

Plano de Acessibilidade e Transportes de Pessoas com Deficiência na área metropolitana de Lisboa

A3 – CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO | FEVEREIRO 2025



Ficha Técnica

Direção e Coordenação

TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa, E.M.T., S.A.

Faustino Gomes (Presidente)

Departamento de Estudos e Planeamento

António Sérgio Manso Pinheiro

Catarina Tavares Marcelino

Conceição Bandarrinha

Equipa de Consultores (Figueira de Sousa, Planeamento de Transportes e Mobilidade, Lda)

João Figueira de Sousa

Maria João Silveira

Bruno Lamas

Patrícia Peralta da Silva

Rita Machado

Tomás Batista Rei

Catarina Alves

Índice

Índice.....	3
1. Enquadramento da problemática	11
1.1. Necessidade de realização do Plano	11
1.2. Objetivos do Plano.....	13
1.3. Abordagem Metodológica	14
1.4. A cadeia de viagem e a pessoa com deficiência.....	15
1.5. Organização do presente relatório	20
2. Estratégias e compromissos para a acessibilidade universal.....	21
2.1. Convenção das Nações Unidas para os direitos de pessoas com deficiência	21
2.2. Documentos e normas europeias.....	22
2.3. Documentos e legislação nacional	26
2.3.1. Síntese de legislação relevante.....	26
2.3.2. Documentos regionais e locais.....	29
2.3.3. Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa.....	30
3. Aspetos fundamentais do território da AML	33
3.1. Declividade no território metropolitano.....	33
3.2. População residente e suas dinâmicas recentes	36
3.3. Estrutura etária da população	40
3.4. Acessibilidade aos alojamentos na área metropolitana de Lisboa	44
3.5. População residente na envolvente das interfaces de transportes.....	47
4. As incapacidades da população residente no território da AML	49
4.1. População com pelo menos uma incapacidade	50
4.2. Prevalência das incapacidades por domínio, grau e grupo etário	51
4.3. Incapacidades da população por domínio de funcionalidade	53
4.3.1. População com incapacidade ao nível da visão	54
4.3.2. População com incapacidade ao nível da audição	55
4.3.3. População com incapacidade ao nível da mobilidade.....	57
4.3.4. População com incapacidade ao nível da memória/cognição	58
4.3.5. População com incapacidade ao nível da comunicação.....	60
4.3.6. População com incapacidade ao nível dos cuidados pessoais.....	61
4.4. População com incapacidade severa nos domínios essenciais.....	62
4.5. População com incapacidade na mobilidade e acesso aos alojamentos.....	63
4.6. Concentrações de população com incapacidade no território da AML	65
5. Padrões de mobilidade da população	67
5.1. Caracterização dos inquiridos	67
5.2. Caracterização das viagens	77
5.3. Constrangimentos identificados.....	82
6. Problemas do espaço público na acessibilidade ao sistema de transportes metropolitano.....	91
6.1. O espaço público como elemento fundamental da cadeia de viagem.....	91
6.2. Barreiras frequentes na envolvente urbana das interfaces e paragens de transporte público.....	93
6.2.1. Ausência de passeios ou passeios subdimensionados.....	93
6.2.2. Barreiras nas passadeiras	94
6.2.3. Escadas	95
6.2.4. Rampas	96
6.2.5. Árvores e respetivas caldeiras, canteiros e floreiras.....	97
6.2.6. Pavimentação degradada.....	97
6.2.7. Postes de iluminação pública e mobiliário urbano.....	98
6.2.8. Semáforos	99
6.2.9. Abrigos de Transportes Públicos.....	100
6.2.10. Bolas, Prumos ou Mecos.....	101
6.2.11. Papeleiras, contentores do lixo e ecopontos	102
7. Interfaces de transportes.....	105

7.1. Critérios de seleção das interfaces avaliadas.....	105
7.2. O que é uma interface de transportes?	108
7.3. Delimitar uma interface de transportes: a centralidade da articulação pedonal.....	111
7.4. Análise das interfaces.....	114
7.4.1. Dimensão e configuração das interfaces	114
7.4.2. A acessibilidade nas interfaces para pessoas com deficiência	121
7.4.3. A necessidade de intervenções articuladas e abrangentes	129
8. Paragens de transporte público.....	131
8.1. Síntese do PMMUS.....	131
8.2. Levantamento de paragens	134
8.2.1. Enquadramento.....	134
8.2.2. Acessibilidade à paragem – percursos pedonais.....	138
8.2.3. Acessibilidade na Paragem.....	141
9. Caracterização da acessibilidade no sistema de TP de passageiros metropolitano	145
9.1. Nota introdutória.....	145
9.2. Transporte rodoviário de passageiros.....	145
9.2.1. Carris Metropolitana	146
9.2.2. Operadores municipais	155
9.3. Transporte Ferroviário	160
9.3.1. CP e Fertagus	160
9.3.2. Metropolitano de Lisboa	166
9.3.3. Metro Transportes do Sul	169
9.4. Transporte fluvial de passageiros.....	172
9.4.1. Navios.....	172
9.4.2. Bilheteiras.....	174
9.4.3. Outros aspetos	175
9.5. Táxis	175
9.6. Bilhética	176
9.6.1. TML - Pontos navegante.....	177
9.6.2. Outros operadores de Transporte.....	179
9.7. Informação ao público	182
9.8. Reclamações.....	186
10. Transporte Aéreo – o caso da ANA Aeroportos.....	191
11. Análise SWOT.....	195
11.1. Análise SWOT global.....	195
11.2. Análise SWOT por modo e operador.....	201
12. Bibliografia	207
12.1. Documentos	207
12.2. Legislação aplicável.....	207
12.3. Obras.....	208

Índice de Figuras

Figura 1.1 – Objetivos gerais do plano.....	14
Figura 1.2 – Principais tarefas da elaboração do PAT_PCD na AML	15
Figura 1.3 – Diagrama da cadeia de viagem no sistema de transporte público.....	16
Figura 1.4 – Matriz conceptual: principais barreiras por tipologia de deficiência e etapas da cadeia de viagem de PCD.....	18
Figura 2.1 – Princípios fundamentais da Convenção das Nações Unidas para os Direitos das Pessoas com Deficiência	21
Figura 2.2 – Principais objetivos do centro europeu <i>AcessibleEU</i>	24
Figura 2.3 – Sistematização da legislação nacional relativa às acessibilidades para todos	27
Figura 2.4 – Linhas orientadoras da ENIPD 2021 - 2025.....	28

Figura 2.5 – Eixos estratégicos, objetivos e medidas propostas na ENIDP 2021-2025	29
Figura 2.6 – Fases da viagem.....	31
Figura 3.1 – Declividade na área metropolitana de Lisboa	34
Figura 3.2 – Declividade nas Áreas Edificadas da AML	35
Figura 3.3 – População residente em 2021, por concelho e freguesia, na AML.....	37
Figura 3.4 – Distribuição da população residente em 2021, por subsecção estatística, na AML	38
Figura 3.5 –Variação da população residente entre 2011 e 2021, por concelho e freguesia, na AML	39
Figura 3.6 –Variação da população residente na AML entre 2011 e 2021, por freguesia e grupo etário ...	41
Figura 3.7 – Proporção da população residente em 2021, por concelho e grupo etário, na AML.....	42
Figura 3.8 – População residente com 65 e mais anos em 2021, por concelho e freguesia, na AML.....	43
Figura 3.9 – Alojamentos familiares clássicos de residência habitual sem entrada acessível a cadeira de rodas, por freguesia, AML, 2021	46
Figura 3.10 – Estimativa da população residente num raio de 400m das interfaces, AML, 2021	48
Figura 4.1 – População residente com 5 ou mais anos com pelo menos uma incapacidade, por concelho, AML, 2021.....	51
Figura 4.2 – Taxas de prevalência de incapacidade na população com 5 ou mais anos por tipo e grau de incapacidade na AML, 2021	52
Figura 4.3 – Relação entre população residente com incapacidade e população com 65 e mais anos nos concelhos da AML, 2021	53
Figura 4.4 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da visão, por freguesia, AML, 2021	55
Figura 4.5 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da audição, por freguesia, AML, 2021	56
Figura 4.6 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da mobilidade, por freguesia, AML, 2021	58
Figura 4.7 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da memória/cognição, por freguesia, AML, 2021.....	59
Figura 4.8 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da comunicação, por freguesia, AML, 2021.....	60
Figura 4.9 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível dos cuidados pessoais, por freguesia, AML, 2021	61
Figura 4.10 – Incapacidade severa na população com 5 ou mais anos por tipo de incapacidade nos concelhos da área metropolitana de Lisboa, 2021	63
Figura 4.11 – População com 5 ou mais anos com incapacidade na mobilidade residente em alojamentos sem entrada acessível a cadeira de rodas, por freguesia, AML, 2021	64
Figura 4.12 – Principais concentrações de população com incapacidade na AML, 2021	66
Figura 5.1 – Número de inquiridos, por sexo e idade dos inquiridos	67
Figura 5.2 – Profissão dos inquiridos	68
Figura 5.3 – Concelho de residência e tipologia de deficiência dos inquiridos.....	69
Figura 5.4 – Auxiliares de mobilidade declarados pelos inquiridos.....	70
Figura 5.5 – Nível e grau de incapacidade dos inquiridos.....	71
Figura 5.6 – Nível e duração da deficiência dos inquiridos.....	72
Figura 5.7 – Carta de condução e conduz	73
Figura 5.8 – Frequência de condução dos inquiridos.....	74
Figura 5.9 – Frequência de utilização do sistema de transporte público	75
Figura 5.10 – Razões para a não utilização do transporte público.....	76
Figura 5.11 – Despesas mensais dos inquiridos com o sistema de transportes públicos.....	77

Figura 5.12 – Origem/destino das viagens	78
Figura 5.13 – Motivo de viagem por tipologia de deficiência.....	79
Figura 5.14 – Repartição modal por tipologia de deficiência.....	80
Figura 5.15 – Operador de transporte.....	81
Figura 5.16 – Modo de transporte entre casa e a paragem / interface	82
Figura 5.17 – Constrangimentos que condicionam o planeamento da viagem em TP, por tipologia de deficiência	83
Figura 5.18 – Constrangimentos durante a deslocação no espaço público até à paragem ou interface de transportes, por concelho	84
Figura 5.19 – Constrangimentos durante a deslocação no espaço público até à paragem ou interface de transportes, por tipologia de deficiência	85
Figura 5.20 – Constrangimentos na paragem ou interface de transportes, por concelho.....	86
Figura 5.21 – Constrangimentos na paragem ou interface de transportes, por tipologia de deficiência....	87
Figura 5.22 – Constrangimentos na acessibilidade ao veículo, por tipologia de deficiência.....	88
Figura 5.23 – Constrangimentos dentro do veículo durante a viagem, por tipologia de deficiência.....	89
Figura 5.24 – Constrangimentos em situações de imprevistos durante a viagem, por tipologia de deficiência	90
Figura 6.1 – Exemplos de passeios subdimensionados ou inexistência de passeios.....	94
Figura 6.2 – Exemplos de barreiras junto às passadeiras.....	95
Figura 6.3 – Exemplo de barreiras nas escadas	96
Figura 6.4 – Exemplos de barreiras nas rampas	96
Figura 6.5 – Exemplos de barreiras junto às caldeiras das árvores	97
Figura 6.6 – Exemplos de pavimentos em más condições	98
Figura 6.7 – Exemplo de localização inadequada de postes de iluminação ou mobiliário urbano	99
Figura 6.8 – Exemplo de semáforos	100
Figura 6.9 – Exemplo de abrigos de TP.....	101
Figura 6.10 – Exemplo de prumos e bolas que constituem barreiras	101
Figura 6.11 – Exemplo de caixotes do lixo e ecopontos que constituem barreiras.....	103
Figura 7.1 – Interfaces a levantar no âmbito do PAT-PCD na área metropolitana de Lisboa.....	106
Figura 7.2 – Duplo sentido do termo “interface”: enquanto nó (esq.) e espaço (dir.)	108
Figura 7.3 – Diagrama de uma interface como sistema espacial articulado pelo modo pedonal	110
Figura 7.4 – Sistema espacial da interface do Campo Grande.....	113
Figura 7.5 – Sistema espacial das interfaces selecionadas	115
Figura 7.6 – Distâncias a percorrer considerando todos os nós de transporte público de cada interface	118
Figura 7.7 – Interfaces de Algés, Sete Rios e Sacavém	119
Figura 7.8 – Distâncias médias nos transbordos mais relevantes por interface	120
Figura 7.9 – Percursos pedonais nas interfaces de Entrecampos, Pinhal Novo e Sete Rios (exemplos de transbordo entre modos).....	121
Figura 7.10 – Exemplos de atravessamentos pedonais (com rebaixamento de passeios e passadeira sobrelevada).....	124
Figura 7.11 – Exemplos de escadas nas interfaces.....	124
Figura 7.12 – Exemplos escadas com corrimãos, com faixas antiderrapantes e com corrimãos inexistentes	125
Figura 7.13 – Exemplos de rampas e faixas de segurança (rampa com faixa de segurança, faixa de segurança na plataforma do Metropolitano de Lisboa e rampa de acesso à interface de Cascais	126
Figura 8.1 – Localização das paragens de TPCR levantadas no âmbito do PMMUS.....	131

Figura 8.2 – Paragens com e sem acesso a cadeiras de rodas	132
Figura 8.3 – Distribuição geográfica das paragens que não permitem o acesso a cadeiras de rodas	133
Figura 8.4 – Distribuição geográfica das paragens com passadeiras na sua envolvente e respetivas características.....	133
Figura 8.5 – Distribuição do número de lugares de estacionamento reservados a pessoas com deficiência / mobilidade reduzida	134
Figura 8.6 – Distribuição da procura por paragem de TPCR na AML	136
Figura 8.7 – Exemplo de paragem localizada na EN 379 (Palmela) e EN 10 (Alhandra)	139
Figura 8.8 – Tipologias de obstáculos identificados nos percursos pedonais de acesso às paragens	140
Figura 8.9 – Exemplos de obstáculos nos percursos pedonais de acesso às paragens de TPCR da AML (estacionamento abusivo, poste de eletricidade e mobiliário urbano, caldeira de árvores)	140
Figura 8.10 – Exemplos de passadeiras de peões na envolvente das paragens de TPCR levantadas (com pavimento diferenciado e passeios rebaixados, sobreelevada)	140
Figura 8.11 – Exemplo de paragem com faixa de segurança para pessoas com deficiência visual	141
Figura 8.12 – Exemplo de abrigos de passageiros na AML.....	142
Figura 8.13 – Exemplos de abrigos de passageiros na AML (não modelares e em mau estado)	143
Figura 8.14 – Exemplos de obstáculos junto aos abrigos de passageiros da AML (postaletes e pilaretes)	144
Figura 9.1 – Mapa das áreas de intervenção dos operadores de TPCR nos Contratos da Carris Metropolitana	147
Figura 9.2 – Tipologias de sistemas de acessibilidade a pessoas com mobilidade condicionada – acesso ao veículo nos contratos da Carris Metropolitana.....	149
Figura 9.3 – Indicadores de acessibilidade ao material circulante nos contratos da Carris Metropolitana	150
Figura 9.4 – Número de veículos que cumprem com os indicadores de acessibilidade no interior dos veículos (por operador) (Carris Metropolitana)	151
Figura 9.5 – Localização dos Espaços navegante nos concelhos da área metropolitana de Lisboa	152
Figura 9.6 – Exemplos de constrangimentos identificados nos Espaços Navegante.....	155
Figura 9.7 – Indicadores de acessibilidade aos veículos dos operadores com autoridade municipal na AML	156
Figura 9.8 – Número de veículos que cumprem com os indicadores de acessibilidade no interior dos veículos (por operador interno).....	158
Figura 9.9 – Exemplos de painéis visuais de aviso de próxima paragem em veículos da Carris e botões de paragem em <i>braille</i>	158
Figura 9.10 – Lojas e Quiosque da CARRIS.....	159
Figura 9.11 – Número de veículos de transporte ferroviário que cumprem com os indicadores de acessibilidade aos mesmos (por operador).....	164
Figura 9.12 – Exemplos de acesso ao material circulante ferroviário na AML (rampa móvel de estação, rampa integrada na carruagem e piso rebaixado (ao nível da plataforma)).....	164
Figura 9.13 – Número de veículos que cumprem com os indicadores de acessibilidade no interior dos veículos (por operador).....	165
Figura 9.14 – Bilheteiras dos operadores de transporte ferroviário da área metropolitana de Lisboa (CP e Fertagus).....	165
Figura 9.15 – Características das bilheteiras do sistema de transportes ferroviário da AML (por operador)	166
Figura 9.16 – Diagrama de rede e estações do Metropolitano de Lisboa	167
Figura 9.17 – Indicadores de acessibilidade a pessoas com deficiência no acesso aos veículos do Metropolitano de Lisboa.....	168

Figura 9.18 – Plataformas de acesso ao veículo e embarque e desembarque de passageiros no Metropolitano de Lisboa.....	168
Figura 9.19 – Indicadores de acessibilidade no interior dos veículos no Metropolitano de Lisboa.....	169
Figura 9.20 – Rede de transportes do Metro Transportes do Sul.....	170
Figura 9.21 – Material circulante do Metro Transportes do Sul.....	171
Figura 9.22 – Exemplos de bilheteiras - Metro Transportes do Sul.....	171
Figura 9.23 – Exemplos de embarcações da TTSL e da <i>Atlantic Ferries</i> (Cacilheiro, catamarãs).....	173
Figura 9.24 – Indicadores de acessibilidade às embarcações – TTSL e <i>Atlantic Ferries</i>	173
Figura 9.25 – Características das bilheteiras dos operadores de transporte público fluvial da AML.....	174
Figura 9.26 – Mapa de localização dos Pontos navegante na AML.....	178
Figura 9.27 – Exemplos de Pontos navegante na AML – 1ª geração e 2ª geração.....	179
Figura 9.28 – Distribuição das máquinas de venda automática de títulos de transporte por operador... 180	180
Figura 9.29 – Distribuição das máquinas de venda automática de títulos de transporte acessíveis a pessoas em cadeira de rodas por operador.....	181
Figura 9.30 – Exemplos de equipamentos de venda automática de títulos de transporte dos operadores de transporte da área metropolitana de Lisboa.....	181
Figura 9.31 – Tipologia de reclamações recebidas pelos operadores de transporte coletivo de passageiros na AML.....	187
Figura 9.32 – Repartição das reclamações recebidas pelos operadores de transporte de passageiros na AML.....	188
Figura 9.33 – Tipologia de reclamações por operador de transporte de passageiros na AML.....	189
Figura 10.1 – Localização dos Pontos <i>Myway</i> no Aeroporto de Lisboa.....	192

Índice de Quadros

Quadro 1.1 – Tipologias de deficiência consideradas para efeitos de avaliação de interfaces.....	12
Quadro 2.1 – Principais aspetos da Convenção com impacte no sistema de mobilidade e transportes da AML.....	22
Quadro 2.2 – Documentos e medidas da UE que visam incrementar a acessibilidade das pessoas com deficiência.....	23
Quadro 2.3 – Síntese dos documentos europeus que integram medidas para incrementar o acesso de pessoas com deficiência ao sistema de transportes.....	25
Quadro 2.4 – Documentos municipais para o sistema de transportes na área metropolitana de Lisboa .	30
Quadro 2.5 – Medidas destinadas aos operadores.....	31
Quadro 3.1 – População residente na AML em 2021 e variação face a 2011, por concelho e grupo etário.....	41
Quadro 3.2 – Alojamentos familiares clássicos de residência habitual da AML, por época de construção e entrada acessível a cadeira de rodas, 2021.....	45
Quadro 4.1 – Domínios do WG-SS nos Censos do INE de 2021 e a notação de incapacidade.....	50
Quadro 4.2 – Estrutura etária da população com 5 ou mais anos com incapacidade, por tipo de funcionalidade, na AML, 2021.....	53
Quadro 7.1 – Interfaces a levantar no âmbito do PAT-PCD na área metropolitana de Lisboa.....	106
Quadro 7.2 – Parâmetros cartografados no âmbito dos percursos pedonais das interfaces.....	122
Quadro 8.1 – Indicadores de acessibilidade avaliados nas paragens de TPCR no PMMUS e relevantes para o presente estudo.....	131

Quadro 8.2 – Paragens de TPCR - Indicadores de acessibilidade avaliados	135
Quadro 8.3 – Paragens de TPCR levantadas no âmbito do presente plano	137
Quadro 9.1 – Indicadores de acessibilidade de PCD a avaliar no TPCR.....	145
Quadro 9.2 – Indicadores de acessibilidade a pessoas com deficiência nos Espaços navegante.....	153
Quadro 9.3 – Indicadores de acessibilidade a pessoas com deficiência às bilheteiras e lojas CARRIS e TCB	159
Quadro 9.4 – Indicadores de acessibilidade de PCD a avaliar no transporte ferroviário.....	161
Quadro 9.5 – Indicadores de acessibilidade no interior dos veículos no Metro Transportes do Sul.....	171
Quadro 9.6 – Indicadores de acessibilidade de PCD a avaliar no transporte fluvial.....	172
Quadro 9.7 – Distribuição das licenças de táxis nos municípios da área metropolitana de Lisboa.....	175
Quadro 9.8 – Características dos Pontos navegante na AML.....	179
Quadro 9.9 – Avaliação dos indicadores de acessibilidade a PCD da informação ao público (interfaces / paragens).....	182
Quadro 9.10 – Informação ao público nas paragens de TPCR da AML	183
Quadro 9.11 – Avaliação dos indicadores de acessibilidade a PCD da informação ao público (infoacessibilidade).....	185
Quadro 10.1 – Compromissos de níveis de serviço do <i>Myway</i> no Aeroporto de Lisboa	193
Quadro 11.1 – Análise <i>SWOT</i> - Aspetos fundamentais do território da área metropolitana de Lisboa	195
Quadro 11.2 – Análise <i>SWOT</i> – Características da população residente no território da área metropolitana de Lisboa	195
Quadro 11.3 – Análise <i>SWOT</i> – Inquéritos às pessoas com deficiência na área metropolitana de Lisboa	196
Quadro 11.4 – Análise <i>SWOT</i> – Acessibilidade às paragens e interfaces de transporte da área metropolitana de Lisboa	196
Quadro 11.5 – Análise <i>SWOT</i> – Acessibilidade nas paragens de TPCR e nas interfaces da área metropolitana de Lisboa	197
Quadro 11.6 – Análise <i>SWOT</i> – Acesso ao e no veículo de transporte público na área metropolitana de Lisboa.....	198
Quadro 11.7 – Análise <i>SWOT</i> – Sistema de bilhética da área metropolitana de Lisboa	199
Quadro 11.8 – Análise <i>SWOT</i> – Sistema de informação ao público	200
Quadro 11.9 – Análise <i>SWOT</i> – Transporte Público Rodoviário na área metropolitana de Lisboa	201
Quadro 11.10 – Análise <i>SWOT</i> – Transporte público ferroviário	203
Quadro 11.11 – Análise <i>SWOT</i> – Metropolitano de Lisboa.....	204
Quadro 11.12 – Análise <i>SWOT</i> – Metro Transportes do Sul.....	204
Quadro 11.13 – Análise <i>SWOT</i> – Transporte Fluvial.....	205

Glossário

Alsa Todi	Alsa Todi Metropolitana de Lisboa, Lda.
AML	Área metropolitana de Lisboa
AMT	Autoridade de Mobilidade e Transportes
ANA	ANA - Aeroportos e Navegação Aérea, S.A.
Barraqueiro	Barraqueiro Transportes, S.A.
BEI	Banco Europeu de Investimento
Carris	CCFL - Companhia de Carris de Ferro de Lisboa, E.M., S.A.
Carris Metropolitana	Carris Metropolitana
CP	C.P. - Comboios de Portugal, E.P.E
ENIPD	Estratégia Nacional de Integração da Pessoas com Deficiência
Fertagus	Fertagus - Travessia do Tejo Transportes S.A.
IMT	Instituto de Mobilidade e Transportes, I.P.
INE	Instituto Nacional de Estatística, I.P.
ML	Metropolitano de Lisboa, E.P.E.
MTS	MTS - Metro Transportes do Sul, S.A.
PMMUS	Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da área metropolitana de Lisboa
RA	Rodoviária do Alentejo, S.A.
RL	Rodoviária de Lisboa, S.A.
Ribatejana -	Ribatejana Verde – Transportes Rodoviários ed Passageiros, Unipessoal, Lda.
RodoLezíria	Rodolezíria – Transportes Rodoviários de Passageiros, Unipessoal, Lda.
RDO	RDO – Rodoviária do Oeste, Lda.
SIM	Serviço Integrado de Mobilidade
TCB	Serviços Municipais de Transportes Coletivos do Barreiro
TML	TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa, E.M.T., S.A.
TP	Transporte Público
TPCF	Transporte Público Coletivo Ferroviário
TPCR	Transporte Público Coletivo Rodoviário
TST	T.S.T. - Transportes Sul do Tejo, S.A.
TTSL	TTSL - Transtejo Soflusa
VA	Viação Alvorada, Lda.

1. Enquadramento da problemática

1.1. Necessidade de realização do Plano

A Diretiva da Comissão Europeia de Outubro de 2003 refere que a acessibilidade significa equidade, isto é, um acesso igualitário de todos os cidadãos no espaço público, ao edificado e aos serviços de transportes públicos.

O Conceito de Acessibilidade para Todos¹ tem como objetivo garantir e assegurar os direitos de acessibilidade das pessoas com necessidades especiais, ou seja, pessoas que se confrontam com barreiras impeditivas de uma participação cívica ativa e integral, resultantes de fatores permanentes ou temporários, de deficiências de ordem intelectual, emocional, sensorial, física ou comunicacional.

Por definição, o Cidadão é o indivíduo que tem obrigações e direitos perante a sociedade, da qual é parte integrante e nela participa. Tem como principais direitos o acesso à moradia, à saúde, à educação, ao trabalho, aos serviços públicos, ao lazer e à circulação. Porém, para que esses direitos sejam exercidos, há que respeitar os princípios de independência, autonomia e dignidade, de forma coletiva e individual. Estes princípios devem contemplar a totalidade dos indivíduos que compõem a sociedade, seja qual for o seu grau / capacidade de mobilidade. Uma percentagem da população sofre com a exclusão social causada, principalmente, pelos obstáculos à locomoção e movimentação pela cidade.

A acessibilidade universal é, assim, um princípio fundamental para a construção de cidades inclusivas e justas, sendo o sistema de transporte público um elemento central nesse processo e desempenhando as interfaces de transporte um papel crucial da sua eficiência, ao funcionarem como pontos de conexão entre diferentes modos de deslocação e entre as pessoas e os territórios.

Contudo, para uma parte significativa da população² as deslocações em transporte público apresentam ainda diversas dificuldades, sendo mesmo quase impossíveis em alguns segmentos da população. Importa que o sistema de mobilidade e transportes de uma cidade, área metropolitana, região ou país, esteja livre de barreiras (materiais e imateriais). A população com deficiência continuará a estar em desvantagem, impedida de se deslocar e, conseqüentemente, limitada na participação que pode ter na sociedade. Neste sentido, a garantia de um sistema de transportes plenamente acessível a pessoas com deficiência (PCD)

¹ Decreto-Lei nº163/2006, de 8 de agosto

² Na Europa existem cerca de 87 milhões de pessoas com alguma forma de deficiência, dos quais cerca de 50% estão em idade ativa (16 – 64 anos).

não é apenas uma exigência de direitos humanos, mas também uma condição para a sua participação ativa na vida social, económica e cultural das comunidades.

Com o aumento das preocupações globais em torno da inclusão social e da acessibilidade, observa-se uma proliferação de diretrizes e normativas internacionais que abordam o transporte público inclusivo. Organizações como as Nações Unidas, através da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD), e a União Europeia, têm reforçado a importância de garantir sistemas urbanos e de transportes acessíveis, algo também contemplado nos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), destacando a sua relevância para uma mobilidade segura, eficiente e equitativa.

Não obstante, a acessibilidade nas interfaces e ao sistema de transportes deve atender às especificidades de cada tipo de deficiência (motora, visual, auditiva, intelectual, multideficiência e outras), sendo que a tipologia de barreiras varia substancialmente. Uma pessoa com deficiência motora pode encontrar obstáculos físicos em escadas ou passeios, enquanto uma pessoa surda ou com baixa audição pode ser prejudicada pela falta de informação visual adequada. A diversidade das necessidades torna essencial a adoção de soluções integradas, que combinem infraestrutura acessível, tecnologias de assistência e comunicação inclusiva.

No âmbito da elaboração do presente estudo, foram consideradas as tipologias de deficiência apresentadas no Quadro 1.1.

Quadro 1.1 – Tipologias de deficiência consideradas para efeitos de avaliação de interfaces

Tipologia de Deficiência	Limites à deslocação	Ajuda e apoios necessário
Física (motricidade)	<ul style="list-style-type: none"> • Caminhar • Subir e descer escadas • Deslocar-se em longas distâncias 	<ul style="list-style-type: none"> • Cadeira de rodas • Andarilho • Muletas / Canadianas • Scooters de Mobilidade
Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenhar e realizar atividades específicas • Gerir o stress e a ansiedade • Falta de autonomia pessoal • Compreender informação complexa • Solucionar problemas e imprevistos • Pensar de forma abstrata 	<ul style="list-style-type: none"> • Cães de assistência / serviço • Calendário • Informação de fácil leitura e perceção • Quadros de comunicação
Visual	<ul style="list-style-type: none"> • Ver 	<ul style="list-style-type: none"> • Bengala branca • Cão-guia • Informação sonora (descrições e instruções áudio)
Auditiva	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvir • Comunicar 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparelhos auditivos • Linguagem gestual

Tipologia de Deficiência	Limites à deslocação	Ajuda e apoios necessário
Linguagem / Fala	<ul style="list-style-type: none">• Falar• Comunicar	<ul style="list-style-type: none">• Quadros de comunicação

Fonte: *Guía para la Infraestructura Segura en Sistemas de Transporte Público* (2022)

Apesar de todo o estudo se centrar nas pessoas com deficiência, com o aumento da esperança média de vida e conseqüente envelhecimento populacional, tem-se gerado uma crescente procura por sistemas de transporte público acessíveis. Pessoas idosas e a envelhecer, muitas vezes com limitações de mobilidade, visão ou audição, são utentes frequentes do transporte coletivo e beneficiam diretamente das melhorias orientadas para a garantia da acessibilidade universal. Assim, projetar interfaces inclusivas é também uma estratégia de longo prazo para responder às necessidades de um mundo em transformação.

