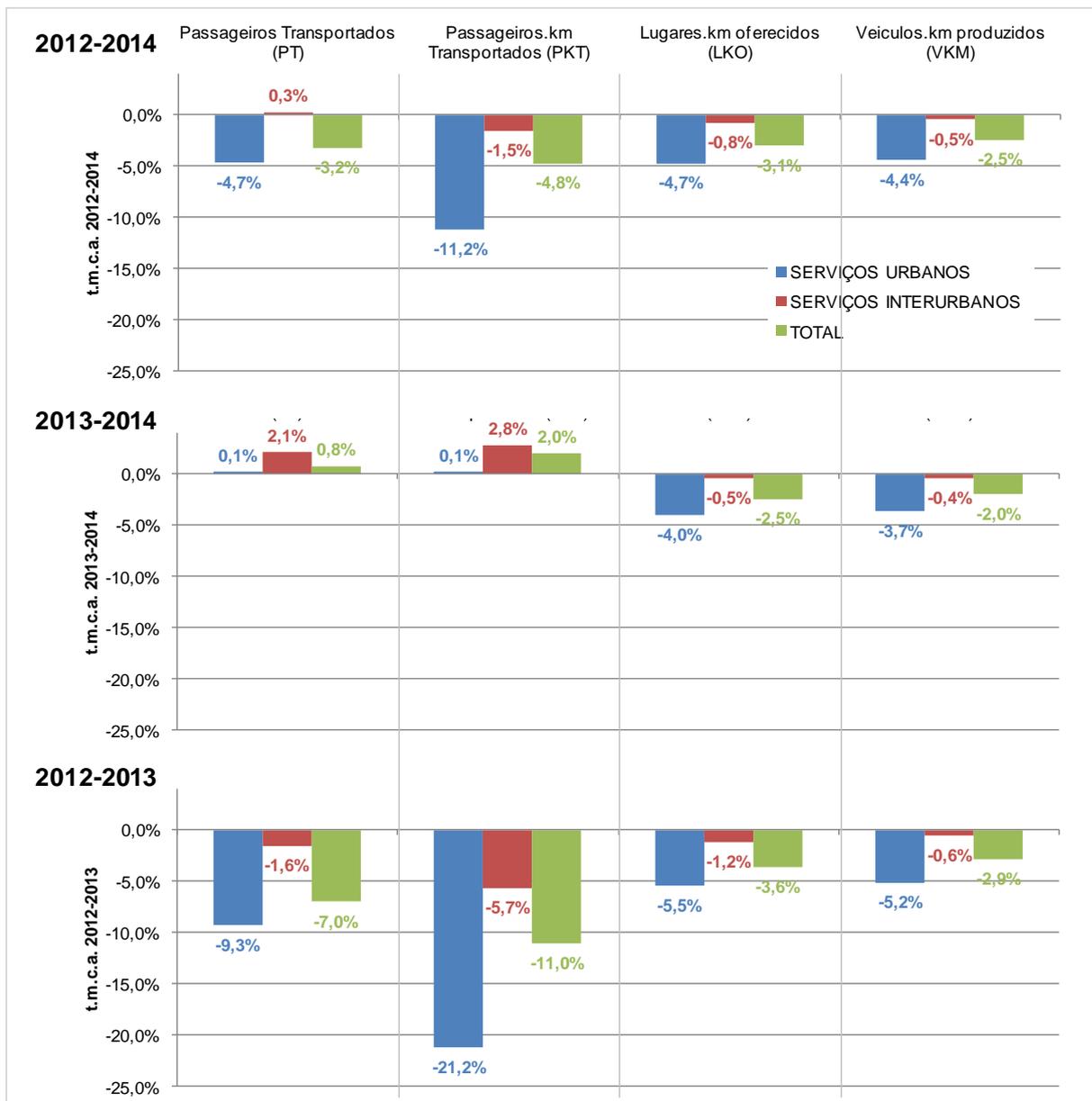
As taxas de utilização<sup>64</sup> estimadas para as duas tipologias de serviço apresentam naturalmente valores diferenciados: em 2014 da ordem dos 15% no caso dos serviços urbanos e de 44% nos serviços

<sup>63</sup> Direção Regional de Transportes da Madeira, consultado em <http://estatistica.gov-madeira.pt/index.php/download-now/economica/transportes-pt/transportes-publicacoes-pt>.

<sup>64</sup> Rácio entre passageiros.km transportados e lugares.km disponibilizados.

interurbanos. Em ambos os casos observam-se pequenas reduções no período de análise, que não ultrapassam os dois pontos percentuais.

FIGURA 4.73 - EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS INDICADORES NO CONTEXTO DO TPR (2012-2014)



Fonte: DREM, Estatísticas dos Transportes

A informação recolhida em termos da distribuição anual da procura (Quadro 4.14) evidencia a existência de variações mensais coerentes ao longo dos últimos anos, sendo por norma outubro o mês de maior procura, independentemente do tipo de serviço considerado e registando o mês de agosto os quantitativos de procura mais reduzidos.

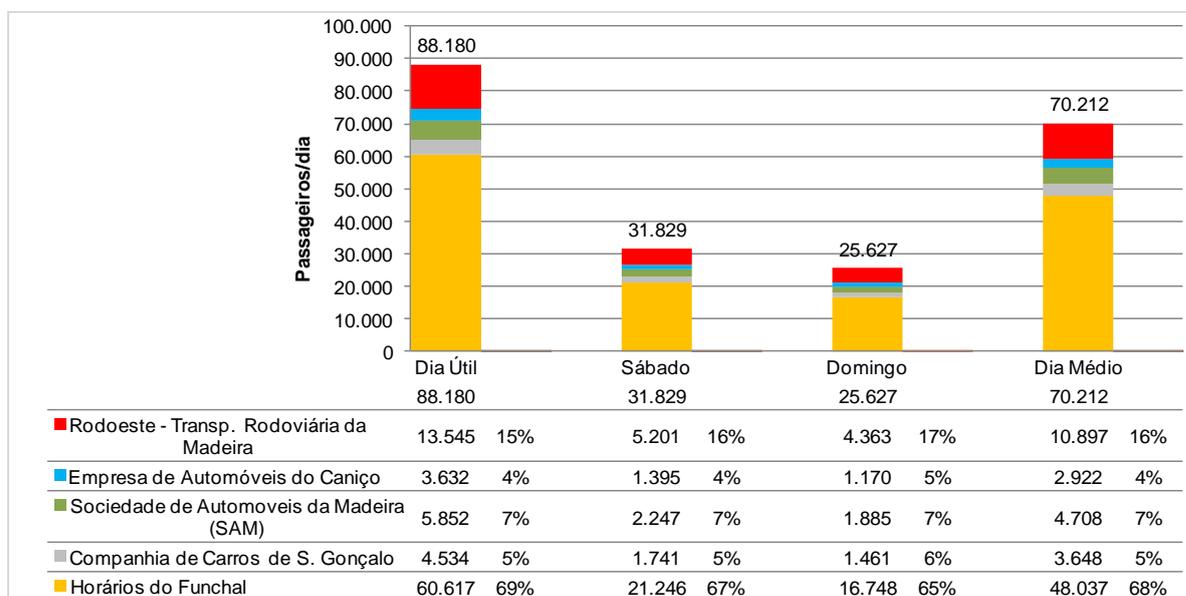
QUADRO 4.14 – VARIAÇÃO ANUAL DA PROCURA DE TPR POR TIPO DE SERVIÇO (PASSAGEIROS MENSAIS)

	TOTAL		SERVIÇOS URBANOS		SERVIÇOS INTERURBANOS	
Jan-12	2.570	9%	1.872	9%	698	9%
Fev-12	2.236	8%	1.586	8%	650	8%
Mar-12	2.493	9%	1.796	9%	696	9%
Abr-12	2.223	8%	1.595	8%	628	8%
Mai-12	2.516	9%	1.836	9%	681	9%
Jun-12	2.329	9%	1.674	9%	655	9%
Jul-12	2.228	8%	1.570	8%	658	8%
Ago-12	2.085	8%	1.429	8%	656	8%
Set-12	2.101	8%	1.469	8%	633	8%
Out-12	2.425	9%	1.729	9%	696	9%
Nov-12	2.224	8%	1.505	8%	719	8%
Dez-12	1.928	7%	1.246	7%	682	7%
Jan-13	2.239	9%	1.560	9%	680	9%
Fev-13	1.968	8%	1.331	8%	638	8%
Mar-13	1.960	8%	1.288	8%	673	8%
Abr-13	2.158	8%	1.509	8%	649	8%
Mai-13	2.224	9%	1.561	9%	662	9%
Jun-13	1.919	8%	1.269	8%	650	8%
Jul-13	2.133	8%	1.478	8%	655	8%
Ago-13	1.965	8%	1.322	8%	642	8%
Set-13	2.059	8%	1.424	8%	634	8%
Out-13	2.468	10%	1.761	10%	707	10%
Nov-13	2.304	9%	1.617	9%	687	9%
Dez-13	2.037	8%	1.389	8%	648	8%
Jan-14	2.264	9%	1.578	9%	686	9%
Fev-14	2.125	8%	1.467	8%	658	8%
Mar-14	2.187	9%	1.486	9%	701	9%
Abr-14	2.005	8%	1.364	8%	640	8%
Mai-14	2.281	9%	1.608	9%	674	9%
Jun-14	2.118	8%	1.452	8%	666	8%
Jul-14	2.096	8%	1.432	8%	665	8%
Ago-14	1.892	7%	1.246	7%	645	7%
Set-14	2.077	8%	1.393	8%	684	8%
Out-14	2.399	9%	1.679	9%	719	9%
Nov-14	2.185	9%	1.495	9%	690	9%
Dez-14	1.999	8%	1.333	8%	666	8%
Jan-15	2.169		1.492		677	
Fev-15	1.993		1.345		649	
Mar-15	2.200		1.498		701	

Fonte: Estatísticas dos Transportes, DREM

Esta informação, conjuntamente com aquela que é disponibilizada pelos operadores relativa às validações, permitiu efetuar estimativas quanto ao volume médio de passageiros por operador e dia tipo, que se apresenta na Figura 4.74 (referentes ao ano de 2014).

FIGURA 4.74 – ESTIMATIVAS DE PROCURA DE TPR POR OPERADOR E DIA TIPO – VALORES DIÁRIOS



Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores de TPR

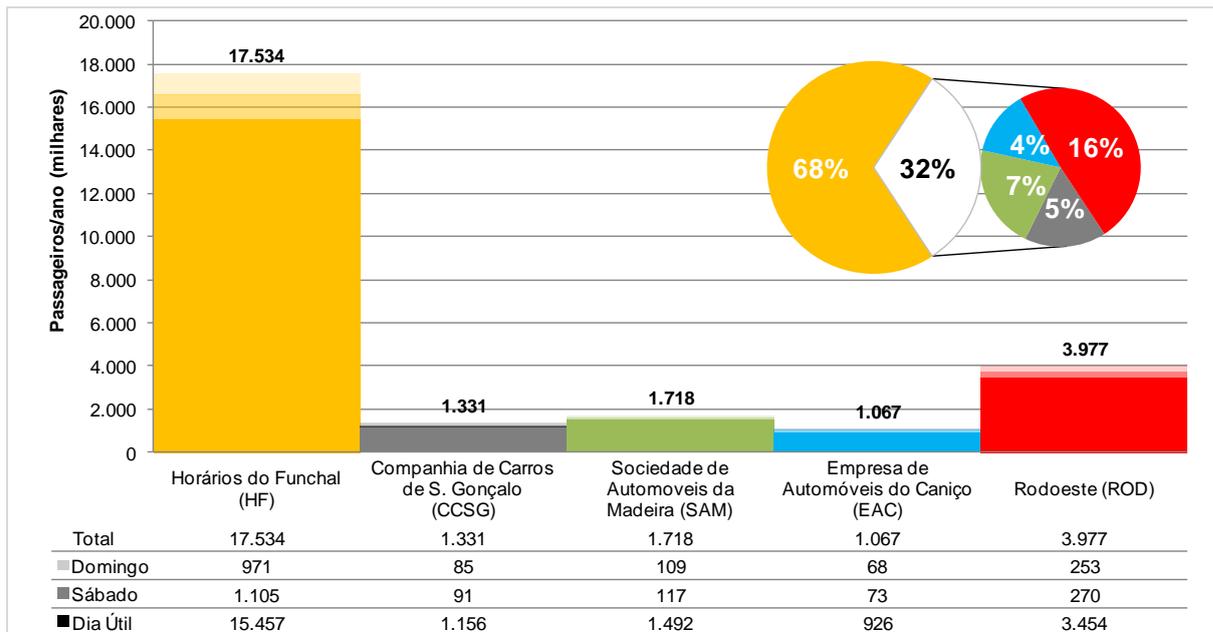
Conclui-se assim que em termos médios, são transportados cerca de 70.200 passageiros/dia, associando-se ao operador Horários do Funchal, e assim aos serviços de carácter urbano, perto de dois terços deste valor (68%), ou seja, aproximadamente 48.000 passageiros/dia. No contexto dos serviços de carácter interurbano, as estimativas apontam para um volume de 22.200 passageiros/dia.

O volume de viagens estimado para dia útil aponta para um total de 88.180 viagens, correspondendo assim a um acréscimo da ordem dos 26% face ao dia médio. No que se refere à procura global ao sábado e domingo, estimam-se valores inferiores ao dia médio em aproximadamente -55% e -64%, respetivamente. Estas reduções em período de fim-de-semana são sensivelmente atenuadas no caso dos serviços interurbanos em que os valores homólogos apontam para -52% e -60%, respetivamente

A anualização destes valores para o ano de referência é apresentada na Figura 4.75, de onde se conclui existir um volume total de viagens próximo dos 17,5 milhões de passageiros transportados nos serviços urbanos, pelo que servidos pelo operador Horários do Funchal, que representa sensivelmente dois terços da procura total em TPR.

Cerca de metade dos passageiros utilizadores dos serviços interurbanos são transportados pelo operador RODOESTE, com um volume próximo dos 4 milhões de passageiros/ano, enquanto a parcela restante distribui-se de forma praticamente equilibrada pelos restantes operadores: SAM com 1,7 milhões de passageiros/ano, Companhia de Carros de S. Gonçalo com 1,3 milhões de passageiros/ano e por último Empresa de Automóveis do Caniço com perto de 1 milhão de passageiros/ano.

FIGURA 4.75 - ESTIMATIVAS DE PROCURA DE TPR POR OPERADOR- VALORES ANUAIS (2014)



Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores de TPR

A Figura 4.76 corresponde à matriz origem/destino concelhia estimada para dia útil, distinguindo-se os dois tipos de serviço considerados: urbano e interurbano. A análise desta informação a nível concelhio permite concluir que as relações estabelecidas em TPR se repartem entre:

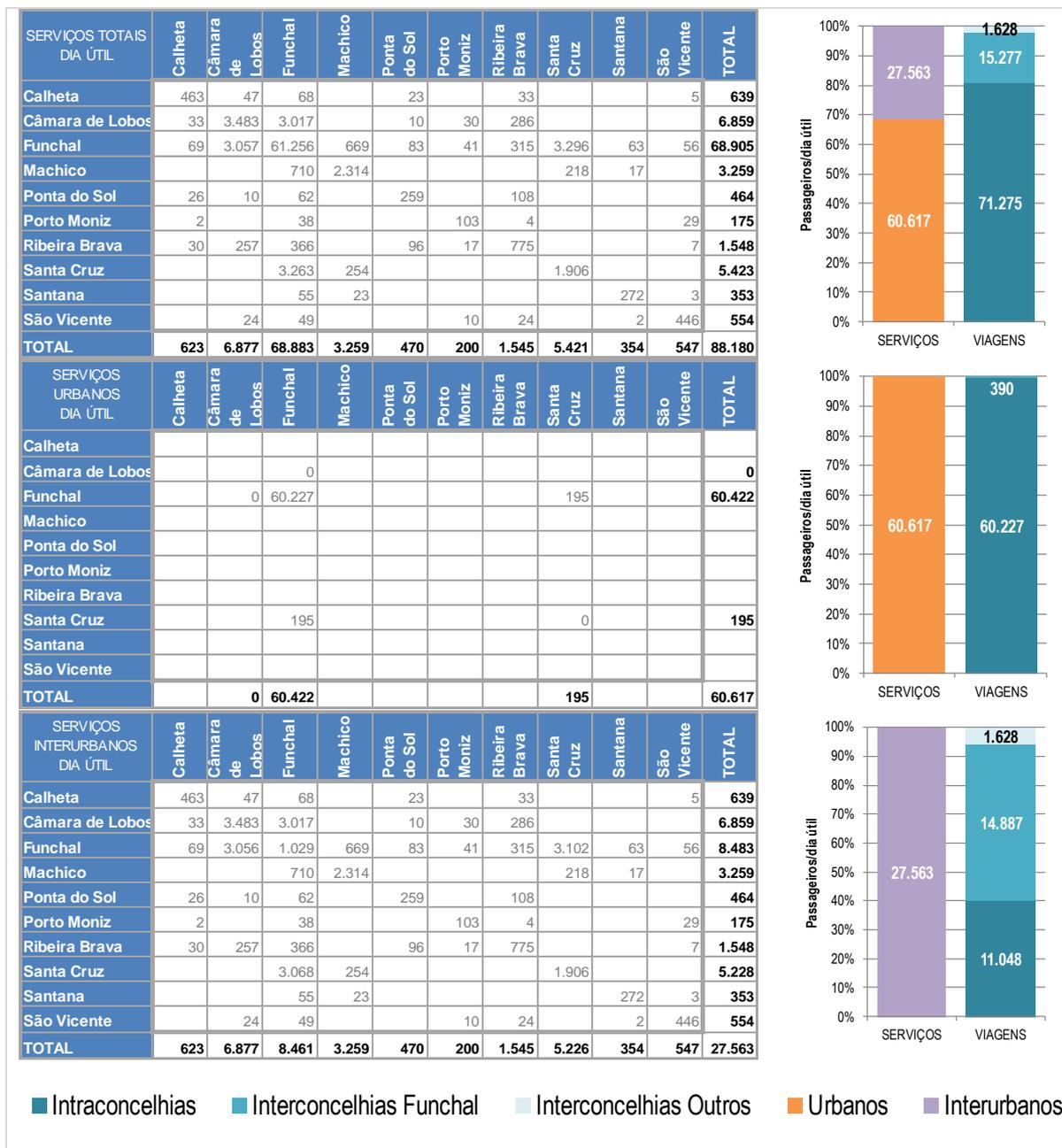
- As que se estabelecem exclusivamente no contexto de um dos concelhos da área em análise (viagens intraconcelhias), sendo que 81% das viagens inquiridas possuem origem e destino no mesmo território concelhio. Estas representam praticamente todas as viagens asseguradas pelos serviços urbanos (99%) uma parte ainda substancial do serviço interurbano (40%), que se estima próxima das 11.000 viagens/dia
- As que se estabelecem entre os vários concelhos da área em estudo (viagens interconcelhias), que representam cerca de um quinto (19%) das relações estabelecidas. Para a generalidade destes casos o concelho do Funchal é origem ou destino da viagem, totalizando-se nesta situação perto de 14.900 passageiros em dia útil. A parcela remanescente diz respeito a pares origem destino concelhios não envolvendo o concelho do Funchal que se estima próxima dos 1.600 passageiros/dia útil.

Como é visível nas duas figuras seguintes estas proporções mantêm-se praticamente inalteradas ao sábado (Figura 4.77) e domingo (Figura 4.78), ainda que naturalmente os volumes em causa sejam inferiores aos de dia úteis.

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

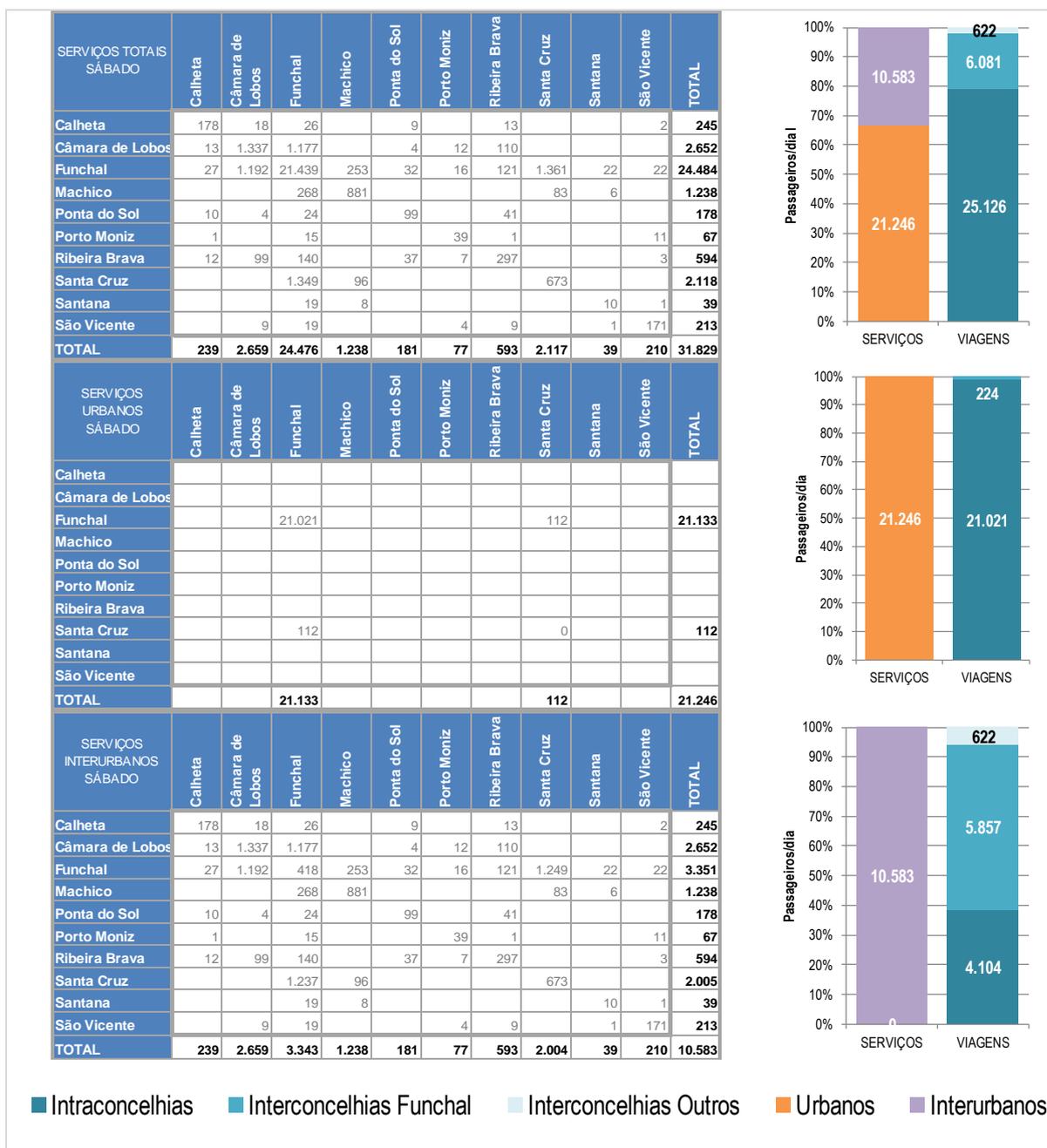
Relatório Final – Volume I

FIGURA 4.76 - MATRIZES DE TPR EM DIA ÚTIL (PASSAGEIROS/DIA)



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

FIGURA 4.77 - MATRIZES DE TPR AO SÁBADO (PASSAGEIROS/DIA)

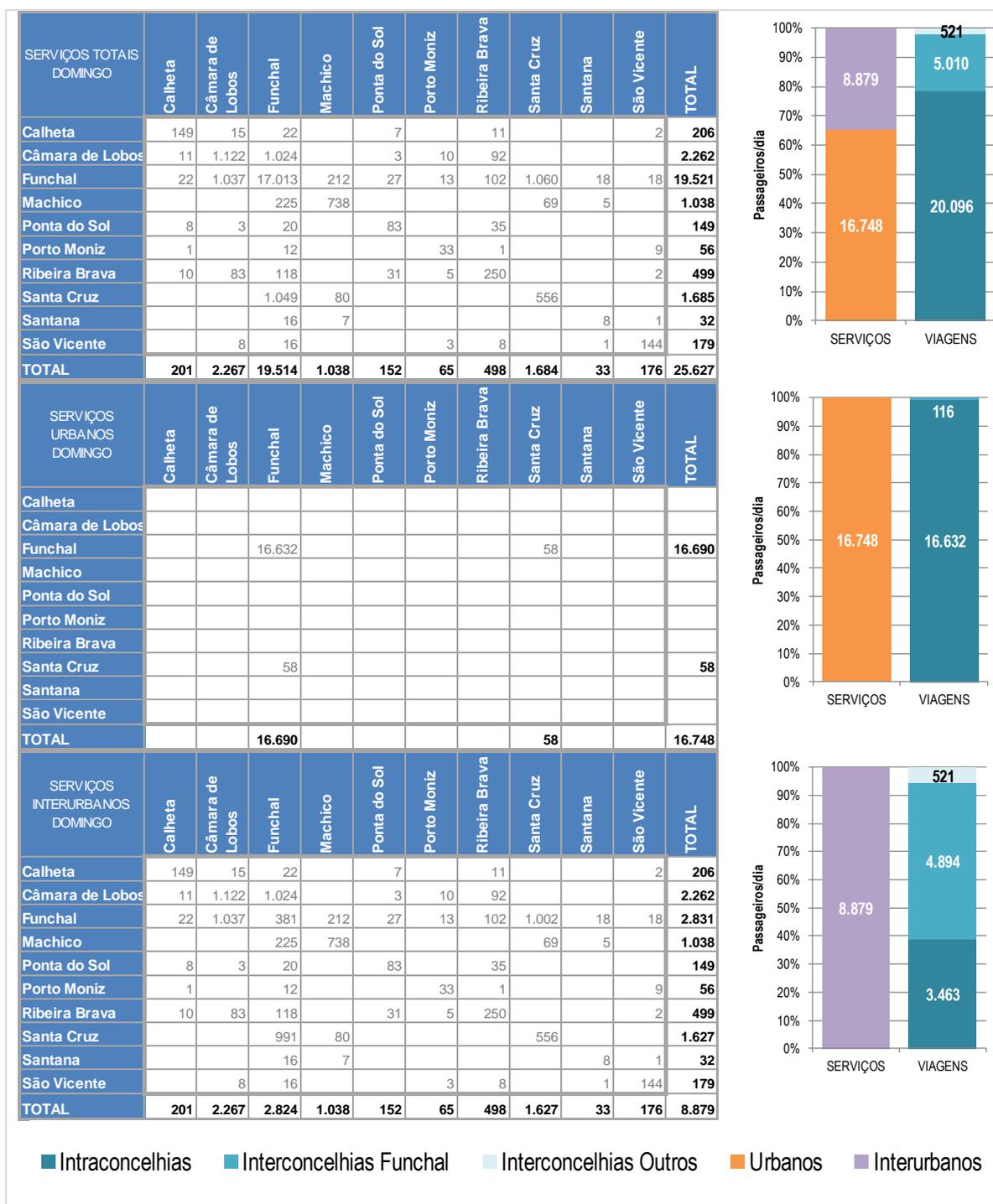


Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

FIGURA 4.78 – MATRIZES DE TPR AO DOMINGO (PASSAGEIROS/DIA)



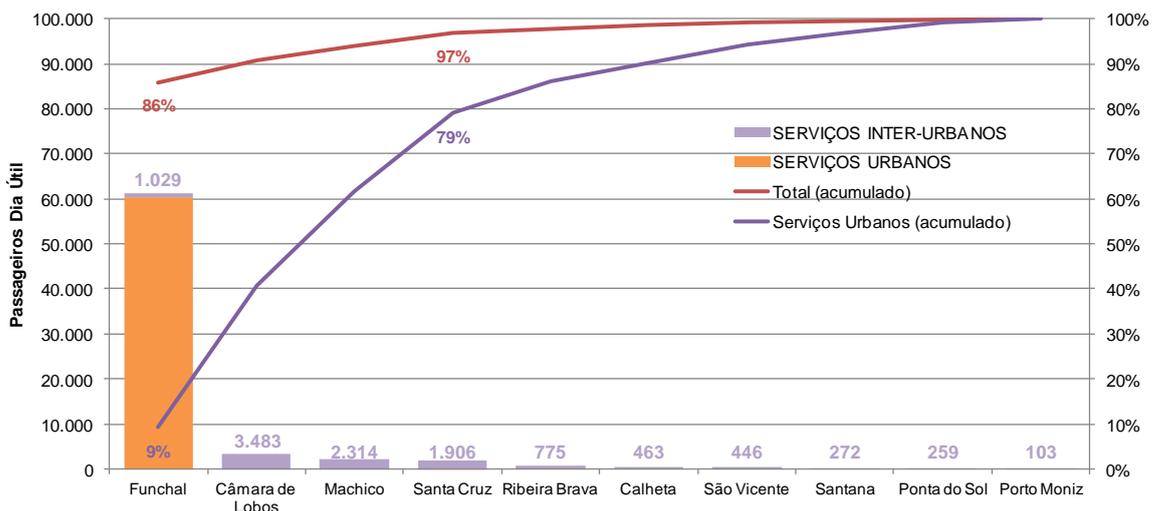
Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

Estima-se que no concelho do Funchal sejam geradas internamente perto de 62.200 viagens, que na sua generalidade são asseguradas pelos serviços urbanos e, de forma residual, pelos serviços interurbanos num volume da ordem de um milhar de viagens diárias em dia útil. Em conjunto, estes dois tipos de serviços asseguram perto de 86% das viagens interconcelhias estimadas.

Analisando em maior detalhe o restante território, em que as viagens são exclusivamente asseguradas por serviços de caráter interurbano, constata-se que os concelhos mais relevantes são Câmara de Lobos, Machico e Santa Cruz, com volumes superiores a um milhar de passageiros diários.

Ao conjunto destes quatro concelhos corresponde a 97% das viagens intraconcelhias estimadas globalmente em dia útil e cerca de 79% das viagens interconcelhias asseguradas por serviços de caráter interurbano.

FIGURA 4.79 - VIAGENS INTRAConCELHIAS EM DIA ÚTIL (PASSAGEIROS/DIA)



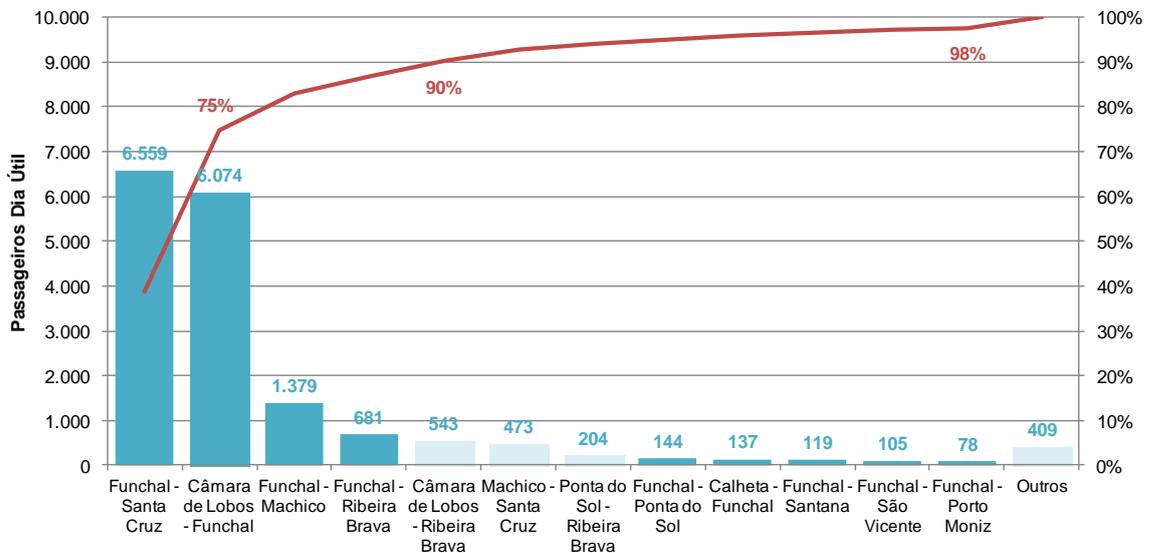
Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

Como já referido anteriormente, existe um forte efeito polarizador do concelho do Funchal face aos restantes, sendo que para os 12 pares origem/destino mais significativos, e que representam perto de 98% do total de viagens interconcelhias estimadas, estão presentes todos os pares que se relacionam com o concelho do Funchal (Figura 4.80). De entre estes destacam-se as relações estabelecidas com os concelhos de Santa Cruz e Câmara de Lobos, que se estimam ser superiores a 5.000 deslocações diárias no conjunto dos dois sentidos. Estes dois concelhos representam praticamente três quartos do total deste tipo de relações.

Possuem também uma importância superior a 500 viagens/dia as relações estabelecidas pelo Funchal relativamente a Machico e Ribeira Brava.

De entre os pares origem/destino concelhios que não envolvem o concelho do Funchal é apenas de relevar a importância das relações estabelecidas entre Câmara de Lobos e Ribeira Brava, Machico e Santa Cruz e, por último, Ponta do Sol e Ribeira Brava. As primeiras quantificam-se em perto de 500 deslocações em dia útil e a última limita-se a duas centenas de deslocações, considerando os dois sentidos de deslocação.

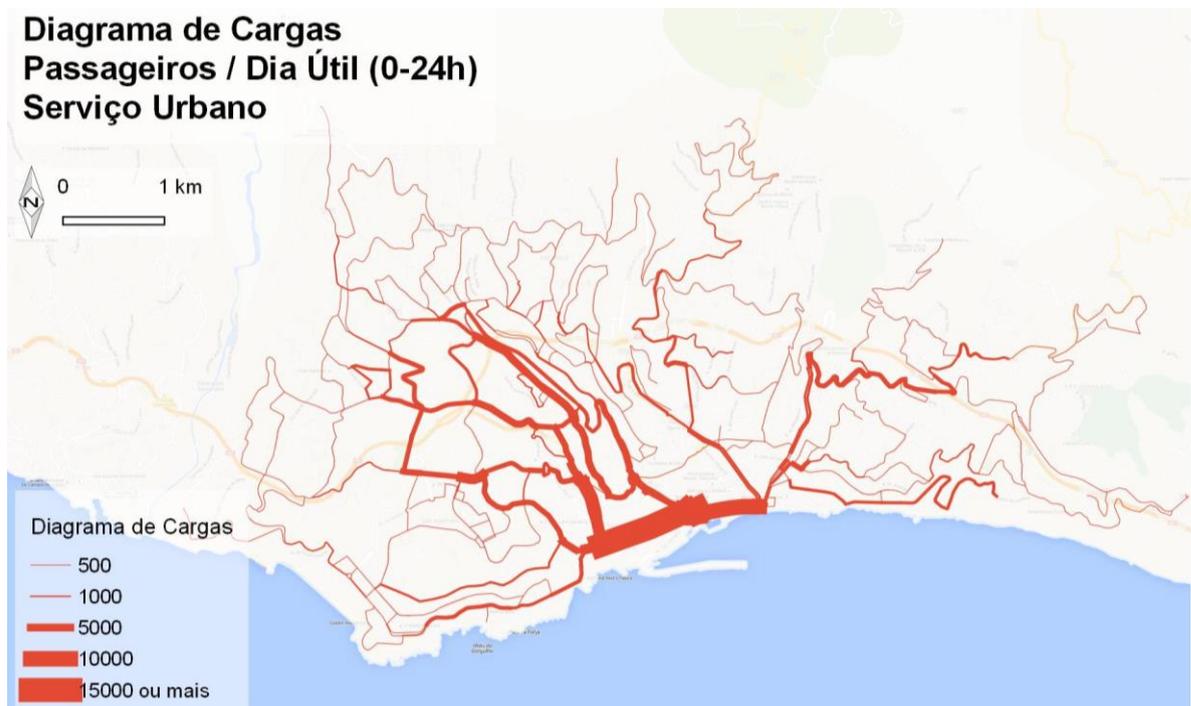
**FIGURA 4.80 - PRINCIPAIS PARES ORIGEM-DESTINO EM TPR NO CONTEXTO INTERCONCELHIO**



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

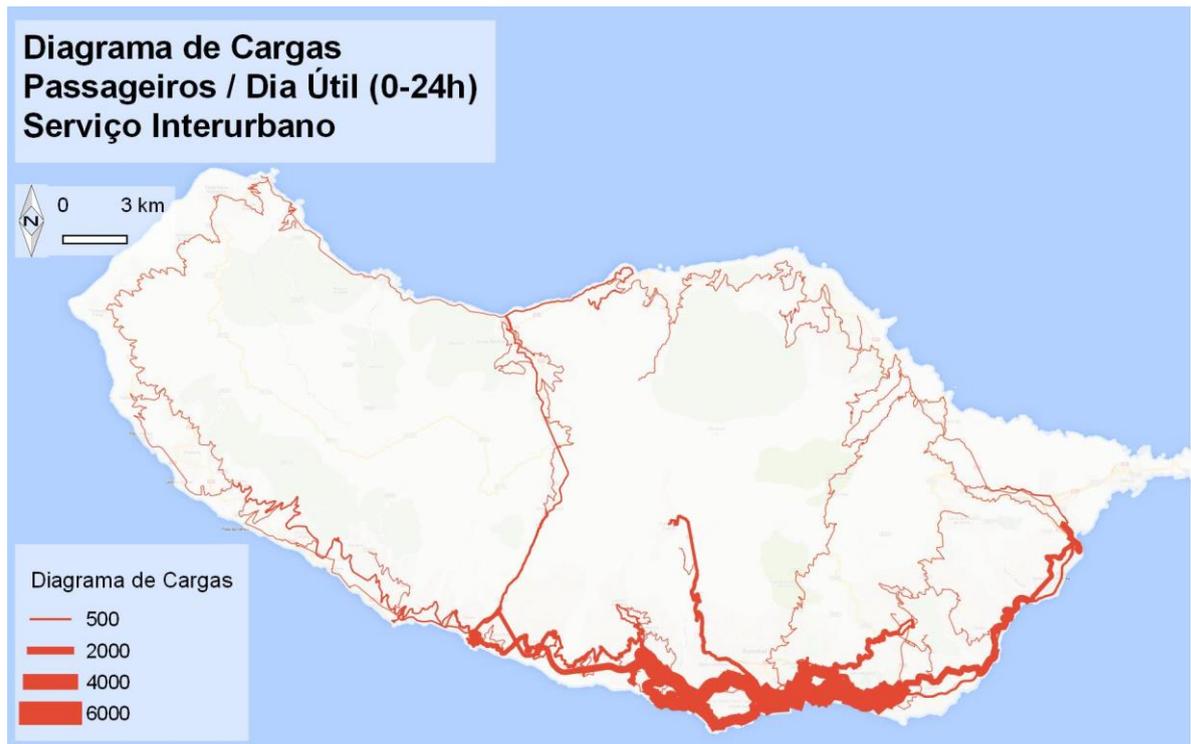
Os diagramas de carga estimados (Figuras 4.81 e 4.82) refletem a maior intensidade de procura na cidade do Funchal e território envolvente, situação expetável face às relações mais preponderantes entre o Funchal e os concelhos de Santa Cruz e Câmara de Lobos que lhe são adjacentes.

**FIGURA 4.81 - DIAGRAMA DE CARGAS DOS SERVIÇOS URBANOS (DIA ÚTIL)**



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

FIGURA 4.82 - DIAGRAMA DE CARGAS DE SERVIÇOS INTERURBANOS (DIA ÚTIL)



Fonte: Modelo de transportes do PIETRAM

Na cidade do Funchal as maiores intensidades de procura registam-se sobre o eixo da Av. do Mar/Av. do Infante, bem como sobre alguns dos corredores transversais que lhe dão acesso, de onde se destacam a Av. Luís de Camões, enquanto eixo de penetração mais preponderante, e ainda a Rua de S. João e a Rua Dr. Pita.

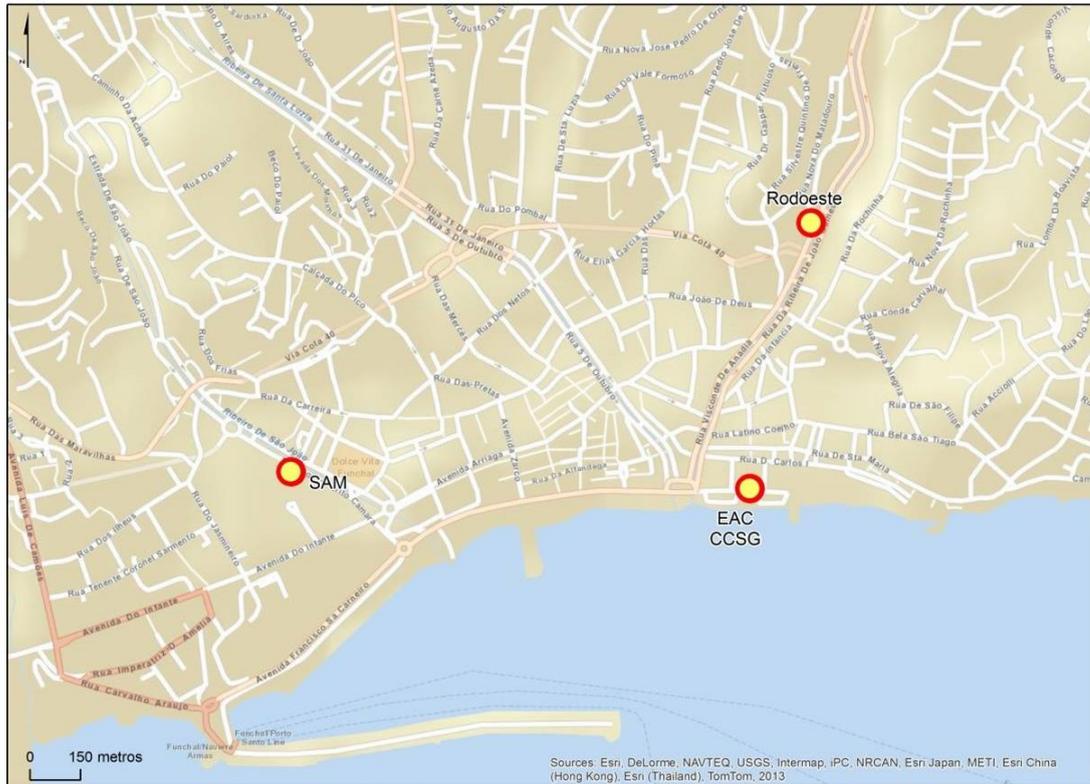
#### 4.3.5. Infraestruturas de suporte

Na Ilha da Madeira existem três terminais rodoviários para os serviços de transporte interurbanos de passageiros: um em Machico e os outros dois na cidade do Funchal e que são utilizados pelos operadores SAM e RODOESTE.

A empresa RODOESTE, que opera na zona oeste da ilha, tem o seu terminal localizado na Rua da Ribeira João Gomes, e a empresa SAM, que opera na zona este da ilha, tem o seu terminal na zona oeste. Tal implica o atravessamento da cidade do Funchal pelos veículos de TPR destes operadores, com consequências ao nível do desempenho da rede rodoviária, da qualidade do ambiente urbano da cidade e da eficiência da operação destas empresas.

Ambos os terminais apresentam condições de acolhimento aos passageiros satisfatórias, dispondo da generalidade dos serviços necessários para o funcionamento de infraestruturas desta natureza. Contudo, não possuem espaço suficiente que permita acolher os restantes operadores interurbanos que atualmente utilizam como terminal a Praça da Autonomia. Acresce que, pela sua localização periférica face ao centro da cidade e ao facto das carreiras efetuarem paragem na Av. do Mar, os terminais têm uma procura reduzida, não se constituindo como verdadeiros nós intermodais da rede de TP.

**FIGURA 4.83 – LOCALIZAÇÃO DOS TERMINAIS RODOVIÁRIOS**



Fonte: PIETRAM

Existem ainda operadores que não dispõem de terminal próprio pelo que estacionam os veículos na via pública, nomeadamente nas imediações da Praça da Autonomia, que não dispõe de capacidade para o número de veículos que acolhe diariamente. Ademais, os veículos estacionados contribuem para a desqualificação deste espaço que poderia ser utilizado para outras atividades, afetando a paisagem e ambiente urbano numa zona eminentemente turística, contígua à zona velha da cidade e ao teleférico.

**FIGURA 4.84 – TERMINAL JUNTO À PRAÇA DA AUTONOMIA – RUA JOSÉ DA SILVA SACA**



Fonte: PIETRAM, maio 2015

Apesar da existência destas duas infraestruturas, a maioria dos passageiros das carreiras interurbanas utiliza as paragens localizadas na Av. do Mar como ponto de partida e de chegada, servindo estas mesmas paragens como locais de transbordo entre os serviços interurbanos e entre estes e os serviços urbanos. A localização periférica dos terminais relativamente à zona de concentração de comércio e serviços da cidade do Funchal e a localização central das paragens da Av. do Mar, justificam este comportamento dos utilizadores do sistema de transportes.

**FIGURA 4.85 – PARAGENS LOCALIZADAS NA AV. DO MAR**



Fonte: PIETRAM, maio 2015

No que concerne às paragens localizadas ao longo da Av. do Mar e das Comunidades Madeirenses, estas apresentam boas condições de conforto e segurança nos acessos pedonais, contudo a dimensão dos abrigos é insuficiente para acolher a elevada procura registada. Verifica-se ainda que o elevado fluxo de viaturas de TPR coloca problemas no acesso dos veículos às paragens e no embarque e desembarque dos passageiros nos veículos.

Apesar da generalidade das paragens localizadas não só nesta avenida como na baixa do Funchal disporem de abrigo para passageiros, muitos destes encontram-se subdimensionados face ao número de passageiros movimentados. Acresce que o seu formato não garante uma proteção adequada aos passageiros em situações de intempérie, sendo frequente que a procura registada seja superior à capacidade dos abrigos (Figuras 4.85 e 4.86).

**FIGURA 4.86 – SITUAÇÃO DE FILA PARA ACESSO À PARAGEM NA AV. DO MAR E JUNTO À PRAÇA DA AUTONOMIA**



Fonte: PIETRAM, maio 2015

Face ao exposto, considera-se que deverá ser equacionada a construção de um novo terminal com capacidade para acolher todos os operadores de TPR, que deverá substituir os terminais atualmente existentes. Este novo terminal deverá constituir-se como o principal nó da rede de transportes interurbanos,

dispondo de boas condições de acesso e espera para os passageiros e espaço disponível para o estacionamento dos veículos.

A localização deste terminal é um aspeto importante para a atratividade do sistema de transportes, pelo que o mesmo não deverá localizar-se a mais de 5 minutos a pé do centro da cidade, por forma a garantir a acessibilidade pedonal dos utilizadores dos serviços interurbanos e captar a procura turística.

Por sua vez, o Terminal de Machico é uma infraestrutura recente, com boas condições de funcionamento e de apoio aos passageiros. No Anexo I consta a ficha detalhada de caracterização desta infraestrutura.

Relativamente às condições de acolhimento nas paragens de TPR localizadas no restante território, verificam-se situações distintas, existindo discrepâncias significativas entre as condições de apoio à espera oferecidas pelas paragens. Concretizando, são inúmeras as situações em que as paragens se encontram apenas sinalizadas com uma placa, não existindo qualquer tipo de abrigo, baía para paragem dos autocarros ou informação sobre os serviços. Note-se que estas situações ocorrem também no concelho do Funchal, onde por vezes o espaço público disponível no local da paragem não permite a colocação de abrigos ou mesmo passeios (ver exemplos apresentados na Figura 4.87).

FIGURA 4.87 – EXEMPLOS DE PARAGENS SINALIZADAS COM POSTARETE EM SANTA CRUZ, MACHICO E FUNCHAL

SANTA CRUZ (GAULA)



MACHICO (MACHICO)



FUNCHAL (S. GONÇALO)



FUNCHAL (SANTA MARIA MAIOR)



Fonte: PIETRAM, maio 2015

Em muitas destas situações importa ainda melhorar as condições de acessibilidade pedonal às paragens através da requalificação dos acessos que deverão ocorrer de forma segura e confortável, tanto através da requalificação dos passeios, como garantindo boas condições de pavimentação e iluminação e segurança nos atravessamentos pedonais.

Noutros casos verifica-se a existência de paragens com abrigos em bom estado de conservação e que desempenham adequadamente as suas funções. Ainda assim, é de notar que mesmo nestas situações, na generalidade das paragens localizadas fora do Funchal não existe informação sobre os serviços de TPR. Igualmente de referir que a generalidade das paragens não está adaptada a passageiros com mobilidade reduzida.

**FIGURA 4.88 – EXEMPLOS DE PARAGENS COM ABRIGO**

**MACHICO (PERTO DO CENTRO)**



**SANTA CRUZ (PRÓXIMO DO AEROPORTO)**



**SANTA CRUZ (CAMACHA)**



**SANTA CRUZ (CANIÇO)**



Fonte: PIETRAM, maio 2015

Nos inquéritos realizados no âmbito do PIETRAM (ver Ponto 4.3.7.1) importa reter que a ponderação média ao conforto das paragens por parte dos utilizadores do sistema é de 2,6 pontos (num máximo de 4 pontos), sendo significativa a percentagem de utilizadores que considera o conforto das paragens médio (37%) e fraco (20%).

Face ao exposto, considera-se importante a criação de um programa de apoio à melhoria das condições de acolhimento nas paragens e a promoção de acessibilidades pedonais confortáveis e seguras a estes equipamentos.

#### 4.3.6. Frota de veículos

Como se pode constatar pela análise dos dados apresentados no Quadro 4.15, a idade média da frota de veículos dos operadores de TP da RAM é elevada, superior a 15 anos em todos os operadores em 2014, pelo que se trata de um tema que, no PIETRAM, deverá ser encarado como uma prioridade de intervenção.

De referir que as características orográficas da ilha exigem que os veículos afetos às frotas de TP possuam características específicas, nomeadamente potência e tração às quatro rodas para vencer declives acentuados, menor distância entre eixos para permitir a realização de curvas apertadas e maior altura ao solo para ultrapassar concordâncias de traineis sem tocar no solo.

**QUADRO 4.15 – IDADE MÉDIA DA FROTA DOS VEÍCULOS DE SERVIÇO DE TPR POR OPERADOR**

Idade Média da Frota	2007	2008	2009	2010	2012	2014
<b>SAM</b>	13,5	14,5	13,9	14,7	19,2	21,3
<b>RODOESTE</b>	13,4	13,7	14,2	15,2	17,5	16,8
<b>Companhia de Carros de S. Gonçalo</b>	19,5	20,3	21,3	22,6	24,1	25
<b>Empresa de Automóveis do Caniço</b>	14,3	13,9	14,9	15,9	n.d	n.d
<b>Horários do Funchal</b>	16,4	14,9	15,3	15,5	16,9	18
<b>Moinho Rent-a-car</b>	15	16	17	18	19	20

Fonte: Operadores de transporte público rodoviário da RAM, julho 2015

Quanto aos consumos médios (Quadro 4.16), todos os operadores apresentam consumos que se situam acima dos 50 litros/100 km, sendo o operador Moinho (que explora a rede de TP do Porto Santo) o único com um consumo ligeiramente inferior (45 litros/100 km). O consumo médio dos Horários do Funchal é superior aos 60 litros/100 km, possivelmente devido às condições orográficas do Funchal. De notar que se têm vindo a registar ligeiras reduções dos consumos médios, essencialmente fruto de reajustes na rede em exploração.

**QUADRO 4.16 – CONSUMO MÉDIO DA FROTA (LITROS/100KM)**

Operadores	2007	2008	2009	2010	2012	2014
<b>SAM</b>	52	52	52	52	49	48
<b>RODOESTE</b>	56	56	56	56	56	56
<b>Companhia de Carros de S. Gonçalo</b>	59,5	60	59,9	60,3	58	58,39
<b>Empresa de Automóveis do Caniço</b>	50,4	53,5	52,1	51,4		
<b>Horários do Funchal</b>	64,8	64,1	64,3	64,1	63,1	63,1
<b>Moinho Rent-a-car</b>	45	45	45	45	45	45

Fonte: Operadores de transporte público rodoviário da RAM, julho 2015

Os dados apresentados no Quadro 4.17 permitem concluir que o número de viaturas ao serviço da categoria Pré-EURO é ainda muito representativo: 32% no operador SAM, 36% da frota da RODOESTE, 77% da Companhia de Carros de S. Gonçalo e 34% nos Horários do Funchal, o que não surpreende face à elevada idade média da frota dos operadores.

**QUADRO 4.17 – NÚMERO DE VEÍCULOS PRÉ-EURO E EURO (2014)**

Operadores	Pré-EURO	EURO I & II	EURO III	EURO IV	EURO V	Elétricos
<b>SAM</b>	31	24	22	12	7	0
<b>RODOESTE</b>	31	21	16	19	0	0
<b>Companhia de Carros de S. Gonçalo</b>	47	10	4	0	0	0
<b>Empresa de Automóveis do Caniço</b>	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
<b>Horários do Funchal</b>	56	62	7	0	35	4
<b>Moinho Rent-a-car</b>	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

Fonte: Operadores de transporte público rodoviário da RAM, julho 2015

Relativamente às condições de transporte para passageiros com mobilidade reduzida é salientar que a generalidade dos veículos de TP não se encontra adaptado, sendo poucos os veículos com piso rebaixado. É também significativo o número de viaturas que ainda não dispõem de ar condicionado.

**QUADRO 4.18 – NÚMERO DE VEÍCULOS COM PISO REBAIXADO E EQUIPADOS COM AR CONDICIONADO (2014)**

Operadores	Piso rebaixado	Ar Condicionado
<b>SAM</b>	2	32
<b>RODOESTE</b>	0	26
<b>Companhia de Carros de S. Gonçalo</b>	0	12
<b>Empresa de Automóveis do Caniço</b>		
<b>Horários do Funchal</b>	20	0
<b>Moinho Rent-a-car</b>	3	3

Fonte: Operadores de transporte público rodoviário da RAM, julho 2015

O operador Horários do Funchal um serviço de transporte especial no concelho do Funchal, vocacionado para pessoas com mobilidade reduzida, designadamente para pessoas em cadeira de rodas. Este serviço está disponível com marcação prévia entre as 08h00 às 20h00, de segunda a sexta-feira e das 10h00 às 21h00 aos sábados, domingos e feriados.

Em suma, o envelhecimento da frota de veículos dos operadores de TPR compromete, por um lado, as metas europeias e nacionais de redução das emissões poluentes e dos consumos energéticos e, por outro lado, compromete a atratividade do sistema de TPR da RAM. Como tal, importa equacionar apoios que permitam a renovação das frotas e contribuam para uma maior eficiência ambiental e energética do setor.

Importa, porém, ter presente que a orografia da RAM condiciona a utilização generalizada de veículos elétricos e híbridos nas frotas de TP, ainda que se considere que estes veículos apresentem características adequadas para realização de circuitos urbanos nomeadamente em centros históricos. Neste contexto, deverá ser equacionada a introdução de outras energias alternativas.

### 4.3.7. Sistema tarifário e bilhética

#### 4.3.7.1. Sistema tarifário

O sistema tarifário em vigor no transporte interurbano na RAM baseia-se nas distâncias quilométricas das viagens, sendo o preço dos bilhetes e assinaturas proporcional à distância das viagens numa lógica de escalões quilométricos. Os escalões tarifários encontram-se definidos de acordo com o regulamentado pela Portaria n.º 121/2013, de 23 de dezembro. As tarifas a aplicar nas carreiras regulares de TP coletivo de passageiros na Ilha do Porto Santo estão definidas na Portaria n.º 122/2013, de 23 de dezembro.

Relativamente aos serviços urbanos do operador Horários do Funchal a cidade é considerada uma única zona tarifária, sendo o preço do título de transporte único em toda a rede explorada por este operador, de acordo com o regulamentado pela Portaria n.º 120/2013, de 23 de dezembro.

Os títulos de transporte disponibilizados por cada operador agrupam-se em:

- **Bilhetes simples**, vocacionados para deslocações ocasionais, que correspondem ao pagamento de uma viagem entre dois pontos;
- **Assinaturas**, vocacionadas para utilizadores frequentes, e existentes em diferentes modalidades, sendo o seu preço calculado em função do número de viagens mensais e do desconto que se aplica a cada situação, em função do regulamentado pelas portarias suprarreferidas (Portarias n.ºs 120/2013, 121/2013 e 122/2013 de 23 de dezembro).

Relativamente aos bilhetes simples, cada operador disponibiliza um vasto conjunto de opções com preços diferenciados, sendo de referir que a RODOESTE apenas dispõe de bilhetes simples não existindo outras opções para passageiros que realizem viagens ocasionais ou para turistas. Igualmente de referir que o operador Companhia de Carros de S. Gonçalo é o único que disponibiliza um título combinado entre transporte urbano e interurbano. No Quadro 4.19 sintetizam-se as tipologias de bilhetes disponibilizados pelos vários operadores.

QUADRO 4.19 – TIPOLOGIAS DE BILHETES DISPONIBILIZADOS PELOS OPERADORES DE TPR

Operadores	Tipologias de Bilhetes
<b>Horários do Funchal</b>	Bilhete comprado a bordo Bilhete Pré-comprado (adulto e criança) Bilhete 1, 3, 5, 7 e 15 dias Bilhete Giro 24 (adulto e criança) Bilhete Grupo (adulto e criança)
<b>RODOESTE</b>	Bilhete de bordo (adulto e criança)
<b>SAM – Sociedade de Automóveis da Madeira</b>	Bilhete tarifa (adulto e criança) Flexicard (10 a 50 viagens) Flexicard (3, 7 e 15 dias)
<b>Empresa Automóveis do Caniço</b>	Bilhete simples (adulto e criança) Bilhete Pré-comprado (10 e 20 viagens)

Operadores	Tipologias de Bilhetes
	Mobicard (3, 5 e 7 dias)
<b>Companhia de Carros de S. Gonçalo</b>	Bilhete simples (adulto e criança) Bilhete combinado 24 (adulto e criança)
<b>Moinho</b>	Bilhete Simples (adulto e criança) Bilhete turístico (adulto e criança) Bilhete especial (valido para a carreira do Lobo Marinho)

Fonte: Operadores de transporte público rodoviário da RAM, junho e julho 2015

Relativamente às assinaturas mensais existem na RAM os seguintes títulos de transporte:

- **Passe social I e II**, em que o utilizador pode usufruir de um número ilimitado de viagens durante um mês, desde que respeite as zonas de validade da mesma. Válido para passageiros cujo comprovado rendimento médio seja inferior a 1,5 o valor do indexante de apoios sociais (passe social I) ou cujo rendimento mensal comprovado ou presumido seja inferior a 1,5 o valor do indexante de apoios sociais e nos casos em que a aquisição de títulos de transporte mensal é feita por entidades para fornecimento a terceiros, que serão os utilizadores de transporte (passe social II).
- **Passe social invalidez I e II**, em que o utilizador pode usufruir de um número ilimitado de viagens durante um mês, desde que respeite as zonas de validade da mesma. Válido para passageiros beneficiários da pensão de invalidez por incapacidade permanente de trabalho, cujo rendimento comprovado seja inferior a 1,5 o valor do indexante de apoios sociais (passe social invalidez I) ou cujo rendimento mensal comprovado ou presumido seja inferior a 1,5 o valor do indexante de apoios sociais e nos casos em que aquisição de títulos de transporte mensal é feita por entidades para fornecimento a terceiros, que serão os utilizadores de transporte (passe social invalidez II).
- **Passe social sénior I e II**, em que o utilizador pode usufruir de um número ilimitado de viagens durante um mês, desde que respeite as zonas de validade da mesma. Válido para passageiros com idade igual ou superior a 65 anos beneficiários de pensão de reforma, cujo rendimento comprovado seja inferior a 1,5 o valor do indexante de apoios sociais (passe social sénior I) ou cujo rendimento mensal comprovado ou presumido seja inferior a 1,5 o valor do indexante de apoios sociais e nos casos em que a aquisição de títulos de transporte mensal é feita por entidades para fornecimento a terceiros, que serão os utilizadores de transporte (passe social sénior II).
- **Passe social pensionista**, em que o utilizador pode usufruir de um número ilimitado de viagens durante um mês, desde que respeite as zonas de validade da mesma. Válido para passageiros reformados ou pensionistas de qualquer regime da segurança social com idade igual ou superior a 65 anos, beneficiários de pensão de reforma, cujo comprovado rendimento mensal seja igual ou inferior a uma vez o valor do indexante de apoios sociais.
- **Passe social estudante**, em que o utilizador pode usufruir de um número ilimitado de viagens durante um mês, desde que respeite as zonas de validade da mesma. Válido para os estudantes que não beneficiem de ação social escolar nos transportes e que comprovem que se encontram matriculados em qualquer estabelecimento de ensino ou instituição de educação especial da RAM.
- **Passe social criança**, em que o utilizador pode usufruir de um número ilimitado de viagens durante um mês, desde que respeite as zonas de validade da mesma. Válido para crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 12 anos;

- **Passe social combinado (urbano/interurbano)**, tarifa mensal única destinada a passageiros que necessitem nas suas deslocações de recorrer ao serviço prestado por uma empresa de transportes interurbanos e uma empresa de transportes urbanos.

Com exceção dos passes combinados entre operadores interurbanos e a empresa de transportes urbanos, os restantes títulos de transporte disponíveis (assinaturas e bilhetes simples) têm uma validade espacial limitada a determinada carreira. Como tal, não é possível com um só bilhete, utilizar mais do que uma carreira, o que encarece muito o custo das viagens dos passageiros que necessitam de realizar transbordos.

No Quadro 4.20 sistematizam-se os títulos de transporte disponibilizados por cada operador de TPR. Da análise dos títulos disponibilizados pelos operadores conclui-se que:

- Apenas existem títulos combinados entre os transportes urbanos e interurbanos, ou seja, Horários do Funchal e um operador interurbano;
- O sistema tarifário em vigor é complexo e de difícil compreensão para os utilizadores, devido à existência de uma grande diversidade de títulos de transporte e à inexistência de títulos intermodais, prejudicando sobretudo os utilizadores que nas suas viagens realizam transbordos e os utilizadores ocasionais;
- Na RAM os títulos de transporte destinados ao segmento turístico são escassos e cingem-se as seguintes situações:
  - Operador Moinho (Porto Santo);
  - Kit turista disponível em cerca de 20 hotéis no Funchal e que consiste em “passes turísticos” que permitem aos turistas viajar sem limite de viagem em toda a rede urbana de TP do município do Funchal e que serve os principais pontos turísticos deste concelho. Juntamente com o título de transporte, este kit disponibiliza uma brochura informativa em duas línguas;
- No caso específico do operador SAM são disponibilizadas duas tipologias de passe social estudante para utilizadores com idade superior a 12 anos (situação não enquadrável na legislação em vigor), com preços distintos em função dos alunos receberem ou não o reembolso do valor do passe, não sendo possível compreender o princípio tarifário associado a este título de transporte. Nesta situação, o valor dos títulos sujeitos a reembolso é superior aos dos títulos não sujeitos a reembolso.

**QUADRO 4.20 – TIPOLOGIAS DE ASSINATURAS DISPONIBILIZADAS PELOS OPERADORES DE TPR**

Operadores	Tipologias de Assinaturas
<b>Horários do Funchal</b>	Passe social I e II Passe 15 dias e Passe 30 dias Passe anual Passe social Criança Passe social estudante Passe estudante férias Passe social sénior I e II Passe social invalidez I e II Passe pensionista Passe social combinado

Operadores	Tipologias de Assinaturas
<b>RODOESTE</b>	Passe social I e II Passe social estudante Passe social criança Passe social sénior I e II Passe social invalidez I e II Passe social pensionista
<b>Empresa Automóveis do Caniço</b>	Passe social I e II Passe social estudante Passe social criança Passe social sénior I e II Passe social invalidez I e II Passe social pensionista
<b>SAM – Sociedade de Automóveis da Madeira</b>	Passe social I e II Passe social estudante >12 anos* Passe social criança <12 anos Passe social sénior I e II Passe social invalidez I e II Passe social pensionista
<b>Companhia de Carros de S. Gonçalo</b>	Passe Passe social I e II Passe social estudante Passe social criança Passe social sénior I e II Passe social invalidez I e II Passe social pensionista
<b>Moinho</b>	Passe social Passe social I e II Passe social criança Passe social estudante Passe social pensionista Passe social sénior I e II Passe social invalidez I e II

\* - Este passe social apresenta um tarifário diferenciado para os alunos que recebem reembolso do valor do passe e para os alunos que não recebem este reembolso.

Fonte: Operadores de transporte público rodoviário da RAM, junho 2015

#### 4.3.7.2. Bilhética

Nos últimos anos verificou-se a implementação de novos sistemas de bilhética nos operadores Horários do Funchal, SAM, Empresa de Automóveis do Caniço e Companhia de Carros de S. Gonçalo. Todos os sistemas implementados recorrem a tecnologias sem contato, implicando a validação de títulos apenas à entrada dos veículos e não à saída, o que não permite a obtenção exata de matrizes origem/destino, nem do percurso exato de cada passageiro.

#### 4.3.8. Sistema de comunicação e informação ao público

No que concerne ao sistema de informação ao público, a generalidade dos operadores de TPR da RAM disponibiliza informação atualizada sobre os seus serviços (itinerários e tarifário) nos respetivos *sítes da Internet*.

Relativamente à informação existente nas paragens de TPR são poucas as que dispõem de informação sobre os serviços, sendo que quando existe é normalmente informação de apenas um operador. A empresa Horários do Funchal é o único operador da Região que disponibiliza informação em tempo real nas paragens, a qual permite:

- Disponibilizar informação atualizada (*on-line*) dos tempos de passagem dos autocarros;
- Prestar informação em painéis eletrónicos colocados na via pública;
- Disponibilizar a mesma informação no *site* da empresa e através de telemóvel via SMS;
- Controlar o posicionamento dos autocarros na rede;
- Promover alterações necessárias em tempo real.

FIGURA 4.89 – EXEMPLOS DE INFORMAÇÃO AO PÚBLICO NAS PARAGENS DOS HORÁRIOS DO FUNCHAL

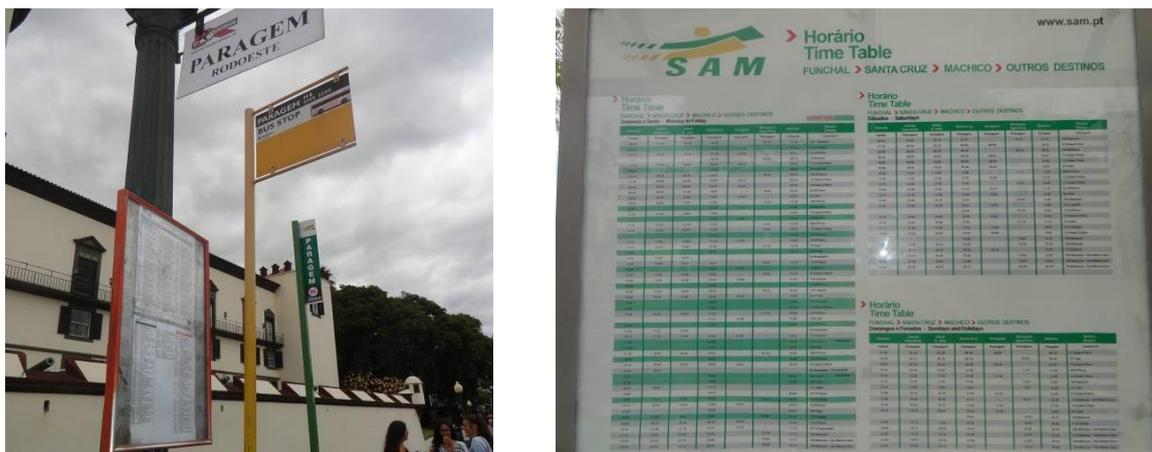


Fonte: PIETRAM, maio 2015

A informação disponível nos operadores interurbanos é escassa e, quando existe difere muito entre operadores, não existindo indicações sobre os conteúdos a disponibilizar e padrões de referência que permitam uniformizar a imagem do sistema de transportes da RAM.

A inexistência de informação integrada sobre a rede de TPR da RAM é uma das principais lacunas do sistema de transportes, assumindo-se como um aspeto fulcral numa região com forte peso da atividade turística e onde o perfil do turista que visita a região tem vindo a alterar-se com o crescimento do peso das companhias *lo cost*. Estas alterações no perfil dos turistas na Região têm implicações na procura de serviços de TP, sendo cada vez maior a necessidade de disponibilização de informação na Internet de forma a permitir o adequado planeamento das viagens, um fator de qualificação da oferta turística complementar da região.

FIGURA 4.90 – EXEMPLOS DE INFORMAÇÃO AO PÚBLICO NAS PARAGENS DA SAM E DA RODOESTE



Fonte: PIETRAM, maio 2015

Um fator de sucesso na gestão da mobilidade e promoção dos TP passa por disponibilizar ferramentas que permitam compreender de forma integrada como realizar a viagem, que opções de modos e serviços de transporte estão disponíveis para a sua realização, quais os tempos de espera e de transporte associados à mesma, locais de transbordo e custos. As soluções passam pela criação de *sítes* de informação ao público, lojas da mobilidade, quiosques, entre outras soluções.

#### 4.4. TÁXIS

Os táxis são um modo de transporte capaz de satisfazer procuras diferenciadas, desempenhando um papel de grande importância na mobilidade urbana e de complementaridade a outros modos de deslocação.

Não competindo diretamente com o TC, constituem-se como um modo importante para algumas deslocações, nomeadamente turistas e viagens de negócios, pelas vantagens relacionadas com a sua flexibilidade de percursos e disponibilidade. Desempenha ainda uma importante função social assegurando em muitas circunstâncias deslocações com carácter de urgência, sobretudo em áreas rurais.

A ponderação dos veículos licenciados pela população residente (Quadro 4.21) permite constatar a existência de diferenças significativas entre os vários concelhos e freguesias da Região, ainda que seja de notar que se registre um valor superior a um veículo por habitante na generalidade das freguesias da RAM (valor recomendado pela UE). As coberturas populacionais mais reduzidas (inferiores a 1 veículo/1.000 hab.) registam-se nas freguesias de Serra d'Água e Tabúa (concelho de Ribeira Brava), e Caniço (concelho de Santa Cruz),

A procura turística registada nos concelhos de Calheta, Funchal e Porto Santo são um fator justificativo para a maior cobertura populacional registada nestes concelhos e em algumas freguesias de outros concelhos (e.g. Santa Cruz).

De notar que em todos os municípios da RAM existem veículos com lotação até 9 lugares, os quais asseguram em alguns municípios serviços de transporte escolar, podendo futuramente vir a assegurar serviços de transportes em territórios não cobertos por oferta regular de transportes.

QUADRO 4.21 – DISTRIBUIÇÃO DE CONTINGENTE DE TÁXIS POR CONCELHO (EM 31/12/2014\*)

Municípios/Freguesias	Veículos Licenciados	Pop. Residente	Nº Licenças / 1000 hab
<b>Município da Calheta</b>	39	11521	3,39
<b>Município de Câmara de Lobos</b>	45	35666	1,26
<b>Curral das Freiras</b>	2	2001	1,00
<b>Outras freguesias</b>	43	33665	1,28
<b>Município do Funchal</b>	454	98984	4,59
<b>Município de Machico</b>	65	21828	2,98
<b>Machico</b>	43	11256	3,82
<b>Água de Pena</b>	5	2434	2,05
<b>Canical</b>	6	3924	1,53
<b>Porto da Cruz</b>	8	2597	3,08
<b>Stº Ant. da Serra</b>	3	1617	1,86
<b>Município da Ponta do Sol</b>	19	8862	2,14
<b>Ponta do Sol</b>	10	4577	2,18
<b>Canhas</b>	7	3769	1,86
<b>Madalena do Mar</b>	2	516	3,88
<b>Município de Porto Moniz</b>	10	2711	3,69
<b>Porto Moniz</b>	7	1668	4,20
<b>Seixal</b>	2	656	3,05
<b>Achadas da Cruz</b>	1	159	6,29
<b>Ribeira da Janela</b>	-	228	0,00
<b>Município do Porto Santo</b>	19	5483	3,47
<b>Município da Ribeira Brava</b>	32	13375	2,39
<b>Ribeira Brava</b>	25	6588	3,79
<b>Campanário</b>	5	4582	1,09
<b>Serra d'Água</b>	1	1049	0,95
<b>Tabúa</b>	1	1156	0,87
<b>Município de Santa Cruz</b>	104	43005	2,42
<b>Santa Cruz</b>	56	7224	7,75
<b>Stº Ant. da Serra</b>	3	936	3,21
<b>Gaula</b>	7	4028	1,74
<b>Canico</b>	18	23368	0,77
<b>Camacha</b>	20	7449	2,68

Municípios/Freguesias	Veículos Licenciados	Pop. Residente	Nº Licenças / 1000 hab
<b>Município de Santana</b>	32	7719	4,15
<b>Santana</b>	12	3275	3,66
<b>Arco de S. Jorge</b>	3	413	7,26
<b>Faial</b>	9	1567	5,74
<b>Ilha</b>	2	255	7,84
<b>São Jorge</b>	4	1473	2,72
<b>S. Roque do Faial</b>	2	736	2,72
<b>Município de São Vicente</b>	15	5723	2,62
<b>São Vicente</b>	9	3139	2,87
<b>Boaventura</b>	4	1221	3,28
<b>Ponta Delgada</b>	2	1363	1,47
<b>Total RAM</b>	385	254877	1,51

\* Concelhos do Funchal e Calheta o contingente está definido por concelho, podendo o veículo licenciado prestar serviço em qualquer freguesia.

Fonte: Direção Regional de Transportes Terrestres da RAM, fevereiro 2015

#### 4.5. TRANSPORTE ESCOLAR

A aplicação da legislação em vigor relativa ao transporte escolar dos alunos do ensino básico e secundário envolve os municípios, as escolas e os operadores de transporte, quer ao nível da organização da oferta dos serviços, quer na subvenção do seu custo.

No que concerne ao pré-escolar e 1º ciclo do ensino básico, é competência das autarquias de residência dos alunos na RAM a organização, financiamento e controle do funcionamento dos transportes escolares. Relativamente aos restantes níveis de ensino, os alunos são transportados predominantemente em carreiras de TPR de passageiros. O direito ao acesso ao apoio ao transporte escolar por via da Ação Social Escolar (ASE), bem como o valor máximo da comparticipação mensal familiar estão definidos no regulamento da ação social educativa (Portaria n.º 108/2015, de 6 de julho). Refere este diploma que beneficiam de apoio ao transporte escolar os alunos que frequentam o estabelecimento escolar da sua área de residência:

- Com 13 ou mais anos completos até 31 de dezembro do ano civil em que se inicia o ano letivo, que residam fora do círculo, com um raio de 2 km, centrado no local de atividade formativa ou em zonas interiores do mesmo, devidamente assinaladas em mapa da responsabilidade do estabelecimento de ensino validado através do respetivo envio, para registo, ao organismo que tutela a entidade que promove o serviço e que obriguem às seguintes deslocações:
  - i) superior a 2,5 km em percurso e cumulativamente, ultrapassando uma diferença de cota superior a 150m;
  - ii) superior a 3,0 km em percurso e cumulativamente ultrapassando uma diferença de cota superior a 100m;
  - iii) superior a 3,5 km em percurso e cumulativamente ultrapassando uma diferença de cota superior a 50m;
  - iv) a uma deslocação superior a 4 km em percurso.

- Com 12 ou menos anos completos até 31 de dezembro do ano civil em que se inicia o ano letivo que, frequentando o estabelecimento de ensino da sua área de residência residam fora do círculo, com um raio de 2 km, centrado no local de atividade formativa ou em zonas interiores do mesmo, devidamente assinaladas em mapa da responsabilidade do estabelecimento de ensino validado através do respetivo envio, para registo, ao organismo que tutela a entidade que promove o serviço e que obriguem às seguintes deslocações:
  - i) superior a 1,5 km em percurso e cumulativamente, ultrapassando uma diferença de cota superior a 150m;
  - ii) superior a 2,0 km em percurso e cumulativamente ultrapassando uma diferença de cota superior a 100m;
  - iii) superior a 2,5 km em percurso e cumulativamente ultrapassando uma diferença de cota superior a 50m;
  - iv) a uma deslocação superior a 3 km em percurso;
- Residam num raio superior a 2 km, centrado no local de atividade formativa ou em zonas interiores do mesmo, que obriguem a uma deslocação superior a 3 km em percurso e cumulativamente a ultrapassar uma diferença de cota superior a 150 m, devidamente assinaladas em mapa a validar pelo organismo que tutela a entidade que promove o serviço;
- Apresentem razões de saúde, devidamente comprovadas por atestado médico válido, que afetem a sua capacidade de locomoção de forma prolongada;
- Alunos que frequentem áreas de estudo que não existam no estabelecimento de ensino da área de residência, sendo o estabelecimento escolhido, o mais próximo da mesma;
- Alunos que frequentem um estabelecimento fora da sua área de residência quando apresentem razões de saúde, deficiência ou desagregação social determinantes para a deslocação indicada no ponto 1, comprovadas através de documentação apropriada, por decisão do Diretor Regional que tutela a DR;
- Alunos que tenham vaga no sistema de circuito escolar existente e que, prioritariamente, residam em local mais distante do local de atividade educativa ou formativa.
- Frequentem uma escola que não a sua, desde que não o façam a seu pedido, por motivos de insuficiência da rede escolar, devidamente comprovada pelo Diretor Regional que tutela a DR.

Esta mesma Portaria define que o transporte escolar pode ser assegurado numa das seguintes modalidades:

1. Aos estabelecimentos de ensino que devem frequentar, podendo revestir as modalidades de carreira pública ou circuito escolar:
  - i. Considera-se modalidade de carreira pública quando o apoio é concedido através da concessão de um passe escolar subsidiado e aplica-se nas situações em que este está disponível.
  - ii. Considera-se circuito escolar quando o apoio se suporta em sistemas de transportes, de qualquer tipo, criado especialmente para este efeito.

2. Aos locais de estágio quando frequentem programas escolares de cariz profissionalizante ou profissional que incluam a frequência, em alternância com a formação realizada no estabelecimento de ensino, de estágios ou formação prática em local de trabalho.

Não obstante, e ainda no que concerne aos alunos que beneficiam de título de transporte escolar subsidiado pelo Governo Regional, foi diagnosticado e explicitado no ponto 4.3.7.1 a existência de tarifários diferenciados para o mesmo título de transporte em função da modalidade da sua aquisição. Assim, em alguns operadores (é o caso do operador SAM), um mesmo título de transporte, para um aluno com direito ao apoio ao transporte escolar pela ASE tem um custo ligeiramente superior se adquirido pela entidade promotora do serviço (câmaras municipais, estabelecimentos de ensino ou outros) do que se for adquirido pelo aluno nas transportadoras por não ter direito a este apoio por via da ASE (i.e. passe social estudante).

Considera-se assim fundamental garantir que qualquer título de transporte, nomeadamente os títulos de transportes escolar sejam vendidos por valor idêntico, independentemente da entidade adquirente.

Como referido anteriormente, os municípios da RAM asseguram o transporte escolar dos alunos do pré-escolar e do 1º ciclo do ensino básico, sendo essencialmente três as modalidades em que é assegurado: carreiras de TPR de passageiros, circuitos especiais contratualizados aos operadores de TP e, nalguns casos, em circuitos de transporte realizados por veículos dos próprios municípios. De referir que apenas os municípios de Calheta, Porto Moniz e Porto Santo não dispõem de alunos transportados em carreiras de TPR. No caso específico do Município da Calheta<sup>65</sup> os alunos são transportados em circuitos escolares realizados com recursos do município. No município de Porto Moniz estes circuitos são contratualizados a uma empresa de transportes.

Quanto aos custos suportados pelos municípios (Quadro 4.22) constata-se que estes são bastante díspares, com diferenças significativas no custo médio por aluno transportado nas carreiras de TPR, que varia entre os 5,71 Euros/ano no município da Ponta do Sol e os 274,23 Euros/ano no município de Santa Cruz. Igualmente de referir o elevado custo por aluno suportado pelo município de Porto Moniz (904,46 Euros/ano por aluno).