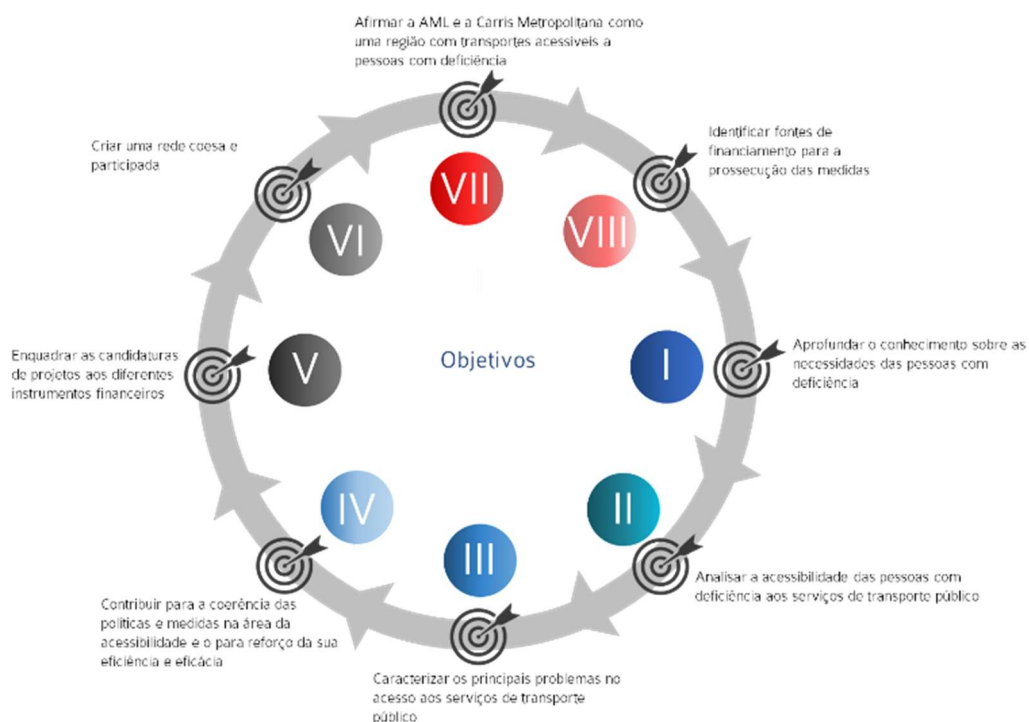
A promoção da acessibilidade para todos é, assim, um fator de cidadania global, sendo um elemento fundamental à coesão social e física, à qualidade de vida da população, constituindo-se como uma atuação participativa dos seus cidadãos e das entidades que atuam num determinado território, implicando ações de reabilitação e requalificação do espaço público e do edificado de uso público (onde se integram interfaces de transportes e Espaços navegante), assim como particular atenção às paragens de autocarro, aos veículos de transporte, à infoacessibilidade e ao acesso à informação sobre os serviços de transporte.

1.2. Objetivos do Plano

Os objetivos gerais do plano (Figura 1.1) estão alinhados com os objetivos definidos no Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da área metropolitana de Lisboa (PMMUS), designadamente o objetivo de uma mobilidade urbana mais acessível, contribuindo para garantir a acessibilidade universal de todos os cidadãos ao sistema de mobilidade e transportes e às diversas funções urbanas (e.g. emprego, educação, serviços, comércio, lazer, etc.), sendo os mesmos:

- Aprofundar o conhecimento sobre as necessidades das pessoas com deficiência (PCD);
- Analisar a acessibilidade das PCD aos serviços de transporte público;
- Caracterizar os principais problemas no acesso aos serviços de transporte público;
- Contribuir para a coerência das políticas e medidas na área da acessibilidade e o para reforço da sua eficiência e eficácia;
- Enquadrar as candidaturas de projetos aos diferentes instrumentos financeiros;
- Criar uma rede coesa e participada;
- Afirmar a AML como uma região com transportes acessíveis a PCD.

Figura 1.1 – Objetivos gerais do plano

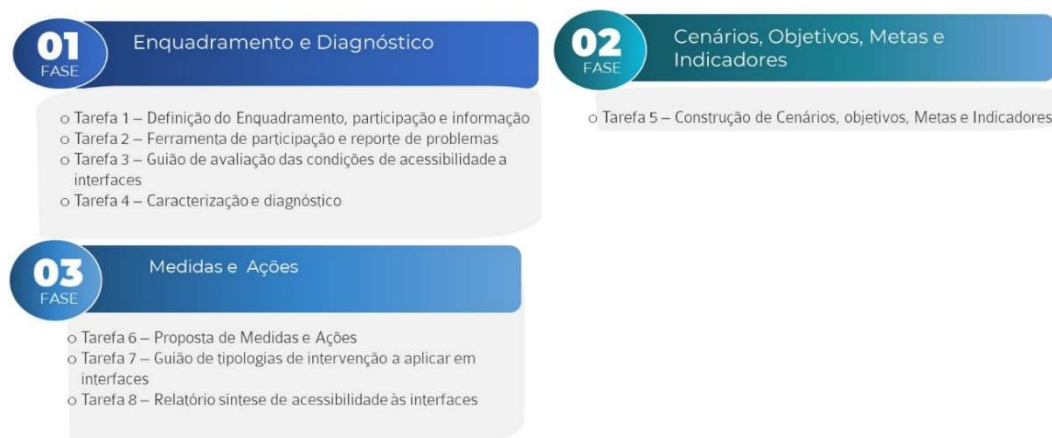


1.3. Abordagem Metodológica

A metodologia de elaboração do Plano de Acessibilidades e Transportes de Pessoas com Deficiência na área metropolitana de Lisboa (AML) estrutura-se em torno de 3 fases que se apresentam na Figura 1.2.:

- **Fase 1 – Enquadramento e diagnóstico**, que inclui 4 tarefas distintas, incluindo um guião de avaliação das condições de acessibilidade e uma ferramenta digital de participação e reporte de problemas;
- **Fase 2 – Cenários, Objetivos, Metas e Indicadores**
- **Fase 3 – Medidas e Ações**, onde para além da definição do Plano de Ação, se elabora um guião de boas práticas para a acessibilidade de PCD ao sistema de transportes

Figura 1.2 – Principais tarefas da elaboração do PAT_PCD na AML



1.4.A cadeia de viagem e a pessoa com deficiência

Independentemente das características físicas e estado de saúde dos indivíduos, qualquer viagem que inclua o transporte público implica uma cadeia de etapas necessárias, as quais, no caso das pessoas com deficiência, exigem um conjunto de condições específicas para garantir que a deslocação se efetive de forma plena e acessível, condições essas que beneficiam universalmente os cidadãos. Essas etapas podem ser organizadas da seguinte forma (ver também Figura 1.3):

- 1. Planear a viagem:** A primeira etapa ocorre antes de qualquer deslocação e consiste no acesso a informações sobre o sistema de transportes, incluindo rotas, horários, tarifas e condições de acessibilidade. Este planeamento pode ser realizado em diversos locais, sejam eles privados ou públicos (como em casa, no trabalho ou mesmo na rua), sendo imprescindível para esse efeito que os operadores de transporte e os gestores de infraestruturas assegurem a disponibilização de informações claras, completas e acessíveis a todos os tipos de deficiência e através de vários meios de comunicação.
- 2. Percurso até à interface:** Esta etapa compreende a deslocação inicial da pessoa, partindo do seu local de origem — como a sua casa ou local de trabalho — até ao sistema da interface. Esse percurso geralmente ocorre em espaços públicos urbanos, cuja gestão é da responsabilidade dos municípios e das juntas de freguesia. É essencial que esses trajetos sejam acessíveis, seguros e confortáveis, considerando soluções como calçadas niveladas, rampas adequadas, sinalizações claras e travessias adaptadas para pessoas com mobilidade reduzida, deficiência visual, auditiva ou intelectual.
- 3. Acessibilidade na interface:** Ao chegar à interface, a pessoa precisa de se orientar e utilizar o sistema. Este espaço, na maior parte das vezes com responsabilidades partilhadas entre gestores de infraestruturas e municípios, deve oferecer condições de acessibilidade universal, incluindo informações visuais, sonoras e táteis, plataformas adaptadas, áreas de espera e bilhética acessíveis e infraestrutura para um embarque seguro.
- 4. Momento de entrada no veículo:** Esta etapa crítica da cadeia de viagens envolve o processo de embarque no meio de transporte escolhido, seja um autocarro, eléctrico, comboio, metropolitano ou barco. Aqui, os operadores de transporte devem garantir que o embarque se realize de modo seguro

e acessível para todos, através do uso de rampas, elevadores, espaços nivelados ou outras soluções que permitam a entrada sem barreiras.

5. **Circulação e acomodação no interior do veículo:** Durante o trajeto, a pessoa com deficiência precisa contar com condições que assegurem a sua comodidade e segurança. Isto inclui espaços reservados para cadeiras de rodas, assentos prioritários devidamente sinalizados, informações sobre as próximas paragens de forma acessível (visual e sonora) e sistemas de comunicação eficientes para emergências.
6. **Saída do veículo:** O desembarque é uma etapa que exige infraestrutura adequada para facilitar a saída segura do veículo e que, de modo idêntico à etapa 4, pode incluir plataformas niveladas, rampas de desembarque ou outros sistemas de apoio que garantam a autonomia dos passageiros com diferentes tipos de deficiência.
7. **Acessibilidade na interface:** Após desembarcar, o passageiro precisa de transitar pela interface, a qual, igualmente sob a responsabilidade partilhada entre gestores de infraestruturas e municípios, deve oferecer as mesmas condições de acessibilidade previstas na etapa 3.
8. **Percurso até ao destino final:** À semelhança da etapa 2, este último trajeto ocorre em espaços públicos urbanos, ligando a interface ou paragem de saída ao destino final do passageiro, devendo a infraestrutura urbana continuar a ser inclusiva, considerando as necessidades de todos os tipos de deficiência.
9. **Gestão de imprevistos, sugestões e reclamações:** Para além das 8 etapas necessárias, também podem surgir etapas contingentes ao longo da viagem. Por exemplo, pode ser necessário lidar com imprevistos ou emergências, sobretudo nos espaços das etapas 3 a 7, envolvendo nomeadamente alterações de rotas, interrupções ou incidentes. Além disso, deve-se garantir que a pessoa com deficiência tenha meios acessíveis para apresentar reclamações ou fazer sugestões, seja através de atendimento presencial, e-mail, telefone ou plataformas digitais.

Figura 1.3 – Diagrama da cadeia de viagem no sistema de transporte público

	ORIGEM		VIAGEM						DESTINO
			SISTEMA DE TRANSPORTES						
Etapas necessárias	ETAPA 1 Planear a viagem	ETAPA 2 Acessibilidade à interface	ETAPA 3 Acessibilidade na interface	ETAPA 4 Entrada no veículo	ETAPA 5 Dentro do veículo	ETAPA 6 Saída do veículo	ETAPA 7 Acessibilidade na interface	ETAPA 8 Acessibilidade ao destino	
Etapas contingentes			IMPREVISTOS						ETAPA 9 Sugestões e reclamações
Espaço	-	No Espaço Público	Nos Espaços das Interfaces		No Veículo	Nos Espaços das Interfaces		No Espaço Público	-
Entidades responsáveis	Operadores e Gestores de Infraestruturas	Municípios e Juntas de Freguesia	Gestores de infraestruturas/ Municípios	Operadores/ Gestores de infraestruturas	Operadores	Operadores/ Gestores de infraestruturas	Gestores de infraestruturas/ Municípios	Municípios e Juntas de Freguesia	Operadores e Gestores de Infraestruturas

Como deve ser evidente, as etapas 6, 7 e 8 são comutativas com as etapas 4, 3 e 2, respetivamente, tendo a etapa 5, no centro da cadeia de viagem e dentro do veículo, como eixo de simetria. As etapas 1 e 9, por sua vez, estão ambas relacionadas com o tema da infoacessibilidade.

Considerando estes aspetos de qualquer cadeia de viagem fazendo o uso do transporte público, e assumindo as diferentes barreiras que usualmente se levantam neste âmbito aos diferentes tipos de deficiência, identificadas e refletidas numa vasta bibliografia nacional e internacional dedicada ao tema,

é possível sintetizar-se uma matriz conceptual da problemática da acessibilidade das pessoas com deficiência ao sistema de transportes (ver Figura 1.4).

Esta matriz conceptual servirá de referência ao desenvolvimento dos trabalhos, podendo vir a ser progressivamente ajustada em função do seu curso.

Figura 1.4 – Matriz conceptual: principais barreiras por tipologia de deficiência e etapas da cadeia de viagem de PCD

		ORIGEM	VIAGEM			DESTINO	
			SISTEMA DE TRANSPORTES				
ETAPAS NECESSÁRIAS		ETAPA 1 Planear a viagem	ETAPAS 2 e 8 Acessibilidade na envolvente da interface	ETAPAS 3 e 7 Acessibilidade na interface	ETAPAS 4 e 6 Entrada e saída no veículo	ETAPA 5 Dentro do veículo	
ETAPAS CONTINGENTES				IMPREVISTOS		ETAPA 9 Sugestões e reclamações	
ESPAÇO		-	No Espaço Público	Nos Espaços das Interfaces		No Veículo	
ENTIDADES RESPONSÁVEIS		Operadores e Gestores de Infraestruturas	Municípios e Juntas de Freguesia	Gestores de Infraestruturas/ Municípios	Operadores/ Gestores de Infraestruturas	Operadores	Operadores e Gestores de Infraestruturas
PRINCIPAIS BARRERAS POR TIPOLOGIA DE DEFICIÊNCIA	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> Falta de recursos em Braille Sites e aplicações não acessíveis Mapas não adaptados Informação em tempo real apenas visual 	<ul style="list-style-type: none"> Percurso com obstáculos Ausência de pisos táteis e de faixas de encaminhamento Inexistência de mapas táteis Semáforos não sonoros Iluminação inconsistente Falta de contraste na informação visual 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de pisos táteis Sinalização inadequada Inexistência de mapas táteis Espaços confusos e/ou com obstáculos Escadas sem demarcação visual/tátil Elevadores e escadas rolantes sem aviso sonoro 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de pisos táteis que indiquem a localização da entrada e saída dos veículos Vãos ou desníveis não detectáveis com a bengala Mudanças de porta ou plataforma de embarque sem comunicação sonora No TPCR ausência de informação sonora que permita o embarque autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> Veículos em movimento antes da acomodação Ausência de avisos sonoros sobre as paragens Falta de diferenciação tátil ou sonora no layout interno Objetos ou equipamentos mal posicionados Incompreensão do motorista 	<ul style="list-style-type: none"> Formulários digitais não acessíveis Falta de informações em braille ou áudio sobre os procedimentos de reclamação Atendimento presencial em locais mal sinalizados
	AUDITIVA	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de legendas ou transcrições nos vídeos informativos Informação em tempo real apenas sonora (sem sistemas de chat ou mensagem) 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de sinalização visual Semáforos sem indicadores visuais Ambientes confusos e ruidosos 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de sinalização visual, sobretudo em situações de imprevistos Elevadores sem indicadores visuais Falta de apoio em língua gestual 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de sinalização visual sobre o período de embarque e desembarque (aviso de abertura e fecho de portas) Mudanças de porta ou plataforma sem comunicação visual 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de sinalização visual sobre paragens Avisos importantes apenas sonoros, sobretudo em imprevistos 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de canais visuais de comunicação Dificuldade em obter respostas imediatas (sistemas de chat ou mensagem)
	MOTORA	<ul style="list-style-type: none"> Informações apenas em locais físicos inacessíveis Websites e aplicações sem informação completa, atualizada e em tempo real sobre a acessibilidade no sistema de transportes 	<ul style="list-style-type: none"> Pavimentos irregulares e com materiais pouco confortáveis Inclinações excessivas Espaço insuficiente Lancis não rebaixados Falta de áreas de descanso 	<ul style="list-style-type: none"> Elevadores e/ou rampas inexistentes, inadequados ou mal localizados Corredores estreitos ou com obstruções Portas pesadas ou de difícil acesso Ausência de sanitários acessíveis 	<ul style="list-style-type: none"> Desníveis entre veículo e plataforma Ausência de rampas ou elevadores funcionais Portas estreitas Tempos insuficientes Incompreensão do motorista 	<ul style="list-style-type: none"> Espaço insuficiente para cadeiras de rodas ou dispositivos de mobilidade Assentos prioritários inacessíveis Falta de barras de apoio adequadas Portas internas estreitas 	<ul style="list-style-type: none"> Atendimento presencial em locais inacessíveis Inexistência ou insuficiência de informação sobre a disponibilidade de serviços Sistemas digitais que exigem demasiada precisão motora ou com tempos de resposta reduzidos
	INTELLECTUAL	<ul style="list-style-type: none"> Informações complexas e densas Falta de suporte visual simplificado 	<ul style="list-style-type: none"> Percurso complexo ou pouco inteligíveis Falta de sinalização simples Ambientes confusos e ruidosos 	<ul style="list-style-type: none"> Layout da interface confuso Excesso de estímulos sensoriais Falta de informações simples 	<ul style="list-style-type: none"> Complexidade no processo de embarque/desembarque Mudanças de última hora Falta de assistência 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de informação clara sobre o itinerário Ambiente confuso ou lotado Mudanças não anunciadas de rota ou paragens 	<ul style="list-style-type: none"> Formulários complexos e linguagem técnica Comunicação confusa ou com muitas opções Falta de auxílio humano no atendimento

1.5. Organização do presente relatório

O presente documento corresponde ao entregável correspondente à Tarefa 4 – Caracterização e Diagnóstico – A3 – Relatório de caracterização e diagnóstico, estando estruturado em torno de 10 capítulos, para além do presente, de enquadramento da problemática:

- **Capítulo 2 – Estratégias e compromissos para a acessibilidade universal**, onde se analisam os documentos internacionais, nacionais e regionais relevantes para o presente estudo;
- **Capítulo 3 – Aspetos fundamentais do território da área metropolitana de Lisboa (AML)**, que integra uma caracterização do território da área metropolitana nas temáticas mais relevantes para as Pessoas com Deficiência (PCD);
- **Capítulo 4 – As incapacidades da população residente no território da AML**, que visa quantificar, caracterizar e localizar a população com incapacidade(s), por tipologia de incapacidade;
- **Capítulo 5 – Padrões de Mobilidade**, no qual, e com base nos inquéritos realizados à população com deficiência, se caracteriza a PCD que realiza viagens, assim como os seus padrões de mobilidade na área metropolitana;
- **Capítulo 6 – Problemas do espaço público na acessibilidade ao sistema de transportes metropolitano**, em que se tipificam as principais barreiras no acesso às paragens e às interfaces de transportes;
- **Capítulo 7 - Interfaces de transporte**, que integra a caracterização e diagnóstico das interfaces levantadas no âmbito do presente estudo;
- **Capítulo 8 – Paragens de transporte público**, onde se efetua a caracterização e diagnóstico das paragens de transporte público coletivo rodoviário de passageiros (TPCR) alvo de levantamento no âmbito do presente estudo;
- **Capítulo 9 – Caracterização da acessibilidade ao sistema de transportes**, que visa avaliar as condições de acessibilidade das PCD ao sistema de transportes da área metropolitana, nas seguintes etapas da viagem: (i) planeamento da viagem; (ii) acesso ao veículo de transporte público (TP); e (iii) acessibilidade no interior do veículo, por modo de transporte e operador;
- **Capítulo 10 – Transporte Aéreo – o caso da ANA Aeroportos**, caracterizando as condições de acessibilidade a PCD do Aeroporto de Lisboa e os serviços prestados pela ANA a passageiros com necessidades especiais;
- **Capítulo 11 – Análise SWOT**, onde se efetua um diagnóstico integrado da acessibilidade das PCD ao sistema de mobilidade e transportes da AML, por modo de transporte e etapa da viagem.

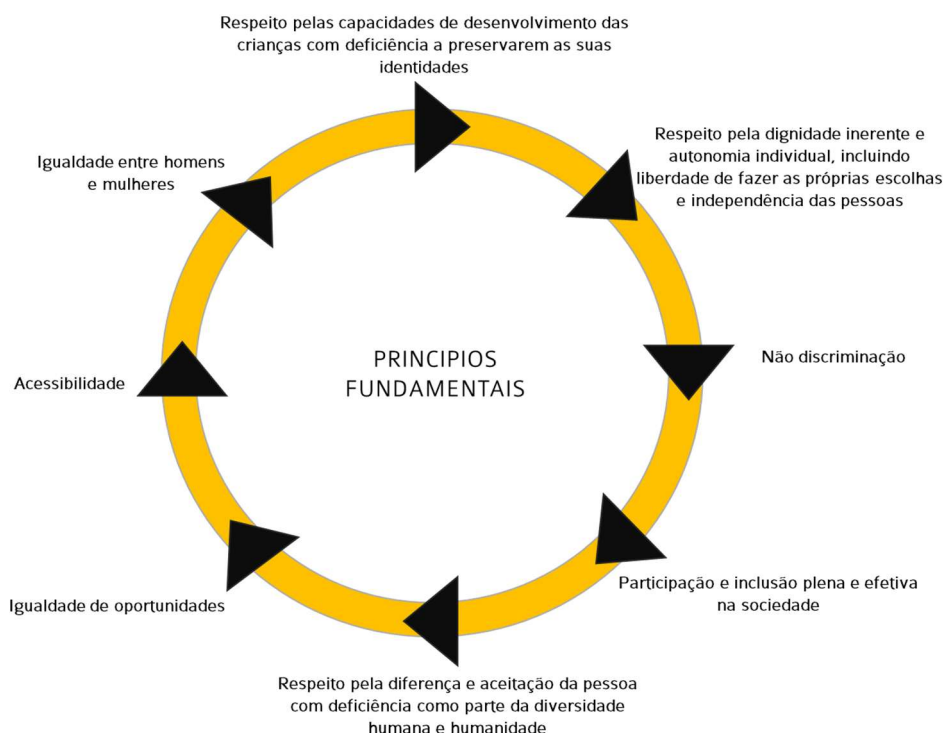
2. Estratégias e compromissos para a acessibilidade universal

2.1. Convenção das Nações Unidas para os direitos de pessoas com deficiência

A Convenção das Nações Unidas para os Direitos de Pessoas com Deficiência (Convenção) foi assinada em março de 2007 e visa modificar a perigosa e desatualizada perceção de que as pessoas com deficiência são “objetos” de caridade e que as suas limitações são meramente clínicas, carecendo apenas de apoio médico. O foco principal da Convenção é de que as pessoas com deficiência são indivíduos e cidadãos com direitos, que podem e devem reivindicar esses direitos e tomar decisões para a sua vida com base no seu consentimento livre e informado, assim como serem membros ativos da sociedade.

A Convenção assenta em 8 princípios fundamentais que se apresentam na Figura 2.1, podendo observar-se que a **Acessibilidade** é um destes princípios, sendo referida em diversos pontos do documento, os quais se apresentam no Quadro 2.1.

Figura 2.1 – Princípios fundamentais da Convenção das Nações Unidas para os Direitos das Pessoas com Deficiência



Quadro 2.1 – Principais aspetos da Convenção com impacte no sistema de mobilidade e transportes da AML

Artigo	Aspetos relevantes
Artigo 9.º	
Acessibilidade	Assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em condições de igualdade com os demais, ao ambiente físico, ao transporte, à informação e comunicações, incluindo as tecnologias e sistemas de informação e comunicação e a outras instalações e serviços abertos ou prestados ao público, tanto nas áreas urbanas como rurais, incluindo a identificação e eliminação de obstáculos e barreiras à acessibilidade em: - Edifícios, estradas, transportes e outras instalações interiores e exteriores; - Informação, comunicações e outros serviços.
Medidas	Assegurar que as entidades privadas que oferecem instalações e serviços abertos ou prestados ao público têm em conta todos os aspetos de acessibilidade para pessoas com deficiência. Providenciar formação aos intervenientes nas questões de acessibilidade com que as pessoas com deficiência se deparam. Providenciar, em edifícios e outras instalações abertas ao público, sinalética em <i>braille</i> e em formatos de fácil leitura e compreensão. Promover o acesso às pessoas com deficiência a novas tecnologias e sistemas de informação e comunicação, incluindo a Internet. Promover o desenho, desenvolvimento, produção e distribuição de tecnologias e sistemas de informação e comunicação acessíveis numa fase inicial, para que estas tecnologias e sistemas se tornem acessíveis a um custo mínimo.
Artigo 20.º	
Mobilidade	Garantir a mobilidade pessoal das pessoas com deficiência, com a maior independência possível.
Medidas	Facilitar a mobilidade das pessoas com deficiência na forma e no momento por elas escolhido, a preço acessível. Facilitar o acesso das pessoas com deficiência a ajudas à mobilidade, dispositivos, tecnologias de apoio e formas de assistência humana e/ou animal à vida e intermediários de qualidade, disponibilizados a preços acessíveis. Providenciar às pessoas com deficiência e ao pessoal especializado formação em técnicas de mobilidade. Encorajar as entidades que produzem ajudas à mobilidade, dispositivos e tecnologias de apoio a terem em conta os aspetos relativos à mobilidade de pessoas com deficiência.

Fonte: Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, Organização das Nações Unidas, 2007

2.2. Documentos e normas europeias

A União Europeia, na sua **Carta dos Direitos Fundamentais** garante, às pessoas com deficiência o direito de **“beneficiarem de medidas destinadas a assegurar a sua autonomia, a sua integração social e profissional e a sua participação na vida da comunidade”, proibindo qualquer tipo de discriminação com base na deficiência.**³

³ In Carta dos Direitos Fundamentais na União Europeia (2016/C 202/02), artigos 21.º e 26.º

Posteriormente, em março de 2021, foi publicada a Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões relativa à **União da Igualdade: Estratégia sobre os direitos das pessoas com deficiência 2020-2030**⁴, que vem dar seguimento à Estratégia Europeia para a Deficiência 2010 – 2020, a qual promoveu, em toda a União Europeia, diversas ações e medidas que melhoraram a situação das pessoas com deficiência em vários domínios, como o acesso à saúde, aos transportes e à educação.

Nesta comunicação, a acessibilidade aos ambientes construídos e virtuais, às tecnologias de informação e comunicação e aos bens e serviços, incluindo os transportes e as infraestruturas, é definida como um elemento facilitador de direitos, e um requisito de autonomia e igualdade das pessoas com deficiência, tendo a última década assistido à publicação de um conjunto de regras, agrupadas em documentos específicos e que se apresentam no Quadro 2.2.

Quadro 2.2 – Documentos e medidas da UE que visam incrementar a acessibilidade das pessoas com deficiência

Documento	Orientações
Ato Europeu da Acessibilidade	Estabelecem normas de acessibilidade para favorecer a aplicação concreta nos espaços construídos e nas tecnologias de informação e comunicação (TIC) e para as organizações adotarem uma abordagem de «design universal».
Diretiva Acessibilidade da Web	
Código das Comunicações Eletrónicas	
Diretiva Serviços de Comunicação Social Audiovisual	Promovem uma transformação digital e serviços públicos digitais inclusivos e acessíveis para as pessoas com deficiência. Promovem a facilitação no acesso dos utilizadores de serviços de roaming com deficiência aos serviços de emergência.
Direitos dos Passageiros	Estabelece o direito à não discriminação no acesso aos transportes e a assistência gratuita para os passageiros com deficiência e mobilidade reduzida que viajam por via aérea, ferroviária, marítima ou de autocarro. Estabelece a obrigatoriedade das renovações de edifícios para melhorar a eficiência energética, que assegurem a eliminação dos obstáculos à acessibilidade (incluindo interfaces de transporte e pontos físicos de apoio ao sistema de transporte e mobilidade).
Regulamento da Comissão Europeia N.º 1300/2014 (ferrovia)	Estabelece as especificações técnicas para a interoperabilidade no sistema ferroviário, tanto no material circulante como nas estações, incluindo informação ao público.
Diretiva 2001/85/EC (rodoviário) e Regulamento UNECE 107	Define os requisitos que os veículos de transporte de passageiros com mais de 22 passageiros devem cumprir para garantir a acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada.
Diretiva 2009/45/EC (transporte marítimo)	Define as regras e normas de segurança em embarcações de passageiros (+12 passageiros), incluindo acessibilidade para pessoas com deficiência: <i>“Os navios devem ser construídos e equipados de forma a garantir que um passageiro com mobilidade condicionada pode embarcar e desembarcar facilmente e em segurança, sendo garantido o acesso a todos os decks, ou de forma autónoma ou através de rampas ou</i>

⁴ COM(2021) 101 final

Documento	Orientações
	<i>elevadores. As indicações e direções sobre estes acessos deve ser colocada na entrada de todas as embarcações/navios e noutros locais apropriados no interior das mesmas.”</i>

Fonte: Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões relativa à União da Igualdade: Estratégia sobre os direitos das pessoas com deficiência 2020-2030

No seguimento desta comunicação, a Comissão Europeia criou, em 2021, a Plataforma das Pessoas com Deficiência, enquanto órgão executivo da estratégia europeia para as pessoas com deficiência e no âmbito da qual foi lançado o centro europeu de recursos **AcessibleEU**, cujo objetivo é o de intervir e trabalhar domínios como o espaço público e o edificado, os transportes e as tecnologias de comunicação e informação de forma a garantir a participação das pessoas com deficiência na vida pública em igualdade de circunstâncias com os restantes.

Figura 2.2 – Principais objetivos do centro europeu *AcessibleEU*



Biblioteca *online* sobre questões de acessibilidade



Facilitar as ligações em rede e a partilha de conhecimentos



Formar técnicos e cidadãos em matérias de acessibilidade



Monitorizar o cumprimento da legislação europeia

No Quadro 2.3 apresenta-se uma sistematização dos diversos aspetos tratados nos documentos identificados acima, encontrando-se, na bibliografia, a listagem de toda a legislação europeia relativa às questões de acessibilidade.

Quadro 2.3 – Síntese dos documentos europeus que integram medidas para incrementar o acesso de pessoas com deficiência ao sistema de transportes

Requisitos Técnicos	Direitos dos passageiros
Transporte ferroviário	
<p>Aplicável a todo o material circulante que opera na rede transeuropeia de transportes</p> <p>Obrigatório o seu cumprimento para a elegibilidade em candidaturas a fundos europeus tanto para infraestruturas como material circulante</p>	
<p>Requisitos relativos ao <u>material circulante</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assentos / bancos • Espaços para cadeiras de rodas • Portas • Iluminação • Casas de banho • Zonas de circulação • Informação ao passageiro • Sistemas de apoio ao acesso ao veículo e dentro do mesmo 	<ul style="list-style-type: none"> • Regras de acesso não discriminatórias para pessoas com deficiência. • Inexistência de custos adicionais nas reservas e nos bilhetes para pessoas com deficiência. • Informação em formatos acessíveis, incluindo sobre condições de acessibilidade a bordo. • Prestação de assistência gratuita na partida, chegada e em trânsito por funcionários da estação. • Nas estações sem funcionários deverá existir informação sobre a estação com funcionários mais próxima e como obter assistência. • Assistência a bordo do material circulante e garantia de acesso a todos os serviços. • Solicitação de assistência durante a viagem até 24 horas antes da partida. • Compensação total da perda e danificação de equipamentos de apoio à mobilidade.
<p>Requisitos para as <u>estações/apeadeiros</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estacionamento para PCD • Percursos acessíveis e livres de obstáculos • Pavimentos • Casas de banho (incluindo fraldários) • Máquinas de bilhética e outras máquinas de autosserviço • Iluminação • Informação ao público (visual, sonora) • Plataformas e passagens de nível- Sistemas de embarque/desembarque 	

Transporte rodoviário	
<p>Requisitos relativos ao <u>material circulante</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assentos / bancos - Lugares prioritários • Espaços para cadeiras de rodas • Controle de Portas • Corrimãos nos lugares prioritários • Dispositivos de comunicação • Inclinação do chão • Dispositivos de embarque e desembarque 	<ul style="list-style-type: none"> • Regras de acesso não discriminatórias para PCD. • Informação em formatos acessíveis, incluindo sobre condições de acessibilidade a bordo e nos terminais/paragens. • Todo o pessoal dos terminais e a bordo (incluindo motoristas) devem receber formação relativa à acessibilidade de pessoas com deficiência. • Existência, nos terminais de um ponto de assistência para pessoas com deficiência. • Caso a pessoa com deficiência não possa viajar sozinha por decisão do operador, deverá ser garantida a gratuidade de viagem do acompanhante. • Solicitação de assistência durante a viagem até 36 horas antes da partida. • Compensação total da perda e danificação de equipamentos de apoio à mobilidade.
Transporte fluvial e marítimo	
-	<ul style="list-style-type: none"> • Regras de acesso não discriminatórias para pessoas com deficiência. • Informação em formatos acessíveis, incluindo sobre condições de acessibilidade a bordo e nos terminais/interfaces. • Todo o pessoal dos terminais e a bordo (incluindo pilotos e marinheiros) devem receber formação relativa à acessibilidade de pessoas com deficiência. • Garantia de assistência a pessoas com deficiência tanto a bordo como no embarque/desembarque. • Os cães guia devem ser permitidos a bordo, existindo condições para tal - Solicitação de assistência durante a viagem até 48 horas antes da partida. • Compensação total da perda e danificação de equipamentos de apoio à mobilidade.

Fonte: *Accessible EU Report. Accessible Public Transport in the EU: What the law says and what it means*

2.3. Documentos e legislação nacional

2.3.1. Síntese de legislação relevante

O direito das pessoas com deficiência tem vindo a ser integrado na legislação nacional ao longo dos últimos 20 anos, sistematizando-se na Figura 2.3 os diplomas legais relativos à problemática da acessibilidade para todos, destacando-se o Decreto-Lei n.º 163/2006 que define o **Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais**, alterado pelo Decreto-Lei n.º 125/2017, de 17 de janeiro.

Figura 2.3 – Sistematização da legislação nacional relativa às acessibilidades para todos

1976	Constituição da República Portuguesa	
1997	Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de maio, que aprova as normas técnicas destinadas a permitir a acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada	X
2004	Lei n.º 38/2004, de 18 de agosto, Lei de Bases para a Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência, que incumbe o Estado Português da responsabilidade de “promoção de uma sociedade para todos através da eliminação de barreiras e da adoção de medidas que visem a plena participação da pessoa com deficiência”	
2006	Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, que define o Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, alterado pelo Decreto-Lei n.º 125/2017, de 17 de janeiro	
2007	Resolução do Conselho de Ministros n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que define o Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade	
2007	Resolução do Conselho de Ministros n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que define o Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade	
2014	Decreto-Lei n.º 7/2014, de 15 de janeiro, relativo aos direitos dos passageiros e passageiras dos serviços de transporte marítimo e por vias navegáveis interiores	
2015	Decreto-Lei n.º 9/2015, de 15 de janeiro, que estabelece as condições que devem ser observadas no contrato de transporte rodoviário de passageiros e passageiras	
2016	Decreto-Lei n.º 254/2012, de 28 de novembro, que estabelece os direitos das pessoas com deficiência e das pessoas com mobilidade reduzida no que respeita a voos com partida ou destino nos aeroportos e aeródromos situados em território português	
2017	Decreto-Lei n.º 125/2017, de 17 de janeiro, que altera o Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais	
2020	Resolução do Conselho de Ministros n.º 4/2020, de 5 de fevereiro, que cria a Estrutura de Missão para a Promoção das Acessibilidades	X
2021	Resolução do Conselho de Ministros n.º 119/2021, de 31 de junho, que aprova a Estratégia Nacional para a Inclusão de Pessoas com Deficiência	
2022	Decreto-Lei n.º 82/2022, de 6 de dezembro, que transpõe a diretiva (UE) 2019/882, relativa aos requisitos de acessibilidade de produtos e serviços	
2023	Resolução do Conselho de Ministros n.º 12-A/2023, de 3 de fevereiro, que altera a Estrutura de Missão para a Promoção das Acessibilidades	
		Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2006, de 21 de setembro, que aprova o Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiência ou Incapacidade (PAIPDI)
		Decreto-Lei n.º 74/2007, de 27 de março, que estabelece a obrigatoriedade que os passageiros e passageiras transportem, gratuitamente e não açaimados, cães de assistência acompanhantes de pessoas com mobilidade condicionada
		Portaria n.º 200/2020, de 19 de agosto, que cria e regulamenta o Programa de Acessibilidades aos Serviços Públicos e na Via Pública
		Portaria n.º 122/2021, de 11 de junho, que altera o Programa de Acessibilidades aos Serviços Públicos e na Via Pública

X Legislação nacional revogada

Importa analisar, mais em detalhe, os documentos mais recentes e que se encontram atualmente em vigor, destacando-se a **Estratégia Nacional para a Inclusão de Pessoas com Deficiência – ENIPD 2021-2025**, que enquadrará as medidas previstas no Plano de Acessibilidades e Transportes para Pessoas com Deficiência na área metropolitana de Lisboa.

A ENIPD 2021-2025 reflete os objetivos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas e dos documentos europeus para a inclusão de pessoas com deficiência, orientando-se pelos princípios de:

“respeito e garantia da dignidade humana da pessoa com deficiência, da sua autonomia, independência e autodeterminação, da participação em todos os domínios da vida, da promoção da igualdade e não discriminação nas suas diversas dimensões, incluindo discriminações múltiplas e pelo respeito pela diferença e a diversidade.”

A ENIPD 2021-2025 assenta em 6 linhas orientadoras que consubstanciam a concretização e implementação da estratégia definida e do modelo de intervenção, sendo as mesmas apresentadas na Figura 2.4.

Figura 2.4 – Linhas orientadoras da ENIPD 2021 - 2025

Territorialização das medidas e ações	Ter em linha de conta as especificidades da população, as suas necessidades, recursos disponíveis e o agentes locais e regionais
Transversalidade	Pressupor e assumir todas as áreas e dimensões da ação e dos contextos da vida
Interseccionalidade	Considerar a multiplicidade de condições que concorrem para a desigualdade e discriminação das pessoas com deficiência
Sensibilização e capacitação de agentes e instituições	Insistir permanentemente em políticas de sensibilização e capacitação, o que permitirá promover decisões, práticas e ações que contribuam para a inclusão da pessoa com deficiência
Cooperação	Essencial para a criação de sinergias que contribuam para a resolução de problemas, para a aprendizagem conjunta e dinamização de parcerias
Informação e avaliação	Disponibilizar informação atualizada e clara sobre o avanço da implementação da estratégia Mobilizar recursos humanos, financeiros, tecnológicos e físicos necessários à efetivação da promoção da inclusão das pessoas com deficiência

Fonte: Estratégia Nacional para a Integração das Pessoas com Deficiência, ENIPD 2021 - 2025

A ENIPD 2021-2025 operacionaliza-se através da implementação de oito eixos estratégicos, baseados em direitos fundamentais que se assumem como as metas a atingir até 2025.

De seguida apresentam-se os eixos estratégicos definidos e, dentro dos mesmos, os objetivos gerais e específicos com relevância para a elaboração do presente plano de acessibilidade e transportes de pessoas com deficiência na área metropolitana de Lisboa.

Destes, destaca-se o **eixo estratégico 2 – Promoção de um ambiente inclusivo**, que preconiza uma abordagem integrada de desenvolvimento social e comunitário na promoção da igualdade de oportunidades e na inclusão social das pessoas com deficiência, no seu contexto de vida e nas suas comunidades, em prol de um espaço público social e territorialmente mais coeso.

Este eixo visa dar resposta ao desígnio nacional de igualdade de oportunidades, eliminação de barreiras comportamentais, acessibilidade ao meio físico, aos transportes, aos produtos e equipamentos e às tecnologias de informação e comunicação, devendo ser fator de desenvolvimento sustentável e de competitividade, numa sociedade democrática e onde se pretende dinamizar a diversidade em favor de um Portugal sem barreiras à inclusão.

A operacionalização deste eixo estratégico assenta em 4 objetivos estratégicos: (i) OE1 Promover a acessibilidade ao meio edificado; (ii) OE2 – Promover a acessibilidade no sistema de transportes públicos e de passageiros como fator de mobilidade; (iii) Promover a acessibilidade à informação e comunicação; (iv) Promover o alargamento das condições comunicacionais dos serviços públicos.

Figura 2.5 – Eixos estratégicos, objetivos e medidas propostas na ENIDP 2021-2025



Fonte: Estratégia Nacional para a Integração das Pessoas com Deficiência, ENIPD 2021 - 2025

2.3.2. Documentos regionais e locais

No âmbito da elaboração do presente Plano, identifica-se um conjunto de documentos orientadores das estratégias municipais para o sistema de acessibilidades e transportes que se encontram identificados no Quadro 2.4, sendo sistematizadas seguidamente as orientações com influência na acessibilidade de pessoas com deficiência ao sistema de transportes da área metropolitana de Lisboa e espaço público envolvente.

Quadro 2.4 – Documentos municipais para o sistema de transportes na área metropolitana de Lisboa

Documentos	Município	Data de realização
Estudo de Trânsito de âmbito concelhio para Cascais - Diagnóstico: Dossier 3 - Acessibilidade	Cascais	Fevereiro 2010
Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa – Volume 4 – Articulação com a Rede de Transporte Público	Lisboa	Julho 2013
Loures Acessível – Volume 6. Transportes	Loures	2014
Plano de Promoção das Acessibilidades	Montijo	Dezembro 2022
Plano de Mobilidade Sustentável	Oeiras	Julho 2020
Plano de Acessibilidades	Oeiras	Novembro 2020
Plano de Acessibilidades	Sesimbra	Março 2013

Nenhum dos planos e estudos identificados é específico para a definição de uma estratégia que vise incrementar a acessibilidade de pessoas com deficiência ao sistema de transportes, no entanto, todos eles identificam problemas de acessibilidade ao mesmo, assim como medidas e ações para o incremento da acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida/condicionada ao sistema de transportes dos respetivos municípios.

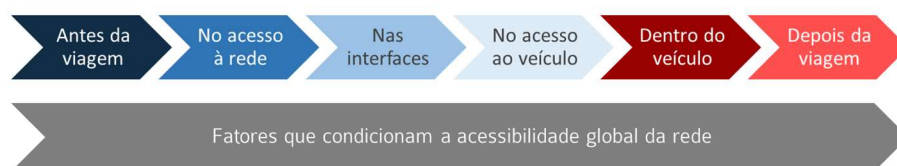
Dos planos analisados, apenas o Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa consagra medidas específicas para a acessibilidade de pessoas com deficiência, com os restantes a apresentarem, nalguns casos, orientações para a melhoria da acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida no espaço público, incidindo essencialmente em propostas genéricas da melhoria da acessibilidade pedonal, inclusive no acesso a interfaces de transportes.

2.3.3. Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa

O plano de acessibilidade pedonal de Lisboa, cuja implementação depende de um gabinete autónomo dentro do município, visa contribuir para tornar Lisboa numa cidade acessível para todas as pessoas, centrando-se em cinco áreas operacionais, das quais se destaca, pela sua pertinência para o presente estudo, a área “Articulação com a Rede de Transportes Públicos”.

O diagnóstico do acesso à rede de transportes públicos, nomeadamente da identificação de tipologias de barreiras existentes, estruturou-se em torno das diferentes fases de viagem (antes da viagem, no acesso à rede, nas interfaces, no acesso ao veículo, dentro do veículo, depois da viagem), que se apresentam na Figura 2.6.

Figura 2.6 – Fases da viagem



Fonte: Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa

Tendo por base o diagnóstico efetuado, o plano de acessibilidade pedonal define dois conjuntos de medidas distintos: (i) destinado aos operadores de transporte; (ii) da esfera do município de Lisboa, sendo que os mesmos se apresentam seguidamente.

Quadro 2.5 – Medidas destinadas aos operadores

Fases da viagem	Medidas / Ações
Antes da viagem	<ul style="list-style-type: none"> • Articulação da informação dos vários operadores • Usabilidade dos sites • Atualização da informação específica para os passageiros de mobilidade condicionada
Na interface	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de informação em formato acessível a pessoas com deficiência visual; • Soluções para a disponibilização de avisos sonoros de destino nas paragens • Introdução de mapas da envolvente com informação relativa aos meios de transporte existentes na zona • Acertos na sinalética direcional nas estações de metro • Disponibilização de plataformas elevatórias nas estações de comboio e de metro sem meios mecânicos de comunicação vertical • Uniformização e usabilidade dos postos automáticos de venda de bilhetes de todos os operadores • Aumentar a quantidade e usabilidade dos canais de acesso adaptados a pessoas em cadeira de rodas e carrinhos de bebé e pessoas com deficiência visual • Melhorar e adaptar as instalações sanitárias • Aumentar o número de bancos e abrigos nas paragens
No acesso ao veículo	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar os desníveis existentes entre a plataforma e o veículo (estudo de solução para a sua eliminação) • Aumentar a percentagem de veículos com rampa, na frota dos operadores • Melhorar a formação do pessoal de bordo para a utilização da rampa
No veículo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do número de veículos com avisos em tempo real e melhoria de funcionamento dos existentes • Aumento do número de veículos com diagrama das linhas e da rede e introdução de diagramas em formato acessível a pessoas com deficiência visual • Aumento da frota de veículos com lugares adaptados a pessoas em cadeira de rodas e com carrinho de bebé

Fonte: Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa

As medidas da esfera do município de Lisboa são:

- TP01 – Modelo de paragem de autocarro acessível;
- TP02 – Programa de Adaptação de Paragens de Autocarros;
- TP03 – Adaptação de paragens na envolvente ao Hospital de Santa Maria;
- TP04 – Adaptação das Paragens que servem a carreira Carris 720;
- TP05 – Eliminar Barreiras na interface de Sete Rios;
- TP06 – Executar Recomendações da Provedoria de Justiça;
- TP07 – *Task-Force* para a Acessibilidade na Rede de Transporte Público;
- TP08 – Formação para Operadores de Transportes Público;
- TP09 – Requisitos para a Concessão de Publicidade Exterior.

3. Aspectos fundamentais do território da AML

Abstraindo os constrangimentos de natureza social, económica, financeira, etc. que afetam a acessibilidade de qualquer indivíduo aos sistemas de transporte público, é sabido que as barreiras físicas mais importantes e frequentes que se erguem à pessoa com deficiência ocorrem fundamentalmente à escala micro-local, na relação do corpo individual com o espaço, ou seja, dos bairros, edifícios, ruas e passeios. Em causa, portanto, estão sobretudo condições concretas tanto de espaços privados como do espaço público e nas possibilidades de estes garantirem a acessibilidade das pessoas com deficiência aos sistemas de transportes públicos, desde logo às paragens, estações e interfaces. Deste ponto de vista, uma abordagem à escala metropolitana possui obviamente limitações.

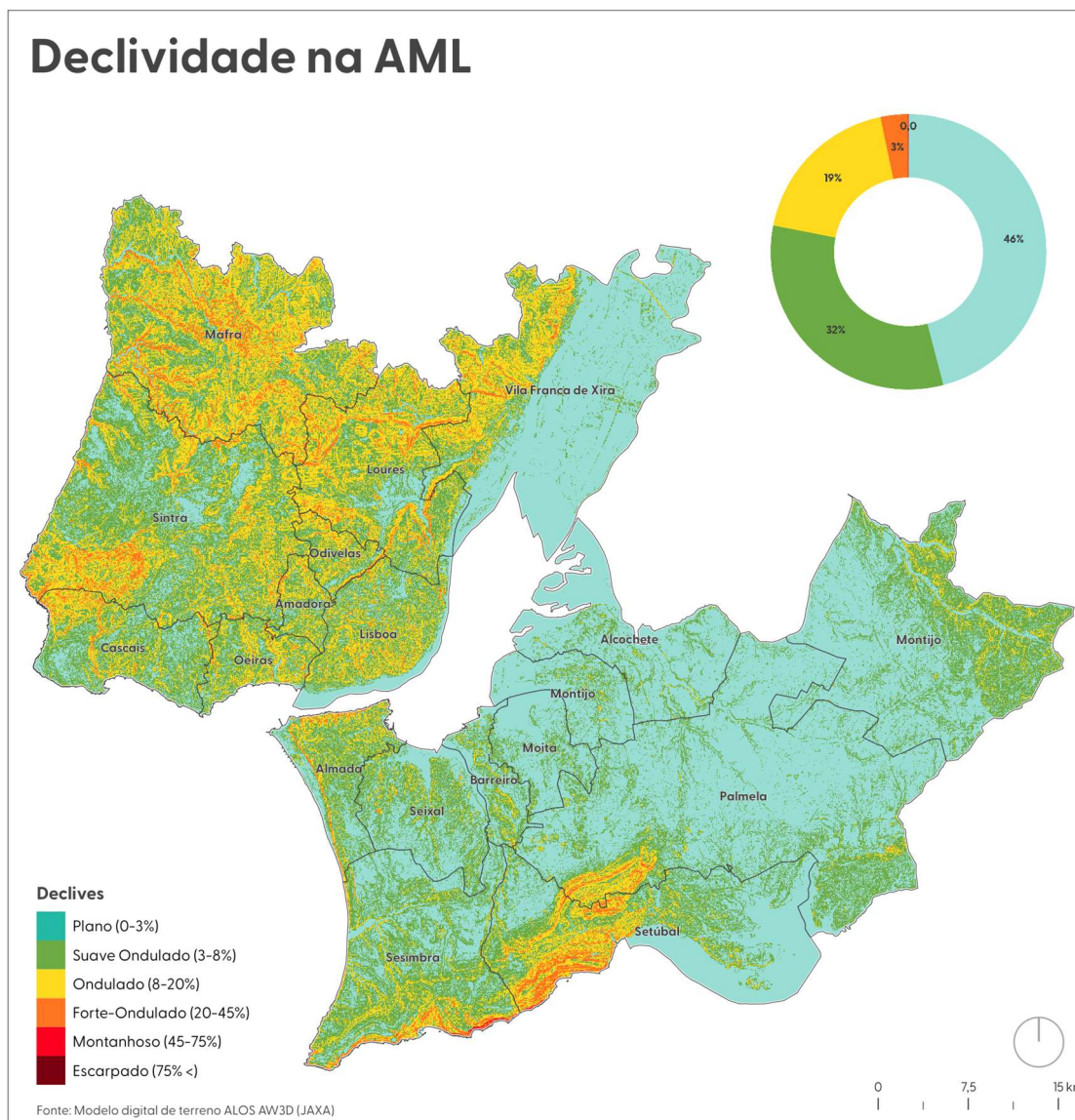
Neste sentido, mais do que uma caracterização exaustiva do território metropolitano de Lisboa, na qual a maior parte das conclusões teriam escassa pertinência para o foco deste Plano, importa ter presente a sua estrutura geral e considerar os aspetos ou fatores territoriais, demográficos e urbanísticos que mais fundamentalmente se relacionam ou podem condicionar de maneira mais específica a acessibilidade das pessoas com deficiência ao sistema metropolitano de transportes públicos. Os fatores considerados, necessariamente limitados à informação territorial e ao nível geográfico dos dados estatísticos disponíveis, são por isso os seguintes:

- Declives do território da área metropolitana;
- Principais dinâmicas demográficas recentes;
- Estrutura etária da população residente;
- Acessibilidade aos alojamentos de residência habitual;
- População residente na envolvente das interfaces de transportes.

3.1. Declividade no território metropolitano

A **declividade dos terrenos** é seguramente um dos fatores naturais que mais condicionam a deslocação pedonal, de pessoas com e sem qualquer tipo de deficiência motora. Neste âmbito, à escala do território metropolitano podemos destacar certos aspetos e ordens de grandeza.

Figura 3.1 – Declividade na área metropolitana de Lisboa



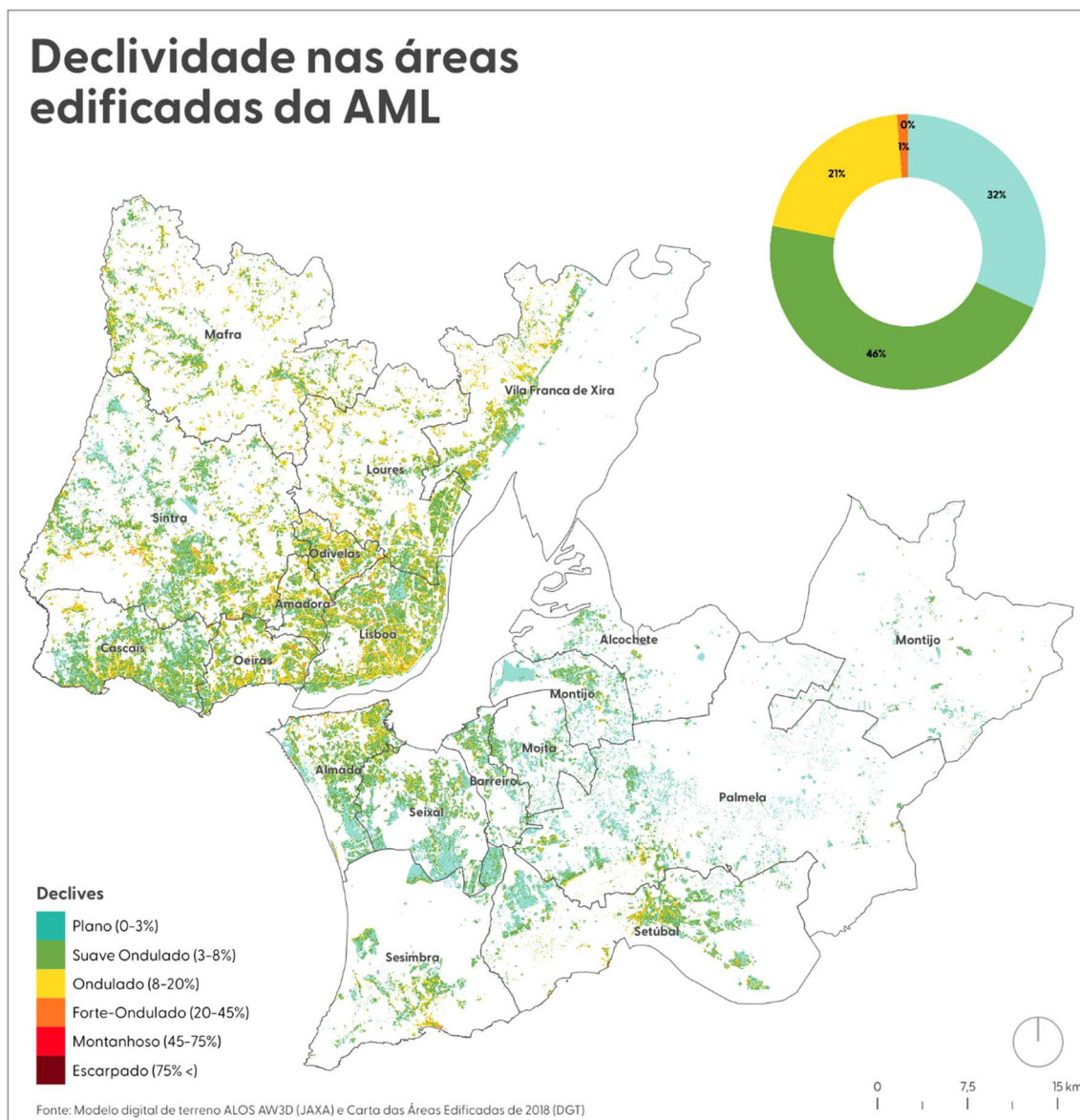
- Aproximadamente 46% do território metropolitano pode ser considerado plano, com variações entre os 0% e os 3%;
- Quase um terço (32%) apresenta declives suaves ondulados, variando entre os 3% e os 8%;
- Cerca de 19% possui declives ondulados, ou seja, entre os 8% e os 20%;
- Os restantes 3% do território apresentam declives forte-ondulados (20-45%) ou mesmo montanhosos (45-75%), onde evidentemente a ocupação urbana é também muito escassa ou inexistente.

Verificam-se diferenças significativas entre a orografia da margem norte e da margem sul do Tejo, que influenciam diretamente a acessibilidade e a mobilidade na região.

A margem norte, mais acidentada e montanhosa, apresenta um relevo significativamente irregular, com colinas e vales profundos, sobretudo nos concelhos de Lisboa, Amadora, Odivelas, Sintra, Loures e Mafra,

criando barreiras naturais, estimulando uma maior fragmentação do espaço urbano e dificultando a mobilidade pedonal e rodoviária. A inclinação “natural” das ruas nestes territórios tende por isso a ser um importante obstáculo para pessoas em cadeiras de rodas, mas também para carrinhos de bebé e a generalidade das pessoas mais idosas.

Figura 3.2 – Declividade nas Áreas Edificadas da AML



A Península de Setúbal, por sua vez, é visivelmente um território mais plano, com a exceção bem demarcada da Serra da Arrábida. Esta geografia mais plana tende a favorecer a expansão urbana e a mobilidade, tornando também mais fácil a construção de eixos viários de desenvolvimento urbano, ciclovias e infraestruturas acessíveis. Por outro lado, parte significativa deste território enfrenta desafios em termos de oferta de transportes públicos devido à menor densidade populacional numa vasta área do seu interior, nomeadamente no concelho de Palmela e no setor nascente do concelho do Montijo.

Se considerarmos apenas as áreas edificadas do território metropolitano (através da Carta das Áreas Edificadas para o ano de 2018 disponibilizada pela Direção Geral do Território; ver Figura 3.2), as proporções ao nível das categorias de declives são ligeiramente diferentes, nomeadamente com um aumento da importância relativa das áreas entre os 3% e os 8% de declive:

- Quase um terço das áreas edificadas da AML localizam-se em áreas praticamente planas (0-3%);
- Cerca de 46% encontram-se em áreas suaves onduladas (3-8%);
- Aproximadamente 21% localizam-se em áreas consideradas onduladas (8-20%);
- O restante 1% distribui-se por áreas forte-onduladas (20-45%).

No cômputo geral, portanto, pode dizer-se que cerca de 78% das áreas edificadas da AML desenvolvem-se em terrenos com um declive até aos 8%.

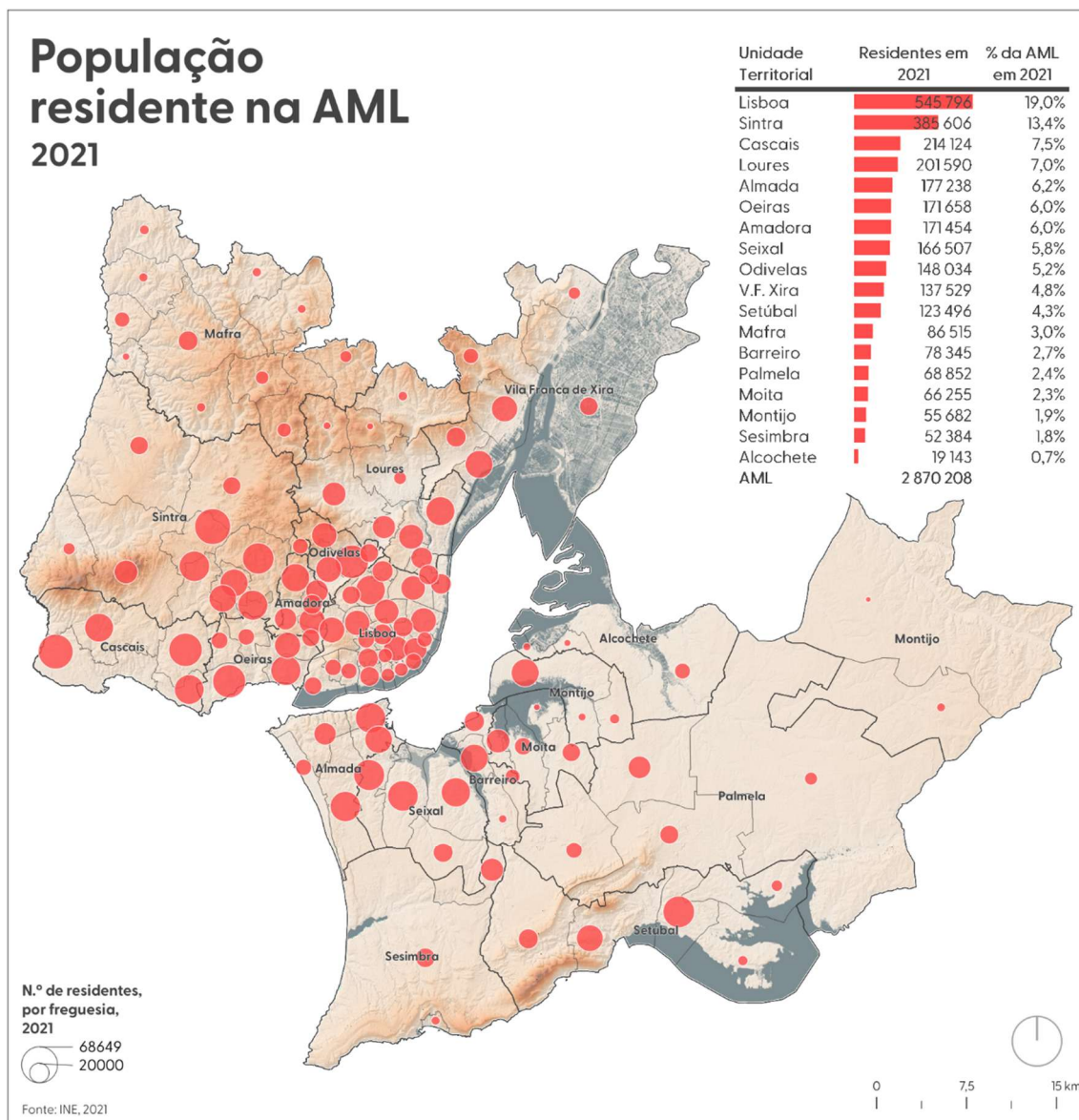
Contudo, há que ter em conta que o cálculo dos declives depende sempre da resolução espacial do modelo 3D de base. A resolução de 30m usada no presente plano pode ser considerada adequada para uma análise à escala metropolitana, mas é certamente insuficiente para extrair conclusões ao nível urbano local. Admite-se por isso que à escala da efetiva deslocação humana pedonal, por exemplo, de uma determinada rua ou bairro, os declives concretos de determinados troços e áreas possam variar significativamente, o que, nos casos de um agravamento da pendente, tem previsivelmente impactos relevantes na acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada, sendo muitas vezes de difícil resolução em termos urbanísticos.