**QUADRO 4.22 – ALUNOS TRANSPORTADOS E CUSTO MÉDIO POR ALUNO POR MUNICÍPIO (2014)**

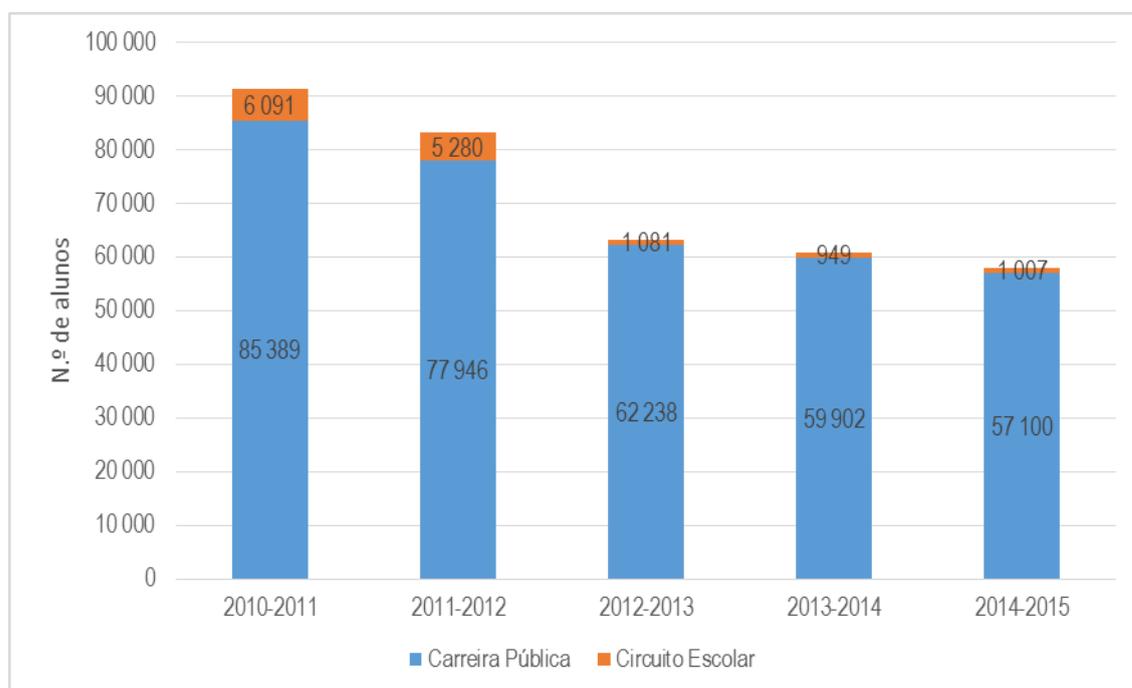
Municípios	Alunos Transportados		Custos (€)		Custo médio por aluno (€/aluno)		
	Carreiras TPR	Outras modalidades	Carreiras TPR	Outras modalidades	Carreiras TPR	Outras modalidades	Total
Calheta	0	258		nd		nd	nd
Câm. de Lobos	712	2514	27.999,75 €	87.774,91 €	39,33 €	34,91 €	37,12 €
Funchal	191	0	7.016,54 €	0,00 €	36,74 €	0,00 €	36,74 €
Machico	118	31	31.347,70 €				210,39 €
Ponta do Sol	399	230	2.279,00 €	19.107,00 €	5,71 €	83,07 €	44,39 €
Porto Moniz	0	60	0,00 €	54.267,40 €	0,00 €	904,46 €	
Ribeira Brava	512	989	65.462,10 €	57.470,99 €	127,86 €	58,11 €	92,98 €
Santa Cruz	55	80	15.082,50 €	nd	274,23 €	nd	
Santana	601	48	19.806,60 €	nd	32,96 €	nd	
São Vicente	25	82	0,00 €	60.304,25 €	563,59 €		
Porto Santo	0	320	0,00 €	2.380,55 €	0,00 €	7,44 €	7,44 €

<sup>65</sup> Os custos associados aos circuitos de transporte escolar por serem assegurados por recursos do município não afetos exclusivamente à educação são de difícil contabilização, não tendo sido possível o seu apuramento.

Relativamente ao transporte escolar cujo financiamento é assegurado pelo Governo Regional (Figura 4.91), a análise evolutiva do número de alunos transportados permite perceber que desde o ano letivo 2010-2011 que se tem vindo a registar uma tendência para a redução do número de alunos que beneficiam deste subsídio de transporte. No ano letivo 2014-2015 foi subsidiado o transporte a cerca de 6.000 alunos.

No mesmo sentido, também a proporção de alunos transportados na modalidade de circuitos escolares tem vindo a diminuir, apenas com uma ligeira recuperação neste último ano letivo. Concretizando, se em 2010-2011 esta modalidade representava 7,1% do total de alunos transportados, em 2014-2015 não ia além de 1,8%, sendo que, neste mesmo ano letivo o número médio de alunos transportados por mês rondou os 4.800.

**FIGURA 4.91 – EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE ALUNOS TRANSPORTADOS POR MODALIDADE DE TRANSPORTE NA RAM, POR ANO LETIVO (2010-2015)**



Fonte: Secretaria Regional de Educação, outubro 2015

Por sua vez, no que diz respeito ao custo médio anual de transporte por aluno suportado pelo Governo Regional (Quadro 4.23), verifica-se que este tem vindo a aumentar de forma ligeira, tendo o maior incremento ocorrido entre os anos letivos de 2010-2011 e 2011-2012 (+5,64 Euros por aluno). Em 2014-2015, o custo médio de transporte por aluno fixou-se em 58,10 Euros.

Em relação à evolução da taxa de cobertura da despesa pela receita relativa ao transporte escolar (Quadro 4.23) esta tem-se mantido relativamente estável, em torno de 30% da despesa coberta pela receita.

O Quadro 4.23 permite ainda aferir que a despesa efetiva do Governo Regional (resultante da diferença entre a despesa total e a receita obtida) registou uma redução muito significativa entre os anos letivos 2011-2012 e 2012-2013 (-23,0%), fixando-se em 2.375.092,10 Euros. Desde então que as variações registadas são pouco significativas.

**QUADRO 4.23 – EVOLUÇÃO DO CUSTO MÉDIO ANUAL DE TRANSPORTE POR ALUNO, DA TAXA DE COBERTURA DA DESPESA PELA RECEITA E DA DESPESA EFETIVA DO GOVERNO REGIONAL COM O TE**

Ano letivo	Custo médio anual por aluno (€/aluno)	Taxa de cobertura da despesa pela receita (%)	Despesa efetiva do Governo Regional (€)
2010-2011	€ 45,87	29,9	€ 2.942.414,43
2011-2012	€ 51,51	28,0	€ 3.085.362,57
2012-2013	€ 54,65	31,4	€ 2.375.092,10
2013-2014	€ 56,86	29,9	€ 2.381.471,25
2014-2015	€ 58,10	29,9	€ 2.366.009,15

Fonte: Secretaria Regional de Educação, outubro 2015

## 5. CARATERIZAÇÃO DO TRANSPORTE AÉREO

---

### 5.1. ENQUADRAMENTO

Sendo a RAM uma região insular e de forte procura turística, o transporte aéreo assume-se como o principal meio de entrada e saída de residentes e visitantes da mesma e como um modo de elevada importância no abastecimento e escoamento de produtos da Região. Simultaneamente, o transporte aéreo, a par do transporte marítimo, desempenha um importante papel na mobilidade inter-ilhas, assegurando as deslocações entre as ilhas da Madeira e do Porto Santo.

O sistema aeroportuário da RAM é constituído por duas infraestruturas – o Aeroporto da Madeira e o Aeroporto do Porto Santo. Ambas as infraestruturas encontram-se desde setembro de 2013 integradas na rede aeroportuária nacional, gerida pela ANA Aeroportos de Portugal, S.A.<sup>66</sup>.

No seu conjunto, os aeroportos da RAM movimentaram, em 2014, cerca de 2.570 mil passageiros, entre voos regulares e *charters* e 24.300 aeronaves. Em relação à carga aérea, em 2014 foram movimentadas cerca de 4 milhões de toneladas, menos 8,9% que em 2013, ano em que se registou um movimento de 4,4 milhões de toneladas de carga aérea e 1,8 milhões de toneladas de correio.

### 5.2. INFRAESTRUTURAS

O **Aeroporto da Madeira**, inaugurado em 1967, localiza-se a 16 km da cidade do Funchal, a nordeste da freguesia de Santa Cruz, junto à costa. Encontra-se ligado à cidade por uma VR que permite que a ligação se efetue em cerca de 15 minutos em automóvel. O aeroporto foi alvo de obras de expansão e modernização passando a dispor, em 2000, de uma pista com 2.781 m construída parcialmente em laje sobre o mar e assente em 180 pilares.

O terminal de passageiros é constituído por dois pisos, o piso térreo destina-se às chegadas e o piso superior às partidas, apresentando-se no Quadro 5.1 os principais equipamentos do terminal de passageiros.

Este terminal tem capacidade para movimentar 15.000 toneladas de carga de passageiros e correio aéreo por ano e cerca de 3,5 milhões de passageiros/ano.

---

<sup>66</sup> Até julho de 2013 os aeroportos da Madeira e do Porto Santo encontravam-se concessionados à ANAM - Aeroportos e Navegação Aérea da Madeira, S.A. e detida maioritariamente pela ANA. A partir desta data a ANA adquiriu a totalidade das ações da ANAM.

QUADRO 5.1 – EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DO TERMINAL DE PASSAGEIROS DO AEROPORTO DA MADEIRA

Equipamentos	Número
Balcões de Check-in	40
Balcões de Controlo de Segurança	4
Controlo de Fronteiras – Chegadas	
Convencionais	4
Rapid	2
Controlo de Fronteiras – Chegadas	
Convencionais	3
Rapid	4
Portas de Embarque	15
Carrósseis de Bagagem	4

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, Plano Estratégico 2013/2017

Do lado terra, o terminal apresenta uma capacidade máxima de 1.600 passageiros/hora nas partidas e 1.600 passageiros/hora nas chegadas, com um máximo de 1.100 passageiros *Non Schengen* em ambos os sentidos. Em 2012, a procura máxima horária foi de 1.465 passageiros no conjunto das chegadas e das partidas (Quadro 5.2).

QUADRO 5.2 – CAPACIDADE DO TERMINAL DE PASSAGEIROS DO AEROPORTO DA MADEIRA

Passageiros/hora	2012
Capacidade Declarada	
Partidas	1600
Chegadas	1600
	(máx. 1100 non Schengen)
Procura na peak hour	
Partidas	1465 (chegadas + partidas)
Chegas	

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, Plano Estratégico 2013/2017

No Quadro 5.3 encontram-se listadas as principais características das infraestruturas aeroportuárias do lado ar existentes no Aeroporto da Madeira.

QUADRO 5.3 – CARATERÍSTICAS DAS INFRAESTRUTURAS DO AEROPORTO DA MADEIRA – LADO AR

Características	
Dimensões da Pista (m)	2481 x 45
Dimensões do Strip (m)	2601 x 150
Dimensões do Clearway (m)	210 x 150
Pavimento	Asfalto
Plataformas de Estacionamento Remotas (n.º)	
Número máximo de stands	15
Número mínimo de stands	12
Taxiways (n.º)	2

A capacidade do lado ar é de 14 movimentos/hora (7 partidas e 7 chegadas), tendo a procura máxima em 2012 sido de 8 movimentos/hora, valor bem abaixo da capacidade. Note-se que de acordo com o Plano Estratégico da ANA Aeroportos de Portugal, S.A., os crescimentos previstos no horizonte do plano, para o Aeroporto da Madeira não revelaram necessidade de alterar os valores de capacidade que servem de referência para planeamento.

Ainda no que concerne à capacidade das infraestruturas são de referir que alguns aspetos relacionados com a sua funcionalidade, que limitam o desempenho deste aeroporto, e que foram diagnosticados no Plano Estratégico da ANA Aeroportos de Portugal, S.A. e ainda por solucionar:

- Formação frequente de filas significativas para passagem nos canais de rastreio de passageiros e bagagens de mão, bem como nos embarques *Non Schengen*, mesmo operando nos limites da capacidade declarada do aeroporto, em situações de pico de tráfego;
- Espaço insuficiente nos embarques *Non Schengen* em situações de embarques simultâneos, ainda que aquém da capacidade declarada;
- Inexistência de sala de trânsitos, o que têm implicado o recurso à sala destinada aos passageiros *Non Schengen* reduzindo assim o espaço disponível para estes passageiros e colocando em risco aspetos relativos à *Security*, como por exemplo a presença em simultâneo de passageiros oriundos de países terceiros e outros passageiros com destino, por exemplo, na Europa;

Em suma, apesar da infraestrutura se encontrar dimensionada para uma capacidade anual de 3,5 milhões de passageiros, não tendo ainda atingido os 2,5 milhões, nem se perspetivando que venha acontecer até 2020, verificam-se contudo alguns constrangimentos ao nível do funcionamento no terminal nos períodos de maior procura no que concerne a filas de check-in, raio X de passageiros e bagagens de mão e à inexistência de uma sala para passageiros em trânsito e sala *Non Schengen*.

O **Aeroporto de Porto Santo**, localiza-se a 2,5 km da cidade de Vila Baleira, principal ponto turístico da ilha. No Quadro 5.4 encontram-se listados os equipamentos aeroportuários existentes no mesmo.

**QUADRO 5.4 – EQUIPAMENTOS EXISTENTES NO AEROPORTO DO PORTO SANTO – TERMINAL DE PASSAGEIROS**

Equipamentos	Número
Balcões de Check-in	6
Balcões de Controlo de Segurança	2
Controlo de Fronteiras – Chegadas	
Convencionais	2
Rapid	2
Controlo de Fronteiras – Chegadas	
Convencionais	2
Rapid	2
Portas de Embarque	5
Carrósseis de Bagagem	1

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, Plano Estratégico 2013/2017

O terminal apresenta uma capacidade máxima para 900 passageiros/hora, nos dois sentidos (partidas e chegadas) tendo a procura máxima em 2008, e de acordo com o Plano Estratégico dos Transportes, sido de 466 passageiros/hora.

Do lado ar, este aeroporto tem uma pista de 3.000 metros, o que lhe permite movimentar qualquer tipo de aeronave. Tem apenas um *taxiway* e todos os lugares de estacionamento de aeronaves são remotos, variando o seu número entre um mínimo de 5 e um máximo de 7. Dispõe de uma capacidade horária de 12 movimentos (partidas e chegadas).

Note-se ainda que o Plano Estratégico da ANA Aeroportos de Portugal, S.A. refere que tal como para o Funchal, não se antecipam quaisquer problemas de capacidade das infraestruturas do Aeroporto do Porto Santo para o horizonte do plano.

### 5.3. TRÁFEGO AEROPORTUÁRIO

#### 5.3.1. Evolução da procura por segmento de tráfego

Nos últimos 14 anos o movimento de aeronaves no **Aeroporto da Madeira** aumentou cerca de 7,6%, registando-se a tendência para o aumento do tráfego regular, que cresceu neste período 18,6% e redução do tráfego não regular que diminuiu (-26,5%). Esta tendência é verificável na análise do Quadro 5.5 e da Figura 5.1 em que se observa que:

- A maioria dos movimentos correspondem a tráfego regular, sendo que esta tendência se tem vindo a acentuar (em 2000 representavam cerca de 75,6% do total de movimentos, ascendendo em 2014, a 83,3% do total de movimentos neste aeroporto);
- O maior crescimento do movimento de aeronaves registou-se em 2001/2002 (+10,4%), tendo a maior quebra sido verificada em 2006/07 (-7,3%);
- Em termos absolutos registaram-se em 2014, 21.226 movimentos, mais 1.502 que em 2000. Destes, apenas 3.531, foram movimentos não regulares;
- O maior número de movimentos verificou-se em 2005 (24.198 movimentos), sendo o pior ano, à exceção do ano 2000, o ano de 2012 com apenas 20.023 movimentos, a partir do qual se registou de novo uma recuperação.

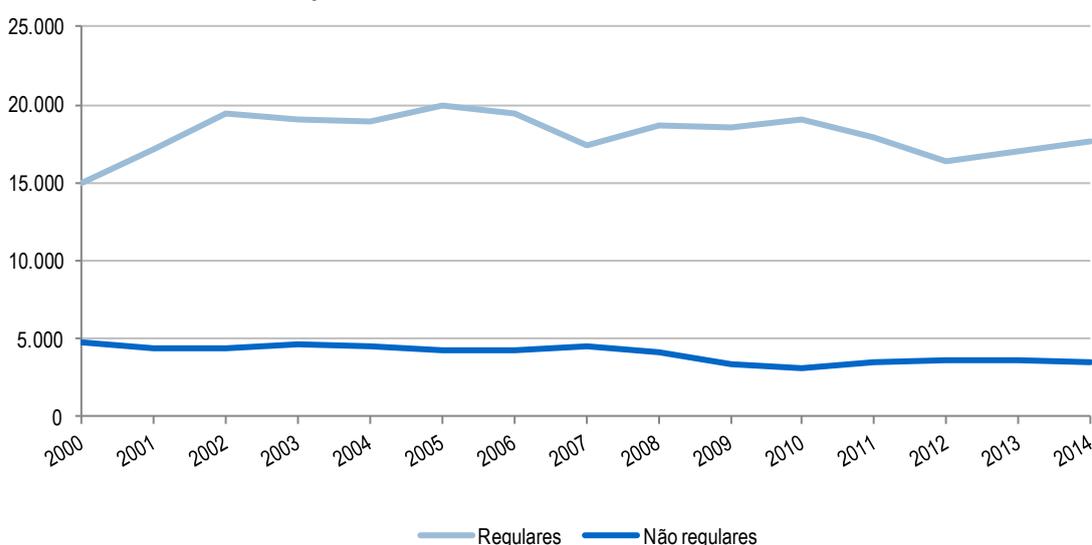
**QUADRO 5.5 – VARIAÇÃO ANUAL DA MOVIMENTAÇÃO DE AERONAVES NO AEROPORTO DA MADEIRA**

Anos	Tráfego Regular	Tráfego Não Regular	Tráfego regular e não regular
2000/2001	15,1%	-7,6%	9,57%
2001/2002	13,1%	-0,1%	10,37%
2002/2003	-1,9%	4,7%	-0,65%
2003/2004	-1,0%	-2,0%	-1,22%
2004/2005	5,8%	-6,8%	3,37%
2005/2006	-2,8%	1,1%	-2,11%
2006/2007	-10,2%	5,8%	-7,32%
2007/2008	7,4%	-9,9%	3,85%
2008/2009	-0,6%	-18,0%	-3,70%
2009/2010	2,4%	-8,9%	0,63%

Anos	Tráfego Regular	Tráfego Não Regular	Tráfego regular e não regular
2010/2011	-6,2%	14,4%	-3,4%
2011/2012	-8,5%	5,3%	-6,2%
2012/2013	4,2%	-1,4%	3,2%
2013/2014	3,9%	-2,7%	2,7%
2000/2014	18,6%	-26,5%	7,6%

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

**FIGURA 5.1 – EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE AERONAVES NO AEROPORTO DA MADEIRA – 2000/2014**



Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

Relativamente ao tráfego de passageiros (Quadro 5.6 e Figura 6.2) constata-se que este apresenta uma evolução semelhante à registada no movimento de aeronaves, sendo de referir:

- O movimento de passageiros em trânsito é irrelevante, representando, em todos os anos em análise, menos de 1% dos passageiros movimentados neste aeroporto. No entanto, este setor cresceu mais de 51% no período em análise, denotando um aumento da importância deste aeroporto enquanto plataforma de transferência de passageiros, nomeadamente para o Porto Santo;
- Cerca de 5% dos passageiros movimentados no Aeroporto da Madeira (aproximadamente 107 000 passageiros em 2014) correspondem a voos não comerciais, ou seja, a movimentos de aeronaves militares, privadas ou outros. Dos restantes passageiros, a grande maioria são passageiros de tráfego regular, os quais representavam, em 2014, mais de 80% do total de passageiros, quando, em 2000, a sua representatividade era de apenas 67%;
- No período em análise registou-se, tal como referido anteriormente, um crescimento superior a 21% do número de passageiros, o que, atendendo ao crescimento de 7,6% no número de aeronaves, indicia um incremento na dimensão das aeronaves que aterraram/descolaram deste aeroporto;

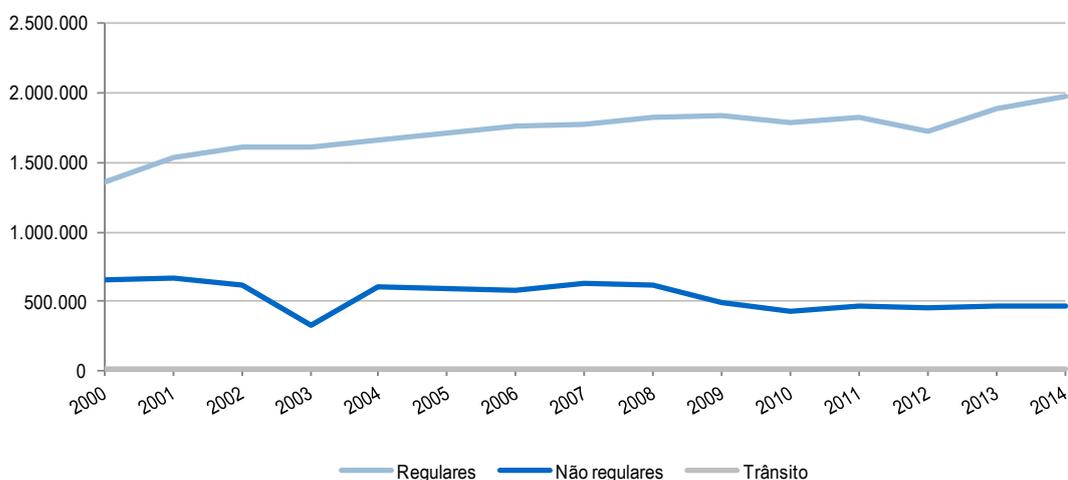
- De salientar ainda a quebra significativa do número de passageiros de tráfego não regular, na casa dos 27%, resultado da diminuição do número de movimentos de aeronaves não regulares e da não completa lotação das mesmas;
- Ao longo do período em análise, o maior crescimento do número de passageiros deu-se em 2003/2004 (16,3%), enquanto a maior quebra se verificou em 2002/2003;
- Desde 2012 que o número de passageiros tem vindo a aumentar, cifrando-se atualmente nos 2,459 milhões de passageiros, +439 mil passageiros que em 2000 e +255 mil passageiros que em 2012.

**QUADRO 5.6– VARIAÇÃO ANUAL DA MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS NO AEROPORTO DA MADEIRA (2000-2014)**

Anos	Tráfego Regular	Tráfego Não Regular	Trânsito	Total
2000/2001	13,2%	1,8%	21,6%	9,6%
2001/2002	4,6%	-6,3%	-0,9%	1,3%
2002/2003	0,4%	-47,3%	29,2%	-12,6%
2003/2004	2,6%	85,1%	-10,1%	16,3%
2004/2005	3,6%	-3,0%	-3,8%	1,8%
2005/2006	2,8%	-0,9%	-9,0%	1,8%
2006/2007	0,6%	8,8%	-24,5%	2,4%
2007/2008	2,9%	-3,4%	-8,6%	1,2%
2008/2009	0,9%	-19,4%	15,8%	-4,1%
2009/2010	-2,6%	-14,1%	42,9%	-4,8%
2010/2011	2,1%	9,5%	5,9%	3,5%
2011/2012	-5,6%	-1,8%	15,5%	-4,6%
2012/2013	9,4%	2,1%	-19,6%	7,6%
2013/2014	4,2%	1,5%	9,6%	3,7%
2000/2014	45,1%	-27,5%	50,9%	21,7%

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

**FIGURA 5.2 – EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE PASSAGEIROS NO AEROPORTO DA MADEIRA (2000-2014)**



Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

No que concerne ao movimento de aeronaves no **Aeroporto do Porto Santo** constata-se uma tendência para a redução dos movimentos no período 2010-2014 (Quadro 5.7 e Figura 5.3), tendo-se registado uma quebra significativa entre 2005 e 2007 (-51,3%), ainda que em 2014, este indicador tivesse recuperado face a 2007 (+7,7%) sem no entanto atingir os valores registados nos primeiros anos do presente século. Ainda de salientar que:

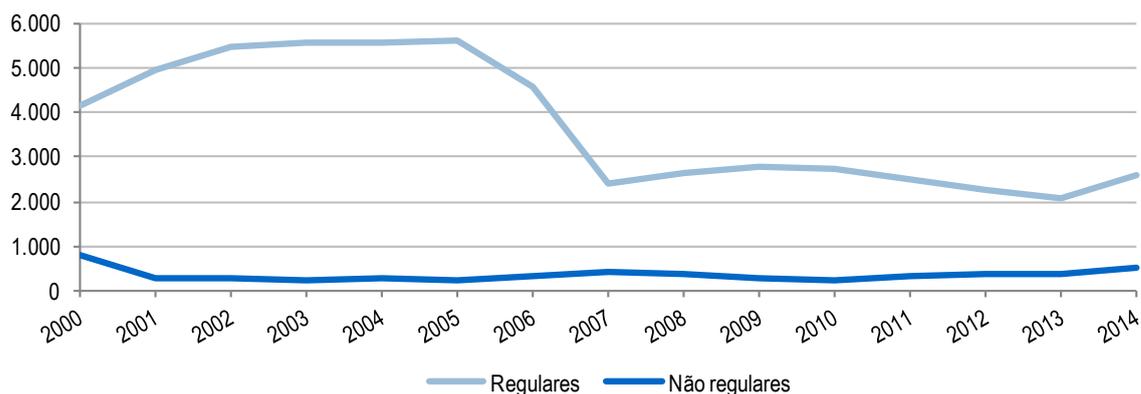
- A maioria dos movimentos correspondem a tráfego regular, que em 2000 representava cerca de 83,8% do total de movimentos, valor semelhante ao verificado em 2014 (83,9%), ainda que o peso deste tráfego denota uma diminuição nos últimos 5 anos (91,7% em 2010 para 83,9% em 2014) o que aponta para um aumento da procura deste destino por parte *charters* turísticos;
- Embora o número de movimentos tenha crescido nos últimos 14 anos, este crescimento não foi consistente com dois anos seguidos de quebras abruptas após um aumento significativo entre 2000 e 2002. Note-se ainda o aumento de 25% no movimento de aeronaves registado entre 2013 e 2014;
- Em termos absolutos registaram-se em 2014, 2.576 movimentos, -1.578 que em 2000, sendo que destes, apenas 494 foram movimentos não regulares.

**QUADRO 5.7 – VARIAÇÃO ANUAL DA MOVIMENTAÇÃO DE AERONAVES NO AEROPORTO DO PORTO SANTO (2010-2014)**

Anos	Tráfego Regular	Tráfego Não Regular	Tráfego regular e não regular
2000/2001	18,7%	-63,4%	5,4%
2001/2002	11,0%	-6,8%	10,0%
2002/2003	1,9%	-20,4%	0,9%
2003/2004	-0,1%	35,2%	1,2%
2004/2005	0,8%	-23,7%	-0,4%
2005/2006	-19,0%	34,5%	-16,9%
2006/2007	-46,8%	38,5%	-41,4%
2007/2008	9,7%	-15,9%	5,9%
2008/2009	4,2%	-16,1%	1,9%
2009/2010	-1,9%	-16,8%	-3,4%
2010/2011	-8,6%	32,3%	-5,2%
2011/2012	-8,4%	15,0%	-5,7%
2012/2013	-9,7%	2,4%	-8,0%
2013/2014	25,1%	28,3%	25,6%
2000/2014	-38,1%	-38,7%	-38,2%

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

FIGURA 5.3 – EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE AERONAVES NO AEROPORTO DO PORTO SANTO (2000-2014)



Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

Relativamente aos passageiros, a evolução é semelhante à registada nos movimentos de aeronaves, embora a quebra global seja superior à dos movimentos, apontando para uma procura por parte de aeronaves de menores dimensões ou com taxas de ocupação mais baixas. Entre 2000 e 2014, o número de passageiros no Aeroporto do Porto Santo diminuiu cerca de 45%. Esta evolução, e ao contrário do registado no Aeroporto da Madeira foi relativamente constante, existindo apenas dois períodos ao longo dos últimos 14 anos nos quais o número de passageiros movimentados cresceu. Pela análise do Quadro 5.8 e Figura 5.4 conclui-se que:

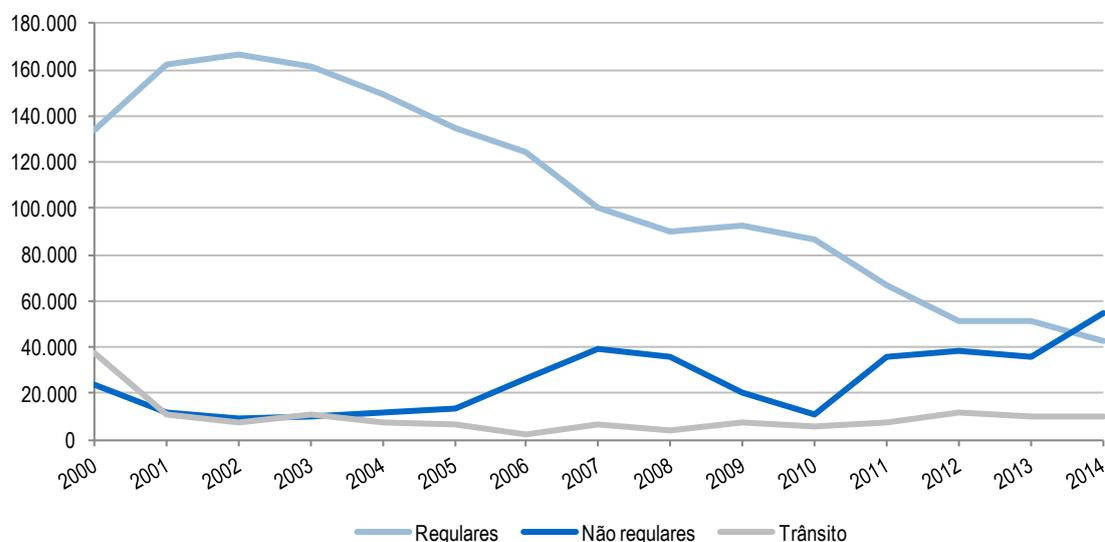
- O movimento de passageiros em trânsito é relativamente elevado – cerca de 9% em 2014, tendo ultrapassado os 19% no ano 2000 e os 11% em 2012. No entanto este setor perdeu cerca de 74,5% dos passageiros no período em análise;
- Apenas 39% são passageiros de tráfego regular, os quais representavam, em 2014, mais de 80% do total de passageiros, quando, em 2000, a sua representatividade era de apenas 67%;
- Mais de metade (51,2%) dos passageiros movimentados no Aeroporto do Porto Santo são de tráfego não regular, o que aponta para um crescimento da procura turística de “pacote”, que utiliza essencialmente voos *charters*. Esta conclusão é corroborada pelo aumento do número de passageiros de tráfego não regular, os quais mais que duplicaram entre 2000 (23 952 passageiros) e 2014 (55 128 passageiros);
- Apenas se registou um aumento da movimentação de passageiros em 2014 (+11,06% que no ano anterior) e em 2011 (+6,0% que em 2010), fruto, no primeiro caso, do aumento do número de passageiros não regulares (+54,7%) e no segundo, do número de passageiros não regulares (+213,3%) e dos passageiros em trânsito (+28,26%).

**QUADRO 5.8 – VARIAÇÃO ANUAL DA MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS NO AEROPORTO DO PORTO SANTO (2010-2014)**

Anos	Tráfego Regular	Tráfego Não Regular	Trânsito	Total
2000/2001	21,4%	-51,3%	-71,7%	-5,6%
2001/2002	2,7%	-20,8%	-32,3%	-0,9%
2002/2003	-3,4%	7,5%	53,6%	-0,6%
2003/2004	-7,3%	18,8%	-35,8%	-7,6%
2004/2005	-9,7%	13,6%	-12,9%	-8,2%
2005/2006	-7,7%	98,2%	-67,22%	-0,9%
2006/2007	-19,5%	47,4%	211,9%	-4,8%
2007/2008	-9,8%	-7,7%	-37,2%	-10,4%
2008/2009	2,2%	-44,7%	93,9%	-8,0%
2009/2010	-6,5%	-43,1%	-27,5%	-13,9%
2010/2011	-22,8%	213,3%	28,3%	6,0%
2011/2012	-23,0%	7,3%	62,1%	-7,5%
2012/2013	-0,4%	-6,9%	-13,6%	-4,4%
2013/2014	-16,3%	54,7%	-4,5%	11,1%
2000/2014	-68,0%	130,2%	-74,5%	-45,0%

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

**FIGURA 5.4 – EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE PASSAGEIROS NO AEROPORTO DO PORTO SANTO (2000-2014)**



Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

### 5.3.2. Repartição geográfica da procura atual

Em 2014, cerca de metade dos movimentos de aeronaves comerciais registados no Aeroporto da Madeira, tinham origem ou destino em apenas 3 destinos: Portugal (Lisboa e Porto Santo) e Inglaterra (Quadro 5.9).

O mercado nacional representava, neste ano, cerca de 44,5% do tráfego total de passageiros, sendo Lisboa a principal origem/destino das aeronaves com chegada/partida do Funchal (31,9% dos movimentos e 33,5% dos passageiros), indiciando uma dependência forte da Região em relação à capital, tanto enquanto aeroporto de trânsito para turistas vindos de outros países como na procura de serviços por parte de residentes.

O Porto Santo, embora com 10,7% dos movimentos, representa apenas 1,0% dos passageiros, o que aponta para ligações frequentes entre as ilhas, embora com aeronaves de menores dimensões (10 passageiros por aeronave).

O tráfego internacional representava 56,3% dos passageiros movimentados neste aeroporto, maioritariamente provenientes de aeroportos europeus. Predominam as rotas para a Europa Central – Alemanha, Inglaterra e França – representativas da importância que residentes nestes países têm na procura turística da Região.

Destaque ainda para os movimentos de e para Caracas, que embora representem menos de 1% do total indiciam uma forte procura sazonal desta rota por parte de emigrantes madeirenses na Venezuela.

QUADRO 5.9 – PRINCIPAIS ROTAS COM ORIGEM/DESTINO NO AEROPORTO DA MADEIRA

Mercados	N.º		%	
	Movimentos	Passageiros	Movimentos	Passageiros
Lisboa	7.082	824.451	31,9%	33,5%
Porto Santo	2.378	25.277	10,7%	1,0%
Inglaterra	3.183	453.118	14,3%	18,4%
Porto	1.520	224.131	6,9%	9,1%
França	1.568	91.069	7,1%	3,7%
Alemanha	1.627	234.962	7,3%	9,6%
Caracas	133	27.331	0,6%	1,1%
Açores	385	20.479	1,7%	0,8%
Espanha	586	42.122	2,6%	1,7%
Outros	3.735	516.853	16,8%	21,0%

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

Em 2014, cerca de metade dos passageiros movimentados no **Aeroporto do Porto Santo**, tinham origem ou destino em apenas dois aeroportos – Lisboa e Funchal. No Quadro 5.10 apresenta-se a distribuição dos movimentos e passageiros pelas principais rotas, sendo de destacar:

- Lisboa e Funchal que, tal como referido, são responsáveis por cerca de 51,3% dos passageiros com origem/destino no Porto Santo (25,0% e 25,3%, respetivamente);
- No que respeita aos movimentos, Funchal é o aeroporto de origem/destino de mais de 78% das aeronaves que operaram no Porto Santo, o que indicia uma menor dimensão das mesmas, face às que efetuam a ligação Lisboa-Porto Santo (11,36 passageiros/aeronaves no caso do Funchal e 110,98

passageiros/aeronave no caso da segunda). São ainda mercados importantes a Inglaterra (que representa 21,6% dos passageiros) e a Alemanha (que representa 4,3% dos passageiros);

- Destaque ainda para os movimentos de e para Espanha, onde existem 5 aeroportos distintos com ligações diretas ao Porto Santo – Madrid, Santiago de Compostela, Lanzarote, Gran Canária e Tenerife.

**QUADRO 5.10 – PRINCIPAIS ROTAS COM ORIGEM/DESTINO NO AEROPORTO DO PORTO SANTO**

Mercados	N.º		%	
	Movimentos	Passageiros	Movimentos	Passageiros
<b>Funchal</b>	2.414	27.415	78,6%	25,3%
<b>Lisboa</b>	244	27.080	8,0%	25,0%
<b>Inglaterra</b>	121	23.398	3,9%	21,6%
<b>Itália</b>	58	9.343	1,9%	8,6%
<b>Porto</b>	51	7.852	1,7%	7,3%
<b>Espanha</b>	48	2.838	1,6%	2,6%
<b>Bruxelas</b>	42	977	1,4%	0,9%
<b>Alemanha</b>	42	4.653	1,4%	4,3%
<b>França</b>	22	2.838	0,7%	2,6%
<b>Outros</b>	28	1.889	0,9%	1,7%

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.

### 5.3.3. Evolução do tráfego por companhia aérea e por motivo de viagem

No que concerne à movimentação de passageiros por companhia aérea (Quadro 5.11), a TAP é a companhia que mais passageiros movimenta nos aeroportos da Madeira, nomeadamente no Aeroporto da Madeira, o qual é responsável por mais de 95% da movimentação de passageiros aeroportuários na RAM.

Em 2008 a EasyJet ocupava o 3.º lugar no *ranking* das companhias aéreas, tendo desde então assistido a um elevado crescimento da sua operação nesta região, sendo em 2012 a segunda companhia aérea com maior movimento de passageiros (cerca de 298 mil passageiros/ano), tendo registado um crescimento de +8% no período 2012/2014.

Igualmente com representatividade significativa, seguem-se por ordem de importância a AirBerlin, a ThonsonFly e a Sata Internacional. Esta última registou uma quebra significativa entre 2008 e 2013 (-17,2%), continuando, no entanto, a ser a companhia aérea que mais passageiros transporta no Aeroporto do Porto Santo – 28,5% do total.

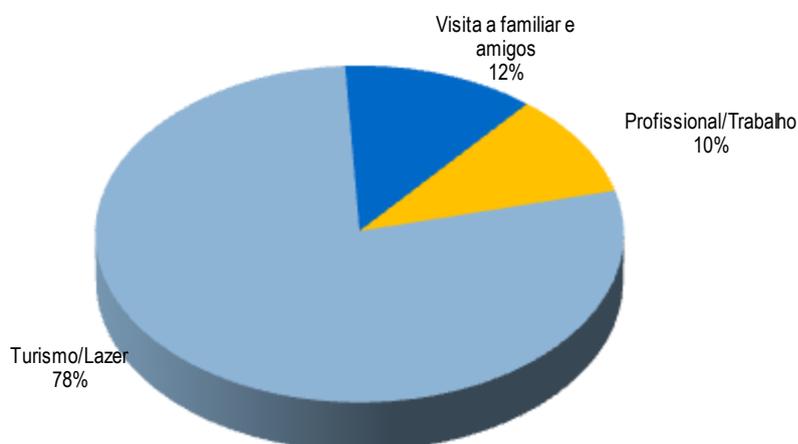
**QUADRO 5.11 – PRINCIPAIS ROTAS COM ORIGEM/DESTINO NOS AEROPORTOS DA RAM (NÚMERO DE PASSAGEIROS)**

Companhias aéreas	2008	2012	% 08/12
TAP	952.841	839.223	-3,1%
EasyJet	218.581	297.905	+8,0%
AirBerlin	157.721	147.172	-1,7%
ThonsonFly	105.145	130.255	-5,5%
Sata Internacional	233.410	109.576	-17,2%
Outras	909.763	78.144	-3,7%
<b>Total</b>	<b>2.577.461</b>	<b>2.305.571</b>	<b>-2,7%</b>

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, Plano Estratégico 2013/2017

Relativamente ao motivo da viagem, estando estes aeroportos localizados numa região com uma elevada procura turística, não é surpreendente que 78% dos passageiros viajem por motivos turísticos e de lazer. Em segundo lugar aparece a “visita a familiar e amigos” com 12%, sendo o motivo associado ao “trabalho” o que detêm menor representatividade apenas 10% (Figura 5.5).

**FIGURA 5.5 – DISTRIBUIÇÃO DOS PASSAGEIROS NOS AEROPORTOS DA RAM POR MOTIVO DA VIAGEM**



Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, Plano Estratégico 2013/2017

#### 5.3.4. Perfil do cliente aeroportuário

Em 2013, a ANA Aeroportos de Portugal, S.A. efetuou um estudo de caracterização do perfil do passageiro aeroportuário do Aeroporto da Madeira, destacando-se, pela sua relevância para o presente estudo os seguintes aspetos:

- Os passageiros residentes representam apenas 16% da amostra, o que é elucidativo do peso significativo da atividade turística na Região;
- A maioria dos não residentes (4 em cada 5 passageiros) viaja em voos diretos entre a RAM e o local de origem/destino;
- A procura é constituída por passageiros com um elevado poder de compra e com um nível de qualificação acima da média;
- A grande maioria dos inquiridos (75%) realiza voos sem escala;

- Cerca de 61% dos inquiridos refere ter adquirido o pacote de viagem com *transfer* incluído, sendo que esta percentagem cifra-se nos 64% dos inquiridos no período de verão e nos 57% no período de inverno.

### 5.3.5. Previsões de tráfego

O Plano Estratégico da ANA Aeroportos de Portugal, S.A. apresenta previsões de tráfego aéreo para os aeroportos nacionais sob administração desta entidade, para o período 2013-2018. Estas previsões, assentes em pressupostos de evolução do tráfego mundial, da existência – neste período – de um conjunto de eventos relevantes a nível mundial e ainda do reforço de algumas rotas por parte das companhias aéreas que atuam nos aeroportos nacionais, foi construído em torno de 3 cenários a saber:

- Cenário Central;
- Cenário Alto – neste cenário foram adicionalmente considerados potenciais operações, embora com menor probabilidade no horizonte do plano estratégico. No caso dos aeroportos da RAM, o tráfego adicional deste cenário consiste em movimentos com a Europa, os quais são compostos de um *mix* entre operações tradicionais do tipo das já existentes e outras do segmento de baixo custo, perspetivando-se uma diversificação dos mercados emissores;
- Cenário Baixo – foram consideradas eventuais perdas de operações ou reduções de tráfego em função de situações que possam vir a ocorrer, nomeadamente as relacionadas com alterações ao nível da presença de companhias importantes nos Aeroportos da ANA.

No Quadro 5.12 apresenta-se as projeções de movimentação de passageiros para os aeroportos da RAM podendo concluir-se que:

- Para a Madeira, foi considerado que o cenário central é um cenário estável, sem grandes alterações à realidade existente, e sem grandes riscos, razão pela qual não foi considerada a existência de um cenário baixo;
- Em 2014, nos aeroportos da RAM e como referido no início do presente capítulo, movimentaram-se cerca de 2.570 mil passageiros, valor acima do previsto no cenário central para 2017, o que leva a assumir que os pressupostos nos quais assenta o cenário alto poderão ser aplicados a este sistema aeroportuário regional;
- No cenário alto o plano prevê que o crescimento de passageiros nos aeroportos da RAM venha a aumentar 2,25% nos próximos dois anos.

**QUADRO 5.12 – PREVISÕES DE TRÁFEGO AÉREO PARA OS AEROPORTOS DA RAM – MOVIMENTAÇÃO DE PASSAGEIROS**

Cenário	2015	2016	2017
<b>Cenário Central</b>	2.474.841	2.515.345	2.552.982
<b>Cenário Alto</b>	2.516.871	2.566.933	2.627.864
<b>Cenário Baixo</b>	-	-	2.552.982

Fonte: ANA Aeroportos de Portugal, Plano Estratégico 2013/2017

O Plano Estratégico da ANA Aeroportos de Portugal, S.A. contempla ainda uma previsão da movimentação de carga aérea para os aeroportos da RAM. Para o ano 2017 o plano prevê que sejam movimentados 4,55 milhões de toneladas, ou seja mais 12,5% que atualmente.

### 5.3.6. Projetos previstos para os aeroportos da RAM

Face ao exposto nos pontos anteriores em relação ao não esgotamento da capacidade destas infraestruturas no horizonte do plano, não estão previstos, em sede de Plano Estratégico da ANA Aeroportos de Portugal, S.A. intervenções de fundo nas mesmas, nomeadamente ao nível das infraestruturas.

No entanto, foram identificados no plano alguns constrangimentos à operação aeroportuária, nomeadamente no lado terra que importa resolver através de intervenções pontuais e de pequena envergadura. São ainda propostas ações para o cumprimento dos objetivos, para os dois aeroportos que constituem o sistema aeroportuário da RAM:

- Aeroporto da Madeira:
  - Definir uma nova estratégia de abordagem dos operadores turísticos e companhias aéreas que potencie a consolidação dos mercados tradicionais;
  - Efetuar uma abordagem aos operadores turísticos de companhias aéreas dos novos mercados prioritários, visando a melhoria da conectividade e o crescimento do tráfego;
  - Estabelecer parcerias com companhias aéreas e organizações regionais, tendo em vista a concretização de planos para operacionalização de lançamento de novas operações nos mercados emergentes;
  - Utilizar os sistemas de incentivos à abertura de novas rotas, ou intensificação dos existentes, como ferramenta dinamizadora do crescimento do tráfego;
  - Monitorizar dos procedimentos acordados;
  - Adotar técnicas e equipamentos de elevado rendimento e produtividade;
  - Estudar a possibilidade de desenvolvimento das áreas de embarque (salas *Schengen*, *Non Schengen* e Trânsito) com vista a melhorar o conforto dos passageiros, potenciando também a atividade não aviação. No que concerne à sala de Trânsito, a inexistência da mesma tem implicado o recurso à sala *Non Schengen*;
  - Gerir de forma proactiva a capacidade aeroportuária existente e perspectivas de evolução;
  - Identificar necessidades de investimento para manter o nível de oferta às companhias aéreas e aos passageiros;
  - Estudar e otimizar soluções de investimento às necessidades objetivas dos clientes;
  - Otimizar os custos de investimento de construção e manutenção tendo em vista prolongar a vida útil das instalações e equipamentos;
  - Efetuar a conservação e manutenção da infraestrutura, designadamente o reforço e reperfilamento da pista (em curso).
- Aeroporto do Porto Santo:
  - Abordar os operadores turísticos de companhias aéreas dos novos mercados prioritários, visando a melhoria da conectividade e o crescimento do tráfego;

- Utilizar os sistemas de incentivos à abertura de novas rotas, ou intensificação dos existentes, como ferramenta dinamizadora do crescimento do tráfego;
- Monitorizar os procedimentos acordados;
- Elaborar relatório regular para análise de desvios e ações de melhoria;
- Estudar e otimizar soluções de investimento às necessidades objetivas dos clientes;
- Efetuar a conservação e manutenção da infraestrutura, designadamente o reforço e reperfilamento da pista (já concluído).

## 5.4. TRANSPORTE INTER-ILHAS

### 5.4.1. Ligações Madeira – Porto Santo

As ligações aéreas entre a Madeira e o Porto Santo são definidas por OSP que impõem ao Governo Regional a obrigatoriedade de atribuição de compensações financeiras por défice de exploração, bem como a atribuição de exclusividade de rotas.

Desde janeiro de 2014 que as ligações são asseguradas pela Aero Vip que veio substituir a SATA na exploração desta ligação, a qual efetua, diariamente duas ligações inter-ilhas diárias, uma de manhã e outra ao final do dia. Nos meses de maior procura turística (abril/maio a setembro) regista-se um reforço da oferta, a qual duplica para quatro ligações diárias. Existem vários períodos do ano, nomeadamente no inverno, em que o número de ligações é insuficiente, em especial quando as ligações marítimas inter-ilhas não se realizam, colocando-se grandes constrangimentos às viagens dos residentes nesta ilha.

Em 2014 foram movimentados mais de 52 mil passageiros entre os aeroportos de Funchal e Porto Santo, com uma ligeira predominância no sentido Porto Santo – Funchal (27.415 passageiros), enquanto que no sentido Funchal – Porto Santo foram movimentados 25.277 passageiros.

QUADRO 5.13 –LIGAÇÕES INTER-ILHAS FUNCHAL – PORTO SANTO

Número do Voo	Local de partida	Partida	Local de Chegada	Chegada	Notas
RVP851	Porto Santo	08:00	Funchal	08:25	Aplicável todo o ano
RVP852	Funchal	10:00	Porto Santo	10:25	
RVP853	Porto Santo	11:30	Funchal	11:55	Maio a setembro
RVP854	Funchal	13:00	Porto Santo	13:25	
RVP855	Porto Santo	15:30	Funchal	15:55	Abril a setembro 22 a 24 e 29 a 31 dezembro
RVP856	Funchal	17:00	Porto Santo	17:25	
RVP857	Porto Santo	18:30	Funchal	18:55	Aplicável todo o ano
RVP858	Funchal	22:00	Porto Santo	22:25	

Fonte: www.aerovip.pt

O custo da viagem varia entre os 61,92 Euros (ida e volta) para estudantes e os 172,92 Euros (ida e volta) para viagens de última hora. Existe um conjunto diversificado de tarifas para adultos, podendo em certos adquirir-se apenas idas. No caso de bilhetes PEX para residentes e estudantes apenas existe a opção de compra de bilhetes de ida e volta. De salientar ainda a existência de tarifas para crianças e para bebés (Quadro 5.14).

QUADRO 5.14 – CUSTO DAS LIGAÇÕES INTER-ILHAS FUNCHAL – PORTO SANTO (EUROS)

Número do Voo	Tarifa Base	Taxa	Tarifa Total
<b>Adultos</b>			
Premium	126,00	32,92	158,92
Confort	100,00		132,92
Basic	85,00		117,92
PEX	83,00		115,92
Estudante Basic	29,00		61,92
Estudante Premium	59,00		91,92
Residente Basic	39,00		71,92
Residente Premium	69,00		101,92
Última hora	140,00		172,92
<b>Crianças</b>			
Premium	63,00	32,92	95,92
Basic	42,50		75,42
Residente Basic	19,50		52,42
Residente Premium	34,50		67,42
<b>Bebés</b>			
Premium	12,60	-	12,60
Basic	8,50		8,50
Residente Basic	3,90		3,90
Residente Premium	6,90		6,90

Fonte: [www.aerovip.pt](http://www.aerovip.pt)

#### 5.4.2. Ligações Madeira – Continente

Tal como referido anteriormente, desde 2008 que as ligações entre a Madeira e o Continente se encontram no mercado liberalizado. É de notar que se regista uma forte oscilação das tarifas, com residentes e estudantes a serem muito penalizados nas épocas altas e na marcação de viagens com pouca antecedência.

O tráfego aéreo regular para o continente é assegurado pela TAP, muitas das vezes em *code-share* com a SATA Internacional, e pela EasyJet.

A EasyJet opera dois voos diários entre Lisboa e o Funchal (entre segunda e sexta-feira), um ao início da manhã e outro à noite. Aos fins de semana existe um reforço destas ligações com a realização de mais um voo à hora de almoço, como se pode confirmar pela análise do Quadro 5.15. As tarifas da EasyJet variam

consoante a disponibilidade de lugares, o dia da semana e o horário do voo, podendo oscilar entre os 25 e os 144 Euros mais taxas, apenas para um dos sentidos.

**QUADRO 5.15 – LIGAÇÕES FUNCHAL – LISBOA E LISBOA – FUNCHAL (EASYJET)**

Local de partida	Partida	Local de Chegada	Chegada	Notas
Lisboa	07:10	Funchal	09:00	Diariamente
Funchal	09:30	Lisboa	11:10	
Lisboa	14:15	Funchal	16:05	Apenas sábados e domingos
Funchal	6:35	Lisboa	18:15	
Lisboa	18:50	Funchal	20:40	Diariamente
Funchal	21:10	Lisboa	22:50	

Fonte: [www.easyjet.pt](http://www.easyjet.pt)

De salientar ainda que parte dos voos comercializados pela TAP e pela SATA, são operados pela Portugália, nomeadamente à terça-feira, quinta-feira e sábado (uma ligação em cada um destes dias) e ao domingo (3 ligações). Quanto às tarifas, as mesmas variam com a época do ano, a antecedência da reserva e a tipologia de bilhete adquirido podendo variar entre os 225 Euros para as tarifas mais básicas (classe económica, apenas em determinados horários e sem possibilidade de alteração) e os 600 Euros para a classe executiva e com permissão de alteração de datas.

Note-se que, de acordo com a informação obtida, todas as ligações se efetuam no sentido Lisboa – Funchal – Lisboa, com os voos de regresso a terem início cerca de 30 a 45 minutos após a chegada ao Funchal. Os intervalos de tempo definidos referem-se à hora de partida do Funchal.

**QUADRO 5.16 – NÚMERO DE LIGAÇÕES LISBOA – FUNCHAL – LISBOA – OPERADOS PELA TAP, SATA E PORTUGÁLIA (LIGAÇÕES EM ÉPOCA VERÃO IATA 2015)**

Dia da semana	05:00 – 10:00	10:00 – 18:00	18:00 – 00:00	Total
<b>Segunda-feira</b>	3	3	2	<b>8</b>
<b>Terça-feira</b>	2	3	2	<b>7</b>
<b>Quarta-feira</b>	2	3	2	<b>7</b>
<b>Quinta-feira</b>	2	3	2	<b>7</b>
<b>Sexta-feira</b>	2	3	2	<b>7</b>
<b>Sábado</b>	2	3	2	<b>7</b>
<b>Domingo</b>	4	2	0	<b>6</b>

Fonte: [www.flytap.pt](http://www.flytap.pt)

No que concerne às ligações Porto Santo – Lisboa, e no período de inverno IATA, estas existem apenas uma vez por semana em cada sentido desde novembro de 2015, efetuando-se as ligações através de um voo triangulado pelo Funchal. No período de verão IATA existe uma ligação direta por semana ao Porto e duas vezes por semana a Lisboa (uma à sexta-feira e outra ao domingo).

#### 5.4.3. Ligações Madeira – Ponta Delgada

As ligações entre a Madeira e Ponta Delgada encontram-se definidas como OSP, as quais estabelecem uma frequência mínima de ida e volta semanal durante todo o ano. As tarifas são definidas de forma livre pelo operador, sendo que o valor máximo da tarifa de classe económica não poderá ser superior a 238 Euros (RT) ou 119 Euros (OW).

O Estado atribui um auxílio social à mobilidade para os residentes e estudantes, pago diretamente aos passageiros de 119 Euros para viagens de valor superior ao subsídio fixado e inferior a 280 Euros.

Os voos são operados pela SATA internacional em *code-share* com a TAP, sendo a oferta de 6 ligações por semana (3 ligações por sentido) no período de Verão IATA 2015 e de 4 ligações por semana (2 ligações por sentido) no período de Inverno IATA 2015.

## 6. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTES MARÍTIMOS

---

### 6.1. TRANSPORTE MARÍTIMO NO CONTEXTO INSULAR

Para as regiões insulares a troca de mercadorias com o exterior depende quase exclusivamente do transporte marítimo. O contributo do transporte aéreo é diminuto e os restantes modos de transporte – ferrovia e rodovia – impraticáveis.

Esta dependência tem como principais desvantagens a inexistência de competição entre modos de transporte e a impossibilidade de se tirar partido do aumento da capacidade de carga por unidade de transporte marítimo (operação de navios de dimensões crescentes), acentuando-se aquelas desvantagens tanto mais quanto menores forem a escala e a dinâmica económica da região insular.

Também a excentricidade geográfica da região insular face aos grandes eixos de circulação marítima e o respetivo nível de integração nas cadeias logísticas internacionais refletem-se em custos acrescidos às economias insulares.

Este conjunto de condicionamentos restringe de algum modo a competitividade potencial destas regiões ao privá-las dos benefícios da inserção em grandes mercados.

A minimização das consequências desta realidade passa obrigatoriamente por melhorar a proficiência do transporte marítimo. Neste âmbito assumem importância destacada as condições que afetam a eficiência e o desempenho do porto ou portos insulares, designadamente as características operativas das infraestruturas portuárias, a funcionalidade dos seus equipamentos e instalações, a atratividade para conquistar novas linhas regulares de ligação aos continentes e, não menos importante, a qualidade da sua gestão (pública ou privada) e das opções da governação (níveis de investimento público, de subsidiação e de concessão de serviços/atividades).

No caso da RAM, diversas melhorias têm vindo a ser concretizadas ao longo dos últimos anos, desde o aumento da taxa de contentorização das mercadorias para um nível muito elevado, até à construção de um porto especialmente vocacionado para o comércio, passando por plataformas logísticas e disponibilização de navios modernos.

Entre outros, cabe ao PIETRAM analisar e diagnosticar o contexto do transporte marítimo na RAM, quer de mercadorias quer de passageiros, e procurar identificar oportunidades de melhoria e otimização de processos espelhadas em medidas e ações específicas, mas orientadas globalmente dos pontos de vista estratégico e de integração consensualizada nas estruturas socioeconómica e territorial da Região.

## 6.2. INFRAESTRUTURAS PORTUÁRIAS DE SUPORTE AO TRANSPORTE DE MERCADORIAS E DE PASSAGEIROS NA RAM

### 6.2.1. Enquadramento e localização

O Porto do Funchal, a par do Porto do Caniçal, são as duas grandes infraestruturas portuárias do arquipélago. É através destes dois portos que a Região estabelece ligações marítimas com o exterior.

A configuração, as infraestruturas, os equipamentos e os serviços que caracterizam hoje os Portos do Funchal e do Caniçal são em grande parte o resultado da implementação e concretização dos respetivos Planos Diretores Portuários, instrumentos de planeamento e gestão das áreas de jurisdição portuária do maior interesse para a programação de investimentos estratégicos na área portuária e articulação com o espaço costeiro adjacente.

O Plano Diretor do **Porto do Caniçal** data de 2004 tendo o porto comercial com todas as suas valências entrado em operação no ano de 2005. As obras de construção do porto comercial do Caniçal iniciaram-se em 1990, tendo como objetivo primeiro a instalação de um terminal de apoio à Zona Franca Industrial da Madeira.

A envolvente do porto do Caniçal constitui hoje uma importante plataforma logística para a Região nela se tendo instalado diversos serviços, indústrias e a armazenagem de combustíveis, cereais e cimento.

O Plano Diretor do **Porto do Funchal** foi elaborado em 2005 e revisto em 2012 na sequência da tragédia de fevereiro de 2010 que alterou a fisiografia da frente de mar do Funchal e conduziu a reajustamentos nas intervenções inicialmente previstas.

Este Plano teve como principal objetivo reordenar as atividades portuárias promovendo a deslocalização progressiva da atividade comercial (movimento de mercadorias) para o porto do Caniçal e a especialização do Porto do Funchal em porto turístico, melhorando as condições de acolhimento de navios de cruzeiro e de mega-iates, e de tráfego passageiros e automóveis, para além do tradicional apoio à náutica de recreio e atividade marítimo-turística.

Por concretizar no Porto do Funchal encontra-se o prolongamento do Molhe da Pontinha na ordem de 400 a 500 m que se destina a criar um novo cais para navios de cruzeiro no seu intradorso e a proporcionar mais abrigo ao cais 7.

Entre os portos do Funchal e do Caniçal, no concelho de Santa Cruz, localiza-se o **Terminal do Porto Novo**, Infraestrutura acostável destinada à descarga de inertes dragados na costa sul da Ilha da Madeira cuja construção data de 1994. Este terminal está associado à Zona de Apoio Logístico do Porto Novo.

No limite poente do concelho do Funchal, na freguesia de S. Martinho, situa-se o **Terminal dos Socorridos**, infraestrutura marítima construída há cerca de 35 anos e que atualmente serve para descarga de cimento a granel, abastecendo a instalação fabril da Cimentos Madeira. O Terminal Cimenteiro dos Socorridos, com fundos a -8,0 metros (ZH), permite a acostagem de navios até 120 m de comprimento e calado máximo de 7 m. Até janeiro de 2015 este Terminal servia também para descarga de combustíveis tendo como cliente único a Central Térmica da Vitória, da Empresa de Eletricidade da Madeira.

Existe ainda na costa norte da Ilha da Madeira um pequeno porto, igualmente sob administração da APRAM. Trata-se do **Porto de Abrigo do Porto Moniz**, infraestrutura construída em 2004 que serve essencialmente a comunidade piscatória local e a náutica de recreio. Dispõe de fundos de serviço com cota suficiente para acolher pequenos navios embora tal muito raramente suceda.

Na Ilha do Porto Santo o porto local foi construído em meados da década de 80 do século passado. A elaboração do Plano Diretor do **Porto do Porto Santo** foi concluída mais tarde, em 2002.

Este Plano teve como objetivo delimitar as áreas funcionais do porto e definir os princípios e regras de ocupação e uso da área portuária.

As intervenções previstas no Plano não estão ainda completamente concretizadas, destacando-se entre estas o prolongamento do molhe principal numa extensão de aproximadamente 100 metros. O prolongamento garantirá melhores condições de acessibilidade marítima, maior tranquilidade na bacia portuária e menor propensão para o assoreamento na zona da barra.

Na Figura 6.1 apresenta-se a localização das referidas infraestruturas portuárias da RAM.

FIGURA 6.1 – LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS INFRAESTRUTURAS PORTUÁRIAS DA RAM



### 6.2.2. Estudos antecedentes mais relevantes

Um dos estudos recentes mais relevantes na área portuária da RAM, foi o “Estudo de Viabilidade Económica e Financeira do Desenvolvimento e Modernização das Infraestruturas Portuárias da RAM”. O Estudo foi elaborado pela APRAM, em 2002, e incluiu o diagnóstico dos três portos comerciais principais – Funchal,

Porto Santo e Caniçal e dos terminais especializados – Terminal de Combustíveis da Praia Formosa, Terminal Cimenteiro dos Socorridos e Terminal de Inertes do Porto Novo.

Neste estudo era já apontada, face à vocação comprovada do Porto do Funchal para o turismo, a conveniência em deslocar o movimento comercial de mercadorias do Porto do Funchal para o Porto do Caniçal, com a vantagem concomitante de potenciar a rentabilização dos investimentos já realizados na Zona Franca Industrial do Caniçal e ainda a conveniência de criar, na Região, uma Zona de Atividades Logísticas (ZAL).

O estudo estabeleceu um programa com as seguintes intervenções principais:

- **Funchal** – Construção de infraestruturas marítimas, reordenamento do porto e marina interior e reconversão dos cais comerciais para funções ligadas ao turismo;
- **Caniçal** – Prolongamento do molhe exterior de proteção e extensão de cais e terraplenos, para o movimento de contentores, granéis, e cargas convencionais;
- **Porto Santo** – Construção de molhe, quebra-mar e terraplenos, e modernização das infraestruturas e edifícios para o tráfego turístico e comercial;
- **Porto Novo** – Ampliação do atual terminal de inertes e construção, numa área adjacente com cerca de 10 ha, de uma Zona de Apoio Logístico, que constituirá a primeira da Região.

Estas orientações estavam patentes no “**Plano de Desenvolvimento Económico e Social da Região Autónoma da Madeira para 2000-2006**”, no que diz respeito às principais intervenções portuárias: “Prosseguir os investimentos em infraestruturas portuárias no Caniçal (para movimentação de mercadorias e apoio às pescas), de modo a conferir-lhes melhores condições de operacionalidade e os requisitos necessários a uma prestação de serviços de qualidade; vocacionar o Porto do Funchal como um porto de destino de cruzeiros e criar condições para a dinamização da atividade marítima de lazer, nomeadamente no que respeita à náutica de recreio, náutica desportiva e para o desenvolvimento de zonas balneares”.

Por outro lado, o **Plano de Ordenamento Turístico de 2000 e a sua atualização em 2014**, valorizam igualmente o Porto do Funchal como área de excelência para cruzeiros, atividades marítimo-turísticas e atividades náuticas de recreio, dando ênfase à criação de uma imagem de marca como “Porto de Mar” do Atlântico Norte.

No início da primeira década de 2000 foram elaborados pela APRAM os Planos Diretores dos Portos do Funchal, do Caniçal e do Porto Santo.

O “**Plano Diretor do Porto do Funchal**” propõe a implementação de uma reformulação funcional do Porto do Funchal que obedece, basicamente, às intenções definidas pelo Governo Regional no “Plano de Desenvolvimento Económico e Social da Região Autónoma da Madeira 2000-2006”, em que o aspeto mais relevante no objetivo de renovação da Zona Norte é o termo de utilização da plataforma como parque de contentores e a transferência de cargas para o Porto do Caniçal, qualificando-se o Terminal Sul como frente de acostagem de cruzeiros.

Contudo, aquela medida, fundamental num quadro de reconversão estrutural de funções portuárias, deveria ser acompanhada de outras tendentes a libertar e requalificar a Plataforma Norte, das quais se destacam:

- A requalificação do Cais Norte;
- A transferência de atividades ligadas à pesca para outro porto;
- A criação de novas instalações para a Gare Marítima.

Na sequência da criação do depósito de inertes imediatamente a nascente do cais da cidade até à zona da foz das ribeiras de Santa Luzia e de João Gomes, com os materiais sedimentares que foram carreados para a zona baixa da cidade do Funchal nas cheias excecionais que ocorreram em 2010, foi decidido superiormente promover o seu aproveitamento e valorização no âmbito do desenvolvimento do porto e da cidade do Funchal.

Estas obras de valorização e desenvolvimento da cidade e do porto encontram-se, na sua maioria, realizadas, destacando-se, na vertente portuária, a construção do novo cais para navios de cruzeiro e a criação de uma doca destinada às embarcações marítimo-turísticas e mega-iates, ficando por concretizar o prolongamento do Molhe da Pontinha em cerca de 400 a 500 m, com cais interior, e sem o qual fica muito reduzida a operacionalidade do novo cais de cruzeiros.

Está concretizado um dos objetivos centrais de transferência da totalidade do tráfego comercial para o porto do Caniçal.

No entanto, o objetivo de transferência das atividades ligadas à pesca para outro porto, é agora contrariado no “**Programa do XII Governo Regional da Madeira**”, o qual, no setor das pescas, propõe a permanência do principal porto de pesca da Região no Funchal definindo como orientações estratégicas:

- A reabilitação da lota do Funchal e edifícios conexos, com uma visão focada na nova tipologia envolvente e com presença turística;
- O investimento no reperfilamento do Porto do Caniçal melhorando o ajustamento às operações de embarque e de desembarque do pescado;
- A reconstrução da lota do Porto Moniz;
- Criação de uma lota ambulante com equipamentos adequados de transporte e de conservação de pescado.

A construção do Porto do Caniçal teve início em 1990, com o objetivo da construção de um terminal de apoio à Zona Franca Industrial. Inicialmente, o Porto do Caniçal estava vocacionado para a operação de contentores e para a atividade da pesca, dispondo de duas áreas principais, cada uma delas especializada nestes tipos de carga.

Com o decorrer dos anos, os objetivos definidos para o porto foram sendo alterados, no sentido de permitir a transferência para o mesmo de uma parte significativa do atual movimento do Porto do Funchal. No “Plano de Desenvolvimento Económico e Social 2000-2006”, o Governo Regional decidiu deslocar para o Caniçal toda a atividade comercial do Porto do Funchal.

O “**Plano Diretor do Porto do Caniçal**” integra as análises e as propostas que constam no “Plano Diretor do Porto do Funchal” e no “Plano Operacional do Porto do Caniçal”.

Assim, o Porto do Funchal, que desempenhou o papel de maior porto de cargas da Madeira, reservou-se para a sua vocação turística, passando o Porto do Caniçal a principal infraestrutura de movimentação portuária para as cargas comerciais destinadas e/ou geradas na Ilha da Madeira.

O essencial do conceito estruturante do “**Plano Diretor do Porto do Caniçal**” reside na adaptação do porto a principal porto de carga da Região, com a separação completa da atividade pesqueira e a separação da Zona Franca Industrial do complexo portuário.

Uma terceira área de atividade, separada da gestão do porto comercial e com implantação diferenciada, localizada a nascente, é a parte operacional de abastecimento e tancagem de combustíveis.

Assim, no “Plano Diretor do Porto do Caniçal” apenas se consideraram cenários para zonas limitadas do porto, mais precisamente as áreas ocupadas pelo Estaleiro Naval e pelo Parque de Contentores, tendo sido encaradas alternativas, nas quais se considera a reconversão parcial ou total da área de terrapleno do Estaleiro Naval para Parque de Contentores.

No “**Plano Diretor do Porto do Porto Santo**” não se preveem alterações significativas para os tráfegos e infraestruturas. Contudo a análise das condições de operacionalidade das diversas áreas no interior da zona portuária, recomendou o prolongamento do Molhe Principal, numa extensão de 100 m, o que até hoje não se concretizou.

Do ponto de vista operacional, o Plano recomenda que o cais 1, no intradorso do molhe principal, tenha dois troços especializados:

- O posto interior para Ro/Ro e passageiros inter-ilhas;
- O posto exterior para a receção de navios de cruzeiro;
- O Cais 2, no intradorso do contra molhe, dedicado exclusivamente à carga geral.

### **6.2.3. Caraterização da situação atual das infraestruturas portuárias dos setores de mercadorias e passageiros**

#### 6.2.3.1. Porto do Funchal

Enunciam-se a seguir as principais caraterísticas das infraestruturas acostáveis que servem o setor portuário de cruzeiros e passageiros do Funchal.

A sul, no intradorso do Molhe da Pontinha:

##### Cais 1

Inclui rampa Ro/Ro e destina-se a servir o tráfego de ferries:

- Comprimento total do cais – 150 m;
- Profundidade da bacia de acostagem;
- 60 m com fundos entre (-6,0 m) ZH e (-8,0 m)ZH;
- 90 m com fundos entre (-3,0 m) ZH e (-6,0 m)ZH.

##### Cais 2

Destina-se a servir navios de cruzeiro:

- Comprimento total do cais – 425 m;
- Profundidade da bacia de acostagem (-9,0 m) ZH.

##### Cais 3

Destina-se a servir navios de cruzeiro:

- Comprimento total do cais – 347 m;
- Profundidade da bacia de acostagem (-10,0 m) ZH.

A norte, a nascente das instalações do setor de pesca:

### Cais 6

Destina-se a servir navios de cruzeiro e encontra-se atualmente em início de obras de requalificação, com as seguintes características:

- Comprimento total do cais – 260 m;
- Profundidade da bacia de acostagem (-7,5 m) ZH.

### Cais 7 ou Novo Cais de Cruzeiros

Destina-se a servir navios de cruzeiro. Este cais resultou das últimas intervenções na zona de proteção marítima do aterro criado a nascente do cais da cidade, na sequência do temporal de 2010 e limita no seu interior uma área destinada ao estacionamento e operação das embarcações marítimo turísticas e megaiates.

A utilização deste cais, é condicionada pelo grau de abrigo proporcionado pelo Molhe da Pontinha o qual, com o comprimento atual, não cria condições de abrigo suficiente em toda a extensão do cais.

A utilização desta estrutura como cais acostável, sem condicionamentos, só será possível com um eventual prolongamento do Molhe da Pontinha em cerca de 400 a 500 m de extensão.

As características dimensionais do novo cais são:

- Comprimento total do cais – 363 m;
- Cota de fundação (-9,0 m) ZH.

### 6.2.3.2. Porto do Caniçal

O setor portuário comercial do Caniçal dispõe de um conjunto de infraestruturas acostáveis cujas características principais se apresentam a seguir:

A sul, no intradorso do molhe exterior:

#### Cais 1 ou Terminais de Granéis e Ro/Ro

Inclui rampa Ro/Ro e destina-se a servir o tráfego de granéis, com exceção dos combustíveis, e Ro/Ro

- Comprimento total do cais – 640 m;
- Profundidade da bacia de acostagem (-13,4 m) ZH.

O troço final deste cais, com 280 m de extensão, é também utilizado para estacionamento das embarcações de apoio a manobras com os navios e outras embarcações do trem naval do porto.

A norte, limitando o terraplano portuário:

#### Cais 2 ou Terminal Polivalente

Anteriormente designado terminal marítimo da Zona Franca, destina-se a servir navios de carga geral contentorizada e fracionada:

- Comprimento total do cais – 420 m;

- Profundidade da bacia de acostagem (-8,0 m) ZH.

#### Equipamento Portuário – Movimentação Vertical

- 1 Grua móvel Liebherr LHM 250 com capacidade para 64 ton a 20 m;
- 1 Grua móvel Gottwald HMK 170 E com capacidade para 63 ton a 21 m;
- 1 Grua móvel Gottwald HMK 260 E com capacidade para 100 ton a 20 m;
- 2 Gruas móveis Demag MC 600 Q com capacidade para 36 ton a 10 m cada;
- 1 Electroíman para descarga de 4/6 atados de ferro;
- 1 Colher para graneis eletromecânica com capacidade de 10 m<sup>3</sup>;
- 2 Máquinas de Sucção Vigan para Cereal;
- 1 Máquina Kovaco para Sucção de Cimento;
- 1 Tegão.

#### Equipamento Portuário – Movimentação Horizontal

- 7 Reach Steacker de 45 ton;
- 2 Kalmar Forklift de 32 ton;
- 1 Climax Forklift de 4.5 ton;
- 1 Garra hidráulica para movimentação de toros;
- 2 Pás carregadoras Volvo de 4.5 ton.;
- 1 Caterpillar Forklift de 4 ton.;
- 1 Trator DAF (para movimentação de trelas).

#### Terminal especializado para combustíveis

Constituído por um sistema de quadro de boias, localizado na bacia exterior a nascente do porto.

#### 6.2.3.3. Terminal Cimenteiro dos Socorridos

No limite poente do concelho do Funchal, na freguesia de S. Martinho, situa-se o **Terminal dos Socorridos**, infraestrutura marítima construída há cerca de 35 anos e que atualmente serve para descarga de cimento a granel, abastecendo a instalação fabril da Cimentos Madeira. O Terminal Cimenteiro dos Socorridos, com fundos a -8,0 metros (ZH), permite a acostagem de navios até 120 m de comprimento e calado máximo de 7 m. Até janeiro de 2015 este Terminal servia também para descarga de combustíveis tendo como cliente único a Central Térmica da Vitória, da Empresa de Eletricidade da Madeira.

#### 6.2.3.4. Porto do Porto Santo

As infraestruturas acostáveis do setor portuário comercial e de passageiros do Porto Santo é de seguida apresentado:

No intradorso do Molhe Principal:

##### Cais 1

Inclui rampa Ro/Ro e destina-se a servir o navio ferry inter-ilhas, navios de cruzeiro, navios de carga geral (contentorizada e faccionada), e combustíveis:

- Comprimento total do cais – 300 m;
- Profundidade da baía de acostagem – 200 m com fundos de (-7,0 m)ZH;
- 100 m com fundos de (-6,0 m) ZH.

Equipamento Portuário – Movimentação Horizontal

- 1 Kalmar Reach Steacker de 45 ton.;
- 1 Forklift Toyota de 2.5 ton.

Terminal especializado de cimentos

- Um posto de acostagem;
- Profundidade da bacia de acostagem (-6,0 m) ZH.

No intradorso do Contra Molhe:

#### Cais 2

Destina-se essencialmente à receção de navios de carga geral.

- Comprimento total do cais – 200 m;
- Profundidade da bacia de acostagem de (-3,0 m) ZH a (-7,0 m) ZH.

## **6.2.4. Operação portuária**

### **6.2.4.1. Considerações gerais**

A Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. (APRAM, S.A.) tem por objeto social a administração e gestão dos portos (Funchal, Caniçal e Porto Santo), terminais (Porto Novo, Praia Formosa, Socorridos), cais (Machico, Câmara de Lobos, Ribeira Brava, Calheta, Porto Moniz, Ponta do Sol, Santa Cruz, Madalena do Mar, Seixal, Porto da Cruz, Paul do Mar) e marinas (Funchal e Porto Santo) da RAM sob a sua área de jurisdição, visando a exploração económica, planeamento, construção, conservação e desenvolvimento. Compete-lhe, ainda, o exercício das competências e prerrogativas de autoridade portuária na RAM.

A autoridade portuária é exercida pela APRAM, a qual tem algumas responsabilidades de carácter operacional, designadamente, o serviço de pilotagem e amarração de navios e de conservação das infraestruturas portuárias.

O setor de transporte marítimo caracteriza-se pela existência de cinco transportadores/armadores principais de mercadorias – Box Lines, Transinsular, Portline, Empresa de Navegação Madeirense e Vieira & Silveira – que exploram ligações de transporte de contentores, carga geral e granéis entre o Continente (Lisboa e Leixões) e a Madeira (Caniçal) e um transportador de passageiros e carga (Porto Santo Line) que explora a ligação Funchal – Porto Santo.

Como operadores portuários estão licenciados pela APRAM: a OPM, Lda., para movimentação de carga nos portos principais; e, a Empresa de Trabalho Portuário – ETP, Lda., para recrutamento e seleção de trabalhadores temporários, para trabalhos nos portos principais.

O serviço público de transporte regular de passageiros e mercadorias por via marítima entre a Madeira e o Porto Santo, é regulado por um contrato de concessão, celebrado entre o Governo Regional e a Porto Santo Line.

No quadro atual, o Porto do Caniçal funciona em regime livre, mediante a emissão de uma licença de operação portuária, estando franqueado à presença de qualquer operador que pretenda exercer atividade e cumpra os requisitos legais.

O terminal de combustíveis do Caniçal, exterior à bacia, constituído por um sistema de quadro de boias, é um terminal concessionado pela APRAM à empresa CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira.

O Terminal cimenteiro da Madeira (pontão) dos Socorridos é um terminal concessionado pela APRAM à empresa Cimentos Madeira Lda., destinada à descarga de cimento para os silos daquela empresa.

O Terminal Cimenteiro de Porto Santo é um entreposto cimenteiro licenciado pela APRAM, no Porto de Porto Santo, à empresa Cimentos Madeira, Lda., para descarga e movimentação de cimento a granel para silos daquela empresa.

Além das empresas referidas existe cerca de meia centena de outras empresas constituídas como agências de navegação e transitários que tratam dos aspetos logísticos relativos ao despacho administrativo e fiscal dos navios e das cargas entradas e saídas, e do seu transporte e armazenagem entre a origem e o destino. Em geral, são microempresas, mas, de acordo com a tendência de integração que desde há vários anos se verifica no subsector, existem algumas empresas que integram já todas ou quase todas as funções logísticas e que pertencem a grupos empresariais cujos domínios de atividade se estendem para além do transporte marítimo.

#### 6.2.4.2. Terminais especializados de combustíveis

##### Terminal de combustíveis do Caniçal – CLCM

O Terminal Marítimo de Combustíveis está situado no Porto do Caniçal, em área do domínio público, no “offshore” da jurisdição da APRAM, estando concessionado à CLCM – Companhia Logística dos Combustíveis da Madeira, S.A., em regime de uso privativo.

Associado ao terminal existe um Parque de Armazenagem de Combustíveis, situado na Zona Franca Industrial da Madeira e também operado pela CLCM – Companhia Logística dos Combustíveis da Madeira, S.A.

O terminal está vocacionado para a receção de navios-tanque com produtos petrolíferos que são armazenados no Parque de Combustíveis da CLCM – Companhia Logística dos Combustíveis da Madeira, S.A., no Caniçal.

Através do referido Parque, é efetuado o abastecimento de combustíveis petrolíferos à Ilha da Madeira. Merece particular destaque o abastecimento de combustíveis de aviação ao Aeroporto da Madeira, por Veículo Cisterna e o fornecimento de fuelóleo, por oleoduto, para produção de eletricidade, numa Central Elétrica, localizada na Zona Franca Industrial do Caniçal e por Veículo Cisterna para o fornecimento da Central Elétrica, localizada nos Socorridos – Funchal.

A área concessionada, envolvendo o quadrilátero definido pelas quatro boias e o espaço de passagem dos oleodutos submarinos, é de 17.708 m<sup>2</sup>.

##### GNL

O Gás Natural Liquefeito (GNL) que abastece a UAG (Unidade Autónoma de Armazenagem e Gaseificação) da Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. é carregado no Terminal de GNL de Sines, em Portugal

Continental, e transportado por rodovia até ao Porto de Lisboa para embarque e transporte marítimo, pelo Grupo Sousa, até ao Porto do Caniçal, numa cadeia logística que funciona como gasoduto virtual. Daqui é transportado por rodovia até às instalações da Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A., ocorrendo este transporte no período noturno.

O GNL é transportado desde Sines até à Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. em contentores-cisterna criogénicos intermodais de 40 pés, dispondo atualmente a GasLink de uma frota de 40 destes contentores-cisterna.

Até à data têm sido consumidos na Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A., em média, 100 contentores-cisterna criogénicos mensalmente.

A opção pelo GNL, na Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. levou à redução do consumo de fuelóleo e ao abandono do abastecimento da Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. através do Terminal Marítimo dos Socorridos, em fevereiro de 2015.