3.2. População residente e suas dinâmicas recentes

De acordo com os Censos de 2021, residiam na AML cerca de 2,87 milhões de pessoas, representando 27,5% da população nacional.

O território metropolitano apresenta uma distribuição populacional marcadamente assimétrica entre as duas margens do Tejo. A margem norte, historicamente mais desenvolvida, concentra aproximadamente 80% da população total, com o concelho central de Lisboa a destacar-se como o mais populoso com cerca de 545 mil habitantes, representando aproximadamente 19% da população metropolitana. Segue-se Sintra, na margem norte, com cerca de 385 mil habitantes (13,4% do total), confirmando sua posição como segundo maior concelho em termos demográficos. Cascais e Loures, também na margem norte, apresentam populações significativas de aproximadamente 214 mil e 201 mil habitantes, respetivamente.

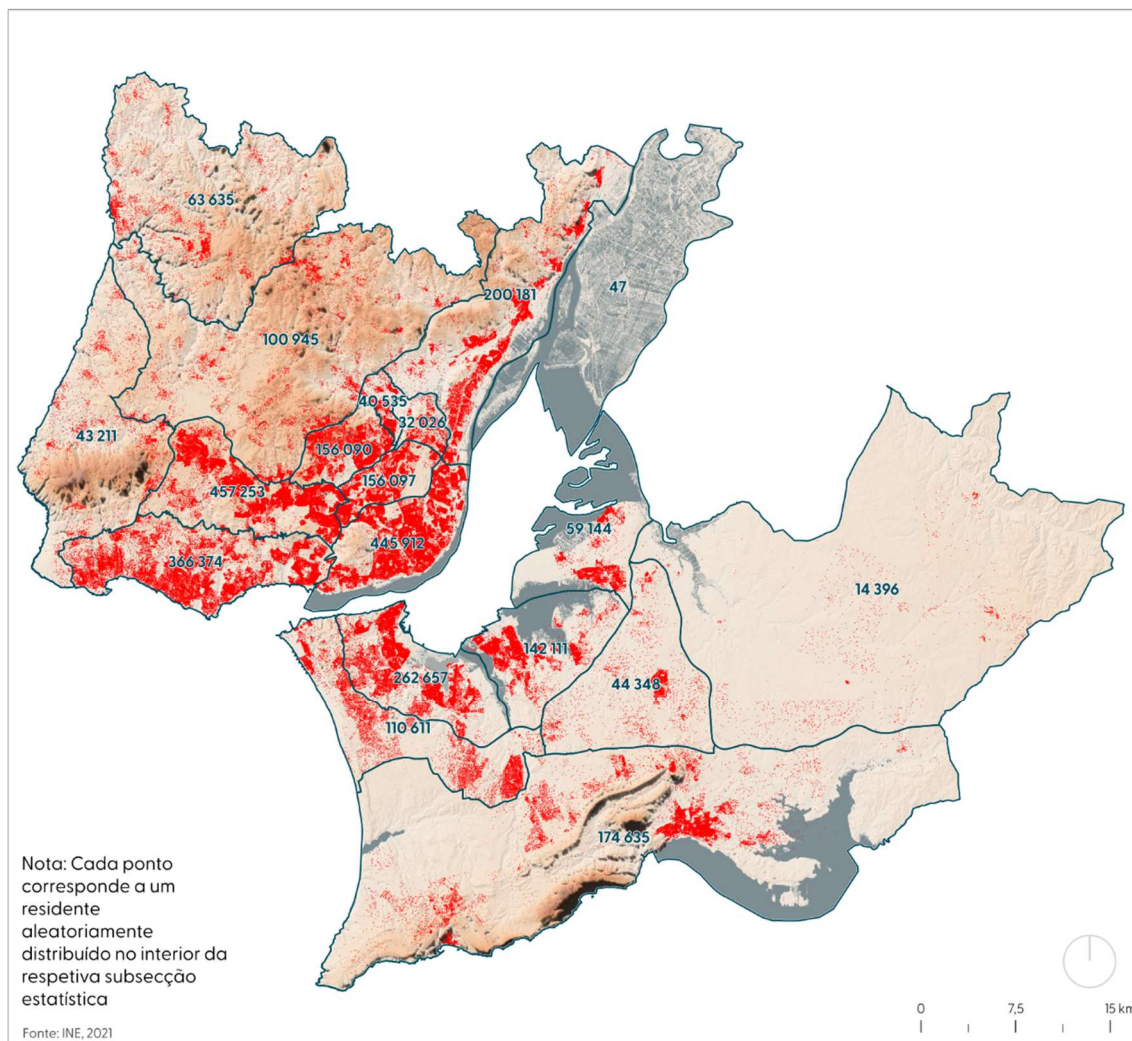
Figura 3.3 – População residente em 2021, por concelho e freguesia, na AML



Na margem sul, Almada destaca-se como o concelho mais populoso, com cerca de 177 mil habitantes, seguido pelo Seixal com aproximadamente 166 mil habitantes. Estes dois concelhos juntos representam cerca de 12% da população total da AML. O Barreiro, tradicional centro industrial da margem sul, apresenta uma população mais modesta de cerca de 78 mil habitantes.

É notável o contraste entre os grandes centros populacionais da margem norte (Lisboa, Sintra, Amadora, Cascais e Oeiras) e os concelhos da margem sul, onde apenas Almada e Seixal ultrapassam os 150 mil habitantes. Esta disparidade reflete padrões históricos de desenvolvimento e urbanização, com a margem norte beneficiando durante muito tempo de melhores infraestruturas de acessibilidades e maior concentração de atividades económicas.

Figura 3.4 – Distribuição da população residente em 2021, por subsecção estatística, na AML

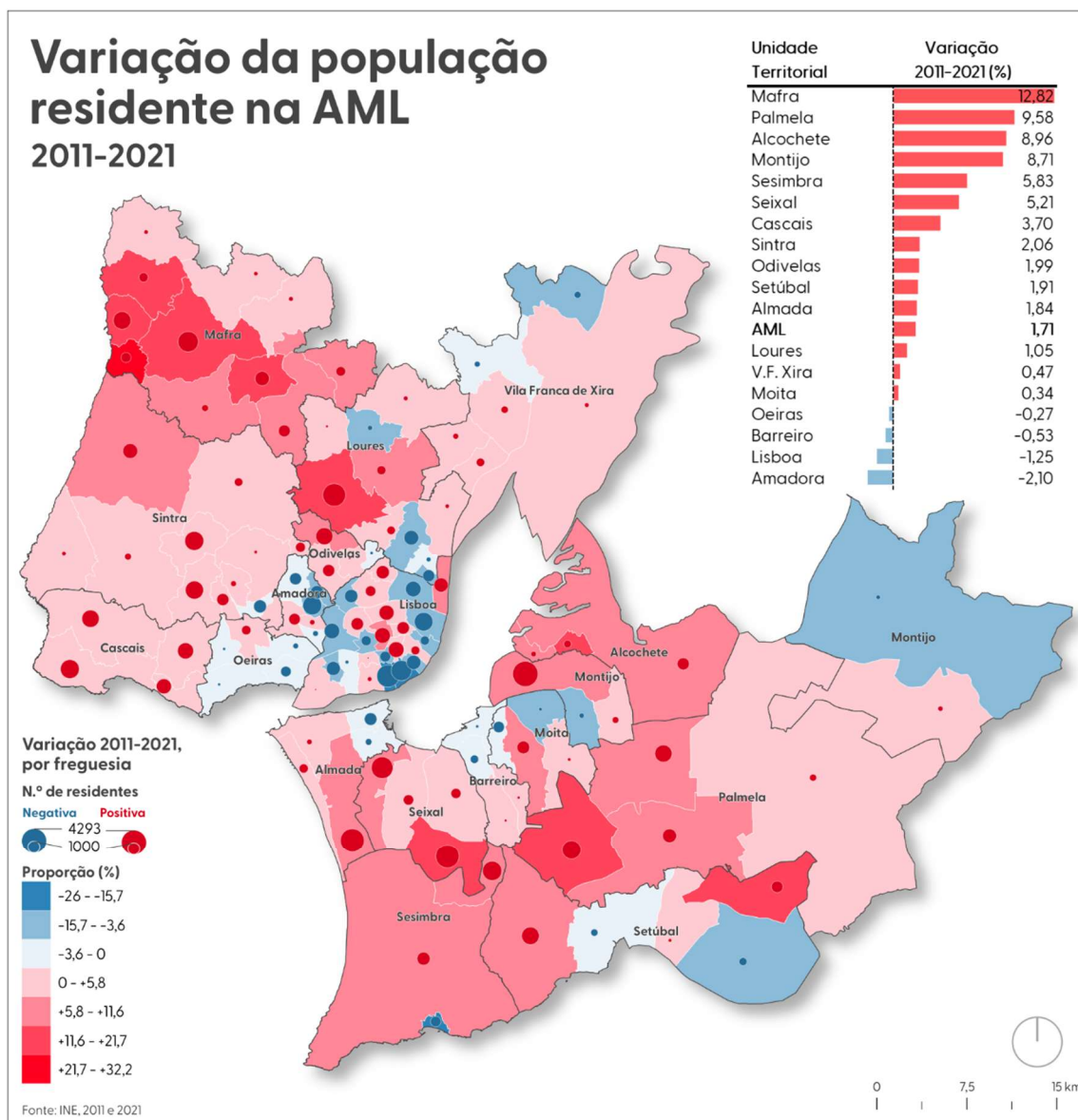


Uma análise da **população residente** à subsecção estatística (ver Figura 3.4), considerando também os condicionalismos fisiográficos e a estruturação induzida pelo desenvolvimento histórico dos principais eixos rodoviários e ferroviários, permite identificar os principais grandes sectores populacionais da AML da atualidade:

- A zona central da cidade de Lisboa, entre o rio e a 2.ª Circular, com cerca de 450 mil habitantes, onde se concentra também a maior parte do seu emprego;
- O corredor urbano Lisboa-Sintra, com quase 460 mil habitantes, estruturado pelo caminho-de-ferro, o IC-19 e a A16, sendo o mais povoado e denso a nível nacional;
- O corredor Lisboa-Cascais, com mais de 360 mil habitantes, apoiado na A5 e na linha ferroviária de Cascais;
- O conjunto de sectores populacionais do chamado “Arco Ribeirinho Sul”, ou seja, dos centros urbanos internos ao arco rodoviário da A33/IC32 que, estendendo-se de Almada a Alcochete, totalizam aproximadamente 460 mil habitantes;

- O corredor urbano, logístico e industrial Lisboa-Vila Franca de Xira, estruturado pela A1 e a Linha do Norte, onde residem mais de 200 mil pessoas.

Figura 3.5 –Variação da população residente entre 2011 e 2021, por concelho e freguesia, na AML



Analisando a **dinâmica demográfica** entre 2011 e 2021, registou-se um crescimento de 1,71% (+48 332 habitantes), passando de 2 821 876 para 2 870 208 residentes, uma variação que, embora positiva, mostra uma desaceleração face a décadas anteriores.

Esta dinâmica não foi homogénea em todo o território. Os municípios que apresentaram maior crescimento populacional foram Mafra (+12,82%) Palmela (+9,58%), Alcochete, (+8,96%) e Montijo (+8,71%). Em contrapartida, alguns municípios registaram decréscimos populacionais, ainda que bastante mais ligeiras, nomeadamente Amadora (-2,10%), Lisboa (-1,25%), Barreiro (-0,53%) e Oeiras (-0,27%).

Estes dados sugerem a continuidade da reorganização territorial da população na AML verificada no período intercensitário prévio, com uma tendência de descentralização populacional dos municípios mais centrais para os periféricos, sendo esta dinâmica muito marcada pela consolidação dos efeitos gerados pelas transformações estruturais das redes de acessibilidades rodoviárias nos anos anteriores (nomeadamente a Ponte Vasco da Gama, com efeitos nos concelhos de Alcochete, Montijo e Palmela, e a A21, estimulando o crescimento de Mafra), algo notório quando se observam as variações relativas e absolutas ao nível das freguesias.

Por outro lado, estas tendências estão possivelmente também relacionadas com novos estilos de vida pós-pandemia, com o inflacionamento do mercado habitacional na cidade de Lisboa e zonas imediatamente adjacentes e a procura por habitação mais acessível em áreas periféricas e menos densificadas, fenómenos que previsivelmente se terão acentuado desde 2021.

3.3. Estrutura etária da população

A análise da **estrutura etária da população** na AML entre 2011 e 2021 revela transformações demográficas significativas que acompanham, e em alguns casos intensificam, as tendências nacionais de envelhecimento populacional.

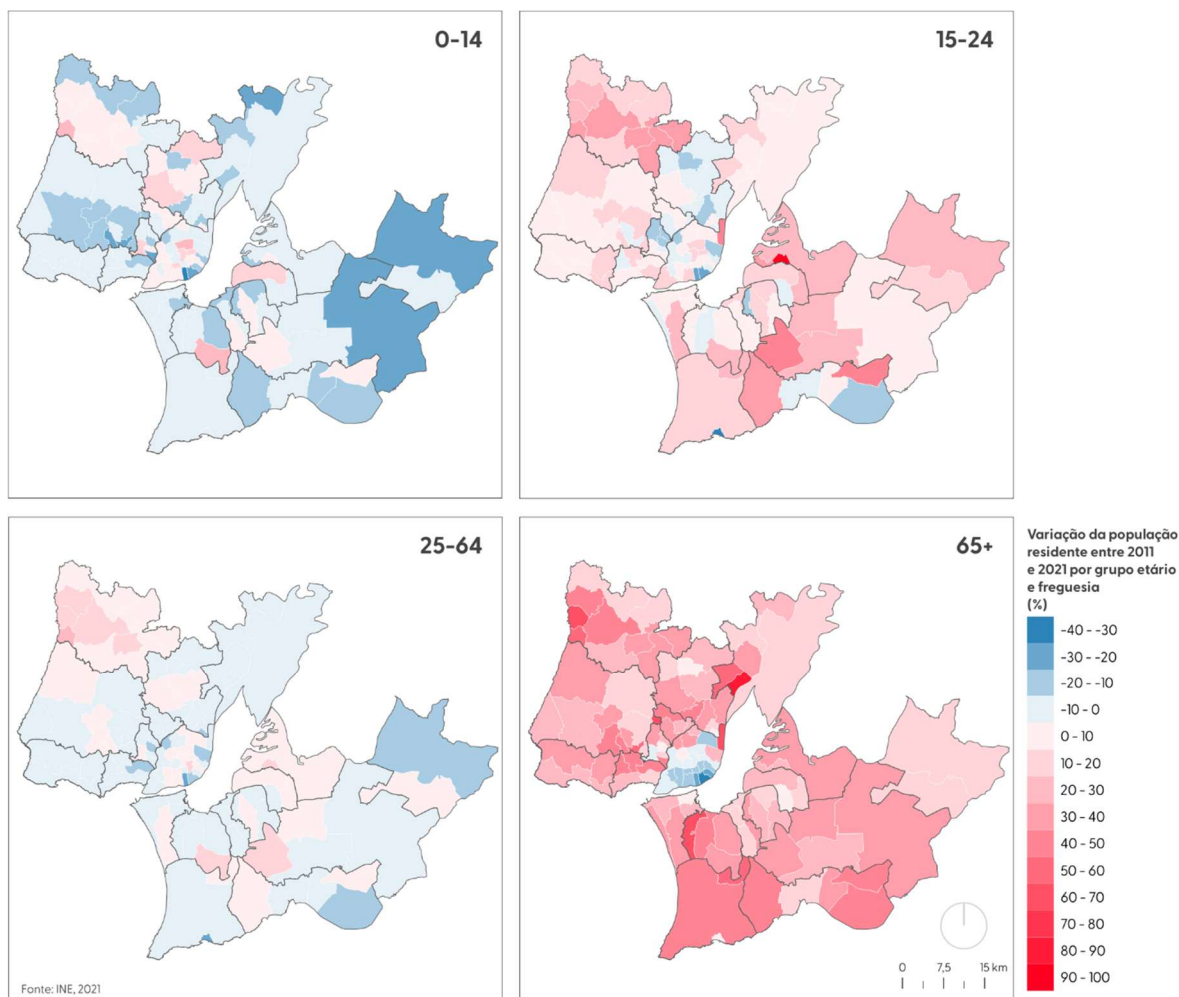
Em 2021, a **população jovem** (0-14 anos) da AML era de 411 213 habitantes, representando uma diminuição de 26 668 indivíduos (-6,1%) face a 2011. Esta redução é particularmente relevante porque ocorre num contexto de crescimento populacional global da região (+1,71%), sugerindo uma diminuição não só relativa, mas também absoluta da base da pirâmide etária. A redução do grupo etário mais jovem é transversal à maioria dos municípios, mesmo naqueles que registaram crescimentos populacionais significativos, como Mafra ou Palmela, indicando que o crescimento populacional não está a ser acompanhado por um rejuvenescimento da estrutura etária.

Quadro 3.1 – População residente na AML em 2021 e variação face a 2011, por concelho e grupo etário

Unidade Territorial	0-14 anos		15-24 anos		25-64 anos		65+ anos	
	N.º	Variação 2011-21(%)	N.º	Variação 2011-21(%)	N.º	Variação 2011-21(%)	N.º	Variação 2011-21(%)
Alcochete	3132	-6,0	2269	30,7	10335	3,7	3407	34,2
Almada	24219	-5,3	18681	5,7	92153	-3,1	42185	18,1
Amadora	24351	-6,0	18058	-7,3	90958	-6,2	38087	16,3
Barreiro	10323	-8,0	8203	10,6	39794	-7,7	20025	17,7
Cascais	31037	-5,0	23515	8,2	111111	-3,7	48461	32,0
Lisboa	71220	-0,7	55069	2,4	291739	-14	127768	-2,6
Loures	29623	-3,6	21732	-2,3	105929	-5,0	44306	26,7
Mafra	14177	-13	9794	30,1	47169	8,6	15375	35,5
Moita	9809	-7,0	7370	-0,7	34562	-6,0	14514	28,7
Montijo	9013	6,0	5810	16,4	30414	4,3	10445	21,9
Odivelas	22336	16	15301	-0,8	79485	-5,5	30912	30,9
Oeiras	24317	-8,4	17864	8,1	88229	-8,2	41248	25,1
Palmela	9994	-6,4	7731	24,6	36563	4,5	14564	32,7
Seixal	24494	-4,9	18067	4,9	88109	-3,0	35837	46,7
Sesimbra	7829	-9,1	5760	11,2	28109	0,1	10686	37,9
Setúbal	17516	-10,4	13504	8,0	63983	-4,8	28493	30,1
Sintra	56903	-14,6	46623	6,2	213195	-11	68885	33,4
V.F. Xira	20920	-11,0	15227	7,3	75958	-5,9	25424	37,5
AML	411213	-6,1	310578	5,3	1527795	-3,0	620622	20,8

Fonte: INE, Censos 2011 e 2021

Figura 3.6 –Variação da população residente na AML entre 2011 e 2021, por freguesia e grupo etário

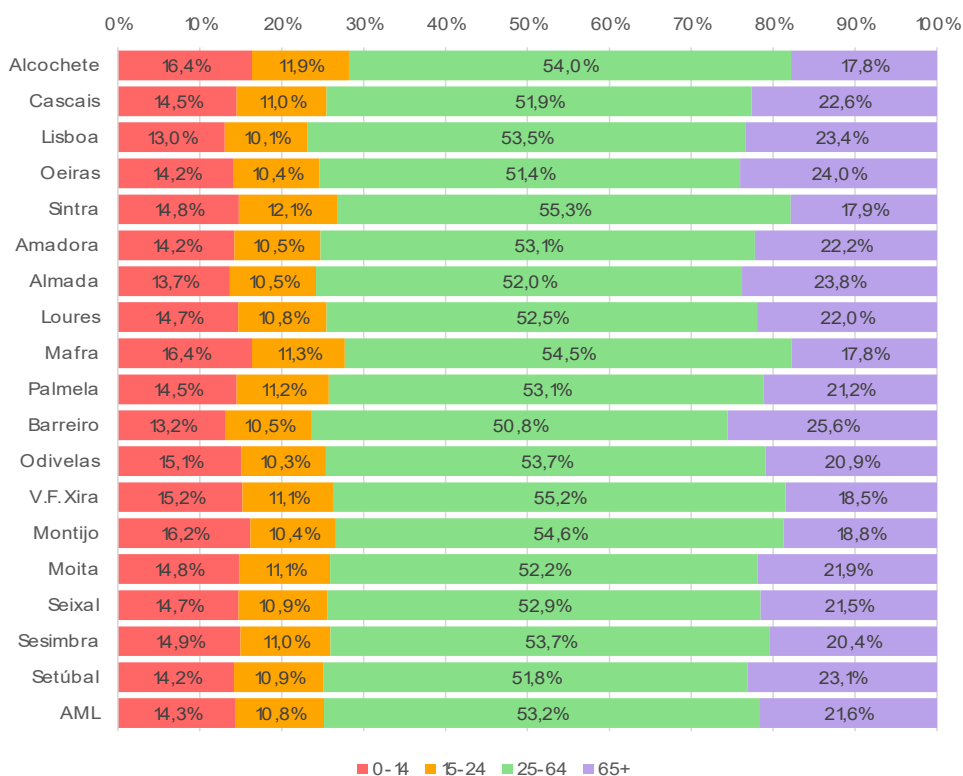


O grupo populacional dos 15-24 anos apresentou uma evolução positiva, aumentando de 295 043 para 310 578 habitantes (+5,2%). Este crescimento, contrário à tendência do grupo etário mais jovem, pode ser explicado por diferentes fatores, incluindo a atratividade da região para estudantes universitários. No entanto, este aumento deve ser analisado com cautela, pois representa uma recuperação parcial face a décadas anteriores de redução deste grupo etário.

A população entre os 25 e os 64 anos registou uma diminuição de 1 575 110 para 1 527 795 habitantes (-3,0%). Esta redução é particularmente relevante por afetar o principal grupo em idade ativa, podendo vir a ter implicações significativas no mercado de trabalho. A diminuição deste grupo é mais acentuada nos municípios centrais da AML, como Lisboa e Amadora, enquanto alguns municípios periféricos mantêm alguma estabilidade ou até ligeiros crescimentos neste segmento, com destaque para Mafra.

O grupo populacional com 65 ou mais anos apresenta as dinâmicas mais significativas, com um aumento de 513 842 para 620 622 habitantes (+20,8%). Este crescimento de 106 780 idosos em apenas uma década é particularmente relevante quando comparado com a variação total da população da AML no mesmo período (+48 332 pessoas), indicando que o crescimento da população idosa foi mais do que duas vezes superior ao crescimento populacional total.

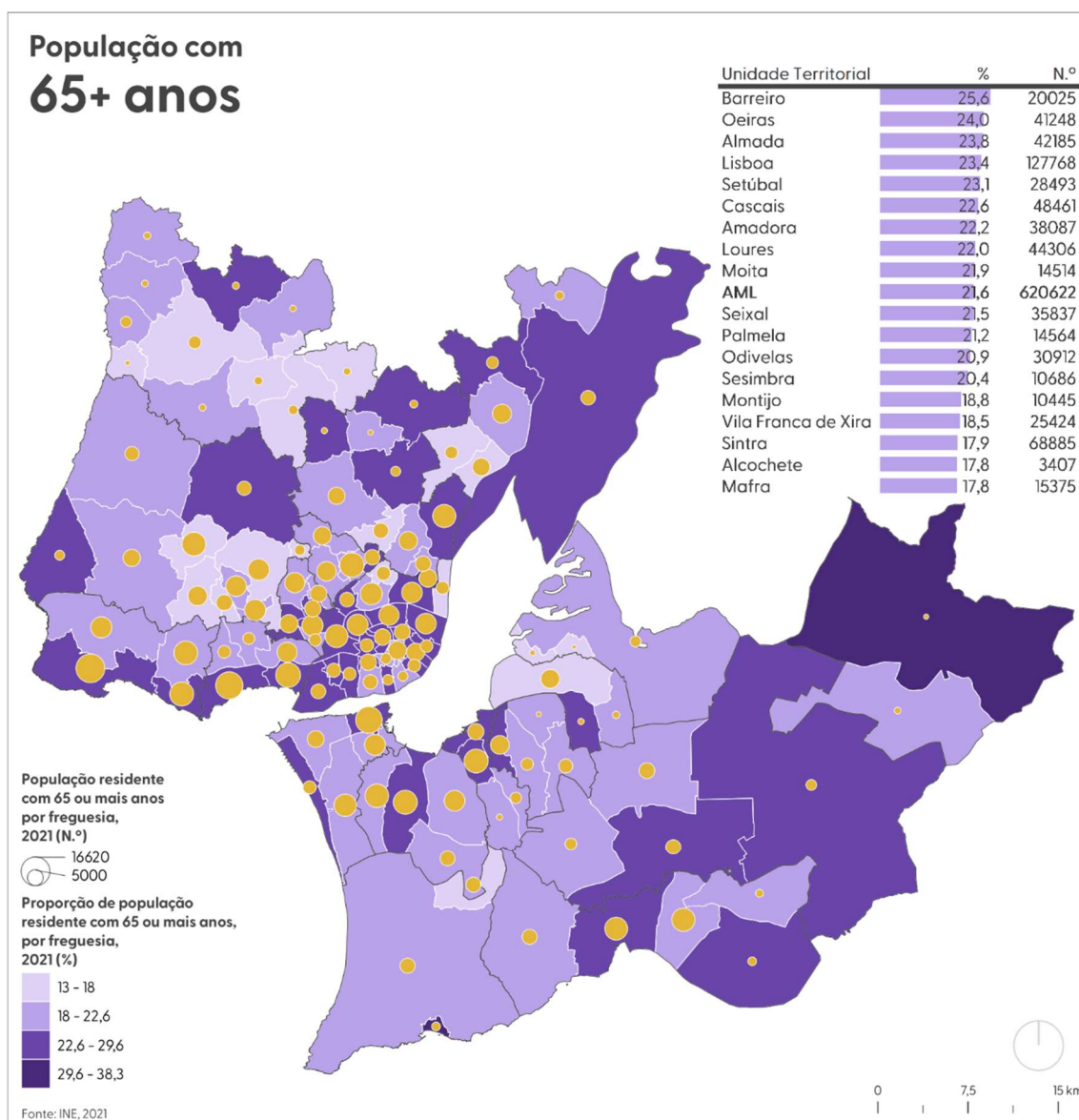
Figura 3.7 – Proporção da população residente em 2021, por concelho e grupo etário, na AML



Fonte: INE, Censos 2021

Lisboa é o único concelho em que a população idosa diminuiu, uma tendência verificada em quase todas as freguesias. Inversamente, o envelhecimento é particularmente acentuado em municípios como Sintra (+17 228), Almada (+6 460) e Cascais (+11 747), que tradicionalmente apresentavam estruturas etárias mais jovens. Estas não são apenas alterações quantitativas importantes, mas também qualitativas na estrutura social e nas necessidades de serviços e equipamentos da região.

Figura 3.8 – População residente com 65 e mais anos em 2021, por concelho e freguesia, na AML



A análise mais detalhada da população idosa revela padrões territoriais diferenciados. A maior parte dos principais centros urbanos apresenta valores significativamente elevados de população idosa, tanto absolutos como relativos (por vezes também um maior peso relativo de idosos mais velhos, com 80 ou mais anos), sugerindo um duplo envelhecimento. Este padrão é particularmente relevante quando se

consideram as questões de incapacidade (Quadro 1.1), uma vez que a prevalência destas situações aumenta significativamente com a idade.

Nos municípios periféricos, o processo de envelhecimento apresenta características diferentes. Embora o aumento da população idosa seja também significativo, existe uma maior proporção de "jovens idosos" (65-74 anos), refletindo também em parte os movimentos migratórios das décadas de 1970 e 1980. Esta diferença na estrutura interna da população idosa tem implicações importantes para o planeamento de serviços e equipamentos, uma vez que as necessidades e padrões de utilização de serviços variam significativamente entre os diferentes subgrupos da população idosa.