Em 2014, foram descarregados no Porto do Caniçal 16.619 ton de GNL em contentores-cisterna criogénicos, a que acrescem 237.000 ton. de combustíveis (entre gasolina, gasóleo, fuelóleo e gás butano – dados da APRAM).

Note-se que a zona costeira na envolvente da foz da ribeira dos Socorridos está classificada como reserva portuária pela APRAM.

#### 6.2.5. Infraestruturas portuárias de apoio à atividade marítimo-turística

Para além das principais infraestruturas portuárias da RAM existe um conjunto de portos secundários (pequenos portos, portos de recreio, marinas e cais) que têm apoiado o desenvolvimento da atividade marítimo-turística ou que, pelo menos, têm potencial para servir essa atividade.

Parte dessas infraestruturas está sob jurisdição e gestão da APRAM, enquanto outras estão concessionadas a associações ou ao município local, ou são privadas.

Destacam-se as seguintes infraestruturas portuárias de apoio à atividade marítimo-turística:

##### Concelho do Funchal

- **Marina do Funchal** – Dispõe de um cais acostável com os fundos da ordem de -4,0 m (ZH), destinado a iates e embarcações marítimo-turísticas, e de 260 postos de amarração. Construída em 1984, esta infraestrutura encontra-se sob gestão privada (Associação Marina do Funchal), tendo sido afetada significativamente pelo temporal de dezembro de 2013].
- **Doca para marítimo-turísticas** – Dispõe de um cais acostável com cerca de 200 m de comprimento e profundidade mínima de serviço de -3,50 m (ZH); a inaugurar em 2015.

##### Concelho de Câmara de Lobos

- **Cais de Câmara de Lobos** – Dispõe de um cais acostável de 45 m de comprimento, com fundos entre -3 m e -4 m (ZH) destinado a embarcações de pesca, marítimo-turísticas e de recreio. Encontra-se sob gestão da APRAM, tendo sido reabilitado em 2003.

#### Concelho da Ribeira Brava

- **Cais da Ribeira Brava** – Dispõe de dois pequenos cais acostáveis, com fundos até -6 m (ZH), tendo um 50 m de comprimento e outro 80 m de comprimento, ambos destinados a embarcações marítimo-turísticas, à descarga de inertes e algumas embarcações de pesca local. Encontra-se sob gestão da APRAM, tendo sido reabilitado e ampliado em 2001. Foi severamente afetado pelo temporal de dezembro de 2013.

#### Concelho da Calheta

- **Porto de Recreio da Calheta** – Dispõe de um cais acostável com cerca de 100 m de comprimento, com fundos cerca de -3,8 m (ZH), e oferece 339 postos de amarração para embarcações com comprimentos dos 6 aos 25 m. Sob gestão pública (Sociedade de Desenvolvimento da Ponta do Oeste, S.A.), foi construído em 2005, tendo sido afetado significativamente pelo temporal de dezembro de 2013.
- **Porto do Paul do Mar** – Dispõe de um molhe de abrigo com 168,6 m de comprimento, fundos entre -1m e -4 m ZH. O cais serve a pesca artesanal e lúdica e atividades radicais, estando sob gestão da APRAM. A construção do molhe atual data de 2004, tendo sido este porto afetado significativamente pelo temporal de dezembro de 2013.

#### Concelho de Porto Moniz

- **Porto de Abrigo de Porto Moniz** – Dispõe de um molhe de abrigo com um cais no intradorso com cerca de 130 m de comprimento e fundos até -8 m (ZH), e de um heliporto com diâmetro de 24 m. O cais serve a pesca artesanal e lúdica e a náutica de recreio. Encontra-se sob gestão da APRAM, tendo o molhe sido construído em 2004.
- **Cais do Seixal** – Dispõe de um molhe de abrigo com um cais no intradorso com cerca de 90 m de comprimento e fundos entre -2,3 m e -3,3 m (ZH). O cais serve a pesca artesanal e lúdica e a náutica de recreio. Encontra-se sob gestão da APRAM, tendo o molhe sido construído em 2004.

#### Concelho de Machico

- **Marina da Quinta do Lorde** – A marina é constituída por um molhe quebra-mar com 315 m de comprimento e um contra molhe com 40 m de comprimento. Disponibiliza 264 postos de acostagem capazes de receber embarcações até 45 m de comprimento. Sob gestão privada, esta marina foi construída em 2002, tendo sido afetada significativamente pelo temporal de dezembro de 2013.
- **Porto de Recreio de Machico** – Dispõe 70 postos de acostagem para embarcações dos 4 a 25 metros de comprimento; sob gestão da APRAM; construída em 2005. [severamente afetado com o temporal de dezembro de 2013]

#### Concelho de Santa Cruz

- **Porto de Recreio de Santa Cruz** – Dispõe até 60 postos de acostagem para embarcações dos 4 a 20 m de comprimento. Sob gestão da Câmara Municipal de Santa Cruz, este porto foi construído em 2006, tendo sido severamente afetado pelo temporal de dezembro de 2013.

#### Concelho do Porto do Santo

- **Marina do Porto Santo** – Dispõe de 140 postos de acostagem para embarcações dos 4 a 15 m de comprimento. Sob gestão privada, foi construída em 2002 e sujeita a obras de beneficiação em 2012.

Na Figura 6.2 apresenta-se a localização das infraestruturas de apoio à atividade marítimo-turística.

FIGURA 6.2 – LOCALIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS DE APOIO À ATIVIDADE MARÍTIMO-TURÍSTICA



O prolongado temporal que se registou em dezembro de 2013 danificou severamente os Portos de Recreio de Santa Cruz e de Machico e o Cais da Ribeira Brava, tendo igualmente provocado danos significativos no Porto de Recreio da Calheta, Marina da Quinta do Lorde, Marina do Funchal e Porto do Paul do mar.

As figuras seguintes ilustram alguns dos danos causados pelo temporal de dezembro de 2013 naquelas infraestruturas portuárias.

FIGURA 6.3 – PORTO DE MACHICO – FISSURAMENTO DO MURO CORTINA E CAIS EM DIVERSOS PONTOS E DESTRUIÇÃO DOS PASSADIÇOS FLUTUANTES E FINGERS



Fonte: Consulmar

**FIGURA 6.4 – PORTO DE RECREIO DE SANTA CRUZ – FISSURAMENTO DO MURO CORTINA E CAIS EM DIVERSOS PONTOS E DESTRUIÇÃO DOS PASSADIÇOS FLUTUANTES**



Fonte: Consulmar

**FIGURA 6.5 – PORTO DA RIBEIRA BRAVA – COLAPSO DO MURO CORTINA**



Fonte: Consulmar

### **6.3. CAPACIDADE DA OFERTA PORTUÁRIA**

#### **6.3.1. Considerações gerais**

Pelo Porto do Caniçal (incluindo o terminal de combustíveis concessionado à CLCM – Companhia Logística dos Combustíveis da Madeira, S.A., situado na bacia exterior do porto), passam cerca de 90% do total de mercadorias transportadas por via marítima. Se a este porto se juntar o Terminal dos Socorridos, então o peso relativo destes dois portos sobe para cerca de 98% do total do tráfego marítimo de mercadorias da RAM, incluindo o transporte inter-ilhas entre a Madeira e Porto Santo.

Assim, a análise da capacidade de oferta portuária para o transporte marítimo de mercadorias disponível na RAM irá centrar-se no Porto do Caniçal, pela extrema relevância que representa no conjunto do sistema portuário da Região.

A avaliação da capacidade de oferta dos diversos terminais de mercadorias em análise no Porto do Caniçal tem como principal interesse obter uma estimativa aproximada da capacidade de oferta global já instalada, para as principais componentes do tráfego que já atualmente utilizam este porto.

A metodologia que se propõe utilizar para a avaliação da capacidade instalada nos diferentes terminais é idêntica àquela que foi utilizada recentemente no “Plano Nacional Marítimo Portuário” (PNMP), que é um plano setorial que tem por objeto o ordenamento do Sistema Portuário Comercial do Continente (SPCC)<sup>67</sup>. Esta metodologia baseia-se em critérios de dimensionamento universalmente utilizados, tendo por base as condicionantes físicas das infraestruturas portuárias de cada terminal e um nível de investimento aceitável em equipamentos e outros meios humanos e materiais, utilizando-se os indicadores de desempenho disponíveis e outros internacionalmente recomendados para casos análogos.

Para o efeito, na impossibilidade de obtenção de dados rigorosos e atuais sobre a exploração dos diferentes terminais licenciados ou concessionados e como base de trabalho, tiveram-se em conta os principais indicadores de desempenho constantes do “Plano Operacional do Porto do Caniçal”, da APRAM, de 2003, elaborado aquando da realização do “Plano Diretor do Porto do Caniçal”.

No Anexo II apresenta-se uma análise detalhada da avaliação da capacidade de oferta portuária para o transporte marítimo de mercadorias na RAM, centrada no Porto do Caniçal.

A capacidade de oferta, no que diz respeito à receção de navios de cruzeiro turísticos, no Porto do Funchal, foi avaliada no estudo de revisão do “Plano Diretor do Porto do Funchal”, elaborado para a APRAM, em 2012.

### **6.3.2. Avaliação da capacidade para o transporte de mercadorias**

Nos quadros seguintes apresentam-se os resultados da avaliação da capacidade para o Porto do Caniçal, para o horizonte 2020, que é o horizonte fixado para o presente estudo.

Nesta avaliação foi seguida a metodologia atrás enunciada, cuja descrição consta do Anexo II ao presente documento.

<sup>67</sup> O PNMP foi elaborado para o IPTM e Associação dos Portos de Portugal (APP), em 2011, por um Consórcio liderado pela Consulmar.



**QUADRO 6.1– PORTO DO CANIÇAL – CAPACIDADE PORTUÁRIA – TERMINAL POLIVALENTE ( CONTENTORES) – ANO 2020**

Avaliação da Capacidade do Cais	Unidades	NGC	CPH	CUR	HPD	DPA	BOF	CEF	TCF	Terminal Polivalente (Cais 2) 420 m (-8m) ZH
<b>Terminal Polivalente (Cais 2)</b>	TEU/ano	2	18	0,80	14	304	0,65	1,00	1,65	131.459

Avaliação da Capacidade do Cais	Unidades	L	H	W	DPA	D	F			Terminal Polivalente (Cais 2) 3,0 ha
<b>Terminal Polivalente (Cais 2)</b>	TEU/ano	450	3	0,80	365	3,5	1,10			102.390

**Capacidade de tráfego dos cais**  $(C/Q) = NGC \times CPH \times CUR \times HPD \times DPA \times BOF \times CEF \times TCF$  (TEU/ano)

em que:

- NGC = Nº de pórticos de cais
- CPH = Produtividade dos pórticos, em movimentos/h
- CUR = Taxa de utilização efectiva dos pórticos
- HPD = Nº de horas de trabalho/dia
- DPA = Nº de dias de trabalho/ano
- BOF = Factor de ocupação de cais
- CEF = Factor de eficiência dos pórticos
- TCF = Relação TEU por contentor (movimento)

**Capacidade de tráfego do parque**

$$(C/Y) = \frac{L \times H \times W \times DPA}{D \times F} \text{ (TEU/ano)}$$

em que:

- L = Nº de TGS
- H = Altura média de empilhamento
- W = Factor de empilhamento
- DPA = Nº de dias de trabalho/ano
- F = Factor de ponta
- D = Tempo de rotação dos contentores, em dias

QUADRO 6.2 – PORTO DO CANIÇAL – CAPACIDADE PORTUÁRIA – TERMINAL POLIVALENTE (CARGA GERAL FRACIONADA) – ANO 2020

Avaliação da Capacidade do Cais	Unidades	NB	NG	TGH	CUR	HPD	DPA	BOF	Terminal Polivalente (Cais 2) 420 m (-8m) ZH
Terminal Polivalente (Cais 2)	Ton/ano	1	1	150	0,8	14	304	0,40	204.288

**Capacidade de tráfego dos cais** = NB x NG x TGH x CUR x HPD x DPA x BOF (ton/ano)

em que:

- NB = Nº de Postos de Acostagem efectivos do Terminal (ou grupo)
- NG = Nº médio de Ternos por navio
- TGH = Produtividade das gruas/ternos, em ton/terno\*hora
- CUR = Taxa de utilização efectiva das gruas
- HPD = Horas de trabalho por dia
- DPA = Dias de trabalho por ano
- BOF = Factor de ocupação (ou utilização) de cais

QUADRO 6.3 – PORTO DO CANIÇAL – CAPACIDADE PORTUÁRIA – TERMINAL DE GRANÉIS E RO-RO (TERMINAL DE GRANÉIS SÓLIDOS) – ANO 2020

Avaliação da Capacidade do Cais	Unidades	NB	NG	TGH	CUR	HPD	DPA	BOF	Terminal de Granéis sólidos (Cais1) 180 m (-13,4m) ZH
Terminal de Granéis Sólidos (Cais 1)	Ton/ano	1	1	200	0,8	14	304	0,50	340.480

**Capacidade de tráfego dos cais** = NB x NG x TGH x CUR x HPD x DPA x BOF (ton/ano)

em que:

- NB = Nº de Postos de Acostagem efectivos do Terminal (ou grupo)
- NG = Nº médio de Ternos por navio
- TGH = Produtividade das gruas/ternos, em ton/terno\*hora
- CUR = Taxa de utilização efectiva das gruas
- HPD = Horas de trabalho por dia
- DPA = Dias de trabalho por ano
- BOF = Factor de ocupação (ou utilização) de cais

**QUADRO 6.4 – PORTO DO CANIÇAL – CAPACIDADE PORTUÁRIA – TERMINAL DE GRANÉIS E RO-RO (TERMINAL RO-RO) – ANO 2020**

Avaliação da Capacidade do Cais	Unidades	NB	NRR	VPH	RUR	HPD	DPA	BOF	TVF	Terminal Ro-RO (Cais 1) 180 m (-13,4m) ZH
Terminal Ro-Ro (Cais 1)	TEU/ano	1	1	30	0,80	14	304	0,40	1,00	40.858

Avaliação da Capacidade do Cais	Unidades				L	DPA	D	F	TVF	Terminal Ro-RO (Cais 1) 0,5 ha
Terminal Ro-Ro (Cais 1)	TEU/ano				50	365	3,5	1,10	1,00	4.740

**Capacidade de tráfego dos cais**

$(C/Q) = NB \times NRR \times VPH \times RUR \times HPD \times DPA \times BOF \times TVF$  (TEU/Ton por ano)

em que:

- NB = Nº de Postos de Acostagem efectivos do Terminal (ou grupo)
- NRR = Nº de rampas por navio
- VPH = Produtividade das rampas do navio, em movimentos (veículos)
- RUR = Taxa de utilização efectiva das rampas
- HPD = Nº de horas de trabalho/dia
- DPA = Nº de dias de trabalho/ano
- BOF = Factor de ocupação de cais
- TVF = Relação TEU/Ton por veículo (movimento)

**Capacidade de tráfego do parque**

$(C/Y) = \frac{L \times DPA}{D \times F} \times TVF$  (TEU/Ton por ano)

em que:

- L = Nº de Lugares de estacionamento
- DPA = Nº de dias de trabalho/ano
- F = Factor de ponta
- D = Tempo de rotação dos veículos (contentores), em dias
- TVF = Relação TEU/Ton por veículo (movimento)

QUADRO 6.5 – PORTO DO CANIÇAL – CAPACIDADE PORTUÁRIA – TERMINAL DE GRANÉIS LÍQUIDOS – ANO 2020

Avaliação da Capacidade do Cais	Unidades	PC	CUR	HPD	DPA	BOF	Quadra de Boias no exterior do porto (-30m)ZH
Quadra de Boias	ton/h	250	0,7	24	304	0,4	510.720

$$\text{Capacidade de tráfego dos cais} = PC \times CUR \times HPD \times DPA \times BOF$$

em que:

- PC = Capacidade média de bombagem, em ton/hora
- CUR = Taxa de utilização efectiva dos pontos de bombagem
- HPD = Horas de trabalho por dia
- DPA = Dias de trabalho por ano
- BOF = Factor de ocupação (ou utilização) do cais/posto de amarração

### 6.3.3. Avaliação da capacidade para receção de navios de cruzeiro

A avaliação da capacidade de oferta, no que diz respeito à receção de navios de cruzeiro turísticos, no Porto do Funchal, foi avaliada no estudo de revisão do “Plano Diretor do Porto do Funchal”, elaborado para a APRAM, em 2012, admitindo como pressupostos de base, para os meses de maior movimento desta atividade (março, abril, novembro e dezembro), os seguintes:

- A taxa de ocupação máxima dos Cais n.º 2 e 3 será da ordem de 22 navios/posto x mês;
- A taxa de ocupação máxima por navios de cruzeiro do Cais n.º 6 será da ordem de 11 navios/mês;
- A taxa de ocupação máxima por navios de cruzeiro do designado “Novo Cais de Cruzeiros” será da ordem de 10 navios/mês (hipótese pessimista<sup>68</sup>), enquanto não se proceder ao prolongamento do Molhe da Pontinha, passando a ser de 20 navios/mês após o prolongamento deste molhe;
- O prolongamento do Molhe da Pontinha permitirá a criação de um novo posto de acostagem no seu intradorso, o qual terá uma taxa de ocupação máxima da ordem de 20 navios/mês.

No horizonte do presente estudo – ano de 2020 –, apenas se poderá contar com o funcionamento em pleno dos Cais n.º 2 e 3, do Cais n.º 6, reconfigurado e aprofundado e do Cais n.º 7, designado por “Novo Cais de Cruzeiros”.

Assim, constata-se que a capacidade máxima instalada para receção de navios de cruzeiro no Porto do Funchal, nos meses de maior procura, é de 65 navios /mês.

### 6.3.4. Taxa de utilização da capacidade disponível

#### 6.3.4.1. Taxa de utilização para o transporte de mercadorias

A taxa de utilização da capacidade disponível traduz a relação percentual entre o tráfego que solicita cada um dos terminais e a respetiva capacidade que foi atrás avaliada, para o horizonte 2020.

Tendo em conta os critérios que foram seguidos na avaliação da capacidade, a taxa de utilização de 100% de um terminal deverá ser a meta a atingir e corresponde à utilização ótima desse terminal, para a qual foram dimensionados todos os investimentos, quer em infraestruturas portuárias quer em equipamentos. As margens de segurança que impedem a deterioração da qualidade de serviço e o agravamento dos tempos de espera dos navios, estão já incluídas na fórmula utilizada na avaliação da capacidade, traduzidas por fatores corretivos, como sejam, fator de utilização/ocupação de cais, taxa de utilização efetiva dos pórticos/gruas, fator de ponta no tráfego de contentores (influenciando a capacidade do parque), entre outros.

Embora a meta a atingir por cada terminal seja uma taxa de utilização de 100%, isto não invalida a necessidade de se prepararem soluções alternativas (com antecedência adequada, não inferior a 5 anos) para fazer face a posteriores acréscimos de tráfego, tais como:

- Através da criação de novos terminais;

<sup>68</sup> Embora, de acordo com os estudos realizados, se preveja que no período de inverno o tempo de inoperacionalidade deste cais seja da ordem de 17%, para a presente análise considerou-se como hipótese pessimista que a taxa de utilização deste cais será de cerca de 50% da dos Cais n.º 2 e 3.

- Através da expansão dos terminais existentes;
- Por transferência de tráfegos para outros portos com capacidade excedentária.

No quadro seguinte apresentam-se os valores apurados para a taxa de utilização nos diversos terminais do Porto do Caniçal, no horizonte 2020, tendo em conta as previsões de tráfego avaliadas no subcapítulo 6.5.

**QUADRO 6.6 – TAXA DE UTILIZAÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA DO PORTO DO CANIÇAL (2020)**

Tipo de Carga		Capacidade	Movimento	Taxa de Utilização (%)
<b>Carga Geral</b>	(1000 ton)	1.679	861	51,3%
<b>Fracionada (*)</b>	(1000 ton)	204	44	21,6%
<b>Contentorizada (**)</b>	(1000 ton)	1.124	817	72,4%
	(1000 TEU)	131	95	72,5%
<b>Fracionada</b>	(1000 ton)	351		0,0%
	(1000 TEU)	41		0,0%
<b>Granéis Líquidos (***)</b>	(1000 ton)	511	336	65,8%
<b>Granéis Sólidos (****)</b>	(1000 ton)	340	139	40,9%
<b>Total</b>		2.530	1.336	52,8%

(\*) - O Porto do Caniçal movimenta cerca de 99% do total da carga fracionada da RAM

(\*\*) - O Porto do Caniçal movimenta cerca de 98% do total da carga contentorizada da RAM

(\*\*\*) - O Porto do Caniçal movimenta cerca de 96% do total dos granéis líquidos da RAM

(\*\*\*\*) - O Porto do Caniçal movimenta cerca de 60% do total dos granéis sólidos da RAM

Fonte: Estimativas Consulmar

Da análise do Quadro 6.6, verifica-se que no horizonte 2020:

- Globalmente, a taxa de utilização para o conjunto dos terminais do Porto do Caniçal é baixa, pouco superior a 50%, variando entre o valor mais baixo de 21,6%, na carga geral fracionada, e o valor mais elevado de 72,7%, na carga contentorizada, não contando com uma utilização praticamente nula do terminal *Ro-Ro*, por falta de procura, na situação atual e sem melhor perspetiva nos próximos 5 anos;
- Quando considerada separadamente, a capacidade para cada um dos três grandes tipos de carga (carga geral, granéis líquidos e granéis sólidos), não se registam situações próximas do limite de capacidade, sendo o caso mais desfavorável o dos granéis líquidos, com uma taxa de utilização de 65,8%;
- No entanto, na carga geral, embora globalmente o porto disponha de uma capacidade que assegura uma taxa de utilização baixa, próxima dos 50%, no caso da carga contentorizada a taxa sobe para perto dos 73% (que se pode considerar um limiar para que se inicie um processo de estudo de soluções de expansão da capacidade, quer no respeitante à movimentação no cais quer, muito especialmente, na capacidade do parque, cuja taxa de utilização atingirá cerca de 90% no horizonte 2020);
- As assimetrias entre as taxas de utilização para os diferentes tipos de carga que podem utilizar os cais que funcionam como terminais polivalentes/multiusos (Cais 1 e Cais 2) podem ser compensadas pela

polivalência desses cais, destacando-se, no Cais 2, a possibilidade de utilizar os três postos para contentores, em simultâneo, ou apenas 2 postos para contentores e o restante, alternadamente, para carga fraccionada ou granéis sólidos, consoante a pressão da procura;

- Não se verificam taxas de utilização no limiar da rotura (taxas superiores a 85%) em nenhum dos terminais marítimos do porto em análise.

Pode, assim, concluir-se que, no horizonte do estudo (ano de 2020), a oferta portuária disponível satisfaz plenamente a procura, não se identificando necessidades significativas de novas intervenções infraestruturais ou de dotação de equipamentos, para além dos trabalhos correntes de manutenção e beneficiação das obras marítimas e instalações portuárias terrestres existentes.

#### 6.3.4.2. Taxa de utilização para a receção de navios de cruzeiro

Para avaliar a taxa de utilização na receção de navios de cruzeiro, teve-se em conta a projeção da evolução das escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal, que se apresenta no Ponto 5.5.3 e feita para o mês de novembro, mês que sistematicamente regista a maior procura ao longo do ano, que aponta para previsões de 54 a 59 escalas nesse mês, segundo os cenários Base e Otimista, respetivamente, no horizonte 2020.

Uma vez que a capacidade máxima instalada foi avaliada em 65 navios por mês, pode concluir-se que esta capacidade será suficiente para dar resposta à procura expectável no horizonte do presente estudo (2020), embora a taxa de utilização possa atingir valores de 83 a 90%, consoante o Cenário admitido.

Valores da taxa de utilização da capacidade disponível desta ordem de grandeza recomendam, no entanto, que proximamente se iniciem estudos tendentes a identificar as melhores soluções técnico-económicas para futuras expansões, a médio prazo, que acrescentem capacidade de oferta ao Porto do Funchal para a receção de navios de cruzeiro.

## 6.4. DINÂMICAS DA PROCURA

### 6.4.1. Introdução

Para caracterizar as dinâmicas de procura do movimento portuário associado quer ao transporte marítimo de mercadorias quer ao tráfego marítimo de passageiros nos portos da RAM, procedeu-se ao tratamento dos dados anuais registados e disponibilizados pela APRAM.

Os períodos de análise dos dados disponíveis variam em função da temática e do porto, tendo-se procurado, sempre que possível, incluir períodos distintos de evolução do movimento portuário, i.e. o período ocorrido até sensivelmente 2004/2005, ligado a um ciclo económico de grande crescimento, o período posterior até cerca de 2008 associado à desaceleração da economia e, o período de contração económica iniciado em 2009 e acentuado com a implementação do “Programa de Ajustamento Económico e Financeiro” (PAEF) da RAM, a decorrer de 2012 a 2015.

Verifica-se que os fluxos de mercadorias e passageiros registados nos portos da RAM estão em grande parte relacionados com aqueles ciclos económicos, determinando, conseqüentemente, níveis diferenciados de procura dos serviços portuários.

Ao longo de todo o período analisado foram-se sucedendo alterações no funcionamento do sistema infraestrutural portuário de que resultaram claras melhorias na qualidade e segurança dos serviços prestados e com benefícios para o desempenho operacional das atividades portuárias na RAM.

Entre essas alterações destacam-se: (i) a entrada em exploração do Porto do Caniçal durante o ano de 2005, com a transferência para este porto de praticamente toda a atividade de carga comercial (carga geral e carga contentorizada) antes realizada no Porto do Funchal; (ii) a especialização do porto do Funchal em porto turístico, com a melhoria das condições de acolhimento de navios de cruzeiro, de tráfego de passageiros e automóveis, para além do tradicional apoio à náutica de recreio e atividade marítimo-turística; e, (iii) a entrada em funcionamento do Terminal de Combustíveis da CLCM – Companhia Logística dos Combustíveis da Madeira, S.A., no Caniçal.

Os dados estatísticos disponíveis para análise, embora não exaustivos, bem como a informação disponibilizado pelas principais entidades interessadas, permitiram realizar uma caracterização consistente da procura traduzida em diversos indicadores de desempenho portuário que, de forma global, apresenta um retrato relativamente fiel da dinâmica do movimento portuário na RAM.

#### **6.4.2. Movimento de navios de cruzeiro**

O movimento de navios de cruzeiro turístico regista-se fundamentalmente no Porto do Funchal e de forma pouco expressiva no Porto do Porto Santo.

Ao longo dos últimos anos assiste-se a uma tendência geral de crescimento no número de escalas e de passageiros no Porto do Funchal. Todavia, nos anos de 2013 e 2014 verifica-se, relativamente a 2012, uma redução importante no número de escalas (-15%) e no número total de passageiros (-20%) – Quadro 6.7.

A redução verificada em 2013 no movimento de navios de cruzeiro que escalaram o Porto do Funchal parece estar em contraciclo com a tendência verificada noutros indicadores da atividade turística na Região como os “hóspedes entrados”, “total de hóspedes” e “dormidas” nos estabelecimentos hoteleiros nesse mesmo ano, que experimentou crescimentos de 9%, 8,8% e 9,3%, respetivamente.

Contudo, o número de escalas previstas/confirmadas para 2015 permitirá uma recuperação para valores da ordem de grandeza dos verificados em 2012. Para 2016 o número de escalas é ligeiramente mais reduzido mas que se explica pelo facto de existirem operadores que ainda não terão agendado escalar o Porto do Funchal.

Expressiva em 2013 e 2014 é igualmente a quebra verificada no número de passageiros embarcados e desembarcados no Porto do Funchal, parecendo revelar algum desinvestimento na promoção das operações de *turn around*, o que poderá explicar-se por razões meramente estratégicas (e.g. eventual dificuldade em rentabilizar os *fly-cruises*; criação de outros produtos turísticos mais rentáveis na região, etc.), ou por questões de mercado (concorrência de outros destinos com produtos semelhantes mas mais económicos).

Embora dois anos atípicos, caracterizados pela redução da atividade, não possam considerar-se representativo ou indicativo de tendência decrescente, não deixa de suscitar alguma apreensão. Com efeito, esta redução poderá estar associada à decisão dos operadores de navios de cruzeiro terem optado por (novos) destinos concorrenciais, eventualmente mais competitivos, uma vez que a nível global o setor continua em expansão. As obras que decorreram com maior intensidade naqueles anos no Porto do Funchal podem também ter contribuído para esta redução.

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTONOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

QUADRO 6.7 – NAVIOS DE CRUZEIRO TURÍSTICO NO PORTO DO FUNCHAL - EVOLUÇÃO E INDICADORES

Ano	N.º de escalas	Passageiros embarcados	Passageiros desembarcados	Passageiros em trânsito	N.º total de passageiros	Passageiros/Navio (média)	Estada média (h)	Comprimento médio (m)	Gross tonnage (GT) (média)	Deadweight tonnage (DWT) (média)	N.º de escalas VAR Anual	Total passageiros VAR Anual
1996	137	329	661	109.234	110.224	805	-	-	-	-	-	-
1997	125	452	401	94.538	95.391	763	-	-	-	-	-9%	-13%
1998	204	1.399	1.656	145.766	148.821	730	-	-	-	-	63%	56%
1999	204	4.342	3.445	144.387	152.174	746	-	-	-	-	0%	2%
2000	214	1.890	2.090	166.209	170.189	795	-	-	-	-	5%	12%
2001	214	2.724	3.261	182.701	188.686	882	-	-	-	-	0%	11%
2002	238	737	911	198.492	200.140	841	-	-	-	-	11%	6%
2003	251	774	1.147	231.383	233.304	929	-	-	-	-	5%	17%
2004	260	1.360	1.187	280.252	282.799	1.088	-	-	-	-	4%	21%
2005	265	2.333	2.178	300.262	304.773	1.150	-	-	-	-	2%	8%
2006	255	5.873	5.431	283.022	294.326	1.154	-	-	-	-	-4%	-3%
2007	259	6.101	5.905	325.415	337.421	1.303	-	-	-	-	2%	15%
2008	272	5.360	4.986	394.960	405.306	1.490	-	-	-	-	5%	20%
2009	277	5.188	5.200	425.433	435.821	1.573	-	-	-	-	2%	8%
2010	295	5.046	4.795	482.659	492.500	1.669	-	-	-	-	6%	13%
2011	303	7.978	7.854	524.348	540.180	1.783	13,4	244	67.872	11.039	3%	10%
2012	336	5.823	6.064	581.048	592.935	1.765	14,5	247	69.107	9.492	11%	10%
2013	286	2.032	2.229	471.565	475.826	1.664	14,4	239	64.256	9.839	-15%	-20%
2014	283	1.661	1.760	472.534	475.995	1.682	-	-	-	-	-1%	0%
2015	327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16%	-
2016	302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-8%	-
TMCA (1)	7,6%	-	-	-	12,0%	-	-	-	-	-	-	-
TMCA (2)	1,3%	-	-	-	6,2%	-	-	-	-	-	-	-

TCMA - Taxa de crescimento médio anual; (1) 1996-2005; (2) 2006-2014

Previstos

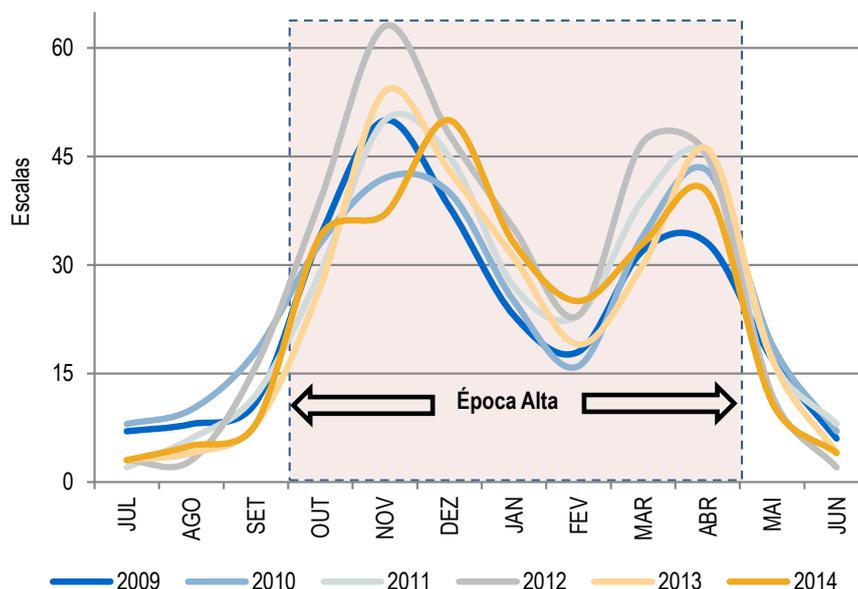
Fonte: Trabalho do Consultor a partir de dados de base da APRAM

Outra constatação que se regista é a tendência crescente do número de passageiros por navio ou escala, evidenciando que navios de cruzeiro de maior capacidade se têm tornado a referência, uma tendência que é, aliás, global. Evidencia também que o Porto do Funchal dispõe de condições logísticas e infraestruturais para acompanhar esta tendência.

No que respeita à estada média dos navios no Porto do Funchal verifica-se que estes permanecem acostados, em geral, cerca de 14 horas, um período de tempo razoável para os passageiros visitarem a cidade e a ilha.

O movimento de navios de cruzeiro turístico no Porto do Funchal apresenta outra característica marcante e importante – a sazonalidade da atividade (Figura 6.6).

FIGURA 6.6 – DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS ESCALAS DE NAVIOS DE CRUZEIRO NO PORTO DO FUNCHAL (2009-2014)



Fonte: APRAM

Com uma constância que se tem mantido ao longo dos anos, constata-se existirem ao longo do ciclo anual dois períodos distintos. Um período correspondente à época alta que decorre de outubro a abril (7 meses), com dois picos (abril e novembro), concentrando 85% das escalas anuais, e o período complementar, correspondente ao verão no hemisfério norte, em que se regista menor atividade. De facto, no período estival a maioria dos navios de cruzeiro estão posicionados no mediterrâneo e no báltico, ou na Escandinávia, época do ano em que esta região se torna atrativa para o turismo de cruzeiros.

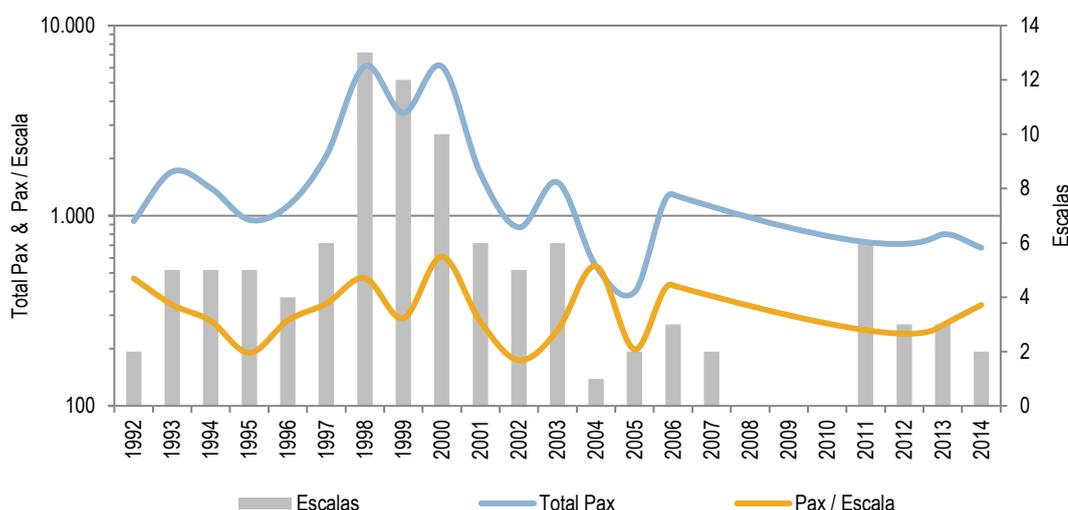
No que respeita à procura de postos de acostagem verifica-se que nos períodos do ano em que se regista maior número de escalas de navios de cruzeiro o Porto do Funchal não consegue acolher todos os navios sem os mesmos terem de esperar pela sua oportunidade para acostar.

Este constrangimento conduziu à decisão de se avançar com a construção de um novo cais (cais 7) para navios de cruzeiro, no lado norte da bacia portuária, junto à futura doca para as embarcações a exercer a atividade marítimo-turística, e à reabilitação do Cais Norte (cais 6), junto ao Edifício Multiusos, conforme consta das alterações ao “Plano Diretor do Porto do Funchal”, de 2012.

A concretização destas obras aumentará a capacidade do Porto do Funchal para acolher navios de cruzeiro, permitindo a acostagem em simultâneo de até 5 navios, contribuindo para potenciar e dinamizar o setor do turismo na Ilha da Madeira.

Na Ilha do Porto Santo a escala de navios de cruzeiro é atualmente residual em comparação com o Porto do Funchal. De facto, nos últimos 10 anos, excluindo 2008 a 2010, período em que nenhum navio de cruzeiro escalou o Porto Santo, a média anual de escalas é inferior a 3 navios (Figura 6.7).

**FIGURA 6.7 – EVOLUÇÃO DAS ESCALAS DE NAVIOS DE CRUZEIRO TURÍSTICO NO PORTO DO PORTO SANTO (1992-2014)**



Fonte: APRAM

Os navios de cruzeiro que escalam o Porto do Porto Santo são navios de menor dimensão, transportando, em média, cerca de 300 passageiros. O Porto Santo oferece, por conseguinte, um produto distinto do Funchal, ocupando um nicho próprio e apresentando uma grande margem de crescimento.

#### 6.4.3. Movimento do ferryboat da Naviera Armas no Porto do Funchal

A companhia Naviera Armas operou um navio ferryboat para transporte de passageiros e mercadorias (trailers e veículos) entre julho de 2006 e janeiro de 2012 fazendo escala no Porto do Funchal.

Nos três primeiros anos de operação (2006 a 2008) o navio estabeleceu ligação regular nos meses de verão entre os arquipélagos da Madeira (Porto do Funchal) e das Canárias (Las Palmas e Santa Cruz de Tenerife), tendo, contudo, em 2008 prolongado a atividade até final do ano.

Em 2009 entendeu a companhia justificar-se a aposta na criação de mais uma linha regular ligando a Madeira ao Porto de Portimão, no continente português, que na realidade era um aumento da extensão da linha anterior que passava a ligar Portimão às Canárias com escala no Porto do Funchal.

Esta linha, com duas escalas semanais no Funchal, uma em cada sentido, operou regularmente durante 3 anos (2009 a 2011), tendo transportado no total, incluindo os 3 primeiros anos (2006 a 2008) de ligação apenas entre a Madeira e as Canárias, 146.653 passageiros e 154.736 ton. de mercadoria.

Para assegurar a linha marítima regular Canárias-Madeira-Portimão a Naviera Armas disponibilizou um navio com capacidade para cerca de 1.000 passageiros e 1.500 ML + 300 autos de carga. Nos últimos 6 meses em

que operou disponibilizou o maior navio da companhia (Volcán de Tinamar), oferecendo uma capacidade de 1.500 passageiros e 1.850 ML + 300 autos de carga.