Estas transformações na estrutura etária colocam desafios importantes em termos de adaptação do território e dos serviços às necessidades de uma população cada vez mais envelhecida. A concentração de população idosa em determinadas áreas urbanas, frequentemente caracterizadas por um parque habitacional também envelhecido e com problemas de acessibilidade (ver 3.4), torna particularmente urgente a necessidade de intervenções que promovam a adaptação dos espaços públicos e privados às necessidades de uma população com mobilidade reduzida e maiores níveis de incapacidade funcional.

3.4. Acessibilidade aos alojamentos na área metropolitana de Lisboa

Na questão da acessibilidade das pessoas com deficiência aos alojamentos, a publicação do Decreto-Lei 163/2006, a 8 de agosto, foi um momento fundamental. Sendo certo que já antes o Decreto-Lei 123/97 se tinha debruçado sobre a matérias das acessibilidades, visando a eliminação de barreiras urbanísticas e arquitetónicas nos edifícios públicos, equipamentos coletivos e via pública, foi a publicação do DL 163/2006 (revogando com isso o DL 123/97) que alargou o âmbito da aplicação das normas técnicas de acessibilidades aos edifícios habitacionais, tanto no acesso aos alojamentos como nos espaços privados do seu interior, ao mesmo tempo que aumentou a exigência técnica dessas normas e as sanções pelo seu incumprimento. O ano de 2006 é por isso um marco para a avaliação geral das condições de acessibilidade aos alojamentos.

De acordo com os dados dos Censos do Instituto Nacional de Estatística (INE) de 2021, existem no território da área metropolitana de Lisboa 452 582 **edifícios**. Destes, 411 292 (90,9%) tinham sido

construídos até ao ano de 2005, enquanto os restantes 41 290 (9,1%) foram edificados a partir de 2006 (inclusive).⁵

Ao nível dos **alojamentos**, as proporções não são muito diferentes. Existem 1 191 363 alojamentos familiares clássicos de residência habitual (ou seja, excluindo a segunda residência e os vagos). Destes, 1 103 395 (92,6%) localizavam-se em edifícios construídos até ao ano de 2005, enquanto 87 968 (7,4%) pertenciam a edifícios datados a partir de 2006.

Quadro 3.2 – Alojamentos familiares clássicos de residência habitual da AML, por época de construção e entrada acessível a cadeira de rodas, 2021

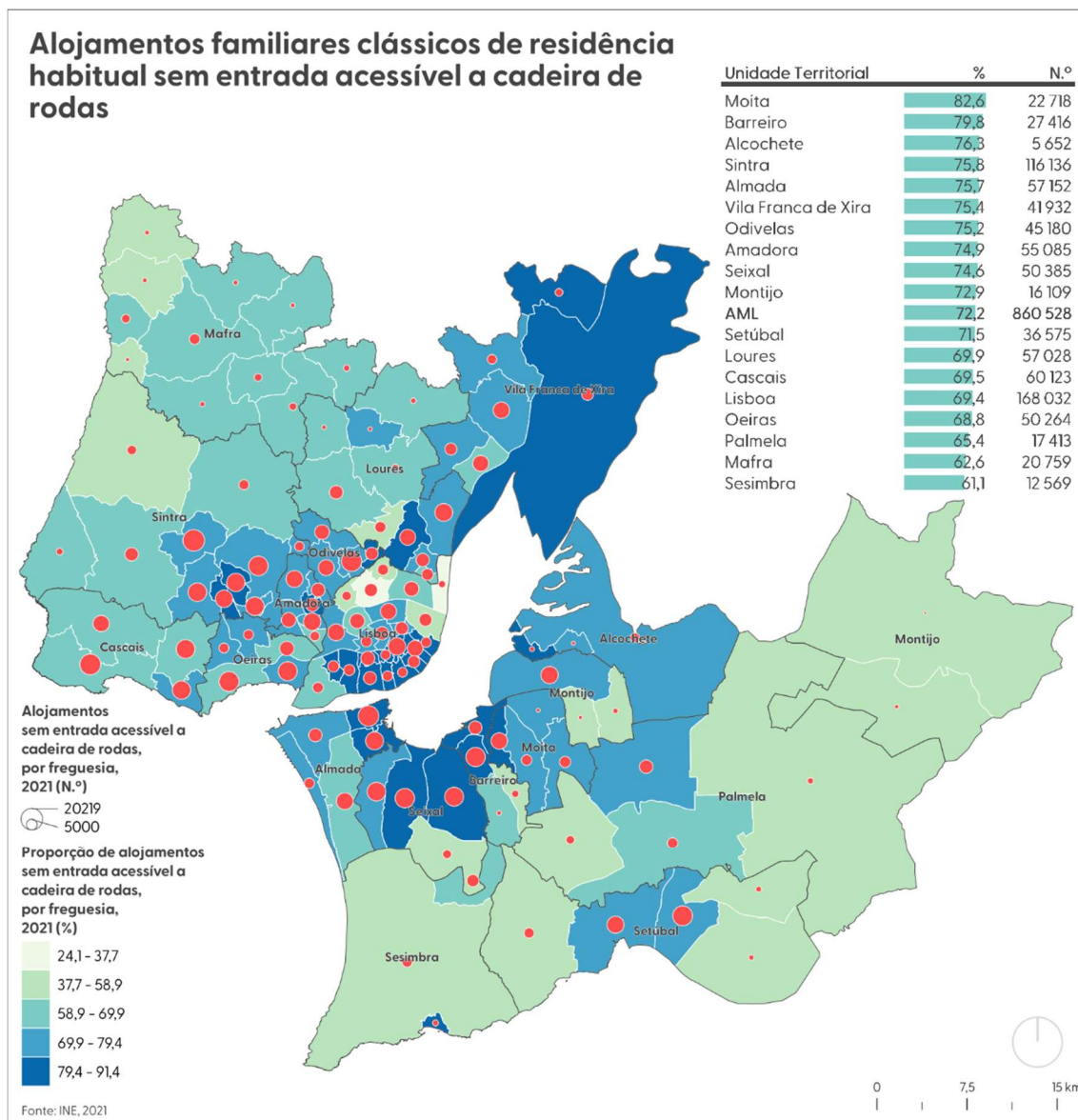
	Alojamentos familiares clássicos de residência habitual da AML				Total
	Acessível a cadeira de rodas		Não acessível a cadeira de rodas		
	N.º	%	N.º	%	
Até 2005	279 157	25,3%	824 238	74,7%	1 103 395
2006-2021	51 678	58,7%	36 290	41,3%	87 968
Total	330 835	27,8%	860 528	72,2%	1 191 363

Fonte: INE, Censos 2021

Os dados dos Censos permitem também aferir a acessibilidade a cadeiras de rodas dos alojamentos, de acordo com as respostas dos inquiridos. Neste âmbito, 72,2% (860 528) dos alojamentos de residência habitual da AML foram considerados inacessíveis a cadeiras de rodas, mas, como seria de esperar, verificam-se diferenças significativas entre os períodos anterior e posterior ao ano de 2006: dos alojamentos construídos anteriormente, apenas 25,3% são acessíveis a cadeiras de rodas, enquanto no período posterior a proporção sobe para os 58,7%. Ainda assim, isto significa que, **após 2006, foram construídos mais de 36 mil alojamentos na área metropolitana de Lisboa que os seus habitantes classificam como inacessíveis a cadeiras de rodas.**

⁵ Apesar do DL 163/2006 ter sido publicado em agosto, os dados do INE estão disponíveis apenas por intervalos temporais, estando o ano de 2006 incluído no intervalo 2006-2010.

Figura 3.9 – Alojamentos familiares clássicos de residência habitual sem entrada acessível a cadeira de rodas, por freguesia, AML, 2021



Atualmente, todos os concelhos da AML possuem valores para o indicador de inacessibilidade aos alojamentos acima dos 60%, com os concelhos de Moita (82,6%), Barreiro (79,8%) e Alcochete (76,3%) a apresentarem as proporções mais elevadas. Em termos absolutos, Lisboa (cerca de 168 mil) e Sintra (aproximadamente 116 mil) destacam-se em resultado também do seu volume de construção.

A distribuição territorial interna desses alojamentos inacessíveis é também pertinente. Em termos relativos, como de esperar, as freguesias dos núcleos históricos dos centros urbanos tendem a destacar-se, nomeadamente na cidade de Lisboa: Misericórdia, Santa Maria Maior e São Vicente apresentam valores acima dos 90%. Neste grupo restrito está também a União de freguesias de Baixa da Banheira e Vale da Amoreira (91,4%), em parte, também em resultado da génese particular dos seus aglomerados.

Em termos absolutos, também sem surpresa, o indicador acompanha fundamentalmente as zonas de maior densidade de alojamentos, sobretudo daquelas com maior volume de construção no último terço do século XX, podendo destacar-se a freguesia de Algueirão-Mem Martins (20 219; Sintra), a União de freguesias de Cascais e Estoril (18 834; Cascais), a União de freguesias de Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas (18 509; Almada) e a freguesia da cidade de Odivelas (17 894).

No ponto 4.5 voltaremos a considerar este indicador do ponto de vista da população com incapacidade ao nível da mobilidade.

3.5. População residente na envolvente das interfaces de transportes

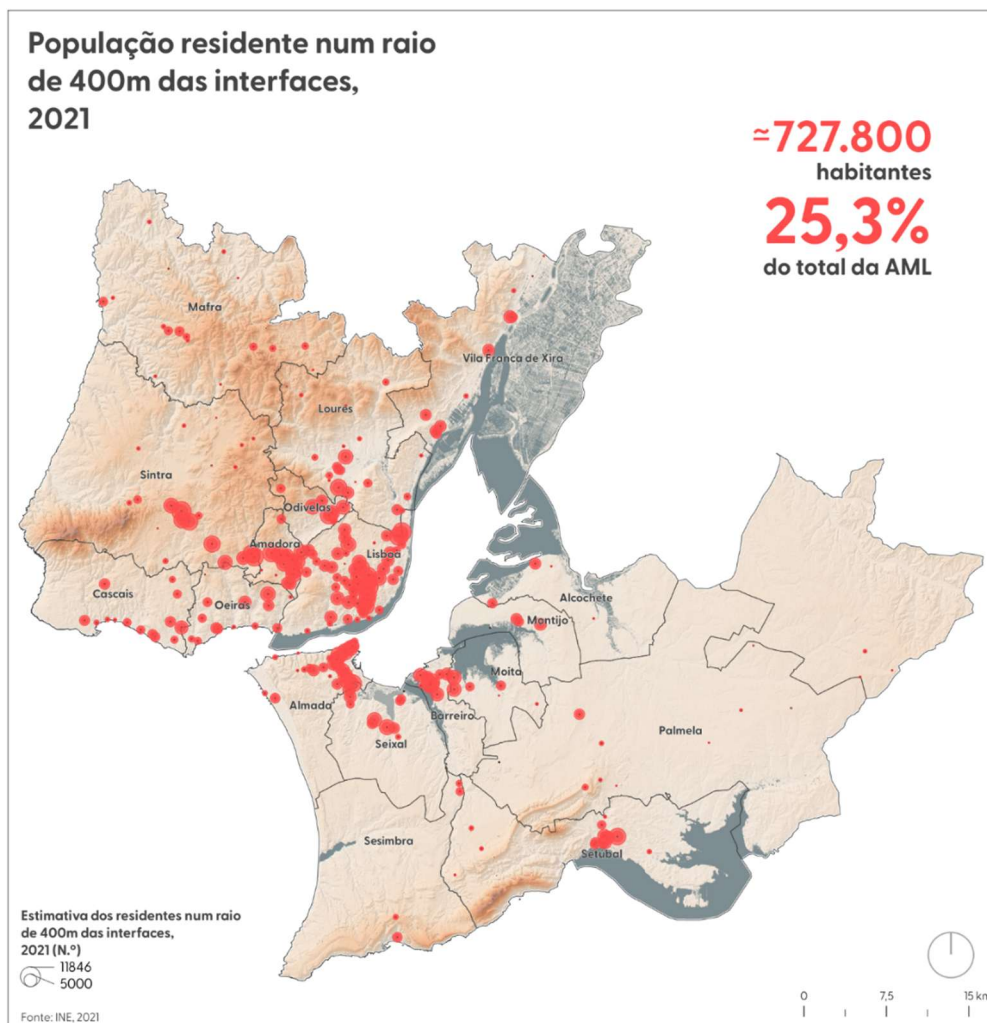
A partir da distribuição da população residente por subsecção estatística (ver Figura 3.4, acima) é possível estimar a população residente na envolvente das várias interfaces de transportes da AML, ou seja, uma procura potencial imediata que reside a uma distância percorrível a pé, considerada na ordem dos 400 metros ou 5 minutos de deslocação.

Esta estimativa obriga a algumas considerações:

- A distância dos 400 metros (m) foi aplicada a todas as interfaces, independentemente do seu nível hierárquico e meios de transporte presentes;
- O cálculo tem por base uma circunferência com centro nas interfaces e raio de 400 m; é por isso uma versão maximalista da área possivelmente alcançada, não contemplando as distâncias reais dos percursos pedonais nem os possíveis bloqueios à livre circulação das pessoas (zonas vedadas ou inacessíveis, atravessamentos impossíveis, etc.);
- Os resultados tendem a beneficiar as interfaces constituídas por simples estações do metropolitano ou paragens de TPCR por implicarem constrangimentos menores ao nível da superfície, admitindo por isso zonas urbanas densamente povoadas na sua proximidade imediata, ao contrário das interfaces multimodais, da generalidade das estações ferroviárias ou dos terminais rodoviários, usualmente marcados por áreas operacionais de dimensão significativa;
- Há que ter presente que este cálculo não contempla os postos de trabalho nem o número de alunos nas instituições de ensino existentes na mesma área envolvente, o que seguramente aumentaria a procura potencial de cada interface e alteraria a posição relativa de cada uma no sistema.

Cerca de 727 800 residentes da AML residem num raio de 400 metros das interfaces do seu sistema de transporte público, o que corresponde a cerca de 25,3% do seu total de habitantes.

Figura 3.10 – Estimativa da população residente num raio de 400m das interfaces, AML, 2021



Certas zonas do território da AML em torno das interfaces evidenciam uma procura potencial baseada em residentes mais elevada, nomeadamente:

- Todo o eixo da linha verde do metropolitano de Lisboa ao longo da Avenida Almirante Reis;
- A cidade da Amadora, sobretudo ao longo da linha ferroviária de Sintra, prolongando até Queluz;
- O troço da linha ferroviária de Sintra entre Algueirão-Mem Martins e Rio de Mouro;
- A zona de Moscavide;
- A cidade de Odivelas;
- Todo o eixo do MTS entre a estação de Cacilhas e a Casa do Povo (Seixal);
- A cidade do Barreiro;
- Baixa da Banheira.

De modo muito relevante, grande parte destas áreas são também zonas onde se estima existir uma relativa concentração de população com incapacidades (ver capítulo 4.6)

4. As incapacidades da população residente no território da AML

Os Censos 2021 do Instituto Nacional de Estatística recolheram dados sobre a existência de dificuldades da população na realização de seis tipos de atividades/funções definidas no modelo recomendado pela Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) para utilização em recenseamentos da população: ver, ouvir, andar ou subir degraus, memória ou concentração, tomar banho ou vestir-se sem ajuda, compreender os outros ou fazer-se compreender. Este questionário de autorresposta corresponde ao “*Washington Group Short Set on Functioning*” (WG-SS), proposto pelo “*Washington Group on Disability Statistics*”, grupo criado pela Organização das Nações Unidas para desenvolver metodologias de recolha e análise de dados sobre incapacidades, com vista à caracterização das limitações das pessoas pelo grau de dificuldade que sentem na realização de determinadas atividades. Esta abordagem considera a funcionalidade e a incapacidade como um resultado da interação entre a pessoa e os fatores contextuais, e não o mero resultado de uma avaliação baseada em diagnósticos médicos de deficiência.

O modelo WG-SS inclui seis domínios de funcionalidade considerados universais: visão, audição, mobilidade (andar ou subir escadas), cognição/memória, realização de cuidados pessoais (tomar banho ou vestir-se sem ajuda), comunicação (compreender os outros ou fazer-se compreender). Os quatro primeiros são domínios considerados essenciais para determinar a incapacidade, enquanto os últimos dois domínios podem ser considerados como complementares. O questionário dos Censos 2021, definido de acordo com o modelo WG-SS, inclui uma pergunta para cada um dos seis domínios de funcionalidade, cada uma com quatro categorias de resposta, que expressam um grau crescente de dificuldade: 1. Nenhuma dificuldade; 2. Alguma dificuldade; 3. Muita dificuldade; e 4. Não consegue (realizar a atividade de todo). Concetualmente, considera-se existir uma incapacidade quando o inquirido refere ter “muita dificuldade” ou “não conseguir efetuar” uma das seis atividades/funções específicas do modelo. A incapacidade é considerada total ou severa, por sua vez, no subgrupo de indivíduos que refere “não conseguir efetuar” uma das atividades. O Quadro 4.1 ilustra a lógica e notação destes indicadores.

Deve dizer-se que foram também recolhidos dados sobre os mesmos seis domínios de funcionalidade nos Censos de 2011, mas existem diferenças que o próprio INE admite que impedem uma comparação direta dos resultados (exceto nas situações de incapacidade total). Ademais, os resultados desses Censos apenas se encontram disponíveis na plataforma do INE ao nível do total nacional, o que impossibilita uma análise da evolução da situação da população com incapacidade residente na área metropolitana de Lisboa.

Quadro 4.1 – Domínios do WG-SS nos Censos do INE de 2021 e a notação de incapacidade

Domínios		População com incapacidade	
			Incapacidade severa
Essenciais	Visão	“Tem muita dificuldade”	“Não consegue efetuar a ação”
	Audição		
	Mobilidade		
	Cognição/Memória		
Complementares	Cuidados Pessoais		
	Comunicação		

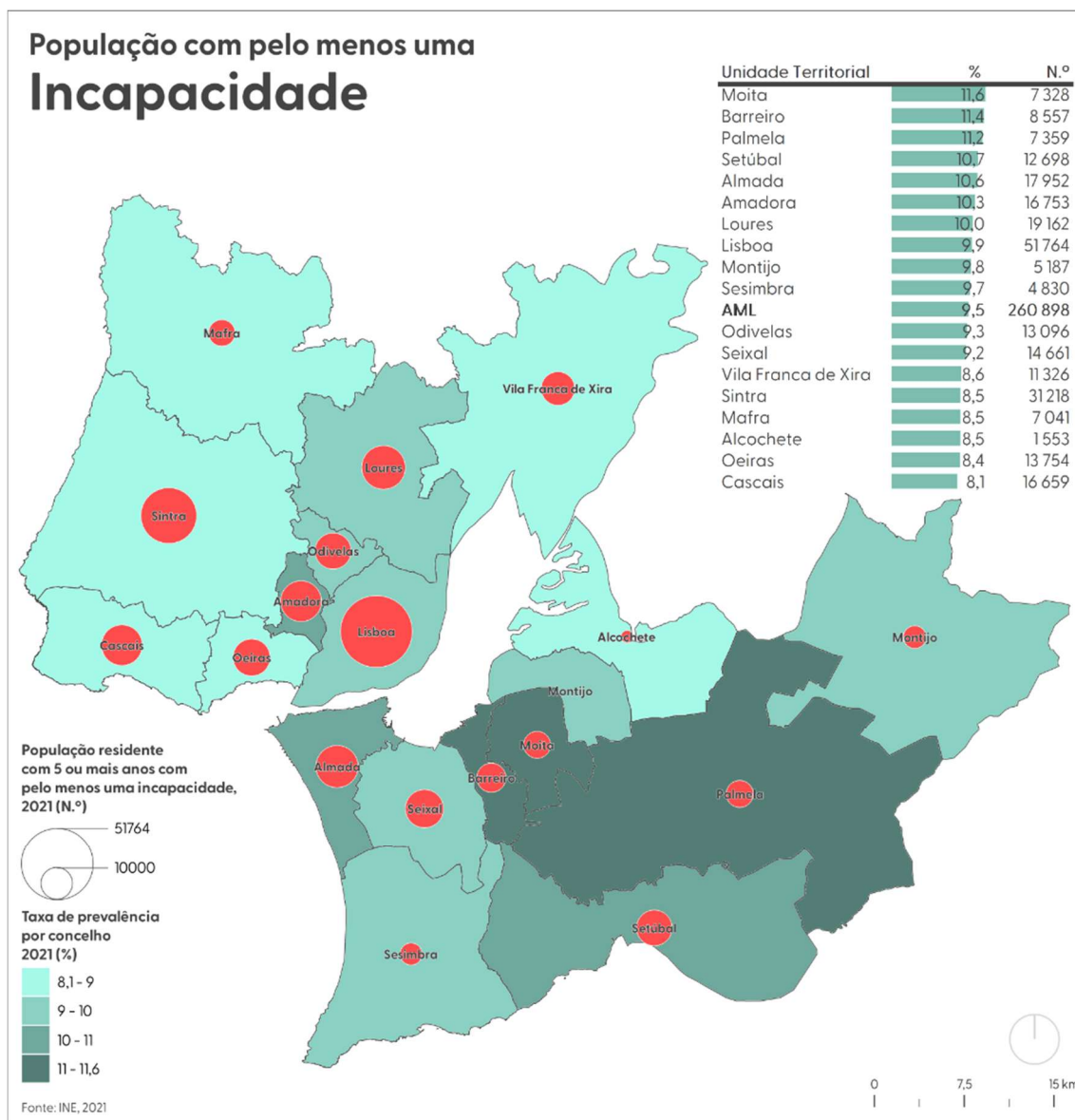
Nas análises que se seguem, à semelhança da abordagem adotada pelos estudos do INE, privilegia-se a caracterização e compreensão do grupo mais vasto “população com incapacidade”, ou seja, a agregação dos indivíduos que referiram ter “muita dificuldade” e “não conseguir efetuar” as ações, optando por focar o subgrupo da incapacidade severa apenas quando tal se revele pertinente.

4.1. População com pelo menos uma incapacidade

Os dados dos Censos de 2021 indicam que, nesse ano, residiam em Portugal 1 085 472 pessoas com 5 ou mais anos com pelo menos uma incapacidade na realização dos seis tipos de atividades abrangidas pelo modelo WG-SS devido a problemas de saúde, o que representa 10,9% da população residente com 5 ou mais anos (9 935 472). Desse número global de pessoas com pelo menos uma incapacidade, 260 898 residiam na área metropolitana de Lisboa, o que corresponde a cerca de 24% do valor nacional e a 9,5% do total de população residente na AML.

A taxa de prevalência de pessoas com pelo menos uma incapacidade varia nos concelhos da AML entre os 8,1% (Cascais) e os 11,6% (Moita), notando-se uma tendência para valores ligeiramente superiores na generalidade dos concelhos da Península de Setúbal, mas apresentando-se o valor absoluto mais elevado no concelho de Lisboa (51 764), como seria de esperar.

Figura 4.1 – População residente com 5 ou mais anos com pelo menos uma incapacidade, por concelho, AML, 2021



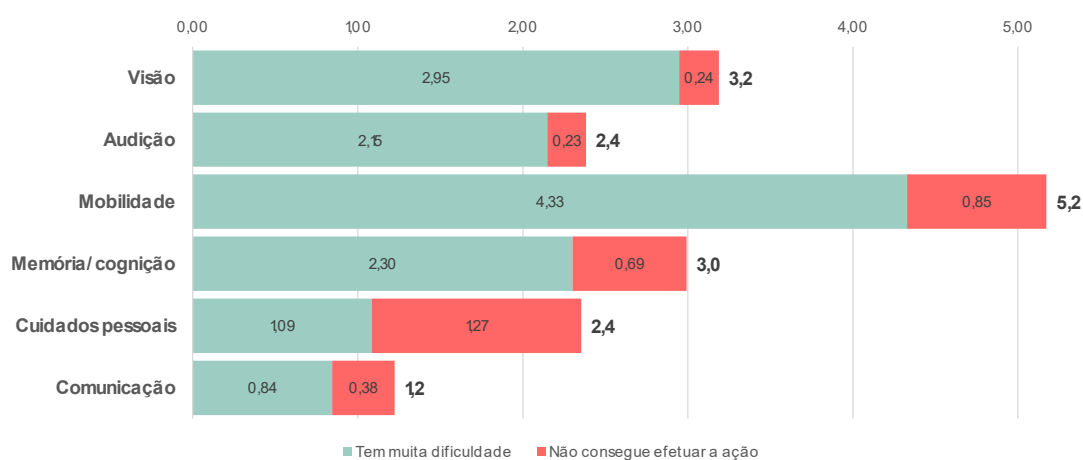
4.2. Prevalência das incapacidades por domínio, grau e grupo etário

Por tipo de funcionalidade, e seguindo de perto as tendências do nível nacional, verifica-se uma maior predominância da dificuldade ao nível da mobilidade (andar ou subir degraus), que afeta 5,2% da população da AML com 5 ou mais anos, em relação às dificuldades visuais (3,2%), à de memória ou concentração (3,0%), de tomar banho ou vestir-se (2,4%), de ouvir (2,4%), ou em compreender os outros ou fazer-se compreender (1,2%) (ver Figura 4.2)

Se considerarmos o subgrupo populacional onde o grau de incapacidade é severo (“não consegue efetuar a ação”), é possível verificar que:

- Trata-se de uma pequena parcela nos domínios da visão e audição;
- Possui alguma expressão nos domínios da mobilidade, memória/cognição e comunicação;
- Representa mais de metade da população com incapacidade ao nível dos cuidados pessoais.

Figura 4.2 – Taxas de prevalência de incapacidade na população com 5 ou mais anos por tipo e grau de incapacidade na AML, 2021



Fonte: INE, Censos 2021

O aumento da esperança média de vida, os avanços da medicina e o envelhecimento da população, sobretudo nas sociedades ocidentais, transformaram cada ser humano numa potencial pessoa com deficiência (Fontes, 2016). Neste sentido, tal como identificado em outros estudos envolvendo os mesmos dados do INE dedicados às dificuldades funcionais dos indivíduos, verifica-se uma correlação significativa entre população com incapacidades e envelhecimento demográfico, razão pela qual quaisquer resultados precisam de ser interpretados com muitas reservas em termos de territórios com concentrações de pessoas com alguma tipologia de deficiência (no sentido corrente do termo).

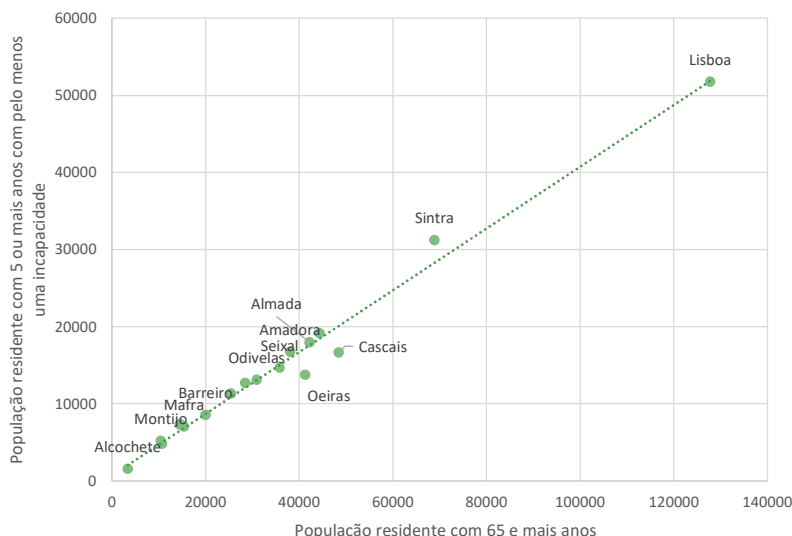
O Quadro 4.2 apresenta a população residente na AML com incapacidade por grupo etário, sendo visível o peso significativo da população idosa (65+ anos), sobretudo a partir do grupo etário 70-74 anos. O Figura 4.3 ilustra essa correlação positiva muito significativa nos concelhos da AML (com um $r=0,99$).

Quadro 4.2 – Estrutura etária da população com 5 ou mais anos com incapacidade, por tipo de funcionalidade, na AML, 2021

Grupo etário	População residente	População com incapacidade por domínio funcional											
		Visão		Audição		Mobilidade		Memória/ Cognição		Cuidados Pessoais		Comunicação	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
5 - 9	134 705	627	0,5	26	0,2	361	0,3	1369	10	2 187	16	1269	0,9
10 - 14	148 493	1 183	0,8	275	0,2	406	0,3	1853	12	6 15	0,4	862	0,6
15 - 19	151 955	1 392	0,9	311	0,2	487	0,3	1 519	10	565	0,4	765	0,5
20 - 24	158 623	1 547	1,0	441	0,3	610	0,4	1 446	0,9	632	0,4	827	0,5
25 - 29	164 834	1 595	1,0	543	0,3	796	0,5	1 530	0,9	621	0,4	853	0,5
30 - 34	172 305	1 624	0,9	631	0,4	940	0,5	1 506	0,9	622	0,4	867	0,5
35 - 39	189 102	1 866	1,0	809	0,4	1 308	0,7	1 813	10	730	0,4	922	0,5
40 - 44	220 917	2 666	1,2	1 240	0,6	2 239	1,0	2 369	11	1 000	0,5	1 102	0,5
45 - 49	227 684	4 453	2,0	1 728	0,8	3 225	1,4	2 912	13	1 182	0,5	1 169	0,5
50 - 54	197 503	5 244	2,7	1 911	1,0	4 624	2,3	3 172	16	1 327	0,7	1 170	0,6
55 - 59	183 846	5 846	3,2	2 543	1,4	6 781	3,7	3 801	2,1	1 701	0,9	1 288	0,7
60 - 64	171 604	6 514	3,8	3 398	2,0	9 681	5,6	4 329	2,5	2 246	1,3	1 441	0,8
65 - 69	161 925	7 016	4,3	4 459	2,8	11 720	7,2	4 792	3,0	3 129	1,9	1 705	1,1
70 - 74	155 936	8 431	5,4	6 637	4,3	16 033	10,3	6 820	4,4	4 820	3,1	2 242	1,4
75 - 79	124 453	9 573	7,7	8 777	7,1	20 505	16,5	9 574	7,7	7 460	6,0	3 199	2,6
80 - 84	91 152	10 581	11,6	10 922	12,0	23 964	26,3	12 120	13,3	10 971	12,0	4 281	4,6
85 - 89	56 960	9 452	16,6	10 908	19,2	21 933	38,5	11 802	20,7	12 720	22,3	4 884	8,6
90 +	30 196	7 779	25,8	9 589	31,8	16 252	53,8	9 315	30,8	12 017	39,8	4 728	15,7
Total (5-90+)	2742 913	87389	3,2	65338	2,4	141 865	5,2	82042	3,0	64545	2,4	33514	12

Fonte: INE, Censos 2021

Figura 4.3 – Relação entre população residente com incapacidade e população com 65 e mais anos nos concelhos da AML, 2021



Fonte: INE, Censos 2021

4.3. Incapacidades da população por domínio de funcionalidade

Consideremos agora cada um dos seis domínios de funcionalidade e com o nível territorial mais detalhado disponibilizado pelo INE, ou seja, a freguesia. Antes disso, importa fazer uma nota prévia. Na representação cartográfica (e também gráfica) desta mesma informação, o INE opta por uma apresentação dos dados à percentagem e à escala dos municípios, usando mapas coropléticos. Em si

mesmos, os mapas coropléticos são eficientes a comunicar, mas podem induzir em erro ou distorções, pelo menos por duas razões: (i) as distâncias conceptuais entre cores (ou tons de cor) na mente dos observadores podem divergir significativamente das distâncias quantitativas dos valores que representam; e (ii) os polígonos podem ter áreas muito distintas, dando peso visual às áreas maiores, que, por sua vez, podem ter valores absolutos quase negligenciáveis. O problema pode agravar-se se a representação de taxas e proporções não for acompanhada por uma representação geométrica dos valores absolutos, procurando corrigir-se as distorções do mapa coroplético.

No contexto nacional, com grandes assimetrias demográficas e uma população concentrada de um modo notável no litoral e nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, uma representação em termos exclusivamente percentuais induz quase sempre interpretações enviesadas. Por exemplo, no âmbito dos dados sobre população com incapacidades funcionais, a AML surge quase sempre entre as regiões com as *taxas* de prevalência (%) mais baixas. Contudo, por ser a maior concentração populacional do país (27% do total nacional), concentra também a maior *massa absoluta* (N.º) de pessoas com incapacidades (que corresponde, como vimos, a 24% dos residentes em Portugal com pelo menos uma incapacidade).

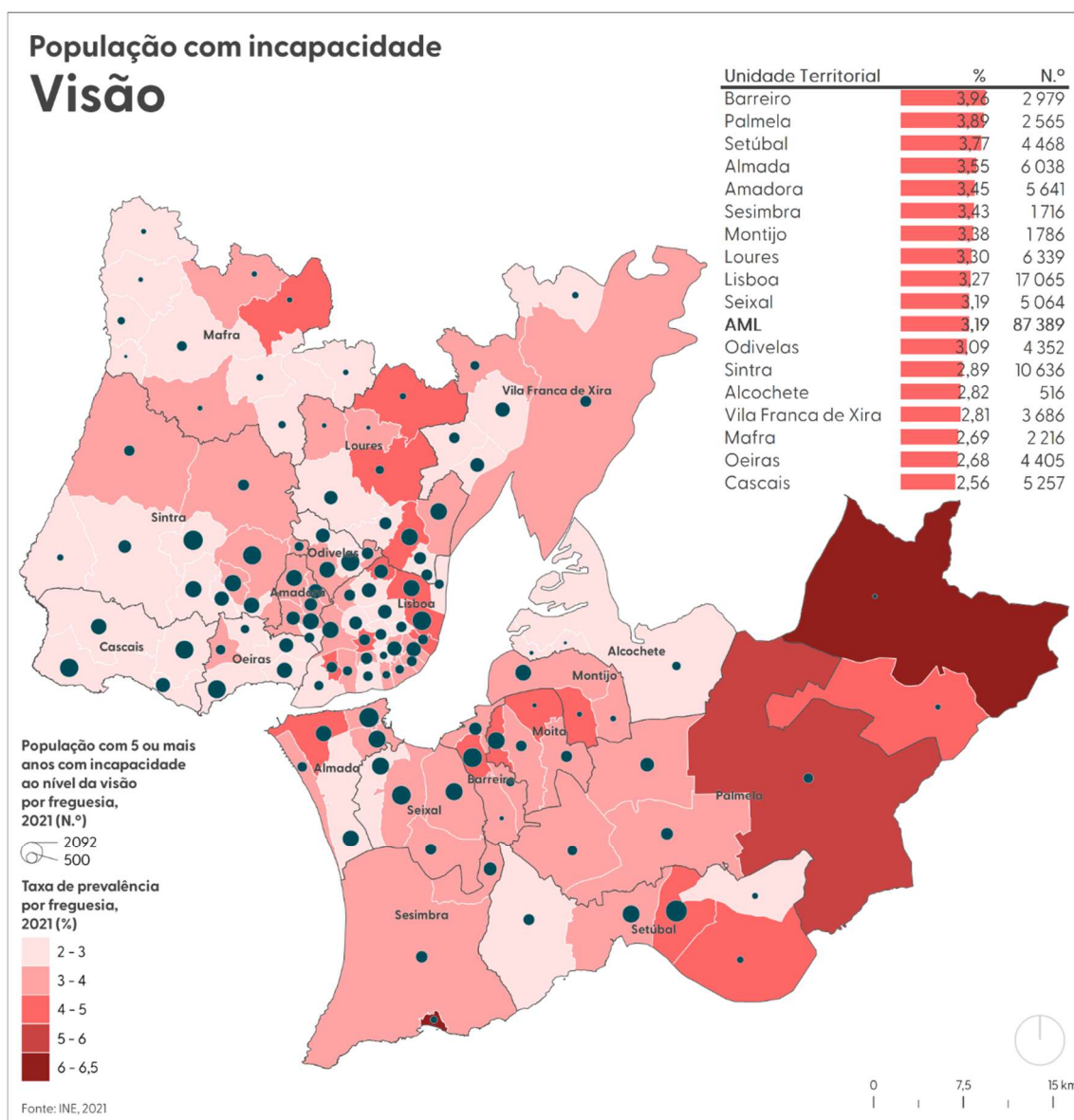
Internamente, a AML apresenta também grandes assimetrias do seu próprio povoamento (como vimos acima). Para evitar os potenciais equívocos gerados por uma representação exclusivamente percentual, em que freguesias muito pouco povoadas (e.g. toda a zona nascente da Península de Setúbal) sobressaem visualmente, no que se segue apresentamos tanto os dados relativos como absolutos.

4.3.1. População com incapacidade ao nível da visão

Mais de **87 mil residentes da AML** referiram **incapacidades ao nível da visão**. Dez dos dezoito municípios da AML registam taxas de prevalência de incapacidade ao nível da visão acima da média metropolitana (3,19%). Os municípios do Barreiro (3,96%) e Palmela (3,89%) registam os valores mais elevados na AML, com taxas ligeiramente acima da taxa nacional (3,5%). No sentido oposto, destacam-se os municípios de Cascais (2,56%), Oeiras (2,68%) e Mafra (2,9%) com os valores mais baixos.

Ao nível das freguesias destacam-se com valores relativos mais elevados as freguesias de Canha (6,5%; concelho do Montijo), Santiago (6,3%; concelho de Sesimbra) e União das freguesias (UF) de Poceirão e Marateca (5,6%; concelho de Palmela). Com os valores relativos mais baixos destacam-se as freguesias de Parque das Nações, Lumiar e União de Freguesias de Carcavelos e Parede (2,2%). Verifica-se uma tendência para valores relativos ligeiramente superiores à média na Península de Setúbal, com maior expressividade no setor nascente.

Figura 4.4 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da visão, por freguesia, AML, 2021



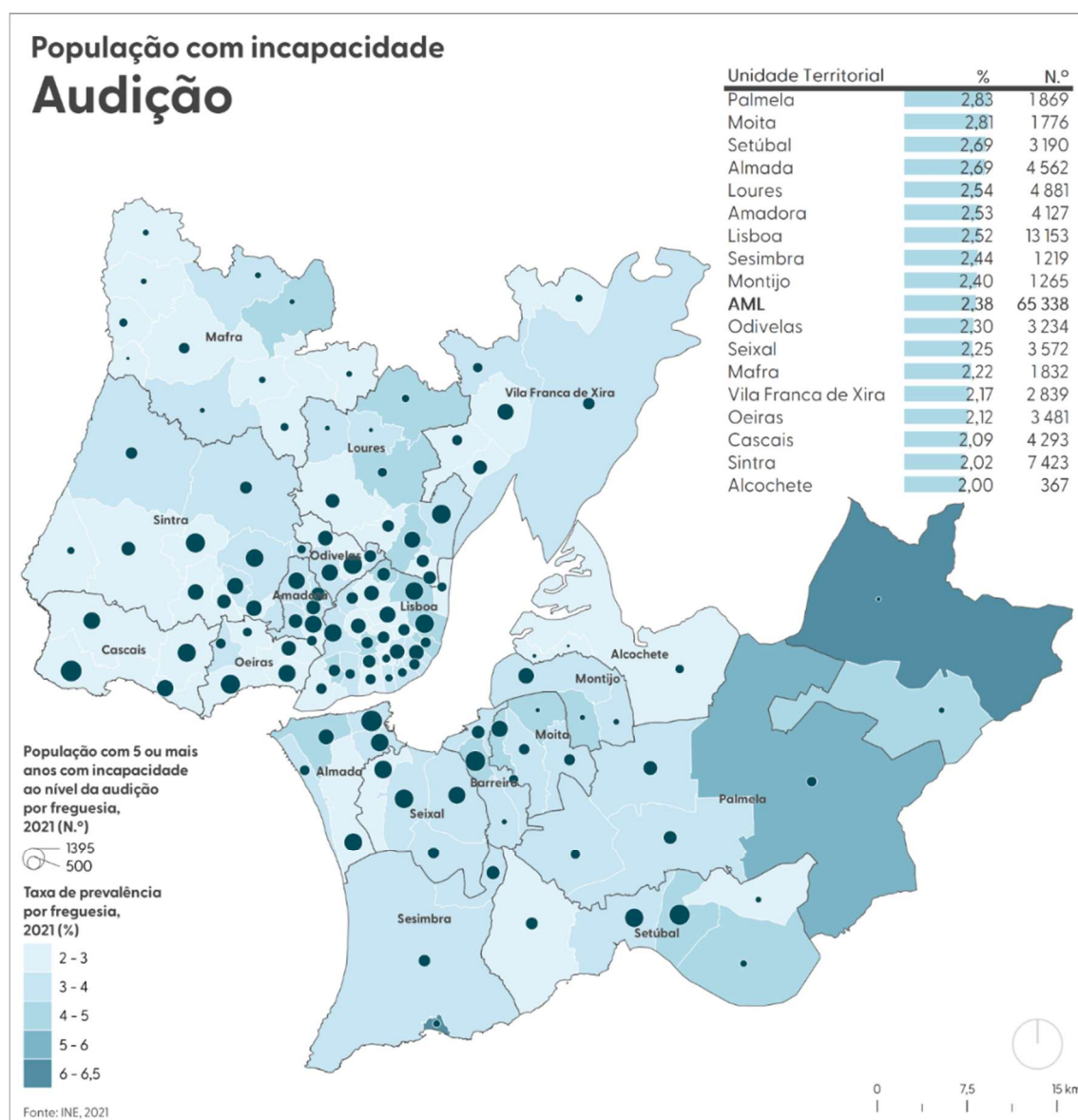
Em termos absolutos, a distribuição da população com incapacidades acompanha genericamente a distribuição dos residentes, mas, com exceção da freguesia do Parque das Nações, as freguesias do setor nascente da cidade de Lisboa (Santa Clara, Beato, Olivais e Marvila) parecem destacar-se também em termos relativos. Entretanto, as freguesias com os valores absolutos mais elevados são a UF de Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas (2 092; concelho de Almada), São Sebastião (1 776; concelho de Setúbal) e Algueirão-Mem Martins (1 758; concelho de Sintra).

4.3.2. População com incapacidade ao nível da audição

Metade dos municípios da AML registam taxas de prevalência de incapacidade ao nível da audição acima da média metropolitana (2,38%). Os municípios de Palmela (2,83%) e Moita (2,81%) registam os

valores mais elevados da AML, mas com taxas praticamente equivalentes à média nacional (2,8%). Com os valores mais baixos destacam-se os municípios de Alcochete, Sintra e Cascais, todos com praticamente 2%.

Figura 4.5 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da audição, por freguesia, AML, 2021



De modo semelhante ao indicador de incapacidade de visão, ao nível das freguesias destacam-se com valores relativos mais elevados as freguesias de Canha (4,8%; concelho do Montijo), Santiago (4,5%; concelho de Sesimbra) e UF de Poceirão e Marateca (4,0%; concelho de Palmela). Com os valores relativos mais baixos destacam-se as freguesias de Parque das Nações (1,4%; concelho de Lisboa), UF de Póvoa de Santa Iria e Forte da Casa (1,6%; concelho de Vila Franca de Xira) e Lumiar (1,7%; concelho de Lisboa)

Os valores absolutos mais elevados encontram-se na UF de Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas (1 395; concelho de Almada), UF de Cascais e Estoril (1 388; concelho de Cascais) e São Sebastião (1 314, concelho de Setúbal).

4.3.3. População com incapacidade ao nível da mobilidade

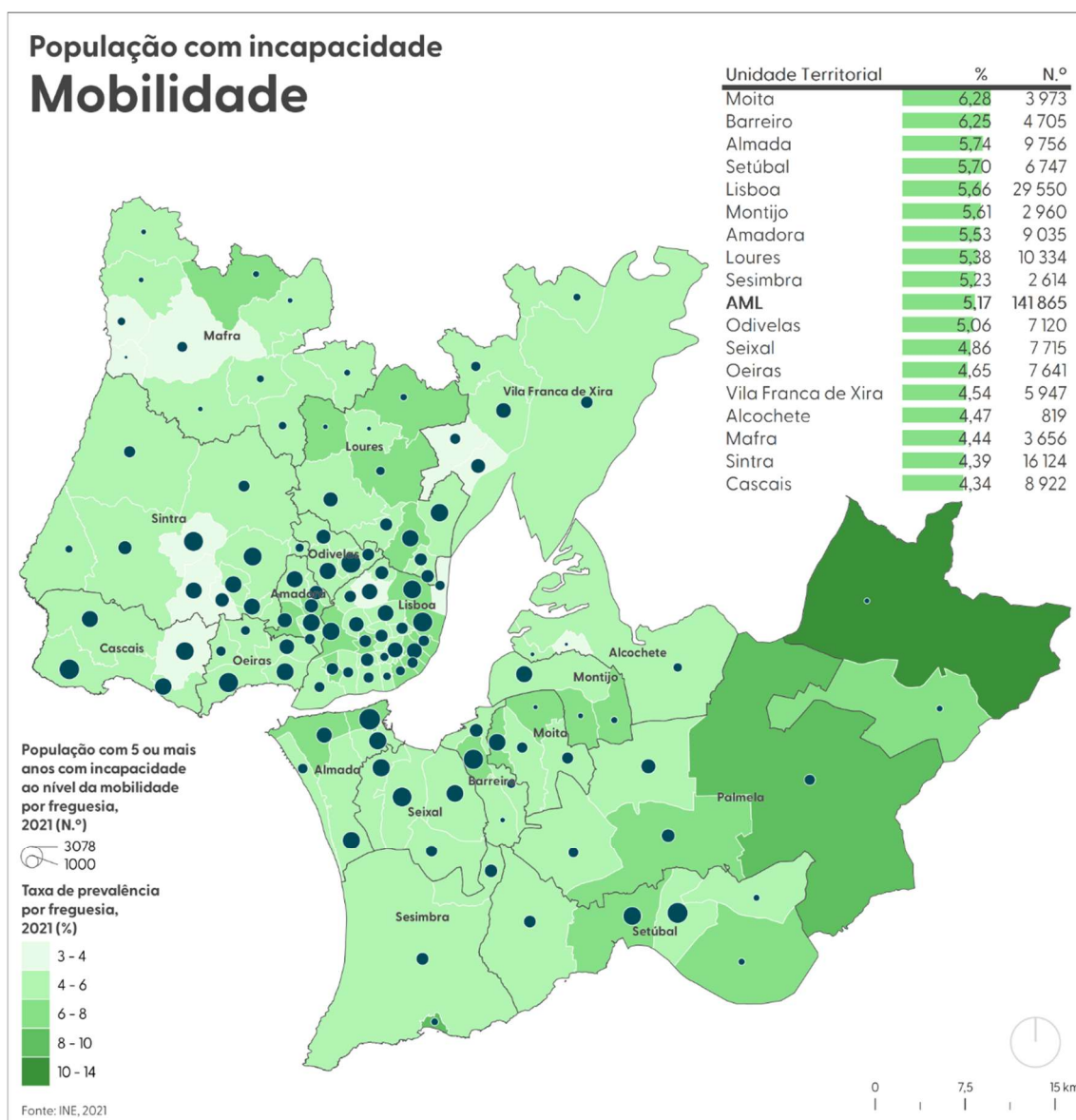
Cerca de **141 mil residentes no território da AML** referiram ter **dificuldades em andar e subir escadas**, sendo a incapacidade mais frequente e com maior **correlação com o envelhecimento dos indivíduos**.

Metade dos municípios da AML registam taxas de prevalência de incapacidade ao nível da mobilidade acima da média metropolitana (5,17%), que, por sua vez, é inferior à média nacional (6,1%). Os municípios de Moita (6,28%), Barreiro (6,25%) e Almada (5,74%) registam os valores relativos mais elevados na AML, enquanto os concelhos de Cascais, Sintra e Mafra destacam-se com os valores mais baixos.

De modo semelhante aos indicadores anteriores, ao nível das freguesias destacam-se com valores relativos mais elevados as freguesias de Canha (14%; concelho de Montijo), com um número mais de duas vezes superior à média nacional, Santiago (9,7%; concelho de Sesimbra) e UF de Poceirão e Marateca (9,6%; concelho de Palmela). Com os valores relativos mais baixos destacam-se as freguesias de Carvoeira (3%; concelho de Mafra), Parque das Nações (3,2%; concelho de Lisboa) e União das freguesias do Cacém e São Marcos (3,5%; concelho de Sintra).

Os valores absolutos mais elevados encontram-se na UF de Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas (3 078; concelho de Almada), São Sebastião (2 813; concelho de Setúbal) e União das freguesias de Cascais e Estoril (2 751; concelho de Cascais).

Figura 4.6 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da mobilidade, por freguesia, AML, 2021



4.3.4. População com incapacidade ao nível da memória/cognição

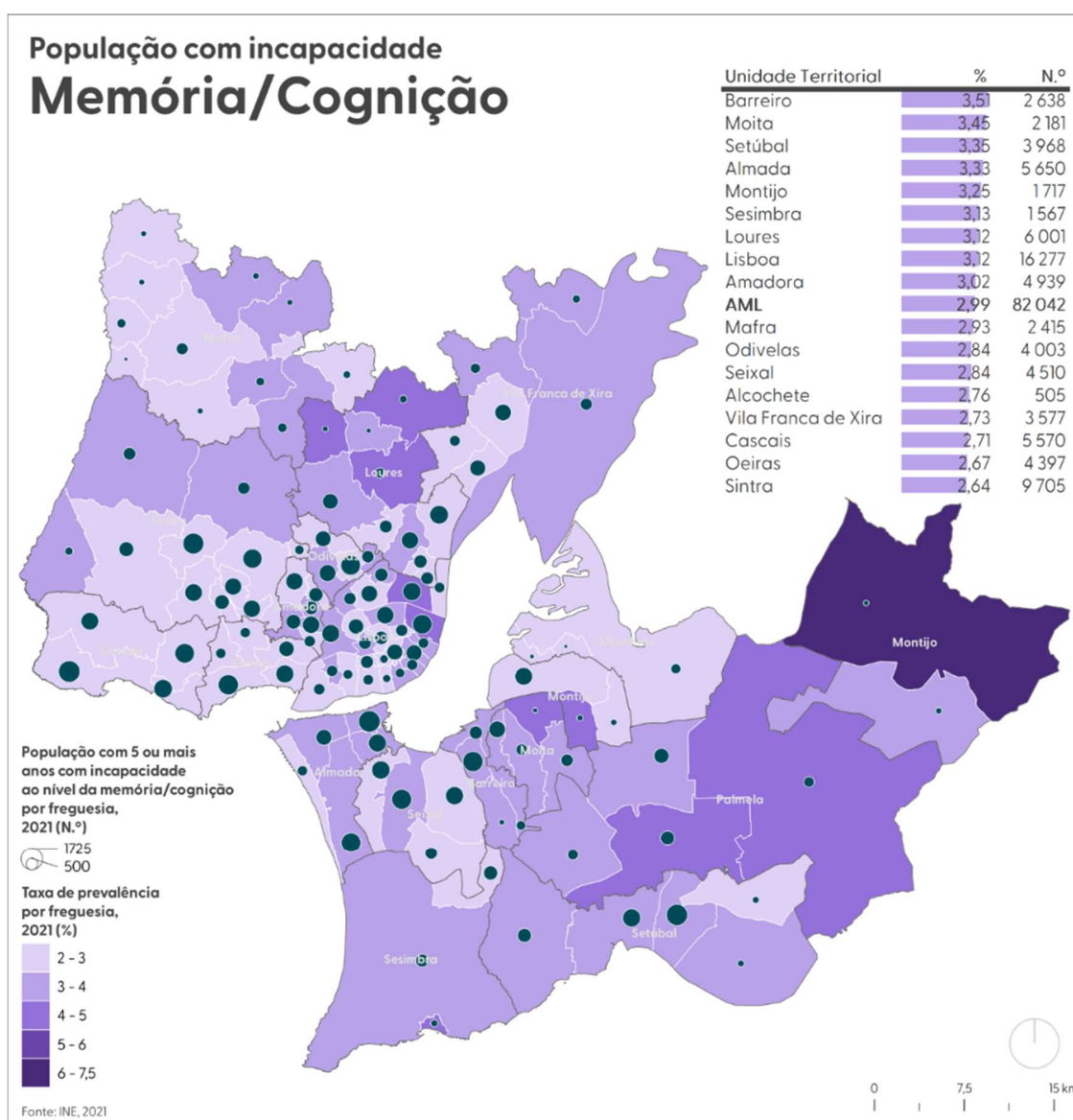
Cerca de **82 mil residentes no território da AML** referiram ter **incapacidades de memória/cognição**. A taxa de prevalência desta incapacidade entre a população com 5 anos ou mais residente na região (2,99%) é inferior à média nacional (3,4%), e, entre os concelhos metropolitanos, apenas os municípios do Barreiro (6,25%) e da Moita (6,28%) registam valores superiores ao valor médio do país. No sentido oposto, os concelhos de Sintra, Oeiras e Cascais destacam-se com os valores mais baixos.

Tal como sucede com os indicadores abordados anteriormente, ao nível das freguesias destacam-se com valores relativos mais elevados as freguesias de Canha (7,5%; concelho Montijo), com um número mais de duas vezes superior à média nacional, UF de Poceirão e Marateca (4,9%; concelho de Palmela) e

Santiago (4,9%; concelho de Sesimbra). Com os valores relativos mais baixos destacam-se as freguesias de Carvoeira (2%; concelho de Mafra), Parque das Nações (2%; concelho de Lisboa) e União das freguesias do Cacém e São Marcos (2,1%; concelho de Sintra).

Os valores absolutos mais elevados encontram-se na UF de Cascais e Estoril (1 725; concelho de Cascais), UF Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas (1 717; concelho de Almada) e São Sebastião (1 675, concelho de Setúbal).

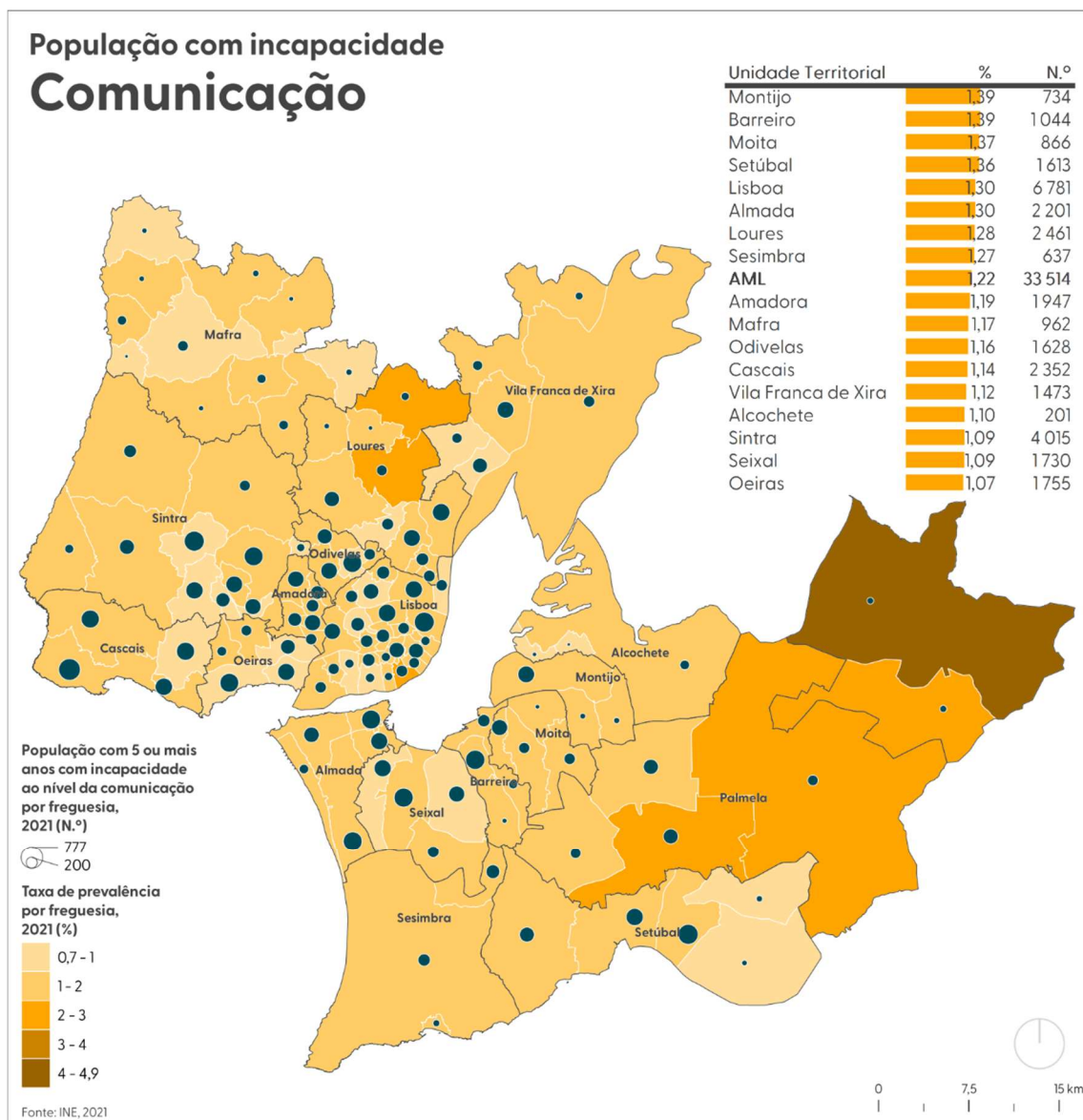
Figura 4.7 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da memória/cognição, por freguesia, AML, 2021



4.3.5. População com incapacidade ao nível da comunicação

Cerca de **33 500 residentes no território da AML** referiram ter **incapacidades de comunicação**. A taxa de prevalência desta incapacidade entre a população com 5 anos ou mais residente na região (1,22%) é ligeiramente inferior ao valor médio do país (1,5%). Internamente, Montijo (1,39%), Barreiro (1,39%) e Moita (1,37%) apresentam os valores mais elevados, mas mesmo esses apresentam valores inferiores à média nacional.

Figura 4.8 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível da comunicação, por freguesia, AML, 2021



Ao nível das freguesias destacam-se com valores relativos mais elevados a freguesia de Canha (4,9%; concelho de Montijo) e, com valores muito inferiores aos desta, as freguesias de Bucelas (2,4; concelho de Loures) e de Santa Maria Maior (2,3%; concelho de Lisboa). Com os valores relativos mais baixos

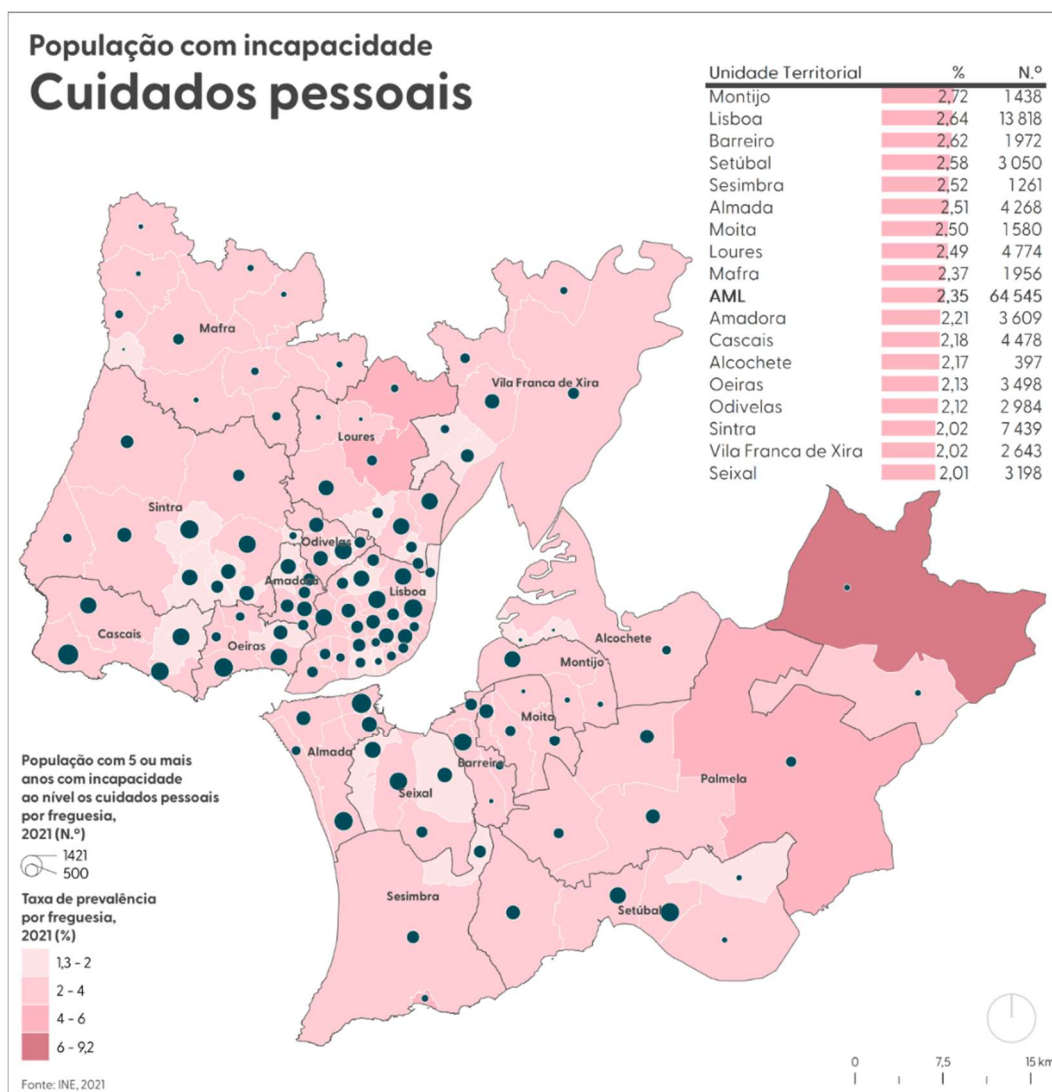
destacam-se as freguesias de Carvoeira (concelho de Mafra), São Francisco (concelho de Alcochete) e Estrela (concelho de Lisboa), todas com 0,7%.