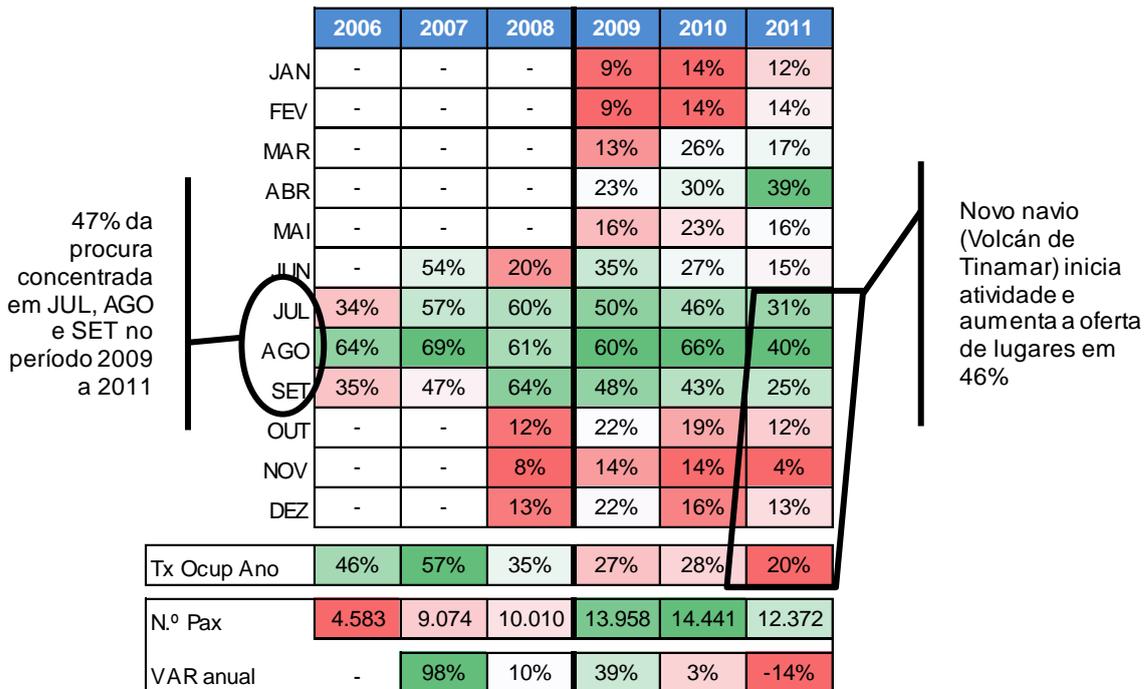
A iniciativa da Naviera Armas de ligar por ferry a Madeira às Canárias e, sobretudo, a Portimão, teve boa receptividade junto da comunidade madeirense e enquanto durou foi entendido como um projeto de sucesso. Nessa medida, o Governo Regional que tomou posse em abril de 2015 pondera, no seu Programa de Governo, restabelecer essa ligação nos seguintes termos: “Promover e incentivar o transporte marítimo de passageiros entre a Região e o continente português, analisando a possibilidade de combinar o transporte de passageiros com carga agregada”.

O abandono da linha regular Canárias-Funchal-Portimão criada pela companhia Naviera Armas foi justificado por razões económicas, assumindo a companhia ter tido um prejuízo com a sua exploração.

Ao longo dos anos em que operou o navio da Armas apresentou taxas de ocupação com variações importantes ao longo do ano e entre ligações. As taxas de ocupação mais elevadas ocorreram no período do verão e na ligação Funchal-Portimão. No último ano de operação o ferry registou taxas de ocupação anual de 20% na ligação Funchal-Canárias e de 32% na ligação Funchal-Portimão. Verificou-se uma redução da taxa de ocupação no último ano justificada em grande parte pela disponibilização de um navio de maior capacidade, pese embora o número de passageiro tenha sido também ligeiramente inferior (Figuras 6.8 e 6.9).

No que respeita ao transporte de mercadorias, importa salientar que apenas carga rodada (automóveis, camiões e trailers) pode ser transportada no *ferry*.

FIGURA 6.8 - TAXAS DE OCUPAÇÃO (PASSAGEIROS) DO FERRY NA LIGAÇÃO FUNCHAL - CANÁRIAS



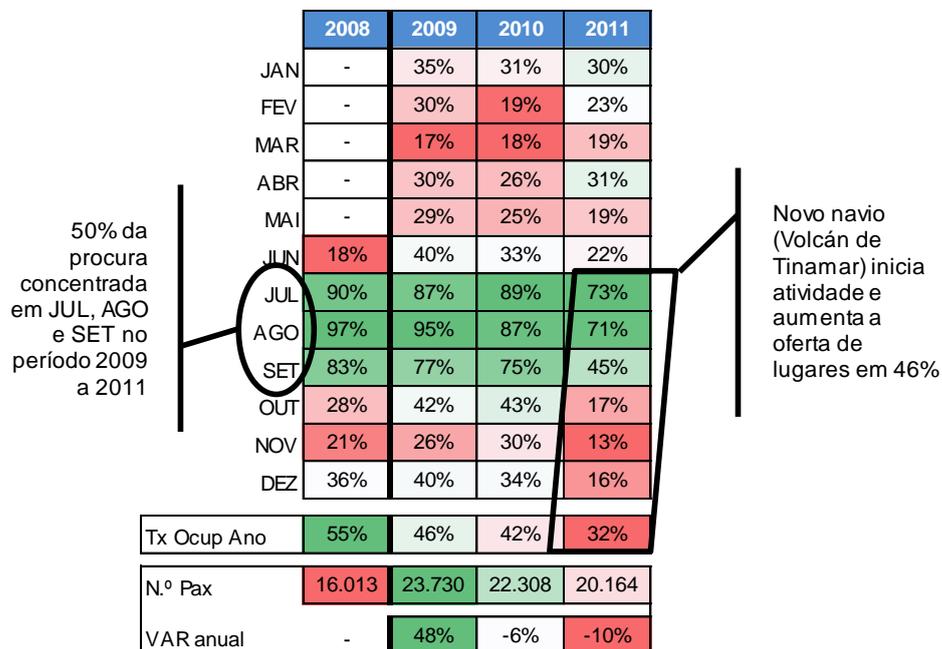
NOTA: em 2011, 44% das escalas efetuadas com navio de maior capacidade, oferta passa de 1000 para 1457 pax

Fonte: APRAM

Neste âmbito importa relevar o volume de mercadorias transportadas entre a Madeira e o continente português, através da ligação Funchal-Portimão, ao longo dos anos de 2009 a 2011, sob a forma de trailers,

em TEU (Figura 6.10). Neste período verificaram-se variações anuais com algum significado na carga transportada em TEU: 31% de 2009 para 2010; 30% de 2010 para 2011; e, 52% de 2009 para 2011.

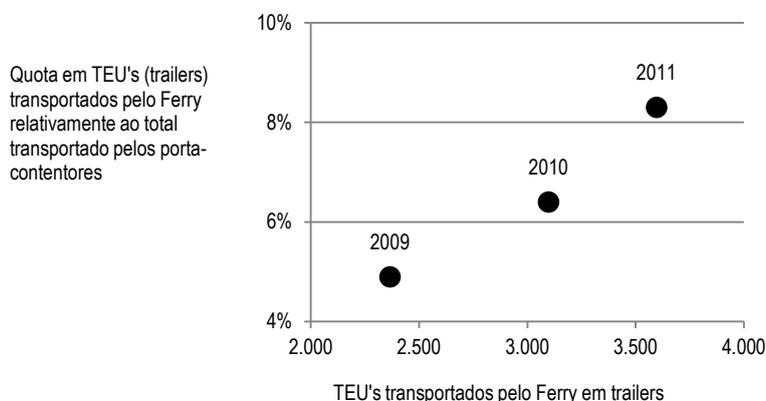
FIGURA 6.9 - TAXAS DE OCUPAÇÃO (PASSAGEIROS) DO FERRY NA LIGAÇÃO FUNCHAL - PORTIMÃO



NOTA: em 2011, 44% das escalas efetuadas com navio de maior capacidade, oferta passa de 1000 para 1457 pax

Fonte: APRAM

FIGURA 6.10 - TRANSPORTE DE MERCADORIAS (TEU'S) PELO FERRY NA LIGAÇÃO FUNCHAL-PORTIMÃO ENTRE 2009 E 2011



Fonte: APRAM

Com efeito, em 2011 o ferry estava já a transportar entre a Madeira e o continente português cerca de 8,3% do total de TEU trocados entre estes dois pontos através de porta-contentores.

#### 6.4.4. Transporte marítimo de passageiros inter-ilhas

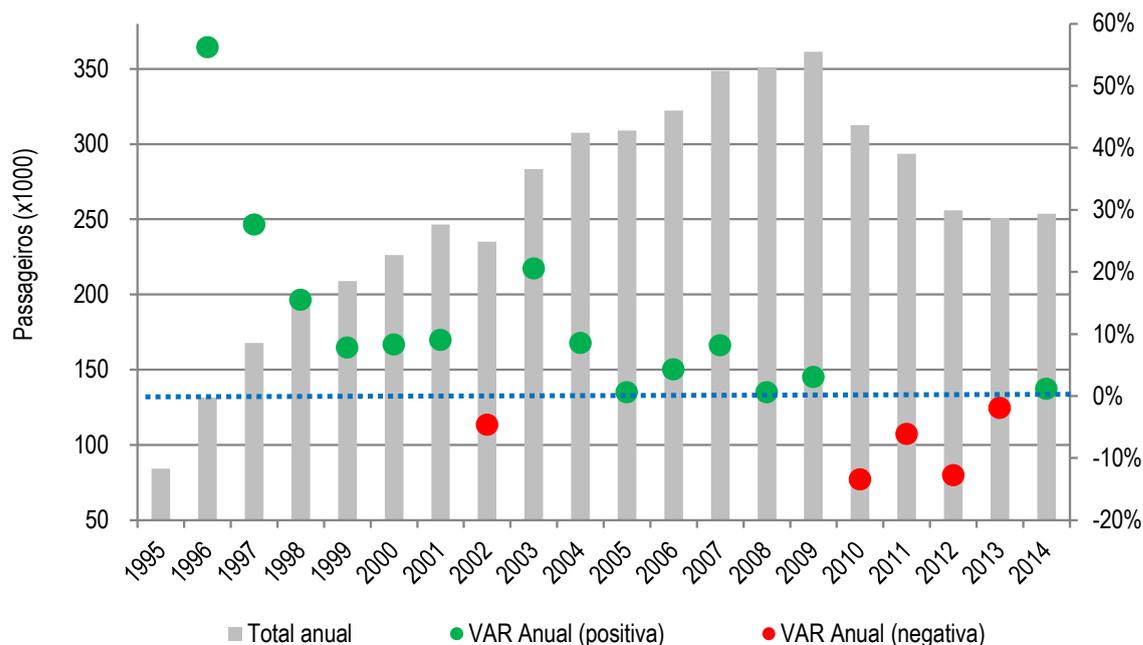
O transporte marítimo de passageiros e automóveis, mas também de mercadorias, entre as ilhas da Madeira e do Porto Santo é atualmente assegurado pelo navio “Lobo Marinho”, um *ferry Ro/Ro*, da transportadora marítima Porto Santo Line.

Trata-se de uma linha marítima regular à qual, em 1996, o Governo Regional decidiu concessionar este serviço através de um concurso público internacional ganho pela Porto Santo Line. Desde então o número de passageiros cresceu significativa e sustentadamente, tendo atingido a partir do ano de 2004 três vezes mais o número de passageiros transportados antes da passagem de serviço público para o setor privado.

O Lobo Marinho realiza 6 escalas por semana no horário de inverno e 7 escalas semanais no horário de verão, saindo de manhã do Funchal e regressando ao fim do dia vindo do Porto Santo. O navio tem capacidade para transportar 1.150 passageiros e 145 automóveis e entrou ao serviço em 2003, substituindo o anterior navio. Possibilita igualmente o abastecimento diário de mercadorias com a vantagem de muitas dessas mercadorias serem transportadas em carrinhas e camiões, reduzindo assim os custos logísticos e aumentando a rapidez da distribuição junto dos estabelecimentos comerciais do Porto Santo.

Analisando a evolução do número de passageiros transportados no período 1995-2014 identificam-se 2 períodos distintos. Entre 1995 (84.212 passageiros) e 2009 (361.275 passageiros) assiste-se a uma taxa de crescimento médio anual (TCMA) na ordem de 11%, enquanto a partir de 2010 se vai registando um decréscimo de passageiros transportados a que corresponde uma TMCA negativa, de -5,1%. Contudo, em 2014 regista-se uma recuperação ligeira de 1,1% face a 2013, a que corresponde um acréscimo de apenas cerca de 3.000 passageiros (Figura 6.11).

FIGURA 6.11 – EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE PASSAGEIROS NA LIGAÇÃO MARÍTIMA MADEIRA-PORTO SANTO (1995-2014)



Fonte: APRAM

De acordo com o operador da ligação inter-ilhas, a linha Madeira-Porto Santo só é sustentável com o tráfego mínimo de 300 mil passageiros/ano pelo que a tendência de retrocesso que se verifica poderá comprometer a manutenção desta linha regular.

A ligação inter-ilhas apresenta ainda como característica a sazonalidade expressa nas taxas de ocupação do navio, resultante do Porto Santo se constituir como ilha de veraneio. Com efeito, verifica-se que o tráfego nos meses de julho, agosto e setembro representa cerca de 45 a 50% do movimento anual. Este valor tem vindo a esbater-se ao longo do tempo, sendo de notar que nos anos 90 representava mais de 60%.

O principal constrangimento da linha marítima Madeira-Porto Santo está associado à necessidade de todos os anos ter de ser interrompido o serviço de transporte de passageiros para trabalhos de manutenção do navio, normalmente no mês de janeiro. Pese embora, a concessão preveja o afretamento de navio equivalente enquanto dura o período de manutenção, a realidade é que não tem sido fácil encontrar no mercado embarcação de substituição, originando transtornos para a população do Porto Santo.

Outro constrangimento identificado está relacionado com a tendência que a zona da barra no Porto Santo evidencia para assorear, podendo colocar em causa a segurança dos passageiros e carga quando a agitação marítima se faz sentir mais.

#### **6.4.5. Transporte marítimo de mercadorias**

##### **6.4.5.1. Movimento global de mercadorias na RAM**

As mercadorias movimentadas nos portos da RAM, com origem e destino fora da Região, são compostas por:

- Carga contentorizada (contentores cheios e vazios; inclui contentores-cisterna criogénicos de GNL);
- Carga convencional (geral e fracionada);
- Granéis sólidos (cimento e cereais; e residualmente rações, areia, etc.);
- Granéis líquidos (combustíveis, GPL e asfalto líquido).

Com origem e destino na Região destacam-se os inertes com origem na dragagem dos fundos marinhos da costa sul da Ilha da Madeira, descarregados atualmente no terminal de inertes do Porto Novo.

A análise da evolução do movimento de mercadorias nos portos da RAM revela dois períodos distintos. Um primeiro período com apogeu em 2004 durante o qual se assistiu ao crescimento contínuo da carga movimentada. Este período está associado ao ciclo das grandes obras na Região e a uma conjuntura muito favorável, tanto no plano nacional como internacional, que se terá iniciado, de forma mais expressiva, ainda na década de 90. Após 2004 inicia-se um novo ciclo em que o volume de carga, de uma forma geral, se vem reduzindo progressivamente.

No Quadro 6.8 ilustra-se a variação anual e as TCMA verificadas ao longo da série considerada na análise da evolução do movimento de mercadorias. Estes dois indicadores permitem, de forma clara, identificar ambos os períodos. Como se verá de seguida, esta evolução não foi igual para os diversos tipos de mercadorias, sendo o cimento a *commodity* que experimentou a redução mais significativa, tal como o volume de inertes dragados.

**QUADRO 6.8 – INDICADORES DA EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE MERCADORIAS NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)**

Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>VAR anual</b>	-	2,2%	7,3%	16,9%	-11,0%	-10,7%	-4,1%	5,4%	-13,6%	-5,2%	-4,7%	-15,7%	2,9%	-0,9%
<b>TCMA</b>	8,7%				-5,4%									

Fonte: APRAM

No Quadro 6.10 apresenta-se a evolução do movimento de mercadorias por tipo de carga e porto na RAM. Atualmente a mercadoria contentorizada é o tipo de carga com maior volume, seguindo-se-lhe os granéis líquidos (combustíveis) e os granéis sólidos. A carga convencional vem perdendo quota à medida que a taxa de contentorização da carga vai crescendo.

Regista-se igualmente que a RAM é um território claramente importador apesar de nos últimos anos ter vindo a conseguir aumentar progressivamente as suas exportações, especialmente para o Continente, compostas por banana, eucalipto e resíduos recicláveis.

Embora sem relação com a evolução descrita, é de salientar que durante o ano de 2005 operou-se a deslocalização do movimento de carga comercial do Porto do Funchal para o Porto do Caniçal, aspeto positivo para o desempenho das atividades portuárias na RAM.

O Porto do Caniçal concentra atualmente 87% do movimento de mercadorias (combustíveis incluídos) da RAM. Segue-se o Terminal dos Socorridos (cimento e combustíveis, até janeiro de 2015) com 10,5% e o Porto do Porto Santo com 2,2%. O Porto do Funchal regista uma quota de 0,2%.

Nas Figuras 6.12 e 6.13 apresenta-se a evolução da carga e da estrutura da carga movimentada nos portos da RAM, respetivamente, para o período 2001 a 2014 em que se observa a perda de importância relativa dos inertes e dos granéis sólidos em favor da carga contentorizada e dos granéis líquidos.

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

QUADRO 6.9 – EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE MERCADORIAS (TON.), POR TIPO DE CARGA, NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Carga contentorizada	Saída	203.088	220.736	225.563	257.915	246.057	257.740	257.984	268.848	239.900	241.101	260.981	239.523	239.714	245.067
	Entrada	696.614	712.724	709.315	775.130	767.587	759.655	725.269	711.340	621.158	583.345	545.480	501.204	500.025	534.876
	<b>Total</b>	<b>899.702</b>	<b>933.460</b>	<b>934.878</b>	<b>1.033.045</b>	<b>1.013.644</b>	<b>1.017.395</b>	<b>983.253</b>	<b>980.188</b>	<b>861.058</b>	<b>824.446</b>	<b>806.461</b>	<b>740.727</b>	<b>739.739</b>	<b>779.943</b>
Carga convencional	Saída	3.140	4.218	5.122	8.334	8.767	13.847	14.545	10.013	14.708	22.449	25.385	8.263	3.958	4.414
	Entrada	93.913	86.014	100.623	115.410	98.600	77.932	67.043	67.233	73.453	60.685	67.453	17.505	16.128	18.505
	<b>Total</b>	<b>97.053</b>	<b>90.232</b>	<b>105.745</b>	<b>123.744</b>	<b>107.367</b>	<b>91.779</b>	<b>81.588</b>	<b>77.246</b>	<b>88.161</b>	<b>83.134</b>	<b>92.838</b>	<b>25.768</b>	<b>20.086</b>	<b>22.919</b>
Granéis sólidos		562.155	573.007	659.180	840.309	573.611	430.942	381.418	442.755	349.458	303.614	238.789	174.692	213.175	199.800
Granéis líquidos		342.881	347.592	387.016	442.785	476.756	397.994	412.791	458.356	393.241	392.765	389.869	346.255	351.816	310.749
<b>CARGA TOTAL</b>		<b>1.901.791</b>	<b>1.944.291</b>	<b>2.086.819</b>	<b>2.439.883</b>	<b>2.171.378</b>	<b>1.938.110</b>	<b>1.859.050</b>	<b>1.958.545</b>	<b>1.691.918</b>	<b>1.603.959</b>	<b>1.527.957</b>	<b>1.287.442</b>	<b>1.324.816</b>	<b>1.313.411</b>
Inertes/dragados*		1.221.129	1.053.311	1.279.799	1.688.065	1.285.507	887.162	702.970	678.394	571.236	537.902	463.339	259.487	229.303	190.760

\* Material com origem e destino na ilha da Madeira, descarregado nos terminais de inertes do Porto Novo, Anjos e Ribeira Brava

Fonte: APRAM

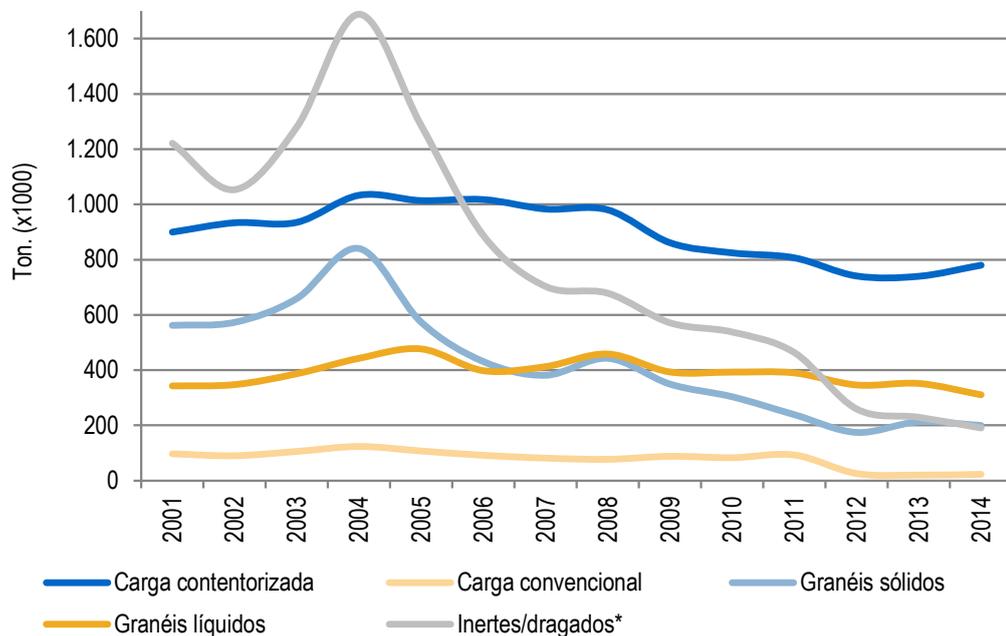
**QUADRO 6.10 – EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE MERCADORIAS (TON.), POR PORTO (2001-2014)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Porto do Funchal	877.279	907.642	908.616	1.005.166	815.630	16.020	17.468	17.590	39.164	59.400	69.627	7.615	2.880	3.259
Porto do Caniçal	-	-	-	-	594.126	1.417.572	1.416.011	1.546.905	1.372.764	1.288.765	1.225.485	1.065.917	1.127.575	1.143.581
Terminal dos Socorridos	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	s.d.	274.684	337.127	322.241	237.635	220.809	204.189	187.496	169.819	137.409
Porto do Porto Santo	49.122	57.043	54.345	58.593	52.761	77.820	88.444	71.809	42.355	34.985	28.656	26.414	24.542	29.162

s.d. - sem dados

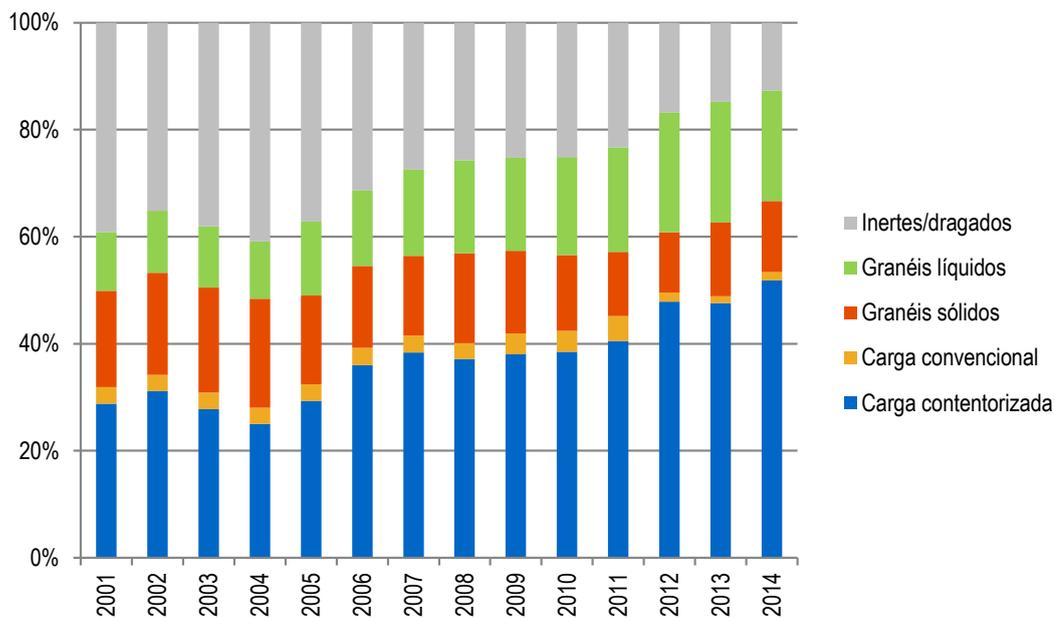
Fonte: APRAM

FIGURA 6.12 – EVOLUÇÃO DA CARGA MOVIMENTADA NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)



Fonte: APRAM

FIGURA 6.13 – EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA DA CARGA MOVIMENTADA NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)

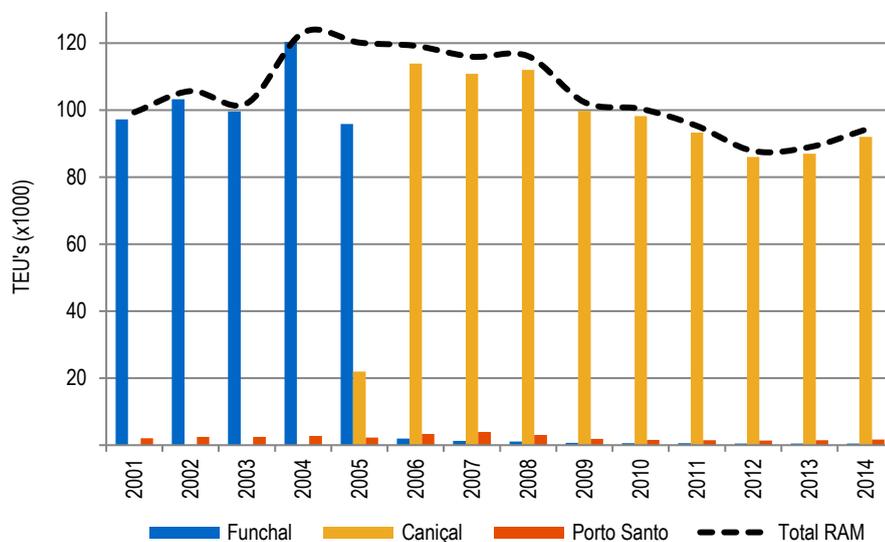


Fonte: APRAM

### 6.4.5.2. Movimentação de contentores

O movimento de contentores é no panorama da carga movimentada na RAM o que apresentou menores variações ao longo dos últimos anos, embora também com um pico em 2004, ano recorde na movimentação de mercadorias nos portos da Região (Quadro 6.10 e Figura 6.14).

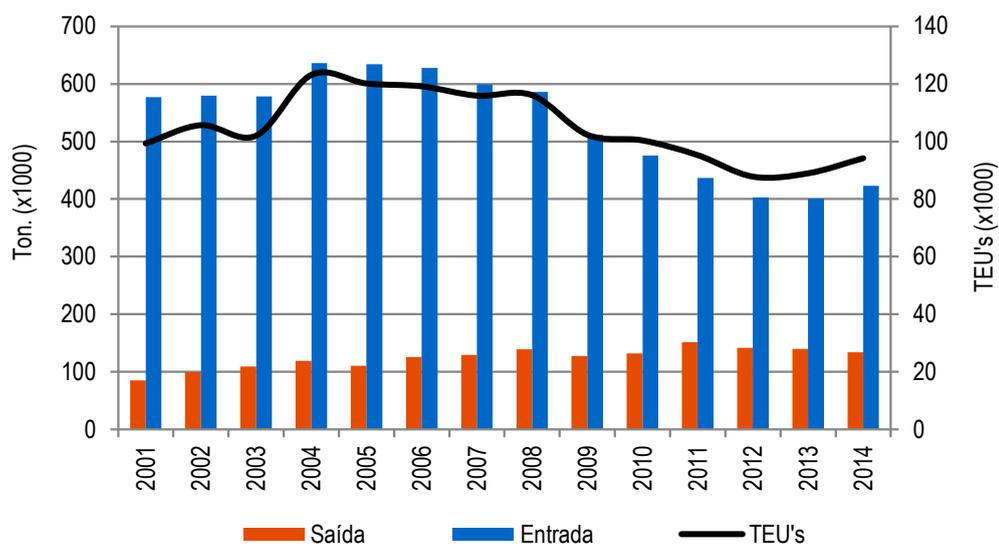
FIGURA 6.14 – EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE CARGA CONTENTORIZADA NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)



Fonte: APRAM

A análise da evolução da mercadoria contentorizada (tara dos contentores excluída) saída e entrada na RAM evidencia a quebra registada nas entradas entre 2004 e 2013, recuperando ligeiramente em 2014, e o progressivo crescimento das saídas até 2011, ano após o qual se inicia uma ligeira quebra. Globalmente o número de TEU movimentados cresce desde 2013 após quebra iniciada em 2004 (Figura 6.15).

FIGURA 6.15 – EVOLUÇÃO DA SAÍDA E ENTRADA DE MERCADORIA CONTENTORIZADA E DO NÚMERO TOTAL DE TEU MOVIMENTADOS NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)



Fonte: APRAM

Por outro lado, a relação da carga, em peso, e o número de TEU mostra uma tendência para a redução da carga transportada por contentor: 6,7 ton/TEU em 2001 contra 5,9 ton/TEU em 2014. Todavia, se as entradas determinam essa tendência (11,1 ton/TEU em 2001 contra 9,0 ton/TEU em 2014), nas saídas verifica-se o inverso (1,8 ton/TEU em 2001 contra 2,8 ton/TEU em 2014) (Quadro 6.11). O crescimento da tonelagem por TEU nas saídas revela o aumento das exportações da Região. Atente-se que, contudo, a larga maioria dos contentores saídos são contentores vazios.

**QUADRO 6.11 – EVOLUÇÃO DO PESO DE CADA TEU MOVIMENTADO NOS PORTOS DA RAM**

Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Entrada</b>	13,4	13,5	13,9	12,6	12,8	12,8	12,6	12,5	12,3	11,7	11,3	11,5	11,3	11,3
<b>Saída</b>	4,3	4,2	4,4	4,2	4,1	4,3	4,4	4,6	4,6	4,8	5,6	5,4	5,4	5,2
<b>Total</b>	9,1	8,8	9,2	8,4	8,4	8,5	8,5	8,4	8,4	8,2	8,5	8,4	8,3	8,3

NOTA: Inclui peso da tara do contentor, equivalente a cerca de 2,3 toneladas por contentor de 20".

Fonte: APRAM

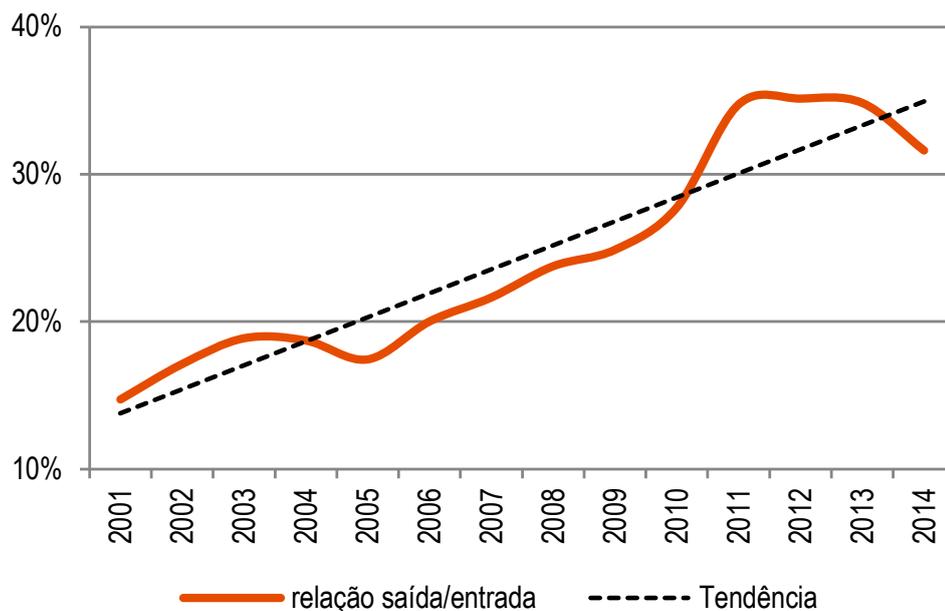
Admite-se que o valor decrescente da carga média transportada (peso) por TEU, nas entradas de mercadorias na RAM, registado nos últimos anos, esteja relacionado com um excedente de capacidade de oferta das linhas regulares que servem a Região, num período de acentuado declínio da procura. Algo que se pode traduzir em algum aligeiramento na consolidação dos contentores, com inerente redução marginal de custos (mais mão-de-obra permitiria otimizar o enchimento dos contentores), dado que o espaço disponível no navio e o número de contentores em circulação, não é hoje um fator limitante nas ligações entre a RAM e o Continente (a taxa de ocupação dos navios porta-contentores não é crítica).

Poderia também admitir-se que a densidade da carga teria vindo ao longo dos anos a diminuir, mantendo-se a consolidação otimizada. Mas esse cenário será pouco provável pois a maioria da carga respeita a produtos alimentares, eletrodomésticos, mobiliário, entre outros, num padrão que se tem mantido.

Admitiu-se, assim, que a recente evolução decrescente da carga média transportada por TEU irá ser invertida, acompanhando a recuperação económica da Região e do país, evoluindo gradualmente até um valor da ordem das 9 ton./TEU (incluindo a tara do contentor), a médio prazo.

A evolução da relação saída/entrada de mercadoria contentorizada, em peso (tara dos contentores excluída), na Região evidencia uma tendência global de crescimento das exportações da RAM. A “taxa de cobertura” das importações pelas exportações, em peso, assumiu em 2014 uma taxa de 31,6% contra 14,7% em 2001 (Figura 6.16).

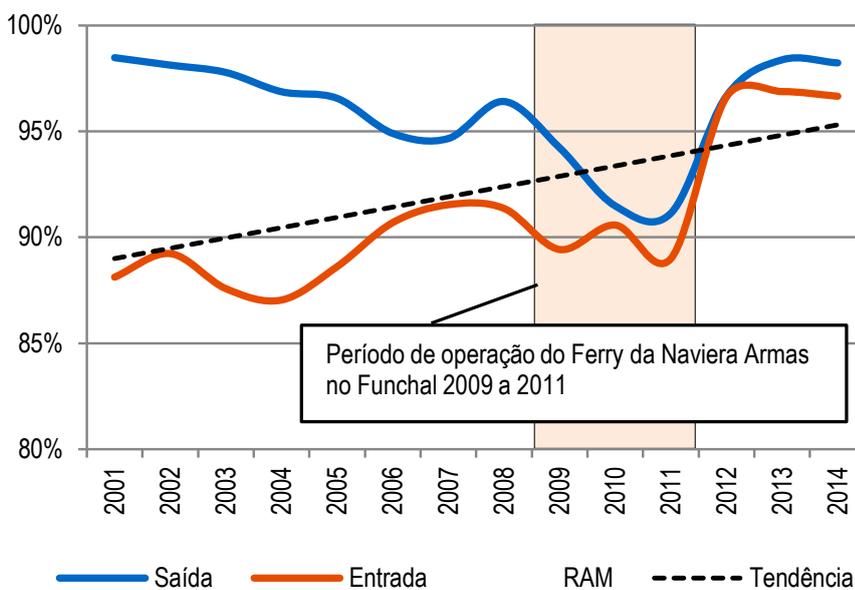
FIGURA 6.16 – EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO SAÍDA/ENTRADA DE MERCADORIA CONTENTORIZADA (TON.) NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)



Fonte: APRAM

No que respeita à taxa de contentorização da carga movimentada nos portos da RAM, indicador de modernidade da operação portuária em portos comerciais em cuja carga é movimentada com recurso a equipamento especializado com grande produtividade, regista-se uma tendência de crescimento suportada, sobretudo, pela carga entrada. A quebra observada entre 2009 e 2011 deve-se em parte à carga movimentada pelo ferry da Naviera Armas no Porto do Funchal (Figura 6.17).

FIGURA 6.17 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE CONTENTORIZAÇÃO DA CARGA NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)



Fonte: APRAM

#### 6.4.5.3. Carga convencional

Este segmento de mercadorias respeita ao conjunto de carga fracionada e carga geral e ocupa um espaço reduzido das cargas transacionadas na RAM (1,7% em 2014 – Figura 6.13), sendo, de um modo geral, importada diretamente sem passar por transitários. Os destinatários deste tipo de produtos dispõem normalmente de locais próprios de armazenagem.

É composta pelas mercadorias que pela sua dimensão não podem vir acondicionadas em contentores, tais como ferro para a construção civil, paletas de produtos diversos, madeiras serradas, etc. São mercadorias que, por não serem transportadas encerradas, são mais suscetíveis de degradação e subtração na área portuária. Por este motivo, logo que são descarregadas dos navios, estas mercadorias são imediatamente transportadas para os seus locais de destino, normalmente os armazéns dos importadores.

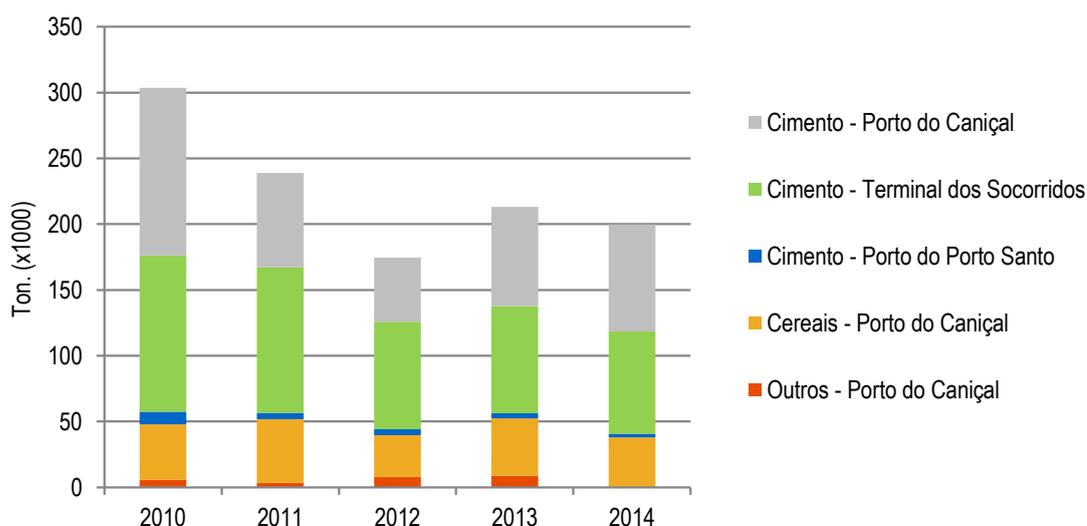
Acresce referir que nos portos da RAM a larga maioria (cerca de 80%) da carga convencional refere-se ao movimento de descarga.

#### 6.4.5.4. Graneis sólidos

Os graneis sólidos são parte importante no movimento de descarga mas não têm representatividade no movimento da carga. Trata-se fundamentalmente de cimento, graneis agroalimentares (cereais) e, em menor escala, produtos para rações, asfaltos e areias com origem no exterior.

Na Figura 6.18 apresenta-se a decomposição destas mercadorias, o porto de descarga e a sua evolução nos últimos cinco anos:

**FIGURA 6.18 – DESCARGA DE GRANÉIS SÓLIDOS NOS PORTOS DA RAM (2010-2014)**



Fonte: APRAM

Os principais clientes de cimento são a Cimentos Madeira Lda. que dispõe de terminal próprio nos Socorridos e no Porto Santo, e a Cimentos Europa S.A., estabelecida na Zona Franca da Madeira, no Caniçal.

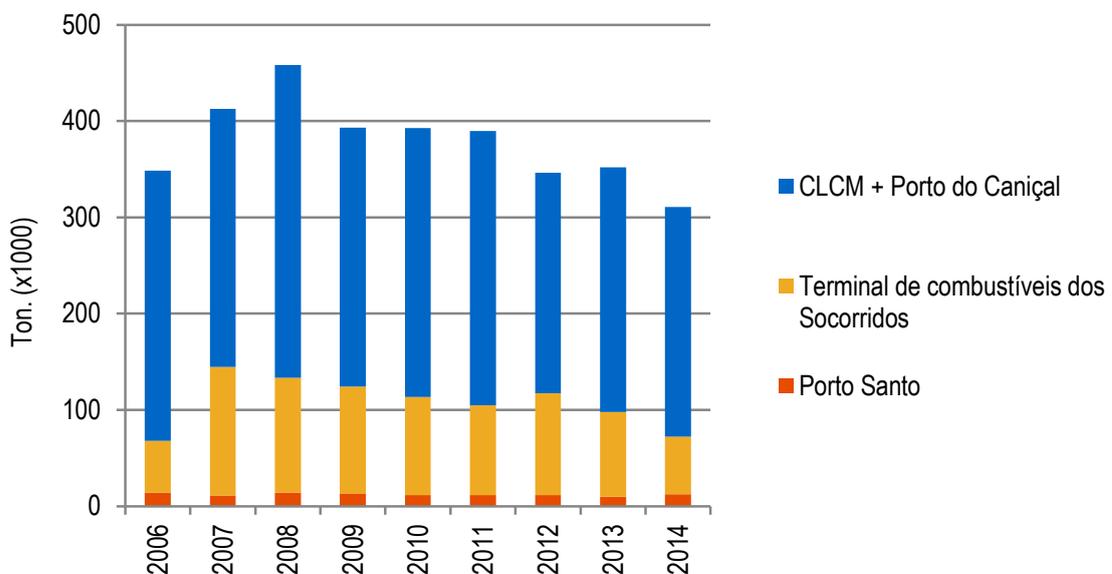
Os cereais descarregados no porto do Caniçal destinam-se à SILOMAD - Silos da Madeira, S.A. onde são armazenados. Também a SILOMAD está estabelecida na Zona Franca da Madeira.