Os valores absolutos mais elevados encontram-se na UF de Cascais e Estoril (777; concelho de Cascais), Algueirão-Mem Martins (658; concelho de Sintra) e São Sebastião (652, concelho de Setúbal).

4.3.6. População com incapacidade ao nível dos cuidados pessoais

Cerca de **64 545 residentes no território da AML** referiram ter **incapacidades dos cuidados pessoais**. A taxa de prevalência desta incapacidade entre a população com 5 anos ou mais residente na AML (2,35%), sendo mais elevada nos concelhos de Montijo (2,72%) e Lisboa (2,64%).

Figura 4.9 – População com 5 ou mais anos com incapacidade ao nível dos cuidados pessoais, por freguesia, AML, 2021



Ao nível das freguesias destaca-se muito significativamente a freguesia de Canha (9,2%; concelho de Montijo), com um valor quatro vezes superior ao da média metropolitana. A freguesia de Bucelas (5%) e a UF de Santo Antão e São Julião do Tojal (4,6%), ambas no concelho de Loures, surgem nas posições seguintes. Com os valores relativos mais baixos destacam-se as freguesias de Carvoeira (0,7%; concelho de Mafra), UF do Cacém e São Marcos (0,9%; concelho de Sintra) e Vialonga (0,9%; concelho de Vila Franca de Xira).

Os valores absolutos mais elevados encontram-se na UF de Cascais e Estoril (1 421; concelho de Cascais), na UF de Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas (1 291; concelho de Almada) e na União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias (1 206; concelho de Oeiras).

4.4. População com incapacidade severa nos domínios essenciais

Sendo certo que a população com incapacidade severa ou total (ou seja, as pessoas que referiram não conseguir realizar de todo cada uma das atividades) representa apenas uma parte relativamente pequena das pessoas com incapacidade, nomeadamente nos domínios funcionais essenciais (como se viu em 4.2), em termos absolutos não deixa de apresentar valores muito expressivos no contexto da área metropolitana de Lisboa no ano de 2021.

Cerca de 6 550 pessoas (com 5 ou mais anos) residentes na área metropolitana de Lisboa referiram não conseguir **ver** (0,24%). Quase um quarto destas (23%; 1 528) residem em Lisboa, representando 0,29% da sua população (com 5 ou mais anos), o valor mais elevado tanto em termos absolutos como relativos.

A incapacidade severa em **ouvir** afeta cerca de 6 400 pessoas da AML, com a cidade de Lisboa (1.261), mais uma vez, a destacar-se, representando 19% do total dos casos.

A incapacidade ao nível da **mobilidade** (andar ou subir degraus) afeta mais de 23 mil pessoas em toda a AML (0,85%), sendo a incapacidade severa mais frequentemente declarada pelos inquiridos nos Censos de 2021, muito acima dos valores dos restantes domínios. Com valores absolutos acima dos 1 500 indivíduos, destacam-se os concelhos de Lisboa (4 995), Sintra (2 745), Loures (1 706), Cascais (1 648) e Almada (1 500).

Figura 4.10 – Incapacidade severa na população com 5 ou mais anos por tipo de incapacidade nos concelhos da área metropolitana de Lisboa, 2021

Unidade Territorial	Ver		Ouvir		Mobilidade		Memória/ Cognição	
	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º
Alcochete	0,22	41	0,15	27	0,75	137	0,65	119
Almada	0,24	410	0,25	429	0,88	1500	0,74	1255
Amadora	0,25	404	0,26	424	0,73	1195	0,64	1044
AML	0,24	6 563	0,23	6 411	0,85	23 189	0,69	18 896
Barreiro	0,25	186	0,28	214	0,90	676	0,74	557
Cascais	0,22	443	0,22	445	0,80	1648	0,72	1478
Lisboa	0,29	1528	0,24	1261	0,96	4 995	0,73	3 833
Loures	0,23	441	0,23	445	0,89	1706	0,71	1367
Mafra	0,19	157	0,16	134	0,86	706	0,72	590
Moita	0,26	167	0,27	173	0,83	527	0,66	420
Montijo	0,23	121	0,24	125	1,00	579	0,82	433
Odivelas	0,24	334	0,20	275	0,71	997	0,62	867
Oeiras	0,22	364	0,23	378	0,75	1237	0,68	1 125
Palmela	0,23	154	0,27	179	1,21	799	0,91	597
Seixal	0,21	330	0,22	354	0,73	1156	0,61	964
Sesimbra	0,20	100	0,21	105	1,00	499	0,68	340
Setúbal	0,26	305	0,24	283	0,96	1133	0,74	872
Sintra	0,23	828	0,24	885	0,75	2 745	0,61	2 244
Vila Franca de Xira	0,19	250	0,21	275	0,73	954	0,60	791

Fonte: INE, Censos 2021

Finalmente, a incapacidade severa ao nível da **memória e cognição** foi declarada por quase 19 mil residentes da área metropolitana de Lisboa, notando-se valores absolutos muito expressivos nos concelhos de Lisboa (3 833), Sintra (2 244) e Cascais (1 478).

4.5. População com incapacidade na mobilidade e acesso aos alojamentos

O INE disponibiliza também informação à escala da freguesia sobre a população com dificuldades ao nível da mobilidade e a possibilidade de acesso de uma cadeira de rodas aos respetivos alojamentos. Este é um **aspecto crítico, uma vez que envolve decisivamente qualquer cadeia de viagem que tenha a casa como origem ou destino.**

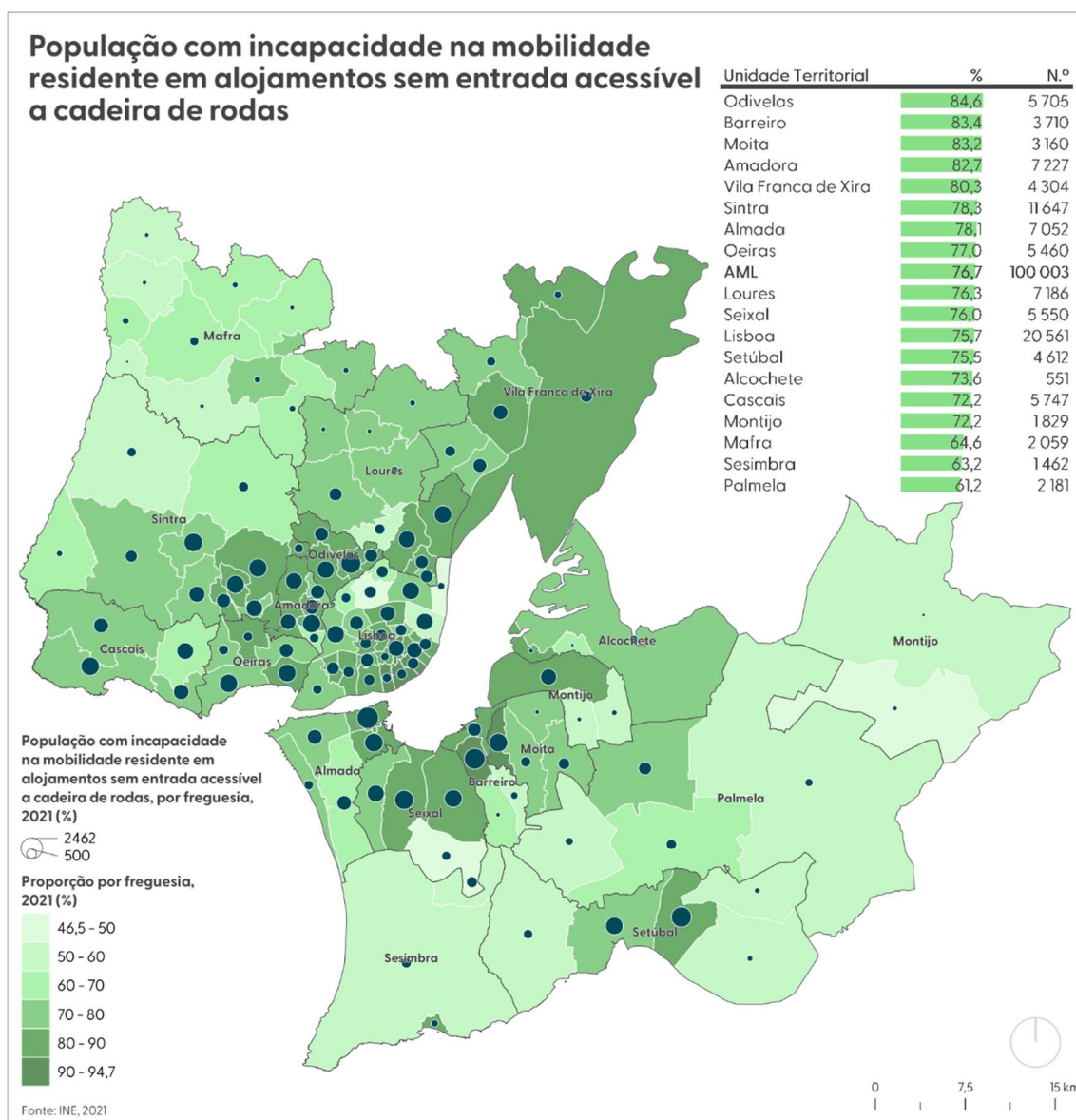
Se nos concentrarmos nas pessoas com incapacidade na mobilidade, ou seja, que declararam ter muita dificuldade ou não conseguir de todo andar ou subir degraus, encontramos porventura **alguns dos resultados mais preocupantes** acerca da população com incapacidade residente na AML.

Dos 130 351 indivíduos com incapacidade na mobilidade residentes em alojamentos familiares clássicos, **100 003 (76,7%) residem em alojamentos sem entrada acessível a cadeiras de rodas.**

Nos concelhos de Odivelas, Barreiro, Moita, Amadora e Vila Franca de Xira, **mais de 80%** das pessoas com incapacidade na mobilidade vivem em alojamentos sem entrada acessível a cadeira de rodas.

Em termos absolutos, destacam-se os concelhos de Lisboa e de Sintra, com 20 561 e 11 674 indivíduos com incapacidade na mobilidade a residirem em alojamentos inacessíveis a cadeiras de rodas.

Figura 4.11 – População com 5 ou mais anos com incapacidade na mobilidade residente em alojamentos sem entrada acessível a cadeira de rodas, por freguesia, AML, 2021



Ao nível das freguesias, e em termos relativos, as freguesias do núcleo histórico de Lisboa são, expectavelmente, aquelas onde os indivíduos com incapacidade na mobilidade a residirem em alojamentos inacessíveis atingem proporções mais elevadas, **sempre acima dos 90%**: Misericórdia (94,7%), Santa Maria Maior (94,3%), Arroios (91,6%) e São Vicente (91,2%).

Em termos absolutos, as freguesias que se destacam neste indicador são a UF de Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas (2 462; concelho de Almada), a UF de Alto do Seixalinho, Santo André e

Verderena (2 285; concelho do Barreiro), a freguesia de São Sebastião (2 178; concelho de Setúbal) e a freguesia da cidade de Odivelas (2 161).

4.6. Concentrações de população com incapacidade no território da AML

A freguesia é o nível geográfico mais detalhado dos dados dos censos sobre as incapacidades da população que o INE disponibiliza. Esta escala é algo insuficiente para compreender a distribuição territorial da população com incapacidade, identificar as suas maiores concentrações relativas e perceber as suas relações de proximidade com o sistema de interfaces de transporte público da AML.

Para ultrapassar esta insuficiência e chegar a uma distribuição espacial mais aproximada da população recorreu-se ao seguinte método:

- Às áreas das freguesias retiraram-se as subsecções estatísticas sem qualquer habitante, também disponibilizadas pelo INE;
- Aos polígonos resultantes retiraram-se as áreas não-edificadas, deduzidas a partir do negativo da Carta de Áreas Edificadas de 2018, da DGT. Embora seja possível que algumas destas áreas consideradas não-edificadas possuam residentes, sobretudo nos territórios mais rurais e dispersos de Palmela, Mafra e Loures, a sua dimensão populacional é negligenciável à escala metropolitana.

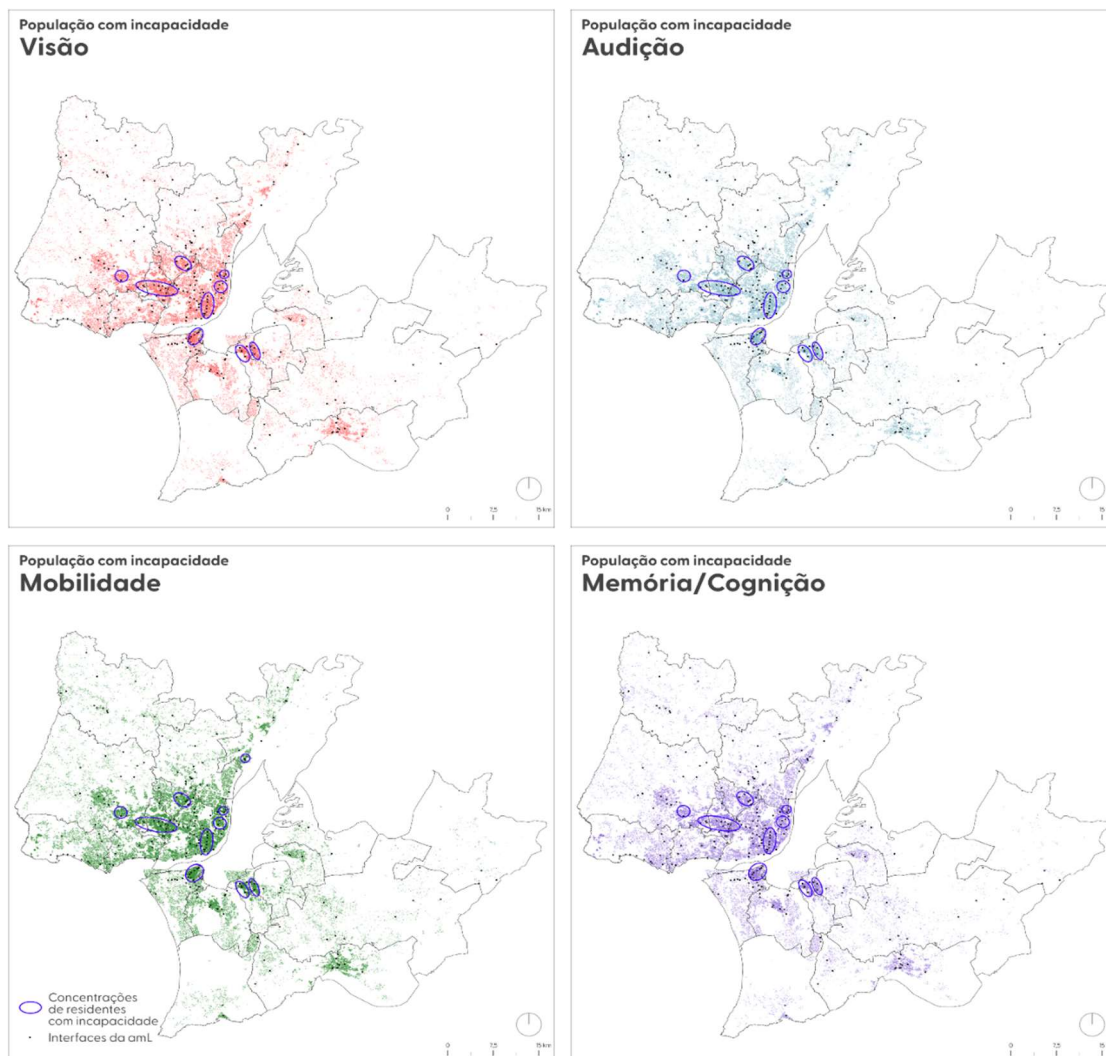
O resultado é apresentado através de uma nuvem de pontos, onde cada ponto corresponde a um indivíduo com incapacidade, permitindo obter uma aproximação bastante razoável da sua distribuição espacial à escala metropolitana.

A distribuição dos indivíduos com alguma incapacidade (ver Figura 4.12) segue de perto a distribuição territorial da população em geral, algo expectável face às diminutas variações percentuais entre os concelhos e entre as freguesias na generalidade dos indicadores sobre incapacidade, apresentando apenas uma intensidade ligeiramente maior em freguesias mais envelhecidas. Todavia, é possível identificar **um conjunto de territórios onde se concentra população com incapacidades de modo mais evidente e recorrente**, acompanhando muitas vezes eixos de transportes públicos ou localizando-se na envolvente de interfaces, nomeadamente:

- O eixo da linha ferroviária de Sintra, sobretudo entre Benfica e Monte Abraão;
- O eixo da linha verde do metropolitano de Lisboa, ao longo de toda a Avenida Almirante Reis;
- O eixo do MST em Almada, entre Cacilhas e o Pragal;
- A cidade de Agualva-Cacém (Sintra);
- A cidade de Odivelas;
- Moscavide (Loures);

- Olivais (Lisboa);
- A cidade do Barreiro;
- Baixa da Banheira (Moita).

Figura 4.12 – Principais concentrações de população com incapacidade na AML, 2021



Fonte: INE Censos (2021), DGT, PMMUS e trabalho do consultor

A maior concentração relativa de população residente com incapacidade nestes territórios e eixos de transporte público é também um dos critérios a ponderar na seleção das interfaces avaliadas neste Plano (ver capítulo 7.1).

5. Padrões de mobilidade da população

No âmbito do presente plano, e para além das sessões de auscultação de associações representativas de pessoas com deficiência, foram realizados inquéritos *online*, com o objetivo de se conhecer as necessidades de mobilidade das PCD, aprofundar o conhecimento sobre a sua dispersão pelo território da área metropolitana de Lisboa e analisar a sua acessibilidade aos serviços de transporte público metropolitanos, nomeadamente identificar os principais constrangimentos enfrentados, de forma a melhor propor medidas e ações de mobilidade que tornem o sistema mais inclusivo e universal.

Face à inexistência de dados estatísticos sobre os padrões de mobilidade das PCD, estes inquéritos são uma ferramenta essencial para o conhecimento dos seus padrões de mobilidade e para a identificação de necessidades e constrangimentos que importa suprir e resolver.

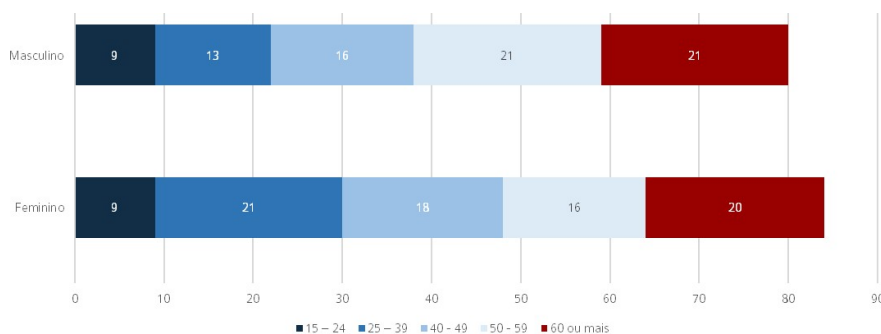
Os inquéritos foram realizados nos meses de agosto a dezembro de 2024, tendo-se obtido 164 respostas, das quais 163 válidas. Destes, 122 inquéritos (74,8%) foram respondidos pela pessoa com deficiência e os restantes 41 (25,2%) respondidos por outras pessoas como um familiar ou um acompanhante habitual nas viagens.

5.1. Caracterização dos inquiridos

A distribuição dos inquiridos por **género e idade** é relativamente homogénea, com 51,2% mulheres e 48,8% homens e o peso das faixas etárias a variarem entre os 11% (entre 15 e 24 anos) e os 25% (mais de 65 anos), com as restantes faixas etárias a representarem, todas cerca de 21%/22% do total.

A maioria dos homens inquiridos (52,5%) têm mais de 50 anos, número que é apenas de 42,2% nas mulheres. O peso dos inquiridos com menos de 24 anos é inferior a 11% nas mulheres e de 11,5% nos homens.

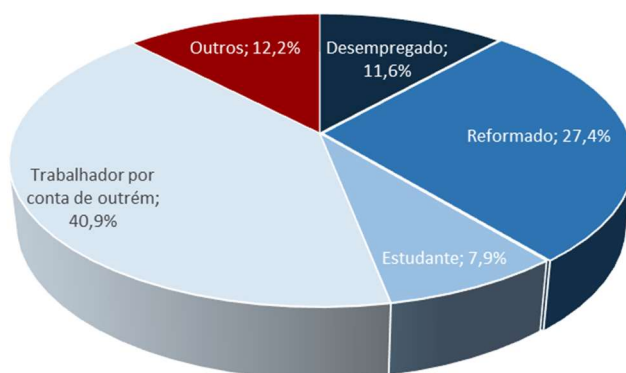
Figura 5.1 – Número de inquiridos, por sexo e idade dos inquiridos



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência, agosto a dezembro de 2024

Analisando a **profissão** dos inquiridos, conclui-se que quase metade dos inquiridos são trabalhadores por conta de outrem (40,9%), seguindo-se os reformados (27,4%). No grupo “outros” que representam 12,2% destaque para trabalhadores independentes (45% das outras ocupações) e ainda os profissionais liberais (25%).

Figura 5.2 – Profissão dos inquiridos



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT PCD AML, agosto a dezembro de 2024

A maioria dos inquiridos (95%) **reside na área metropolitana de Lisboa**, com os restantes 5% a distribuírem-se por outras regiões como Lezíria do Tejo, região Oeste e outras regiões do país (localizadas fora da área metropolitana de Lisboa).

Dos inquiridos residentes na região cerca de 41 respostas (25%) são de residentes no concelho de Lisboa, seguindo-se 18 respostas de residentes em Sintra (11%) e 14 respostas de residentes nos concelhos de Odivelas e Almada (8,5%), correspondendo aos concelhos mais densamente povoados da área metropolitana de Lisboa e com uma elevada oferta de modos de transporte público. Não se registaram respostas de residentes no concelho de Mafra e apenas 22% dos inquiridos residem num concelho da margem sul da área metropolitana.

Os concelhos mais afastados da cidade de Lisboa são os que registam menor número de respostas, com Setúbal e Palmela a registarem apenas 1 resposta, seguindo-se o Montijo com 2 respostas.

Quanto à **tipologia de deficiência** declarada, cerca de 60% dos inquiridos (97 inquiridos) possui uma deficiência motora, seguindo-se os inquiridos com deficiência visual (23,9%, 39 inquiridos) e os inquiridos com deficiências intelectuais ou multideficiências (9,8%, 16 inquiridos).

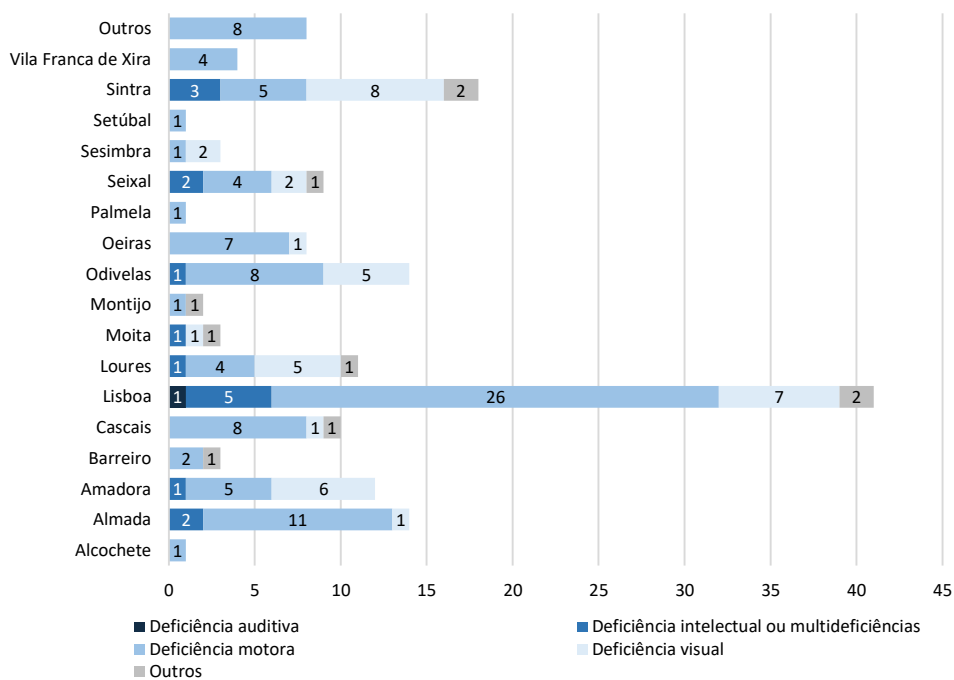
Verifica-se que a tipologia de **deficiência motora** apresenta representação em todos os concelhos, constituindo a totalidade dos inquiridos no concelho de Alcochete (1), Palmela (1), Setúbal (1), Vila Franca de Xira (4) e nos concelhos externos à área metropolitana (8). O concelho de Lisboa apresenta o maior

número de inquiridos que possuem deficiência motora (26 inquiridos), cerca de 63,4% dos inquiridos do concelho.

A tipologia **deficiência visual** tem maior representação na maioria dos concelhos com exceção de Alcochete, Barreiro, Montijo, Palmela, Setúbal, Vila Franca de Xira e nos concelhos externos à região. Na Amadora e em Sintra representa a maioria dos inquiridos, 6 e 8 inquiridos, respetivamente.

A **deficiência intelectual ou multideficiências** apresenta representação apenas em Almada (2), Amadora (1), Lisboa (5), Loures (1), Moita (1), Odivelas (1), Seixal (2) e Sintra (3). Apenas existe um inquirido que declara possuir **deficiência auditiva**, e reside em Lisboa

Figura 5.3 – Concelho de residência e tipologia de deficiência dos inquiridos



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Cerca de 71% dos inquiridos declararam utilizar **auxiliares de mobilidade**, sendo que 55% são inquiridos que possuem deficiência motora e 17% deficiência visual, com os restantes a declararem não necessitar dos mesmos ou a não responderem. Realçar que 89 dos 97 inquiridos (92%) que declararam possuir deficiência motora utilizam auxiliares de mobilidade, e 27 dos 32 (84%) inquiridos que declararam possuir deficiência visual utilizam auxiliares de mobilidade.

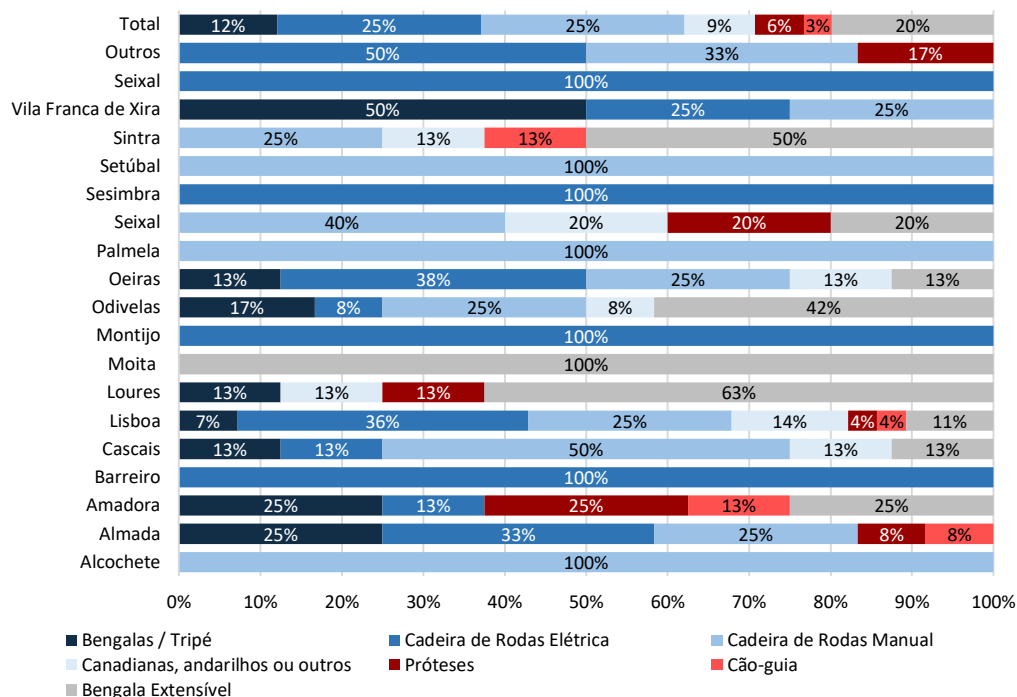
As cadeiras de rodas (manuais e elétricas) são os auxiliares de mobilidade mais utilizados pelos inquiridos (50%), das quais 25% são elétricas e 25% manuais. Segue-se o uso de bengala extensível, utilizada por 20% dos inquiridos; bengala/tripé a representar cerca de 12% dos auxiliares de mobilidade declarados; e canadianas, andarilhos ou outros auxiliares de marcha, utilizados por 9% dos inquiridos. De notar que as

necessidades associadas às cadeiras de rodas elétricas são diferenciadas das necessidades associadas às restantes cadeiras de rodas, nomeadamente no que concerne à acessibilidade aos veículos de transporte público. O peso das cadeiras de rodas elétricas é muito superior ao das restantes cadeiras, pelo que as rampas de acesso aos veículos devem estar dimensionadas para as poder suportar e permitir uma deslocação autónoma das PCD que as usam.