Embora incluído no segmento dos granéis sólidos o movimento de inertes/dragados respeita a carga com origem e destino na RAM. Trata-se de areias dragadas na costa sul da Ilha da Madeira e descarregadas na sua maior parte no terminal de inertes do Porto Novo. Há registo igualmente de descargas no Cais da Ribeira Brava e no Terminal dos Anjos (desativado). Os volumes movimentados decresceram significativamente nos últimos anos (Quadro 6.9) acompanhando a redução da atividade na construção civil de grandes obras públicas na Região.

#### 6.4.5.5. Graneis líquidos

Os graneis líquidos, constituídos maioritariamente pelos denominados combustíveis, têm presentemente uma expressão apreciável, mantendo uma quota de cerca de 25% da carga movimentada nos portos da RAM nos últimos 5 anos (Quadro 6.9 e Figura 6.19).

FIGURA 6.19 – DESCARGA DE GRANÉIS LÍQUIDOS NOS PORTOS DA RAM (2006-2014)



Fonte: APRAM

Os graneis líquidos transportados via marítima para a RAM registam apenas movimentos de descarga, quer no Porto do Caniçal quer no Porto do Porto Santo.

Os produtos manuseados são: gasolinas auto, gasóleo, jets de aviação, fuelóleos, GPL (propano e butano) e asfalto líquido. Estes produtos destinam-se à CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A., empresa responsável pela sua armazenagem, no Parque de Combustíveis do Caniçal, e distribuição. Até janeiro de 2015 a Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. rececionava no Terminal dos Socorridos fuelóleo, operado pela CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A., tendo, entretanto, o terminal de combustíveis dos Socorridos sido desativado.

Na zona nascente do Porto do Caniçal a CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A. opera um terminal marítimo especializado para descarga de combustíveis constituído por um sistema de quatro boias de amarração vocacionado para a receção de navios-tanque com produtos petrolíferos.

Ao longo dos últimos anos vem-se assistindo à redução do volume de granéis líquidos descarregados na RAM conforme se ilustra na Figura 6.19.

Importa salientar que a quebra na descarga de granéis líquidos (compostos por combustíveis) verificada em 2014, ano que corresponde ao registo mais baixo dos últimos 15 anos, está em parte associada à opção tomada pela Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. que desde março de 2014 vem reduzindo o consumo de fuelóleo substituindo-o parcialmente por GNL.

Sucedo que o GNL é transportado para a RAM em contentores-cisterna criogénicos e como tal contabilizado como carga contentorizada pelo que o registo de 2014 não traduz necessariamente uma quebra no consumo de combustíveis na Região mas antes uma redução na descarga de granéis líquidos.

#### 6.4.5.6. Mercadorias perigosas

As mercadorias perigosas movimentadas na RAM assumem um peso importante, cifrado em cerca de 25 a 30% do total de mercadorias. Os combustíveis são a principal mercadoria perigosa movimentada.

De acordo com a Classificação Internacional de Mercadorias Perigosas no Transporte Marítimo (IMDG) foram movimentadas nos portos da RAM, sobretudo no porto do Caniçal, as mercadorias perigosas apresentadas no Quadro 6.12.

**QUADRO 6.12 – MERCADORIAS PERIGOSAS MOVIMENTADAS NOS PORTOS DA RAM EM 2013**

Mercadorias perigosas *	Percentagem do volume movimentado
<b>Matérias líquidas inflamáveis</b>	86,4%
<b>Gases: comprimidos, liquefeitos ou dissolvidos sob pressão</b>	11,1%
<b>Matérias comburentes</b>	1,3%
<b>Outras mercadorias perigosas</b>	1,3%

\* Conforme classificação IMDG

Fonte: INE, Estatísticas dos Transportes 2013, 2014

A movimentação de mercadorias perigosas apenas é permitida nas condições estabelecidas no Regulamento de Segurança da APRAM e nos regulamentos nacionais em vigor.

#### 6.4.6. Movimento global de navios

O movimento global de navios nos portos da RAM nos últimos 14 anos segue, de uma forma geral, em linha, com o desempenho da atividade económica da região, manifestando uma tendência decrescente depois do pico atingido no ano de 2004 (Quadro 6.13).

Excetua-se a este cenário a evolução do movimento de navios de cruzeiro (anteriormente analisado) cujo setor experimenta a nível internacional uma expansão contínua desde há alguns anos e da qual a Região tem conseguido beneficiar.

No que respeita ao movimento de navios mercantes e de passageiros nos portos da RAM o cenário é de contração, embora com uma ligeira recuperação em 2014 a nível dos navios porta-contentores, refletida igualmente no movimento de carga contentorizada.

**QUADRO 6.13 – MOVIMENTO GLOBAL DE NAVIOS NOS PORTOS DA RAM (2001-2014)**

Tipo de navio	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Porta contentores	320	328	324	347	320	339	343	337	334	325	270	229	232	237
Carga geral	53	42	44	52	52	39	30	48	32	38	34	15	27	34
Graneleiros líquidos	99	99	109	111	114	87	78	79	68	85	69	63	62	54
Graneleiros sólidos	811	1.534	1.762	2.178	1.666	1.245	1.064	894	651	662	65	48	45	30
Cruzeiro	220	243	257	256	271	250	264	270	277	295	310	340	289	285
Passageiros inter-ilhas	674	678	698	703	699	688	655	694	667	660	692	627	607	597
Passageiros	-	-	-	-	-	10	16	58	106	104	106	9	3	2
Guerra	28	38	77	86	89	99	88	92	47	45	44	44	59	42
Outros navios (científ., frigoríf., etc.)	29	35	38	28	15	44	21	25	22	18	17	8	12	14
<b>TOTAL</b>	<b>2.234</b>	<b>2.997</b>	<b>3.309</b>	<b>3.761</b>	<b>3.226</b>	<b>2.801</b>	<b>2.559</b>	<b>2.497</b>	<b>2.204</b>	<b>2.232</b>	<b>1.607</b>	<b>1.383</b>	<b>1.336</b>	<b>1.295</b>

Fonte: APRAM

Assinala-se como relevante a quebra súbita a partir de 2011 no movimento de navios de graneis sólidos. Trata-se na sua maior parte de navios-draga dedicados à extração de inertes (areia) na costa sul da Ilha da Madeira e que utilizam o cais do Porto Novo para a respetiva descarga.

O movimento de navios de passageiros reflete nos anos de 2009 a 2011 a linha regular dos navios da Naviera Armas que escalaram o Porto do Funchal.

Atualmente a RAM é servida por diversas linhas regulares de porta contentores que escalam os portos do Caniçal e Porto Santo.

Em ligação ao continente português funciona um serviço de frequência semanal composto por três linhas regulares entre o Porto do Caniçal e os portos de Lisboa e Leixões. Estes navios escalam o Porto do Caniçal às segundas-feiras (duas linhas) e à quinta-feira (uma linha), onde permanecem normalmente cerca de 24 a 36 horas.

Quinzenalmente uma destas linhas escala também o Porto do Porto Santo antes de seguir para o continente. Estas três linhas regulares são responsáveis pela larga maioria da carga contentorizada descarregada nos portos da RAM.

Saliente-se que, de acordo com o Decreto-Lei n.º 7/2006, de 4 de janeiro (diploma que regula o transporte marítimo de passageiros e de mercadorias na cabotagem nacional), os armadores nacionais e comunitários que efetuem transportes regulares de carga geral ou contentorizada entre o continente e as Regiões Autónomas, deverão garantir, entre outros, ligações semanais entre os portos do continente e os de cada uma das Regiões Autónomas em que operem. Este requisito legal implica que o armador ou transportador marítimo está obrigado a manter a frequência das referidas três linhas regulares.

Pese embora atualmente em ligação ao continente português funcione um serviço de frequência semanal composto por três linhas regulares, no início de 2011 este serviço dispunha de cinco linhas regulares. A redução significativa de cargas para a RAM obrigou, entretanto, a redimensionar o número de linhas.

Esta circunstância levou mesmo a que se procedesse à consolidação de serviços de transporte marítimo resultando deste facto que armadores que operavam em sobreposição, de dias e portos, consolidassem as suas cargas num único navio, designadamente a Transinsular e a *BoxLines* com o navio Insular, permitindo adequar o preço do serviço à oferta.

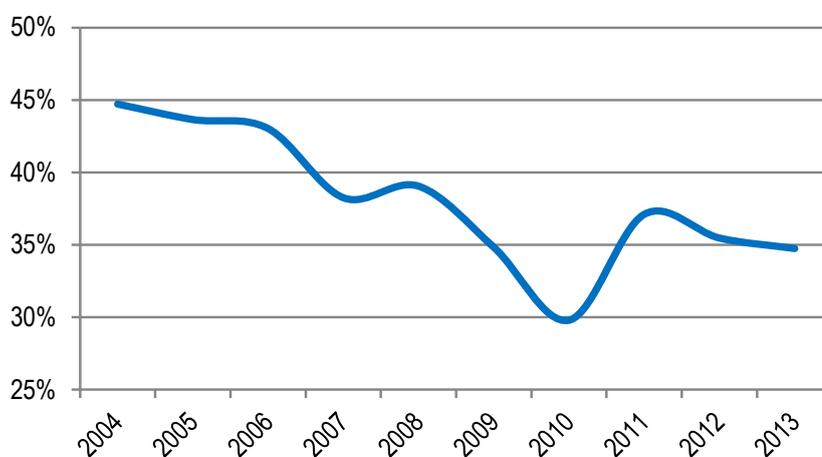
A redução da carga que se verificou ao longo dos últimos anos conduziu à diminuição das taxas de ocupação dos navios, registando-se em 2013 uma taxa de ocupação dos navios que ligam a RAM ao Continente de 35% (Figura 6.20).

Ainda em ligação ao continente português e a Ponta Delgada (RAA) funciona também uma linha regular quinzenal que escala o porto do Caniçal, tendo como origem Ponta Delgada e destino Lisboa.

Com origem no norte da Europa funciona outra linha regular que escalou o Porto do Caniçal com frequência sensivelmente quinzenal até 2012 e que a partir de 2013 alargou o espaçamento entre escalas neste porto para cerca de 3 semanas.

No Quadro 6.14 apresenta-se a origem e destino dos principais navios porta-contentores e de carga geral que escalaram o Porto do Caniçal no período 2011 a 2014.

**FIGURA 6.20 – EVOLUÇÃO DA TAXA DE OCUPAÇÃO DOS PORTA-CONTENTORES, MEDIDA EM TEU, NA LIGAÇÃO CONTINENTE-RAM (2004-2013)**



Fonte: Grupo Sousa

**QUADRO 6.14 – PRINCIPAIS ORIGENS E DESTINOS DOS NAVIOS PORTA-CONTENTORES E DE CARGA GERAL QUE ESCALARAM O PORTO DO CANIÇAL (2011-2014)**

Portos	Origem	Destino
Lisboa	67,8%	35,1%
Açores (PDL)	11,1%	0,1%
Leixões	7,3%	32,1%
Porto Santo	0,2%	14,3%
Canárias	1,0%	10,4%
Felixstowe/Tilbury (UK)	6,8%	0,0%

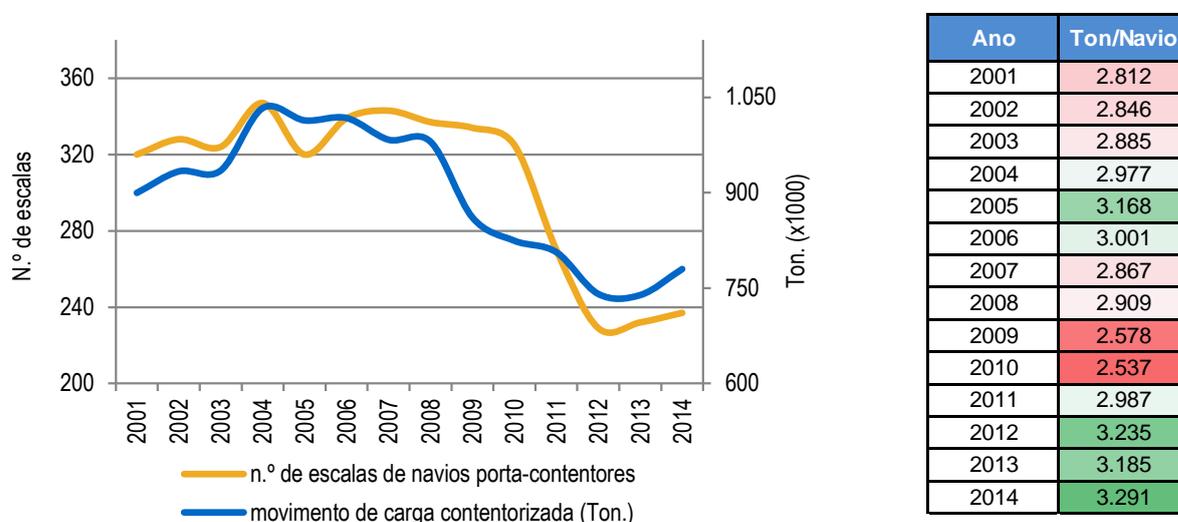
Fonte: APRAM

Ao longo do período 2001-2014 assiste-se a uma tendência de crescimento da carga contentorizada média por navio que escala os portos da RAM (Figura 6.21). Se por um lado esta tendência reflete uma otimização do transporte de mercadoria contentorizada, por outro, reflete também uma redução do movimento de navios com origem distinta do continente português que transportam na mesma viagem carga para diversos destinos e, portanto, menos carga destinada à RAM do que os navios que se dedicam apenas a ligar a RAM ao Continente.

O abastecimento de cereais é realizado por navios graneleiros de sólidos com origem maioritariamente em França e Lisboa escalando o Porto do Caniçal com espaçamentos entre 1 e 2 meses. Estes navios permanecem atracados no Porto do Caniçal, normalmente entre um a dois dias para realizarem a descarga.

O abastecimento de combustíveis é realizado por butaneiros (GPL) e navios-tanque com origem no Porto de Sines. Atualmente, com a desativação (em janeiro 2015) do terminal de combustíveis nos Socorridos (que abastecia a Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A.), a descarga de produtos petrolíferos é feita na sua larga maioria no terminal de combustíveis (quadro de boias), situado na bacia exterior (nascente) do Porto do Caniçal, a partir de *pipeline* para tancagem em terra nos reservatórios do parque de armazenagem de combustíveis do Caniçal, integrados nas plataformas industriais da Zona Franca.

FIGURA 6.21 – EVOLUÇÃO DA RELAÇÃO DO NÚMERO DE ESCALAS DE NAVIOS CONTENTORES NOS PORTOS DA RAM E A CARGA CONTENTORIZADA MOVIMENTADA, TRADUZIDA NA CARGA MÉDIA POR NAVIO (2001-2014)



Fonte: APRAM

A descarga de combustíveis realiza-se também nos portos do Porto Santo (sete escalas/ano em 2013 e 2014) e do Funchal embora com menor expressão, sendo que os butaneiros escalam apenas o Porto do Caniçal. No Porto do Porto Santo tem-se demonstrado haver necessidade de compatibilizar e organizar a gestão de receção de navios de combustíveis com o ferry de modo a se melhorar a eficiência da operação de descarga.

Nos últimos dois anos os navios butaneiros (GPL) realizaram 13 escalas anuais no Caniçal, permanecendo cerca de 24 horas. Os navios tanque de outros produtos petrolíferos realizaram 25 escalas no Caniçal em 2011, enquanto em 2012 e 2013 reduziram para 21 escalas, e em 2014 para 19 escalas, permanecendo em média 40 horas por escala no Caniçal.

Por vezes, quando as condições de agitação marítima não permitem a amarração dos navios tanque ao quadro de boias, estes estão sujeitos a tempos de espera até que as operações de amarração e de descarga possam realizar-se em total segurança.

De qualquer modo, a descarga de combustíveis em área portuária não abrigada implica sempre o envolvimento de bastantes meios em cada escala, desde rebocadores, lanchas de apoio, até mergulhadores.

Conjuntamente, estes constrangimentos operacionais penalizam o sistema de abastecimento de combustíveis à Região, razão pela qual a CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A, enquanto concessionária que explora o terminal marítimo de combustíveis em regime privativo, tem a pretensão de deslocar para o cais norte do Porto do Caniçal a operação de descarga de combustíveis.

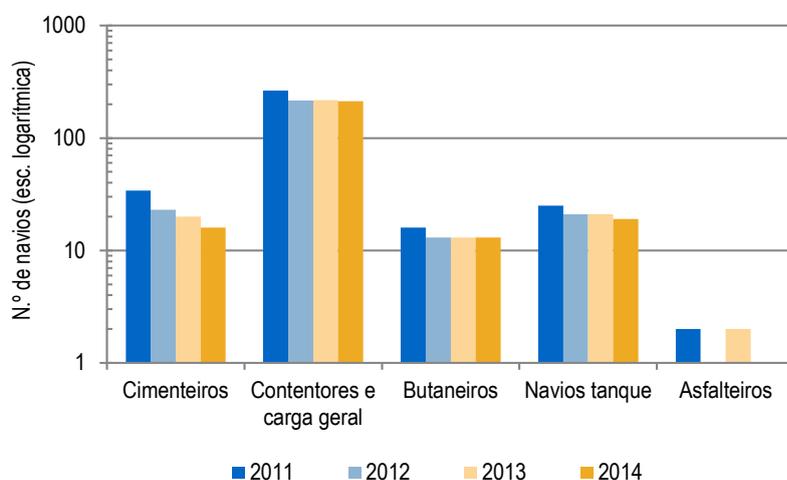
O abastecimento de cimento é realizado por navios graneleiros (cimenteiros) com duas origens. Os cimenteiros que abastecem a Cimentos Madeira, a partir do Terminal dos Socorridos, têm origem no Porto de Setúbal. Pese embora a carga de cimento tenha vindo a diminuir nos últimos anos o número de escalas em 2014 aumentou em consequência da substituição do navio Ponta de São Lourenço pelo Roaz, um navio de menor capacidade, tendo-se realizado cerca de duas escalas mensais. Esta linha escala também o Porto de Porto Santo 3 a 4 vezes por ano.

Por outro lado, os cimenteiros que abastecem a Cimentos Europa, no Caniçal, têm maioritariamente origem no Porto de Santa Cruz de Tenerife (arquipélago das Canárias, Espanha), embora em 2013 e 2014 alguns navios tenham tido origem em Pontevedra (Galiza, Espanha peninsular) e em Setúbal.

O fornecimento de asfaltos por via marítima ocorre em escala reduzida. Os registos no Porto do Caniçal indicam a escala de dois navios nos últimos quatro anos. Usualmente os asfaltos são descarregados diretamente para a tancagem dos clientes, utilizando os sistemas de bombagem próprios dos navios.

Na Figura 6.22 é apresentada a evolução dos principais tipos de navios mercantes que escalaram o Porto do Caniçal entre 2011 e 2014.

**FIGURA 6.22 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DOS PRINCIPAIS TIPOS DE NAVIOS QUE ESCALARAM O PORTO DO CANIÇAL (2011-2014)**



Fonte: APRAM

No Quadro 6.15 é apresentada uma relação dos principais navios mercantes por tipos, incluindo algumas características técnicas, que escalaram os portos e terminais da RAM em 2013 e 2014.

Também os navios de guerra visitam regularmente a RAM acostando normalmente no Porto do Funchal, na face sul do cais 4. Há também registo de acostagem de Navios Patrulha no porto de abrigo de Porto Moniz e Porto do Porto Santo.

Em 2014 realizaram-se 42 visitas de navios de guerra à RAM, sensivelmente o valor médio dos últimos 6 anos. Todavia, entre 2004 e 2008 registaram-se entre 80 a 100 visitas anuais.

**QUADRO 6.15 – PRINCIPAIS NAVIOS MERCANTES QUE ESCALARAM OS PORTOS E TERMINAIS DA RAM (2013-2014)**

Navio	Armador	Ano de construção	Calado (m)	Arqueação bruta	Comp. (m)
<b>Porta-contentores e carga geral</b>					
Funchalense 5	Empresa de Navegação Madeirense	2010	7,8	7.532	126,8
Monte Brasil	Transinsular	1994	7,4	7.039	126,3
Insular	Transinsular/BoxLines	1998	6,5	5.599	119,8
Sete Cidades	Transinsular	1999	6,3	3.979	100,6
OPDR las Palmas	OPDR	2002	7,4	7.360	127,9
OPDR Cadiz	OPDR	2003	7,4	7.360	127,9
Ruby	BoxLines/Portline	1995	6,7	4.454	100,6
Monte da Guia	Transinsular	1995	7,4	7.039	126,3
<b>Granéis sólidos (Cimenteiros)</b>					
Islas Dos	Arabella Enterprise Las Palmas	1975	6,7	3.375	108,6
Eviacement IV	Sirios Shipmanagement Chalkis	1979	6,9	3.271	92,0
Cement Trader (ex-Ponta de São Lourenço)	Westdyck Reederei Munster (ex-Transinsular)	1980	6,9	3.993	106,2
Roaz	Seacarrer Navegação & Transportes	1991	5,0	2.169	82,0
<b>Granéis sólidos (Cereal)</b>					
Minka C	Carisbrooke Shipping UK Cowes	2008	6,3	3.391	89,9
Kikki C	Carisbrooke Shipping UK Cowes	2011	6,7	4.151	106,1
<b>Granéis líquidos (Combustíveis)</b>					
Epic Capri (ex-Gas Renovatio)	Sacor Maritima	1997	5,5	3.603	99,0
Madeiro	Sacor Maritima	2008	9,2	13.472	150,0
Peonia	Sacor Maritima	2005	10,5	19.549	164,0
Calajunco M	Augusta Due	2007	9,6	13.671	161,1
Korsaro	Sacor Maritima	2008	10,5	17.644	169,9
Nivaria	Petrogas Santa Cruz De Tenerife	2004	6,2	2.815	96,6

Fonte: [www.marinetraffic.com](http://www.marinetraffic.com)

#### **6.4.7. Atividade marítimo-turística**

A atividade marítimo-turística, na forma de passeios de mar organizados evidencia, ano após ano um crescimento consistente.

Esta modalidade de animação turística comercializa diversos produtos como a observação de vertebrados marinhos (cetáceos, tartarugas e lobos-marinhos) a poucas milhas da linha de costa, os passeios ao longo da costa, o restaurante flutuante e os passeios às Ilhas Desertas bem como viagens mais longínquas até às Ilhas Selvagens.

A larga maioria dos operadores encontra-se sediada no porto do Funchal, mas também existem operadores sediados nos portos de recreio da Calheta e do Machico, na Marina da Quinta do Lorde, no cais de Câmara de Lobos e em Porto Santo.

Na Ilha da Madeira os passeios de mar organizados desenvolvem-se ao longo da costa sul, especialmente para disfrutar das paisagens costeiras, e em direção a sul e sudeste para observação de vertebrados marinhos.

Não existem dados sistematizados relativos ao número de turistas envolvidos em passeios de mar organizados. Todavia, a Revisão do POTRAM (2015) admite, com base nas entrevistas realizadas, que em 2013 podem ter sido transportados mais de 100.000 turistas em embarcações a exercer a atividade marítimo-turística sob a forma de passeios organizados.

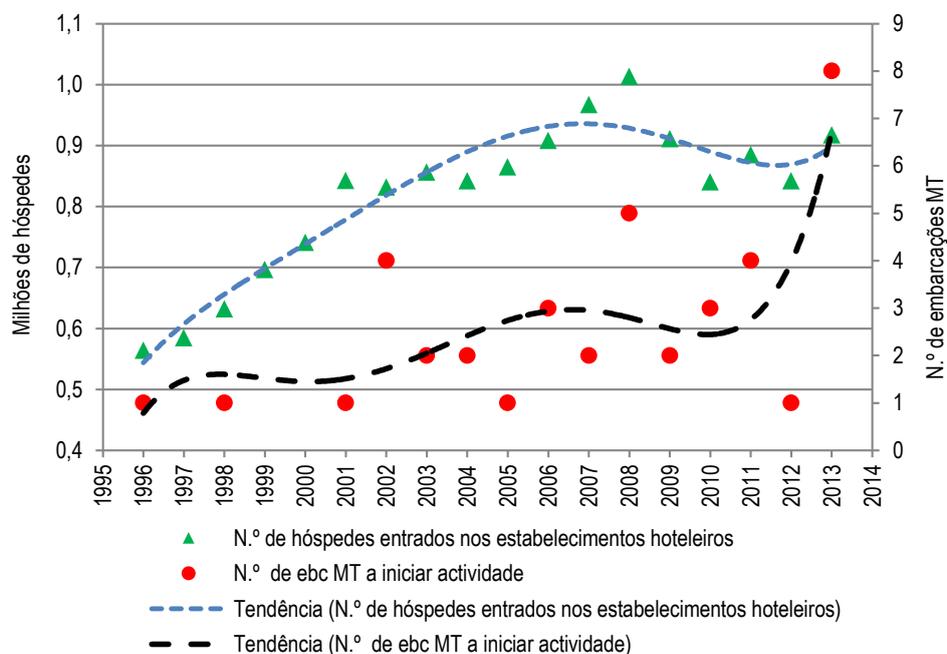
Esta atividade compreende embarcações de diversos tipos como lanchas rápidas (com capacidade para 40 a 80 passageiros), veleiros (até 20 passageiros), catamarãs (até cerca de 90 passageiros), uma réplica de nau (cerca de 100 passageiros) e uma lancha com casco de fundo de vidro (14 passageiros).

A Revisão do POTRAM refere a existência de cerca de 21 embarcações registadas nas capitánias dos portos do Funchal e do Porto Santo, em 2013, a exercer a atividade marítimo-turística na modalidade de passeios organizados, envolvendo, pelo menos, 11 empresas.

A análise da evolução anual do número de embarcações registadas nas capitánias dos portos da RAM a exercer a atividade marítimo-turística (todas as modalidades) comparada com a evolução do número de hóspedes entrados nos estabelecimentos hoteleiros da RAM, evidencia nos anos mais recentes uma tendência de forte crescimento do número de embarcações não alinhadas com o número de hóspedes, fazendo admitir a existência de uma margem de progressão importante para os passeios de mar organizados (Figura 6.23).

Esta atividade enfrenta, no entanto, alguns constrangimentos operacionais relacionados com as condições de segurança e comodidade no embarque e desembarque dos passageiros e espaço para estacionamento das embarcações. No Porto do Funchal a criação da doca dedicada a apoiar a atividade marítimo-turística vem resolver parte dos problemas mas nos restantes pequenos portos as condições continuam a ser relativamente precárias, sobretudo depois do temporal de dezembro de 2013 que causou danos muito significativos nas infraestruturas portuárias localizadas na costa sul.

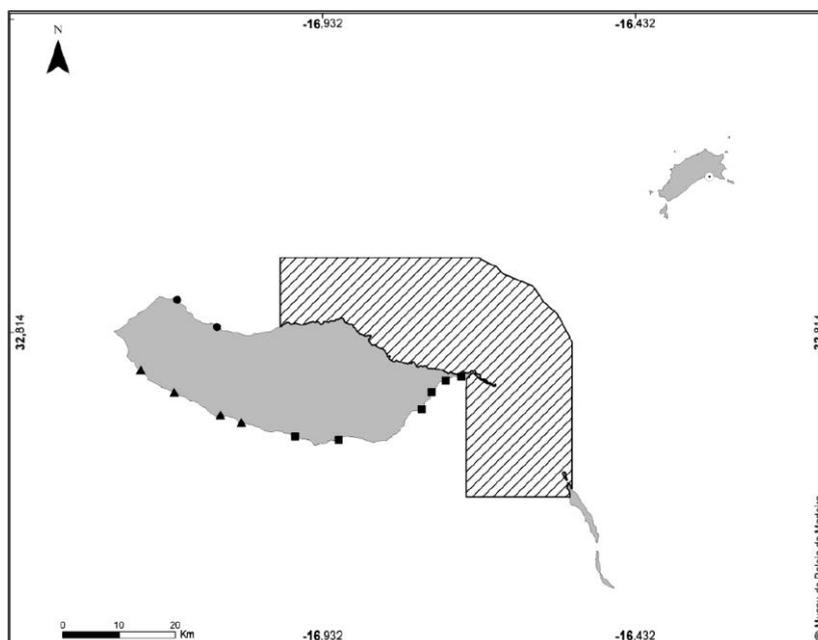
**FIGURA 6.23 - EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE EMBARCAÇÕES A EXERCER A ATIVIDADE MARÍTIMO-TURÍSTICA (TODAS AS MODALIDADES) E EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE HÓSPEDES ENTRADOS NOS ESTABELECIMENTOS HOTELEIROS DA RAM (1996-2013)**



Fonte: Revisão do POTRAM, 2015

Com o objetivo de garantir a sustentabilidade da atividade marítimo-turística e a integridade ecológica dos recursos marinhos, foi criada uma área do espaço marítimo regional, com cerca de 1.021 km<sup>2</sup>, na qual está excluída a atividade de observação de cetáceos (Portaria n.º46/2014, de 22 de abril) – Figura 6.24.

**FIGURA 6.24 – ÁREA EXCLUÍDA DA ATIVIDADE DE OBSERVAÇÃO DE CETÁCEOS**



Fonte: Portaria n.º 46/2014, de 22 de abril

## **6.5. AVALIAÇÃO DA PROCURA POTENCIAL E TENDÊNCIAS FUTURAS**

### **6.5.1. Enquadramento da avaliação**

A análise realizada ao movimento de mercadorias e transporte marítimo de passageiros nos portos da RAM evidenciou quebras significativas e contínuas ao longo dos últimos anos.

Apenas o transporte de passageiros em navios de cruzeiro, bem como o número de escalas destes navios no porto do Funchal, conseguiram manter até 2012 níveis de crescimento apreciáveis mas que também a partir de 2013 infletiram essa tendência. Todavia, para 2015, conforme dados disponíveis até ao mês de maio, está prevista a recuperação para valores semelhantes aos registados em 2012.

Existe outra atividade envolvendo o transporte de passageiros, desenvolvida à escala local mas com grande importância para a economia da Região, que vem contrariando a tendência global afirmando-se nos últimos anos com uma assinalável taxa de crescimento. Trata-se da atividade marítimo-turística desenvolvida em pequenas e médias embarcações que proporcionam passeios de mar a partir das marinas e portos de recreio da Região. Com efeito, de acordo com a Revisão do POTRAM (2015) terão sido transportados em 2013 mais de 100.000 turistas em embarcações a exercer a atividade marítimo-turística sob a forma de passeios organizados.

As quebras verificadas no movimento de mercadorias nos portos da RAM estará fortemente associado a duas circunstâncias. Por um lado, o fim de um ciclo económico assente na construção de inúmeras obras públicas e privadas, de que a Região carecia, cujo pico da dinâmica foi atingido em 2004/2005, iniciando a partir dessa data um decréscimo com algum significado (Quadro 6.8). Por outro, a grave crise económica global a partir de 2008 que afetou severamente a RAM e culminou com a aplicação do PAEF.

Refira-se que a carga total movimentada nos portos da RAM nas trocas com o exterior em 2014 representou apenas 53% da carga total movimentada em 2004. Caso se adicione à carga trocada com o exterior o volume de inertes movimentado no mesmo período verifica-se que o retrocesso foi ainda mais acentuado, para 36%.

No que respeita ao transporte marítimo de passageiros inter-ilhas (Madeira - Porto Santo) o panorama é ligeiramente diferente na medida em que a quebra acentuada verifica-se apenas a partir de 2009, ano em que mais passageiros foram transportados, assistindo-se em 2012 e anos seguintes ao transporte de apenas 70% dos passageiros relativamente a 2009. Atente-se ainda que em 2009 a taxa de ocupação média do navio de passageiros que faz a ligação inter-ilhas, o Lobo-Marinheiro, foi de 47%, enquanto em 2014 foi de 42,5% (mas com menos 10% das viagens realizadas do que em 2009).

Por outro lado, no que respeita às escalas de navios de cruzeiro verifica-se que o Porto do Funchal com os seus 4 postos de acostagem (cais 2, 3, 6 e 7) e estada média dos navios de 14 horas por escala, possibilita, no limite, 120 escalas/mês, valor muito distante da média de 49 escalas no mês com maior procura – novembro. No Porto do Porto Santo a visita de navios de cruzeiro pode considerar-se, atualmente, inexpressiva (média de 3,5 escalas/ano nos últimos 4 anos).

O conjunto de indicadores relativo ao movimento de mercadorias que caracteriza a procura atual, por oposição aos que se registavam há uma década atrás, faz admitir a seguinte premissa: a capacidade instalada nos

portos da RAM é adequada e tem larga margem para absorver o potencial de crescimento a nível quer do movimento de mercadorias quer do transporte de passageiros.

Considerando válida esta premissa importa saber se e quando poderá ser ultrapassado o volume de mercadorias movimentado nos portos da RAM verificado no passado. Para os casos do transporte de passageiros e de escalas de navios de cruzeiro a capacidade disponível atualmente supera largamente a procura expectável.

Importa assim verificar se existe algum cenário realista, relativo à evolução do movimento de mercadorias nos portos da RAM, em cuja procura da capacidade atualmente oferecida é superada.

Para avaliar a procura potencial considerou-se um conjunto de critérios mensuráveis adotando-se para cada um deles o cenário mais “desfavorável”, ou seja, o cenário de maior crescimento uma vez que o objetivo é verificar em que ano é atingido o valor de mercadorias movimentadas em 2004 no conjunto dos portos da RAM. Considerou-se para os cálculos das projeções de crescimento o ano horizonte do PIETRAM (2020), mas foi igualmente tomado como pertinente um horizonte mais longínquo (2035), de modo a permitir conhecer melhor a tendência da evolução futura.

Trata-se no fundo, com a avaliação da procura potencial, de realizar um teste de stresse à disponibilidade das infraestruturas portuárias da RAM para acomodarem no futuro o volume de mercadorias que é expectável movimentar num cenário de "crescimento alto da população" e "ciclo económico expansionista".

## 6.5.2. Definição dos cenários

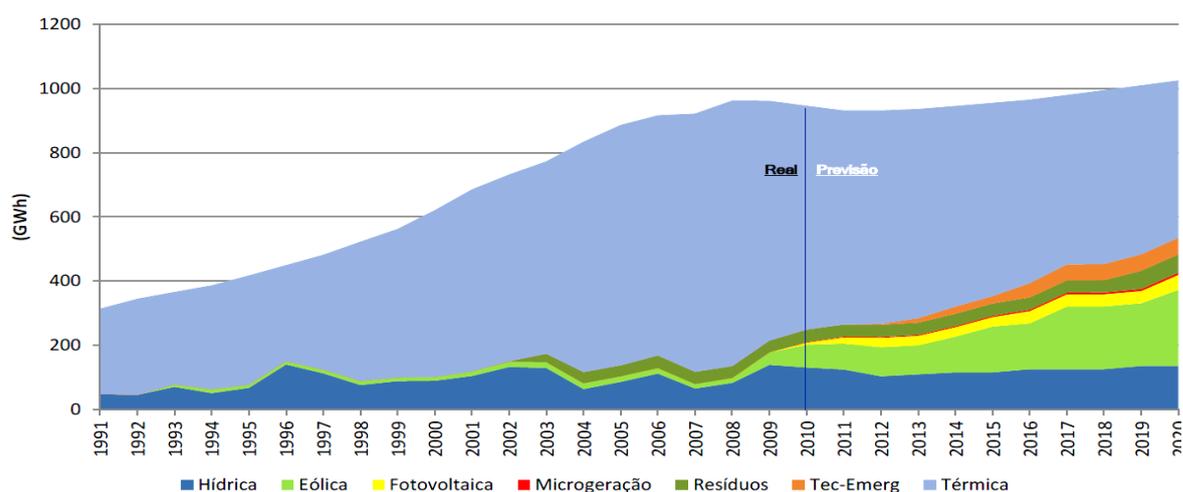
### Movimento de mercadorias

Para estimar a evolução futura do movimento de mercadorias nos portos da RAM tomaram-se em consideração os seguintes critérios:

- **Projeções de crescimento da população residente na RAM** – no ano de 2012 o INE elaborou as projeções de crescimento da população residente em Portugal, por região, tendo quatro cenários de crescimento (baixo, central, alto e sem migrações) até ao ano horizonte de 2060. Em qualquer um destes cenários, independentemente da região do país, as projeções apontam para redução da população residente. Para projetar a taxa de crescimento das mercadorias movimentadas nos portos da RAM adotou-se relativamente a este critério o cenário mais “desfavorável”, i.e. o cenário de Crescimento Alto que, ainda assim, aponta para uma redução em cerca de 10% da população residente na RAM até 2060.
- **Projeções de crescimento da população turística e visitante** – a Revisão do POTRAM apresenta uma estimativa da evolução da procura (dormidas) com base em três cenários (Base, com TCMA=2,4%; Otimista, com TCMA=2,8%; Decrescimento, com TCMA=2,0%) até ao ano horizonte 2025. Do mesmo modo, adotou-se para a este critério o cenário mais “desfavorável”, i.e. o cenário Otimista (TCMA=2,8%). Atente-se que nos últimos 10 anos (2005 a 2014) a TCMA da população turística e visitante foi de 1,2%. Para o período 2026 a 2035 adotaram-se taxas de crescimento mais modestas, 1,5% e 1% para o primeiro e segundo quinquénios, respetivamente.
- **Evolução das capitações por tipo de carga movimentada na RAM** – foi realizada uma análise retrospectiva da evolução da distribuição *per capita* dos diferentes grandes tipos de mercadorias à qual se associou o ciclo económico em que se registou. Para prospetivar as capitações futuras tomou-se como provável, com o término do PAEF, o início de um novo ciclo económico, de tendência expansionista, em que as grandes obras de construção civil do passado são substituídas por pequenas mas necessárias obras de manutenção, conservação, reabilitação e requalificação do património construído da Região.

- **Evolução da produção de eletricidade por fonte de energia** – a Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. publicou em 2011 um documento em que apresenta as previsões de evolução do sistema electroprodutor por origem até ao ano horizonte de 2020 (Figura 6.25). Regista-se como relevante o aumento da produção com base em fontes renováveis e na microgeração e a redução da produção de energia de origem térmica (fuelóleo) em cerca de 20% entre 2014 e 2020. Este cenário tem implícita uma redução na importação de combustíveis.

FIGURA 6.25 – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA POR ORIGEM NA RAM (1991-2020)



Fonte: Empresa de Eletricidade da Madeira, 2011

### Navios de cruzeiro

Para estimar a evolução futura do número de escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal tomaram-se em consideração as projeções da Cruise Market Watch relativas ao crescimento global do número de navios de cruzeiro e de passageiros embarcados na Europa. Estas projeções foram ponderadas com as taxas de crescimento das escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal verificadas nos últimos anos. Nos Quadros 6.16 e 6.17 apresenta-se uma síntese dos indicadores considerados.

QUADRO 6.16 – PROJEÇÕES DA CRUISE MARKET WATCH

Ano	N.º de navios de cruzeiro em atividade	Δ % (navios)	N.º de passageiros embarcados na Europa	Δ % (passageiros)	TCMA 2015-2019 (passageiros)
2014	282	-	-	-	-
2015	298	5,7%	5.762.000	-	2,5%
2016	308	3,4%	5.894.000	2,3%	
2017	313	1,6%	6.109.000	3,6%	
2018	-	-	6.231.000	2,0%	
2019	-	-	6.354.000	2,0%	

Fonte: Cruise Market Watch

**QUADRO 6.17 – TCMA DE ESCALAS DE NAVIOS DE CRUZEIRO NO PORTO DO FUNCHAL**

Período	TCMA
2000-2004	5,0%
2005-2009	-1,1%
2010-2014	-1,0%
2000-2014	2,0%
2005-2014	0,7%

Fonte: APRAM

Considerando as projeções da Cruise Market Watch e as TCMA verificadas no Porto do Funchal em diversos períodos, adotaram-se dois cenários de crescimento para as projeções de escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal até ao ano horizonte 2035. Um cenário Otimista, com uma TCMA de 3%, e um cenário Base com uma TCMA de 1,5%.

Ambos os cenários se aplicaram ao mês do ano com maior procura – novembro –, partindo-se do valor médio registado nos últimos 6 anos no mês de novembro, ou seja, 49 escalas.

#### Transporte marítimo de passageiros inter-ilhas

O número de passageiros transportados pela linha regular inter-ilhas evidencia alguma relação com a dinâmica económica da Região, reflexo de cerca de 70 a 75% dos passageiros transportados serem madeirenses e Porto-Santenses. Com efeito, a análise da variação do PIB regional em volume permite estabelecer alguma relação com o número de passageiros transportados. Em 2012 o início do PAEF acentua a quebra mas em 2014 assiste-se a uma recuperação no número de passageiros transportados.

**QUADRO 6.18 – INDICADORES ECONÓMICOS REGIONAIS E DO TRANSPORTE MARÍTIMO INTER-ILHAS (2001-2014)**

Ciclo económico	PIB em vol. (RAM) $\Delta$ anual	Ano	Pax inter-ilhas	Pax $\Delta$ anual
Expansão	-0,2%	2001	246.564	9,0%
	8,8%	2002	235.022	-4,7%
	0,4%	2003	283.256	20,5%
	5,8%	2004	307.430	8,5%
	2,5%	2005	309.141	0,6%
	2,3%	2006	322.370	4,3%
Desaceleração	1,3%	2007	348.625	8,1%
	0,8%	2008	350.681	0,6%
Contração	-3,6%	2009	361.275	3,0%
	1,0%	2010	312.684	-13,4%
	-1,2%	2011	293.435	-6,2%
	-7,0%	2012	255.840	-12,8%
	-1,8%	2013	250.852	-1,9%
Recuperação (?)	?	2014	253.734	1,1%

Fonte: APRAM e INE, Contas Regionais (Base 2011, 2000-2013Pe)

Para projetar a evolução futura do número de passageiros inter-ilhas transportados por via marítima admite-se a retoma da economia regional, estimando-se um crescimento do PIB regional compreendido no intervalo 1,7 e 2,2% até 2025. Este crescimento refletir-se-á positivamente no número de passageiros transportados (Quadro 6.19).

**QUADRO 6.19 - TAXAS DE CRESCIMENTO ADMITIDAS PARA O PIB REGIONAL E PARA OS PASSAGEIROS TRANSPORTADOS**

PIB regional em volume			Passageiros transportados inter-ilhas por via marítima		
Período	Variação anual		Período	Variação anual	
	Cenário Base	Cenário Otimista		Cenário Base	Cenário Otimista
2014*	0%	0%	2015	2%	2%
2015-2025	1,7%	2,2%	2016-2025	2,4%	3%
2026-2035	1,4%	1,6%	2026-2028	1,5%	1,8%
-	-	-	2029-2035	1%	1,2%

\* Estimado

Fonte: Estimativas Consulmar

#### Atividade marítimo-turística

Tal como referido anteriormente, não existem dados estatísticos sobre o número de turistas que procura os passeios de mar organizados. Todavia, estima-se que a atividade marítimo-turística terá envolvido em 2013 cerca de 100.000 passageiros/ano (Revisão do POTRAM). Por outro lado, o número de turistas que visitou a Região (1.082.750) em 2013 faz admitir que cerca de 10% dos turistas procurou os passeios de mar organizados.

Para projetar a evolução futura do número de turistas que procura os passeios de mar organizados tomaram-se as projeções de crescimento do número de turistas referidas na Revisão do POTRAM que apontam para 1,4 a 1,5 milhões de turistas em 2025.

#### **6.5.3. Projeções de evolução do movimento de mercadorias e do transporte de passageiros nos portos da RAM**

Tendo por base os cenários definidos apresenta-se seguidamente as projeções de crescimento expectáveis até ao ano horizonte de 2035 a nível do movimento de mercadorias e do transporte de passageiros por via marítima.

No que respeita ao movimento de mercadorias na RAM e à escala de navios de cruzeiro no Porto do Funchal o objetivo das projeções centra-se em testar a disponibilidade das infraestruturas portuárias para acomodarem a procura futura num cenário de crescimento moderado da economia regional.

Para o transporte marítimo de passageiros inter-ilhas as projeções constituem um exercício prospetivo para entender em que condições a recuperação do número de passageiros transportados pode ser conseguida.

Para a atividade marítima-turística a projeção realizada tem como objetivo descrever a tendência futura provável deste mercado emergente e a sua dependência dos portos de recreio e marinas que suportam o desenvolvimento da atividade.

### Movimento de mercadorias

A adoção dos critérios indicados na definição do cenário de evolução futura do movimento de mercadorias nos portos da RAM conduziu aos resultados que se sintetizam no Quadro 6.20 e Figura 6.26.

**QUADRO 6.20 - PROJEÇÕES DE EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE MERCADORIAS NOS PORTOS DA RAM**

Ano	Carga contentorizada		Carga fracionada	Combustíveis	Cimento	Cereais	Movimento Total*
	Ton.	TEU					
2014	779.943	94.188	22.919	310.749	161.850	37.950	1.313.411
2020 p**	833.561	97.144	43.995	349.664	184.903	47.554	1.472.265
2025 p	874.455	99.024	48.442	359.921	196.832	47.802	1.535.887
2035 p	956.096	106.233	55.971	391.533	228.111	48.232	1.699.804
<b>TCMA</b>							
2015-2035	0,9%	0.5%	3,4%***	0,9%	1,6%	0,7%	1,1%

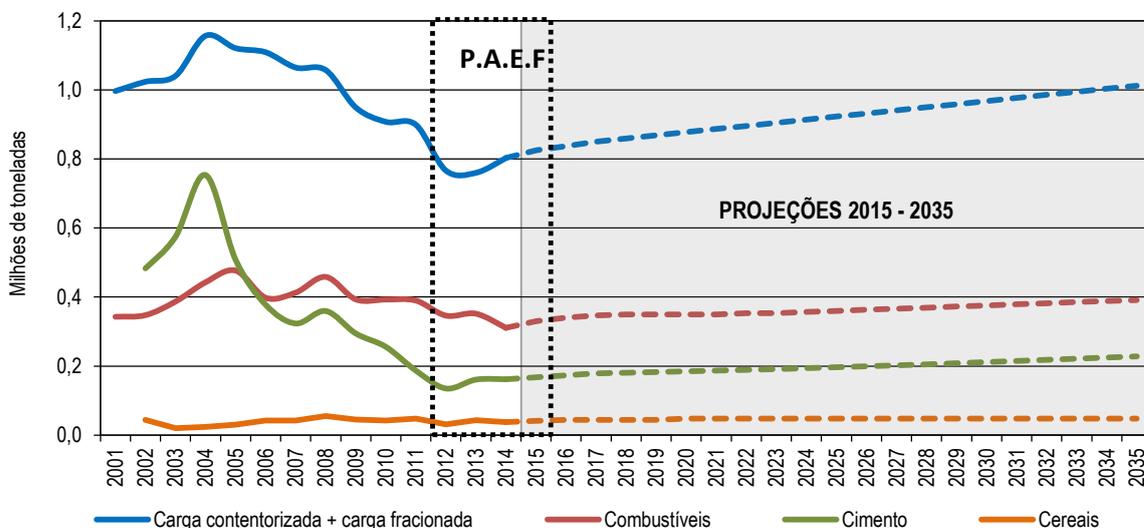
\* Sem inertes/dragados

\*\* Previsão

\*\*\* Valor aparentemente elevado dado partir em 2014 de um valor muito baixo; a carga fracionada destaca-se por ter registado a quebra mais significativa a partir de 2012

Fonte: Estimativas Consulmar

**FIGURA 6.26 – PROJEÇÕES DE EVOLUÇÃO DO MOVIMENTO DE MERCADORIAS NOS PORTOS DA RAM**



P.A.E.F. - Programa de Ajustamento Económico e Financeiro da RAM 2012-2015

Fonte: Estimativas Consulmar

No que respeita às projeções de TEU admite-se que a tendência seja para se registarem pesos por TEU semelhantes aos verificados em 2001/2002, pressupondo-se uma otimização na consolidação dos contentores (Quadro 6.11) e que conduzirá a uma TCMA 2015-2035 dos TEU inferior à carga referida em toneladas.

### Navios de cruzeiro

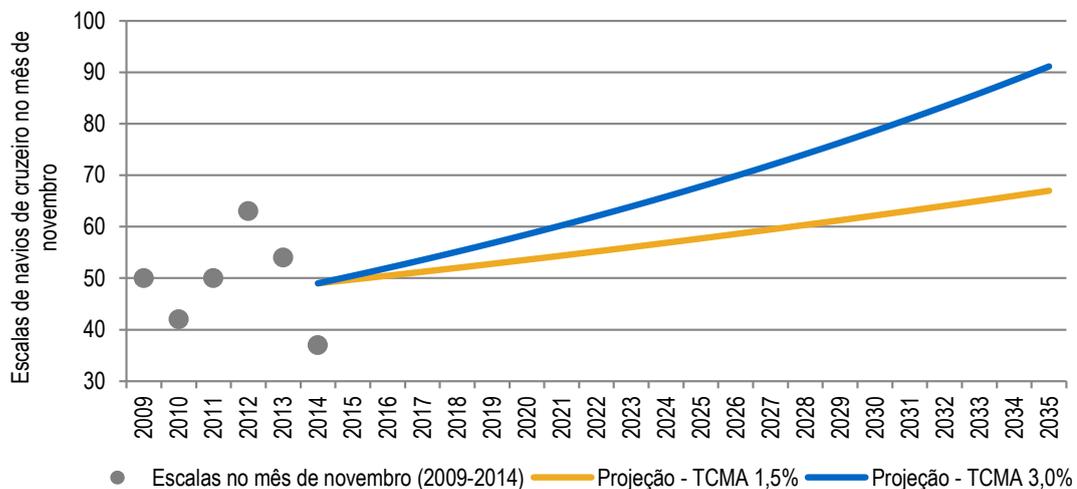
A projeção da evolução das escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal foi realizada para o mês de novembro, mês que sistematicamente regista a maior procura ao longo do ano e, por esse motivo, adequado para testar a disponibilidade deste porto para a acolher o crescimento estimado no número de escalas destes navios. No cenário Otimista são esperadas 91 escalas durante o mês de novembro do ano horizonte 2035 (Quadro 6.21 e Figura 6.27). Este valor preencherá cerca de 75% da capacidade máxima teórica do Porto do Funchal no mês de maior procura.

**QUADRO 6.21 – PROJEÇÕES DE EVOLUÇÃO DAS ESCALAS DE NAVIOS DE CRUZEIRO NO PORTO DO FUNCHAL NO MÊS DE MAIOR PROCURA – NOVEMBRO**

Ano	Cenário Base	Cenário Otimista
	TCMA = 1,5%	TCMA = 3%
2020	54	59
2025	58	68
2035	67	91

Fonte: Estimativas Consulmar

**FIGURA 6.27 – PROJEÇÕES DE EVOLUÇÃO DAS ESCALAS DE NAVIOS DE CRUZEIRO NO PORTO DO FUNCHAL NO MÊS DE MAIOR PROCURA – NOVEMBRO**



Fonte: Estimativas Consulmar

### Transporte marítimo de passageiros inter-ilhas

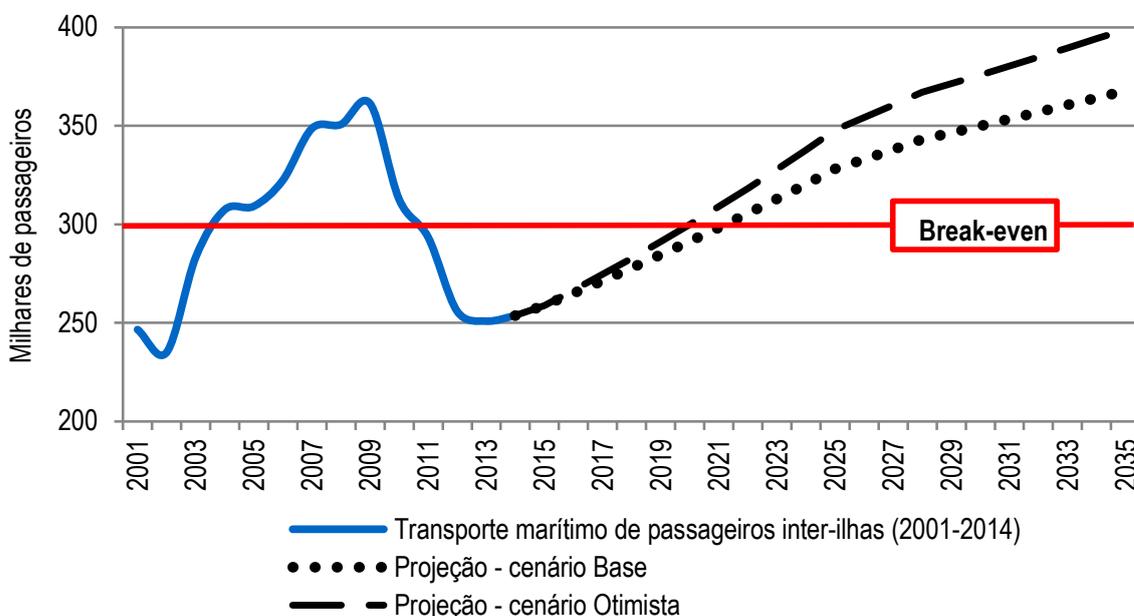
Tendo por base os pressupostos para a evolução futura do transporte de passageiros inter-ilhas por via marítima estima-se que seja atingido o *break-even*, com as atuais tarifas, em 2020 para o cenário Otimista ou em 2022 para o cenário Base.

QUADRO 6.22 – PROJEÇÕES DE EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PASSAGEIROS INTER-ILHAS TRANSPORTADOS POR VIA MARÍTIMA

Ano	Cenário Base	Cenário Otimista
	TCMA 2014-2035 = 1,8%	TCMA 2014-2035 = 2,2%
2020	291.393	300.030
2025	328.079	347.817
2035	367.812	398.894

Fonte: Estimativas Consulmar

FIGURA 6.28 – PROJEÇÕES DE EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE PASSAGEIROS INTER-ILHAS TRANSPORTADOS POR VIA MARÍTIMA



Fonte: Estimativas Consulmar

### Atividade marítimo-turística

A projeção da evolução do número de turistas envolvidos em passeios de mar organizados está diretamente relacionada com o número de turistas que visitam a RAM. Esta relação correspondeu a cerca de 10% em 2013. Admite-se que até 2020 se mantem a relação de 10% mas que esta possa crescer para 11% até 2030 e atinja 12% em 2035, dado o aparente espaço para crescer (Quadro 6.23)

A verificar-se a procura estimada pressupõe-se que haverá necessidade de requalificar os principais portos de recreio e marinas, dotando-os de equipamentos de apoio ao embarque e desembarque de passageiros e estacionamento de embarcações.

O Porto do Funchal inaugura em 2015 uma doca dedicada a apoiar a atividade marítimo-turística, no entanto os pequenos portos (Calheta, Santa Cruz, Câmara de Lobos, Paul do Mar, Machico e Seixal) necessitarão de intervenções que potenciem a sua capacidade para apoiar a atividade.

**QUADRO 6.23 - PROJEÇÕES DE EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE TURISTAS ENVOLVIDOS EM PASSEIOS DE MAR ORGANIZADOS – ATIVIDADE MARÍTIMO-TURÍSTICA**

Ano	Cenário Base	Cenário Otimista
2020	130.822	137.363
2025	152.855	160.498
2035	197.792	207.681

Fonte: Estimativas Consulmar

## 6.6. CARATERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS PORTUÁRIOS NECESSÁRIOS PARA GNL E OUTRAS FONTES DE ENERGIA

### 6.6.1. Modelo de consumo de GNL na RAM

O Gás Natural é uma fonte de energia relativamente limpa que pode ser usada no setor industrial e dos transportes substituindo outros combustíveis mais poluentes como fuelóleo.

A utilização do gás natural como fonte de energia apresenta algumas vantagens ambientais quando comparada com outros combustíveis fósseis. Destacam-se: (i) a baixa presença de contaminantes (ausência de enxofre); (ii) menores emissões de CO<sub>2</sub> por unidade de energia gerada (cerca de 20% menos que o fuelóleo). Também o preço concorrencial relativamente a outras fontes de energia de origem fóssil, bem como a menor volatilidade do preço, constituem vantagens do GNL.

Observando estas condições a Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. optou por incorporar na estrutura de consumo de combustíveis o Gás Natural para produção de eletricidade na Central Termelétrica da Vitória, situada na zona dos Socorridos, a poente do Funchal.

Para tal instalou junto da Central uma UAG, composta por três reservatórios totalizando uma capacidade de armazenamento de 600 m<sup>3</sup>. O abastecimento da UAG é realizado através de contentores-cisterna criogénicos a partir dos quais é feita a trasfega de GNL. Os contentores-cisterna criogénicos têm origem no Porto de Sines, no continente português, de onde são transportados até ao Porto do Caniçal em navios porta-contentores e daí por camião até ao destino final.

A solução encontrada na RAM para beneficiar das vantagens do GNL é equilibrada atendendo ao volume consumido atualmente e às características do cliente que serve (a Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A.). A operação utiliza a capacidade de armazenagem e enchimento de contentores-cisterna existente em Sines, onde se situa também a reserva estratégica, bem como a capacidade de transporte marítimo sob a forma de carga contentorizada disponibilizada pelas linhas regulares de ligação da Região ao Continente.

Atente-se que a tecnologia envolvida nas condições de armazenamento, transporte e trasfega de GNL determinam que não seja rentável a sua utilização por pequenos consumidores, tais como residências e pequenas empresas. Por outro lado, as características do tecido industrial e da estrutura da economia Madeirense, assente sobretudo no setor dos serviços, não fazem prever no curto-médio prazo alterações no padrão de consumo de GNL que conduzam à necessidade de se reequacionar o sistema de fornecimento instalado.

Sendo tratado do ponto de vista do transporte da carga como mercadoria contentorizada, o transporte de GNL adapta-se bem à moderna e eficiente operação portuária assente na contentorização da carga, verificando-se que as atuais infraestruturas e equipamentos portuários necessários para movimentar GNL na RAM são adequados, oferecendo o Porto do Caniçal as condições operacionais e de logística necessárias.

Por outro lado, a indústria de construção naval oferece agora a possibilidade de produção de navios movidos a GNL, desde porta-contentores a grandes navios de cruzeiro. Pode, neste cenário, colocar-se a hipótese de, a médio-longo prazo, serem criadas condições na RAM para o abastecimento de navios com GNL.

Todavia, é necessário ter em conta que, atualmente, os navios que escalam os portos do Caniçal e do Funchal, ligando a RAM com o exterior, não são abastecidos na Região uma vez que o podem fazer a custos mais reduzidos em portos continentais. Pese embora o GNL não seja um produto petrolífero refinado, admite-se que, com este combustível, a situação não seria muito diferente, sobretudo porque, face ao número expectável de navios, haveria dificuldade em justificar o investimento que, a realizar-se, poderia apenas funcionar no Porto do Caniçal.

#### **6.6.2. Operação portuária envolvendo outras fontes de energia**

Atualmente as operações de descarga de combustíveis (gasolinas auto, gasóleo, jets de aviação, fuelóleos, e GPL – propano e butano) na RAM realizam-se com recurso a navios-tanque no Porto do Porto Santo (neste porto excetua-se o GPL) e no terminal marítimo de combustíveis do Caniçal, em zona exterior à bacia portuária.

Estes produtos destinam-se à CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A., empresa responsável pela sua armazenagem e distribuição, situada no Parque de Combustíveis do Caniçal junto ao porto, dispondo igualmente de reservatórios na Ilha do Porto Santo.

A descarga de combustíveis no Porto do Porto Santo processa-se no interior da área portuária para os reservatórios da CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A. decorrendo em condições adequadas de segurança e qualidade do serviço.

Por outro lado, no terminal marítimo especializado para descarga de combustíveis do Caniçal, vocacionado para a receção de navios-tanque com produtos petrolíferos, a solução adotada é constituída por um sistema de quatro boias de amarração, para fixação dos navios-tanque, a partir do qual o combustível é trasfegado por pipeline submerso até aos locais de armazenamento (Figura 6.29).

Pese embora se trate de um sistema que tem funcionado sem constrangimentos operacionais dignos de registo, do ponto de vista logístico envolve o cumprimento de regras de segurança apertadas exigindo diversos meios de apoio quando se processa a descarga dos combustíveis (rebocadores, lanchas de apoio, mergulhadores).

No sentido de reduzir os custos operacionais, associados especificamente à descarga de combustíveis no Caniçal, a CLCM – Companhia Logística de Combustíveis da Madeira, S.A., entidade auscultada no âmbito

do PIETRAM, manifestou a aspiração de abandonar o sistema de quatro boias de amarração e deslocalizar para o interior do Porto do Caniçal toda a operação de descarga de combustíveis.

Esta solução exigiria diversos compromissos não se prevendo que a sua implementação seja de fácil execução. Com efeito, haveria necessidade de conciliar a descarga de combustíveis com as restantes operações portuárias, cumprimento de exigentes requisitos de segurança na área portuária, e a construção de novo pipeline entre o porto e a zona de armazenamento de combustíveis, contornando a zona de estaleiro naval situada na face nascente do porto (embora atualmente sem atividade) e a galeria técnica existente sob o terrapleno portuário com condutas de transporte de cereais e cimento.

**FIGURA 6.29 – PORTO DO CANIÇAL E TERMINAL MARÍTIMO ESPECIALIZADO PARA DESCARGA DE COMBUSTÍVEIS (A NASCENTE) COM NAVIO-TANQUE POSICIONADO**



Fonte: Google Earth; imagem de novembro 2014



## 7. CARATERIZAÇÃO DO SISTEMA LOGÍSTICO REGIONAL

As plataformas logísticas são infraestruturas da maior importância para planear e organizar a expedição/receção dos fluxos de mercadorias com origem/destino no exterior de um território.

As vantagens residem na possibilidade de se otimizarem os processos de distribuição/recolha de cargas conseguindo reduzir custos associados à cadeia de transporte.

Em teoria, a localização de uma plataforma logística gerará tantos mais benefícios quanto mais próxima se situar dos centros consumidores. Nestas circunstâncias os muitos movimentos de pequenas cargas percorrem distâncias menores enquanto a ligação aos grandes terminais de transporte (portuários, ferroviários, aeroportuários) é realizada em veículos de maior dimensão e em menos movimentos.

A consolidação e desconsolidação de carga de grupagem na Ilha da Madeira realizavam-se até à entrada em funcionamento do Porto do Caniçal, em 2005, em espaços do tipo armazém em torno do Funchal, cidade onde se situava o porto comercial da RAM. A partir dessa data com a deslocação do centro de gravidade para o eixo Funchal-Caniçal e o incremento do movimento de mercadorias contentorizadas face à década anterior, começou a justificar-se centralizar em alguns poucos locais ao longo daquele eixo as operações de consolidação e desconsolidação de contentores.

No Porto do Caniçal foi concebido um espaço para desenvolver essa função, mas por razões diversas não foi bem-sucedida, o afastamento do centro consumidor será provavelmente um dos constrangimentos.

Para além da localização relativa entre o centro consumidor e o grande terminal de transporte, por questões de operacionalidade e acessibilidade, as plataformas logísticas têm de implantar-se em terrenos planos e amplos de forma a permitir que as operações de carga e movimentação das mercadorias se realizem de forma eficiente.

Na ilha da Madeira, caracterizada por um relevo muito acidentado, esta condição não é fácil cumprir. Acresce que na zona do Funchal e grande envolvente, o principal centro consumidor da ilha, os terrenos menos declivosos há muito que foram inevitavelmente ocupados por edificações e construções diversas, remanescendo os terrenos mais íngremes em cuja edificação não só é mais onerosa como também se torna mais vulnerável aos riscos naturais.

Nessa medida, foi necessário encontrar um compromisso entre a disponibilidade e adequabilidade do espaço de implantação e a proximidade ao Funchal. Surgiram assim nos últimos anos duas plataformas logísticas situadas na freguesia do Caniço, concelho de Santa Cruz, em local contíguo à fronteira com o concelho do Funchal e próximas do nó de acesso à VR (VIALITORAL) e do Parque Empresarial da Cancela.

Trata-se da Loginsular (2010) e da Logislink (2012), que distam cerca de 7 km do Funchal e cerca de 23 km do Porto do Caniçal, cuja entrada em funcionamento permitiu racionalizar os circuitos de distribuição de bens de consumo levando a um salto qualitativo no desempenho a nível da eficiência.

Ambas as plataformas oferecem serviços especializados abrangendo um leque de soluções de transporte e logística, sobretudo no sensível segmento dos produtos alimentares perecíveis.

Considerando a forte adesão de comerciantes e transportadores da Região à solução das plataformas logísticas, admite-se que exista espaço para outras iniciativas empresariais fundadas na criação de novas plataformas logísticas na Ilha da Madeira.

## 8. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO – SWOT

No presente capítulo efetua-se o diagnóstico estratégico do sistema de transportes da RAM com recurso a uma análise *SWOT*, a qual se constitui como ponto de partida para a construção da estratégia de intervenção que se pretende venha a contribuir para solucionar os constrangimentos identificados e contemplar os aspetos positivos.

Esta análise encontra-se estruturada por modos de transporte (marítimo, aéreo e terrestre) e diferenciando infraestruturas e serviços.



PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTONOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

		Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
Transporte Marítimo	Infraestruturas portuárias	<p>Relevante conjunto patrimonial em infraestruturas portuárias, constituindo um valioso ativo.</p> <p>Infraestruturas portuárias capacitadas e disponíveis para responder no longo prazo e de forma eficiente às necessidades de ligação da Região com o exterior no transporte de mercadorias e passageiros e no acolhimento de navios de cruzeiro.</p> <p>Porto do Funchal com especialização no setor dos cruzeiros turísticos, atividade marítimo-turística e náutica de recreio, transporte de passageiros e movimento de carga Ro-Ro.</p> <p>Porto do Caniçal dotado de equipamentos de operação portuária aptos a rececionar e expedir todo o tipo de mercadorias de modo eficiente estando ainda ligado por via rápida ao principal centro de consumo.</p> <p>Portos secundários constituindo uma importante rede de apoios bem distribuída ao longo da costa sul, e no concelho do Porto Moniz, na costa norte.</p>	<p>Infraestruturas portuárias secundárias, de apoio à atividade marítimo-turística, com danos estruturais e em equipamentos que comprometem a sua operacionalidade.</p> <p>Descarga na bacia portuária das três ribeiras que atravessam a cidade do Funchal, podendo gerar perturbação à normal atividade portuária em situação de ocorrência de fenómenos hidrológicos extremos.</p> <p>Estado de conservação do pavimento do terraplano do Porto do Caniçal compromete a segurança da operação, equipamentos e carga.</p>	<p>Crescimento e expansão da atividade marítimo-turística a outros concelhos da Região para além do Funchal, em resultado da melhoria das condições de segurança para passageiros e de acolhimento das embarcações no Porto do Funchal e nos portos secundários.</p> <p>Renegociação do Madeira 14-20 tendo em vista a possibilidade de apoio financeiro à conservação manutenção e reabilitação das infraestruturas marítimo-portuárias da RAM.</p> <p>Integração dos portos principais da RAM na rede global da RTE-T.</p>	<p>Dificuldades de financiamento por parte da APRAM para realizar avultados os investimentos necessários para a manutenção e reabilitação das infraestruturas portuárias regionais, sujeitas a riscos naturais elevados em comparação com outras infraestruturas.</p> <p>Inexistência de apoios financeiros comunitários para a manutenção e reabilitação das infraestruturas portuárias.</p> <p>Falta de intervenção e agravamento do estado de conservação do pavimento do terraplano do Porto do Caniçal pode comprometer a sua operacionalidade a médio prazo.</p> <p>Risco de instabilização do cais do ferry no porto da Ilha do Porto Santo por via da revelação recente de indícios de infraescavação do molhe principal.</p>

		Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
Transporte Marítimo	Transporte de Mercadorias e de Passageiros	<p>Condição insular da Região confere ao transporte marítimo uma importância acrescida, particularmente no que se refere ao transporte de mercadorias (este será sempre o modo de transporte “por defeito” para o transporte de e para a RAM).</p> <p>Existência de capacidade empresarial regional especializada em transportes marítimos, logística e operações portuárias, de âmbito nacional e internacional.</p> <p>Existência de uma linha regular de transporte de passageiros inter-ilhas, com capacidade para 1.150 passageiros e 145 veículos ligeiros, de frequência diária no verão e seis dias por semana no inverno.</p> <p>Existência de quatro linhas regulares (três semanais e uma quinzenal) de transporte de mercadorias de ligação da RAM ao continente português e Açores, mantendo níveis de serviço adequados, e de uma linha regular de transporte de mercadorias de ligação da RAM aos portos do norte da Europa de frequência quinzenal.</p> <p>Escalas de navios de cruzeiro consolidadas traduzindo-se num importante afluxo de visitantes à cidade do Funchal.</p> <p>Dinamismo da atividade marítimo-turística com reflexos no crescimento da frota afeta ao exercício desta atividade nos últimos anos, mesmo numa conjuntura económica desfavorável.</p>	<p>Mercado de pequena dimensão, muito dependente do exterior e com capacidade de exportação limitada, obrigando à subutilização da capacidade de transporte (capacidade de carga dos navios) e condicionando a rentabilidade do transporte marítimo.</p> <p>Tendência persistente de perda de carga no transporte marítimo, com uma redução de 46% entre o pico de 2004 e 2014.</p> <p>Perda de 30% dos passageiros no transporte marítimo entre a Madeira e o Porto Santo.</p> <p>Suspensão da linha regular de transporte marítimo de passageiros inter-ilhas no inverno durante cerca de um mês por motivo de manutenção do navio ferry que assegura esta ligação.</p> <p>Falta de integração de todos os agentes e operadores portuários ao nível dos sistemas informáticos de gestão da informação portuária (cargas e navios) condiciona o funcionamento da Janela Única Portuária (JUP).</p> <p>Marcada sazonalidade das escalas de navios de cruzeiro no Porto do Funchal, concentrando-se entre outubro e abril (7 meses) 85% das escalas.</p> <p>Dificuldade em basear navios e estabelecer operações de <i>turnaround</i> a partir do Porto do Funchal.</p> <p>Inexistência de condições satisfatórias na Ilha do Porto Santo para atrair escalas de navios de cruzeiro.</p> <p>Degradação de parte das infraestruturas de apoio à atividade marítimo-turística e dos seus equipamentos, compromete</p>	<p>Iniciativas políticas com vista à reativação do serviço misto de transporte de mercadorias e passageiros entre a Madeira e o Continente (carga Ro/Ro).</p> <p>Captação de novas linhas de navios de cruzeiro conjugando a tendência global de crescimento do número de passageiros para o próximo quinquénio (conforme previsão do “Cruise Market Watch”), com o aumento da capacidade instalada e melhoria da qualidade do serviço prestado no acolhimento de navios no porto do Funchal.</p> <p>Criação de novos circuitos de cruzeiro que liguem os vários territórios que compõem a Macaronésia, nomeadamente com a afirmação de Cabo Verde e dos Açores, no verão.</p> <p>Crescimento do número de escalas de navios de cruzeiro, com a conclusão do novo cais 7 do Porto do Funchal, apesar de a sua viabilidade efetiva esteja dependente da concretização do prolongamento do Molhe da Pontinha.</p> <p>Tendência de crescimento da procura de atividades marítimo-turísticas, sobretudo novos circuitos e alargamento da atividade a mais concelhos fora do Funchal.</p>	<p>Manutenção da tendência de diminuição das cargas por via da crise económica e social e da diminuição da atividade de construção civil, tendo em conta a forte correlação entre o transporte marítimo e o PIB e o investimento público regionais.</p> <p>Aumento do tarifário na linha regular de transporte marítimo de passageiros inter-ilhas, deficitária desde 2011.</p> <p>Manutenção da diminuição dos passageiros no transporte marítimo entre a Madeira e o Porto Santo pode comprometer a viabilidade económica da concessão do transporte de passageiros inter-ilhas.</p> <p>Concorrência de novos circuitos de cruzeiros turísticos levando à estagnação no número de escalas e de visitantes no Funchal.</p> <p>Abrandamento nas campanhas internacionais de divulgação, promoção e marketing junto dos operadores para manutenção e captação de novas linhas de navios de cruzeiro para a Madeira.</p> <p>Alterações no regime de agitação marítima na bacia portuária provocadas pelo novo cais 7 do Porto do Funchal podem afetar as condições de tranquilidade exigidas pelos navios de cruzeiro acostados no Molhe da Pontinha (cais 2 e 3), podendo apenas ser superadas com a concretização do prolongamento deste molhe.</p> <p>Manutenção das condicionantes ao nível das condições de apoio à operação das atividades marítimo-turísticas (condições de acolhimento aos operadores, embarcações e clientes) pode condicionar o desenvolvimento e a modernização da atividade.</p>

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTONOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

		Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
Transporte Aéreo	Infraestruturas aeroportuárias e transporte aéreo	<p>Aeroportos do Funchal e do Porto Santo dimensionados e preparados para satisfazer a procura a prevista a médio prazo.</p> <p>Projetos de beneficiação das pistas dos aeroportos do Funchal e do Porto Santo concluídos e existência de projetos de modernização do terminal de passageiros do Aeroporto da Madeira.</p> <p>Existência de ligações aéreas regulares diárias entre o Aeroporto da Madeira e os aeroportos do Continente.</p> <p>Existência de ligação de transporte aéreo regular entre a Madeira e o Porto Santo.</p> <p>Subsidição, por parte do Governo Regional, do custo das passagens aéreas entre a RAM e o Continente, para os residentes e estudantes da Região.</p>	<p>Custo elevado dos bilhetes das passagens aéreas ente a Madeira e o Continente, sobretudo nos períodos de concentração da procura (férias escolares, épocas festivas, picos turísticos), associado à falta de revisão dos montantes do subsídio à mobilidade dos residente e equiparados e dos estudantes da RAM, fixados em 2008.</p> <p>Número reduzido de companhias aéreas a operar voos regulares entre o Aeroporto do Funchal e os aeroportos do Continente tem efeitos na diminuição da concorrência e no aumento dos custos das passagens aéreas.</p> <p>Condicionantes (em termos de capacidade e frequência) na ligação de transporte aéreo regular entre a Madeira e o Porto Santo, sobretudo em períodos de maior procura.</p> <p>Inexistência de ligações regulares diretas entre o Porto Santo e o continente português, fora do período do verão IATA.</p>	<p>Aumento do número de companhias aéreas a realizar voos regulares de e para o Aeroporto da Madeira, através da atribuição de incentivos ou prémios de resultados.</p> <p>Crescimento da procura turística da RAM potencia a criação de uma massa crítica passível de viabilizar o estabelecimento de novas ligações regulares.</p>	<p>Aumento da dependência da Região face à estratégia dos operadores aéreos de voos regulares a operar de e para a Madeira, num contexto de fraca concorrência.</p> <p>Eventual diminuição do nível de serviço das ligações aéreas de e para a região asseguradas pela TAP, associada à privatização da maioria do capital social e conseqüentemente a uma menor capacidade de intervenção do estado (caso o interesse público não seja devidamente assegurado no contrato de privatização).</p>

		Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
Transporte Terrestre	Infraestruturas Rodoviárias	<p>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, das condições de circulação e de segurança.</p> <p>Infraestruturas modernas e eficientes ligando os principais núcleos urbanos da costa sul da Ilha da Madeira.</p>	<p>Rede rodoviária regional não assegura ainda a ligação a todos os concelhos, penalizando a acessibilidade a alguns concelhos da costa norte.</p> <p>Perfis transversais reduzidos e a sinuosidade de algumas vias condicionam a acessibilidade de alguns concelhos da costa norte.</p> <p>Degradação das infraestruturas rodoviárias, condiciona o seu desempenho e contribuiu para a degradação dos ativos e para o aumento dos custos de reparação no futuro.</p>	<p>Negociação com a Comissão Europeia (CE) com vista à Revisão das prioridades do Madeira 14-20 para que contemple o financiamento de ações de manutenção/reabilitação da rede rodoviária regional.</p> <p>Concretização de algumas ligações rodoviárias em falta numa ótica do fecho da rede rodoviária regional.</p> <p>Desenvolvimento e implementação de um Sistema de Manutenção rodoviária que permita não só o planeamento e programação das intervenções a realizar, mas também uma gestão das empreitadas mais eficiente.</p>	<p>Dificuldade na obtenção de apoios comunitários para a manutenção e reabilitação das infraestruturas rodoviárias ao abrigo do Madeira 14-20.</p> <p>Dificuldade de obtenção de financiamento para a construção das infraestruturas rodoviárias em falta e a manutenção das infraestruturas existentes, o que pode colocar causa a coerência/funcionalidade da rede e comprometer a sua operacionalidade.</p> <p>Falta de intervenção e agravamento do estado de manutenção das estradas contribui para a degradação dos ativos (perda de valor das infraestruturas) e para o aumento dos custos de reparação no futuro.</p> <p>Custos com as concessões rodoviárias em regime SCUT pressionam a sustentabilidade financeira do setor dos transportes.</p>
	Transporte Público Rodoviário de Passageiros	<p>Existência de serviços urbanos e interurbanos rodoviários de passageiros.</p> <p>Bom nível de serviços de transportes urbanos na cidade do Funchal.</p> <p>Elevado peso dos utilizadores cativos, potenciando a estabilidade de operação do TPR.</p> <p>Recente evolução positiva do número de passageiros e passageiros.km transportados (2013-2014), fundamentalmente sustentada pela rede de serviços interurbanos.</p> <p>Forte cobertura populacional por parte dos serviços urbanos e interurbanos, sobretudo em dia útil.</p> <p>Boa cobertura temporal do serviço na generalidade dos concelhos em dia útil, estendendo-se ao fim de semana no caso dos serviços urbanos.</p> <p>Debilidade da articulação funcional dos</p>	<p>Elevada idade média do material circulante afeto aos TPR.</p> <p>Reduzida integração tarifária entre os diferentes operadores e serviços e transporte, notória na inexistência de títulos integrados entre os diferentes operadores e serviços.</p> <p>Problemas resultantes da localização dos terminais de transporte rodoviário regular de passageiros na cidade do Funchal.</p> <p>Falta de condições generalizada nos abrigos dos passageiros.</p> <p>Ausência de um sistema adequado de informação ao público, traduzindo-se nas debilidades na informação prestada aos utilizadores, em particular aos turistas.</p> <p>Reduções substanciais de oferta ao fim de semana e períodos não letivos, refletindo-se em importantes défices de cobertura territorial e populacional em alguns concelhos.</p>	<p>Imposição legal de proceder à contratualização do serviço público de transporte rodoviário de passageiros, constitui oportunidade para a revisão das redes de TP e a definição de OSP.</p> <p>Apoios financeiros previstos no Madeira 14-20 para o desenvolvimento de planos integrados de mobilidade urbana sustentável, melhoria da rede de interfaces, implementação de sistemas de gestão e informação, melhoria das infraestruturas de apoio para os passageiros ou aquisição de veículos rodoviários que utilizem energias mais limpas (elétrica e GNV).</p>	<p>Elevados consumos energéticos e de emissões poluentes pode comprometer as metas de emissão de GEE.</p> <p>Dificuldade do Governo Regional e das autoridades locais de transporte em exercer as competências ao nível da regulamentação, regulação e fiscalização dos transportes.</p> <p>Insuficiente articulação entre operadores de transporte pode condicionar o desenvolvimento e implementação de soluções integradas – bilhética, tarifário, informação ao público;</p> <p>Manutenção da estrutura de rede que pressupõe o atravessamento da cidade do Funchal pela quase totalidade dos serviços interurbanos, pondo em causa a qualidade do espaço público no centro da cidade</p>

PLANO INTEGRADO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES DA REGIÃO AUTONOMA DA MADEIRA (PIETRAM) 2014-2020

Relatório Final – Volume I

		Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
		serviços de TPR compromete uma mais eficiente lógica de funcionamento em rede.	Deficientes condições de conforto das paragens/interfaces e veículos são fatores de insatisfação por parte dos utilizadores.  Inexistência de rede de carregamento elétrico e de GNV.		