As próteses, muito embora não encaixem na definição de auxiliares de mobilidade, representam 6% dos auxiliares de saúde e o cão-guia 3%. Deste último, foi declarada a sua utilização por residentes nos concelhos de Almada (8%), Amadora (13%) e Sintra (13%).

O concelho de Lisboa é o único que tem representação de todos os auxiliares de mobilidade utilizados, com predomínio da cadeira de rodas (61%), 36% elétrica e 25% manual. As cadeiras de rodas (manuais e elétricas) são o auxiliar de mobilidade mais utilizado em todos os concelhos, com exceção da Amadora, onde as bengalas/ tripés (25%), próteses (25%) e as bengalas extensíveis (25%) correspondem aos auxiliares de mobilidade mais utilizados. Em Loures, Moita, Odivelas e Sintra as bengalas extensíveis apresentam maior representação, cerca de 63%, 100%, 42% e 50%, respetivamente.

Figura 5.4 – Auxiliares de mobilidade declarados pelos inquiridos



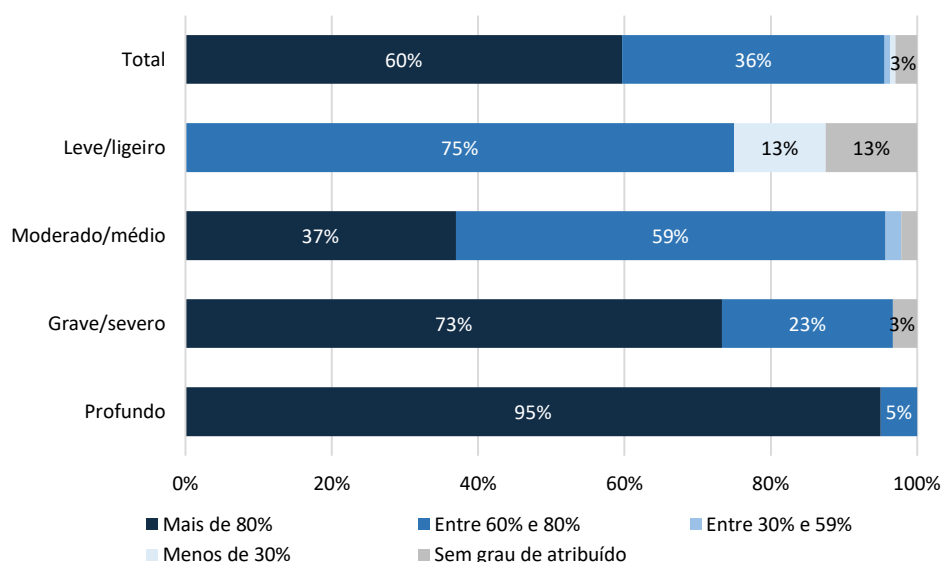
Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Analisando o grau de deficiência dos inquiridos, conclui-se que a maioria (60%) tem um grau de incapacidade superior a 80%, sendo que este peso é maior nas PCD que responderam ter uma deficiência grave/severa (73%) e profunda (95%).

Dos inquiridos que declararam ter uma deficiência grave/severa, 73% têm um grau de incapacidade superior a 80%, 23% a terem um grau de incapacidade entre 60% e 80% e com os restantes a não terem um grau atribuído.

Dos inquiridos com um nível de deficiência moderado/médio, 59% indica ter um grau de incapacidade entre 60% e 80%, 37% um grau de incapacidade superior a 80% e os restantes 4% entre 30% e 80% ou sem grau de incapacidade atribuído. O grau de deficiência entre 60% e 80% é o mais representativo no nível de deficiência leve/ligeiro, com um valor de 75%, com os restantes a indicarem ter menos de 30% (13%) e sem grau atribuído (13%).

Figura 5.5 – Nível e grau de incapacidade dos inquiridos

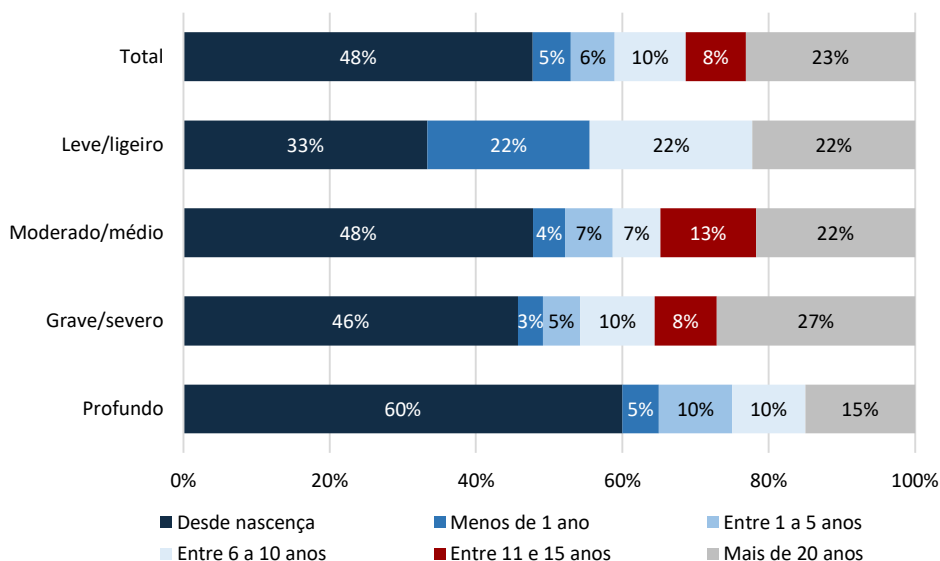


Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Cerca de 48% dos inquiridos declara possuir deficiência desde nascença, duração que apresenta maior peso em todos os níveis de incapacidade. Ainda assim, esta duração é mais elevada nas PCD profunda (60%). Seguem-se os inquiridos com deficiência há mais de 20 anos (23%), com um valor mais elevado (27%) nas PCD grave/severa, e os inquiridos que declaram ser pessoas com deficiência entre 6 a 10 anos (10%), com maior representação no nível de incapacidade leve/ligeiro (22%).

Os inquiridos que declararam viver com a sua deficiência entre 1 a 5 anos e há menos de um ano representam 6% e 5%, respetivamente.

Figura 5.6 – Nível e duração da deficiência dos inquiridos



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

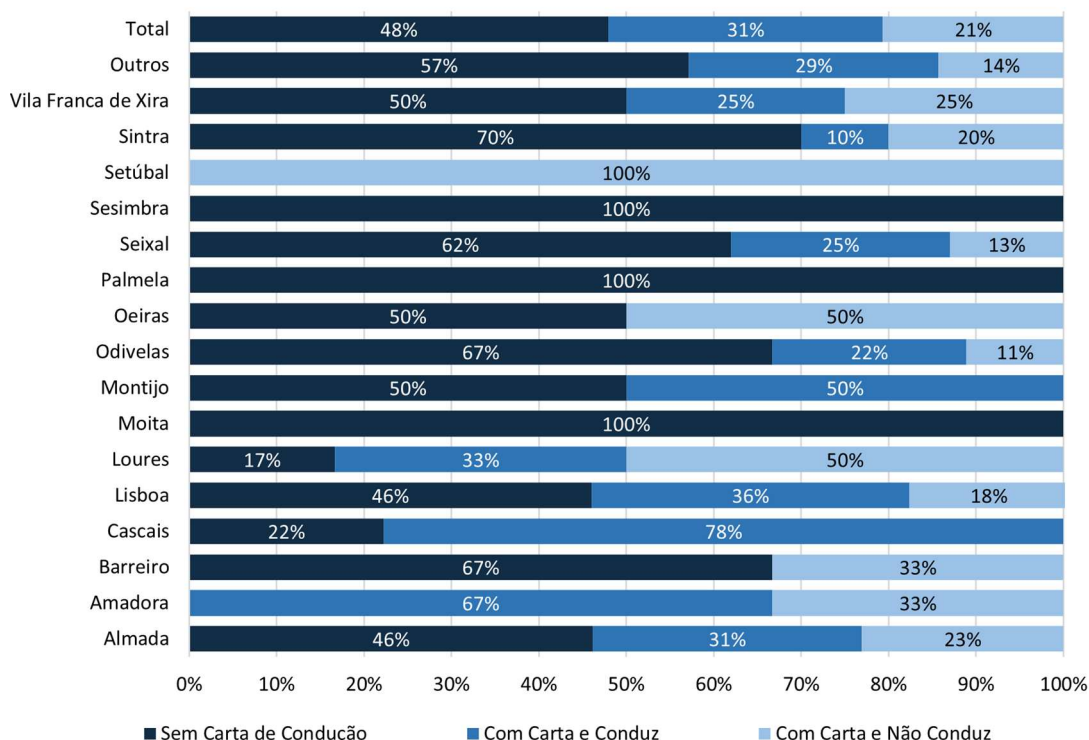
A maioria (52%) dos inquiridos tem **carta de condução**, sendo que, destes, 31% **possui carta e conduz** e 21% **possui carta, mas não conduz**. Todos os inquiridos que têm carta apenas detêm **carta de condução de veículos ligeiros**, mas apenas 87% da totalidade de inquiridos que possui carta e conduz **dispõe de um veículo**, ou seja, 13% não possui veículo.

Relativamente ao **veículo adaptado**, de todos os inquiridos que possuem veículos 58% declara possuir um veículo adaptado e 42% um veículo não adaptado.

Os inquiridos que possuem carta de condução representam a maioria em todos os concelhos, com exceção dos concelhos do Barreiro (33%), Odivelas (33%), Moita (0%), Sesimbra, (0%), Palmela (0%), Seixal (38%), Sintra (30%) e os restantes concelhos externos à área metropolitana (43%), onde os inquiridos sem carta apresentam um valor mais elevado.

No entanto, os inquiridos que possuem carta e não conduzem correspondem a 100% dos inquiridos em Setúbal, 50% em Oeiras e 50% em Loures.

Figura 5.7 – Carta de condução e conduz



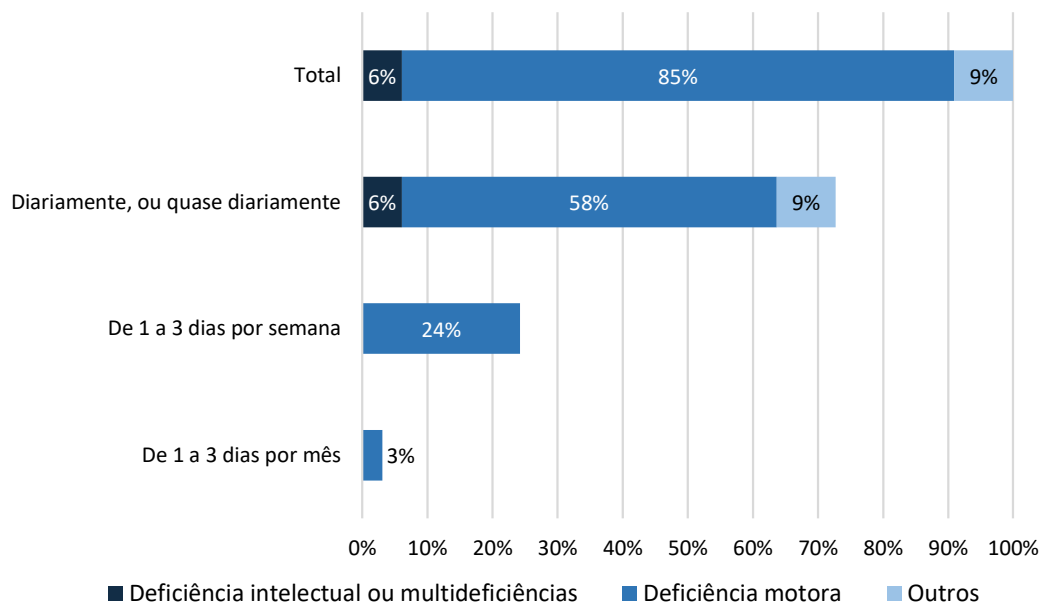
Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Dos inquiridos que conduzem, 85% declara ter deficiência motora (85%), seguindo-se os inquiridos com outra tipologia de deficiência (9%) e, por último os que possuem uma deficiência intelectual ou multideficiências (6%).

Dos inquiridos com carta de condução e conduzem, cerca de 73% conduz diariamente ou quase diariamente, sendo que, destes, 58% são PCD motora, seguindo-se os inquiridos com outra tipologia de deficiência (9%) e PCD intelectual ou multideficiências (6%). Os inquiridos que conduzem entre 1 a 3 dias por semana correspondem a 24% da totalidade dos inquiridos que conduzem, e entre 1 a 3 dias por mês a 3%, sendo que todos são PCD motora.

O elevado peso de PCD motora que recorre à utilização de carro poderá induzir que estas terão grande dificuldade em se deslocar autonomamente no sistema de transportes públicos metropolitanos.

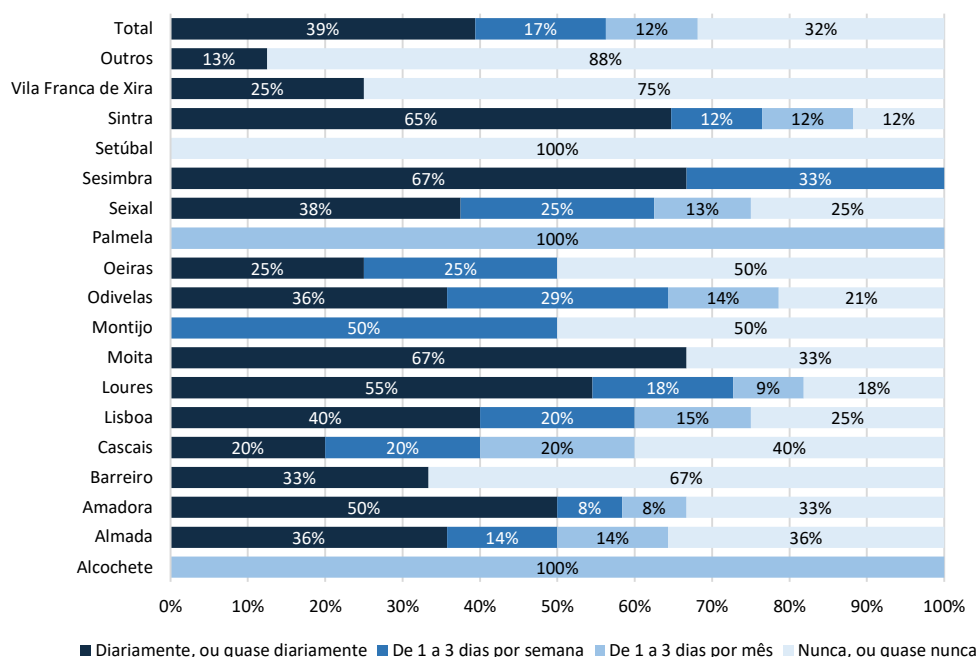
Figura 5.8 – Frequência de condução dos inquiridos



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Mais de **68% dos inquiridos utilizam o sistema de transportes públicos**, sendo que, destes, 39% o utilizam diariamente, ou quase diariamente. Dos restantes, 17% utiliza apenas 1 a 3 dias por semana e 12% entre 1 a 3 dias por mês. Nos concelhos de Sesimbra (67%), Moita (67%), Sintra (65%), Loures (55%) e Amadora (50%) utilizam diariamente ou quase diariamente o sistema de transporte público. No registo oposto, Setúbal (100%), Vila Franca e Xira (75%), Barreiro (67%), Oeiras (50%) e Montijo (50%), são os concelhos com mais inquiridos que nunca ou quase nunca utilizam o sistema de transportes públicos.

Figura 5.9 – Frequência de utilização do sistema de transporte público



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

As razões apontadas pelos 32% de inquiridos que declararam não utilizar o sistema de transportes públicos, correspondem, na sua maioria, aos “maus acessos nas interfaces e paragens” (28%), seguindo-se a “incapacidade devido à deficiência” (20%) e as “dificuldades no embarque e desembarque” (17%).

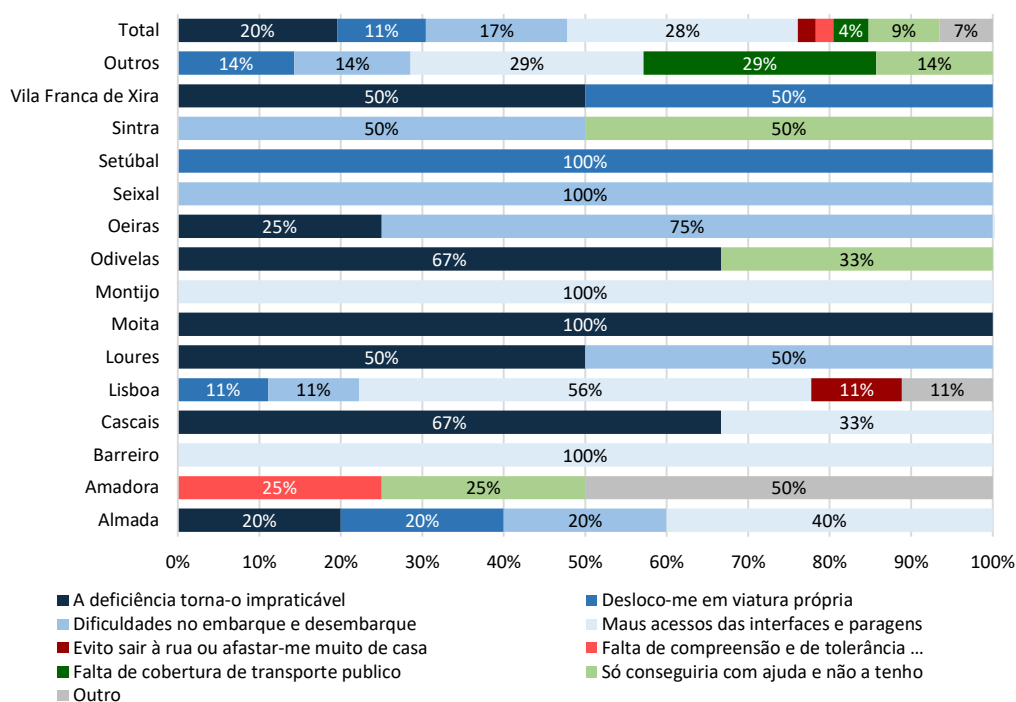
Cerca de 11% não utiliza o sistema de TP porque utiliza viatura própria, 9% apenas conseguiu utilizar o TP com ajuda, e não tem, e 7% indica outros motivos, de destacar os movimentos inadequados nos autocarros. Os restantes motivos “falta de cobertura do sistema de TP” (4%), “evito sair à rua ou afastar-me muito de casa” (2%), “falta de compreensão e tolerância por parte dos funcionários” (2%) representam menos de 5% dos motivos para a não utilização do sistema de TP.

De referir que 4% dos inquiridos que responderam “Falta de cobertura do transporte público” são residentes fora da área metropolitana. No entanto, e considerando que os constrangimentos existentes são transversais a todas as pessoas com deficiência, os mesmos foram considerados na presente análise.

Ao nível do concelho, o motivo “Maus acessos às interfaces e paragens” é o mais mencionado pelas PCD do Barreiro (100%), do Montijo (100%), de Lisboa (56%) e Almada (40%). O motivo “A deficiência torna-o impraticável” é referido principalmente pelas PCD da Moita (100%), Cascais (67%), Odivelas (67%) e Loures (50%). Enquanto ao motivo “Dificuldades no embarque e desembarque” apresenta maior representação no concelho do Seixal (100%) e Oeiras (75%), Loures (50%) e Sintra (50%).

O motivo “Falta de compreensão e de tolerância por parte dos funcionários dos serviços de TP” apenas é apontado pelos inquiridos da Amadora, representando 25% das respostas dos inquiridos do concelho.

Figura 5.10 – Razões para a não utilização do transporte público



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

A maioria dos inquiridos (68%) não necessita de acompanhante para realizar as suas viagens de transporte público, sendo que 77% dos inquiridos têm títulos de transporte público.

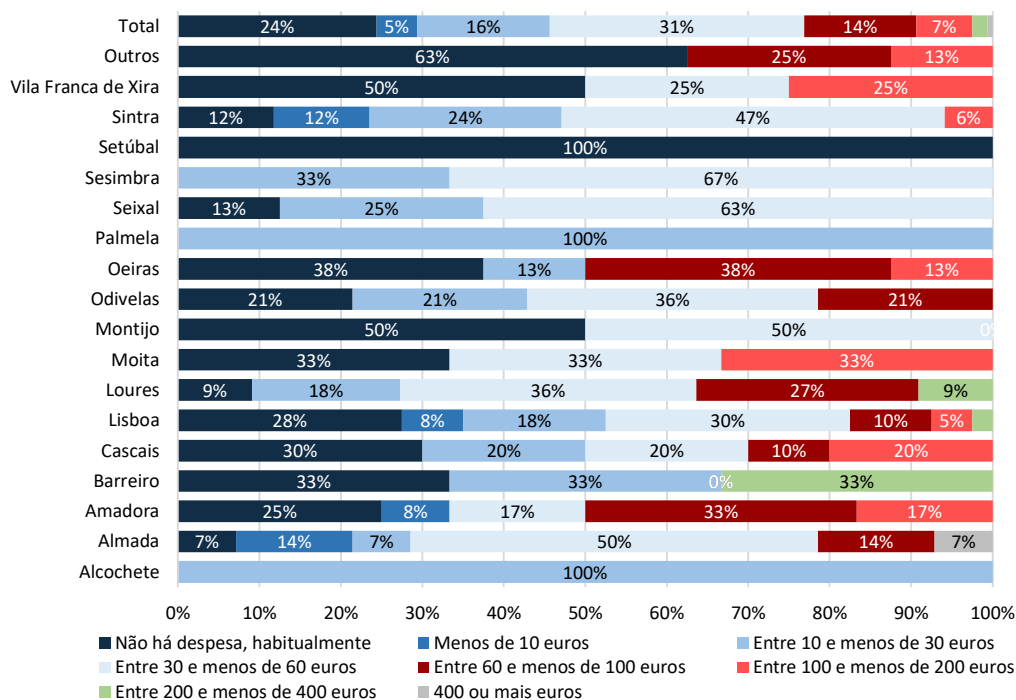
Mais de 31% dos inquiridos gastam entre 30 e 60 euros com **despesas do sistema de transporte público (passes, títulos individuais e táxi/ similares)** pressupondo-se que estes gastos correspondem aos utilizadores dos passes navegante municipal e metropolitano. Seguindo-se os inquiridos que não declaram ter despesas com transporte público (24%), sendo que a maioria declarou quase nunca ou nunca utilizar o sistema de transporte público. As despesas entre 10 e menos de 30 euros correspondem a 16% das despesas mensais em transportes declaradas.

As despesas entre 60 e menos de 100 euros (14%), são declaradas por inquiridos residentes em Oeiras (38%), Amadora (33%), Loures (27%), outros concelhos fora da área metropolitana (25%), Odivelas (21%), Almada (14%), Cascais (10%) e Lisboa (10%)., Pressupõe-se que estas despesas mais elevadas resultam da utilização de outros serviços de transportes (táxis e similares) e/ou passe navegante.

Registam-se ainda despesas superiores a 400 euros, por um inquirido do município de Almada (7%). De destacar ainda o elevado peso de quem declara gastar mais de 60 euros no sistema de transportes (23%),

que corresponde a cerca de metade dos inquiridos residentes no município da Amadora (50%) e Oeiras (50%) e a mais de 30% dos inquiridos de outros municípios (38%), Loures (36%), Barreiro (33%) e Moita (33%).

Figura 5.11 – Despesas mensais dos inquiridos com o sistema de transportes públicos



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

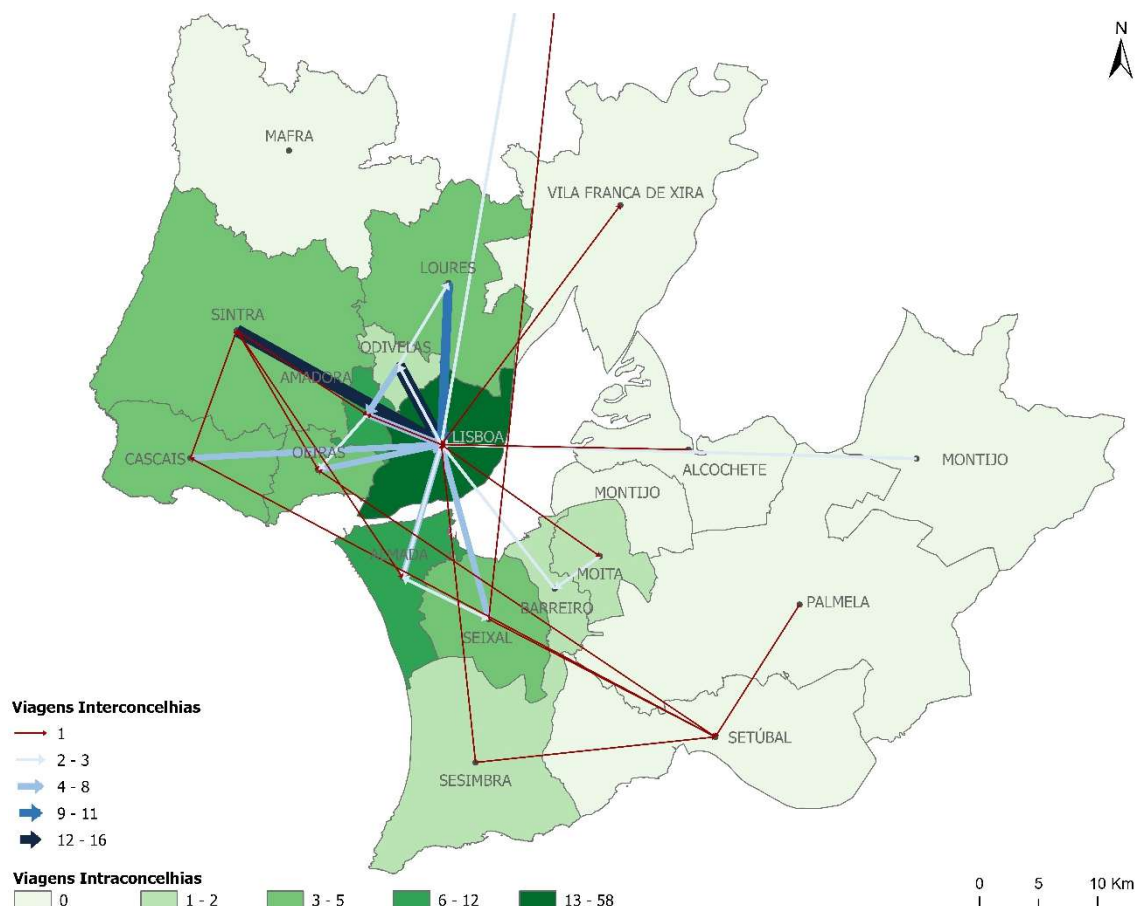
5.2. Caracterização das viagens

No total foram **declaradas 225 viagens** pelos inquiridos, das quais 145 (64%) tiveram como destino Lisboa. Das viagens com destino a Lisboa cerca de 40% correspondem a viagens internas, ou seja, com início e fim no município. Os municípios de Sintra (11%), Odivelas (10%) e Loures (8%) são os concelhos com o maior número de viagens com destino a Lisboa.

O município de Almada é o segundo destino mais declarado pelos inquiridos com 17 viagens (8%), das quais 12 (78%) são viagens internas, 2 (12%) têm origem em Lisboa, 2 (12%) no Seixal e 1 (5%) em Sintra. O município da Amadora é o terceiro destino mais declarado pelos inquiridos com 9 viagens (4%), sendo que 5 (56%) correspondem a viagens internas, 2 (22%) têm origem em Odivelas, 1 (11%) em Lisboa e 1 (11%) em Sintra.

Os restantes municípios representam menos de 4% dos destinos das viagens realizadas, de salientar que os municípios de Alcochete, Montijo, Palmela e Mafra não têm representação.

Figura 5.12 – Origem/destino das viagens



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

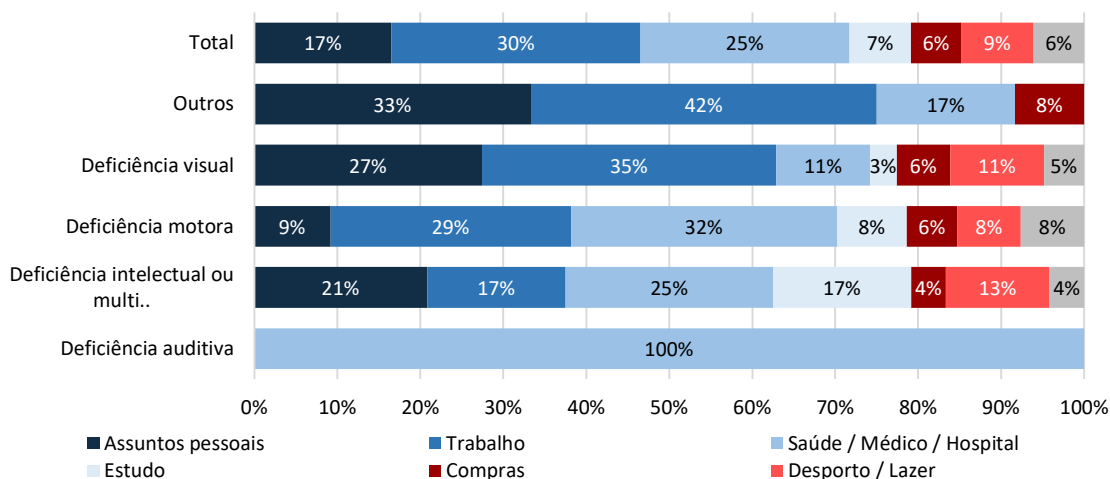
No que concerne ao **motivo das viagens** constata-se que o motivo “Trabalho” é o motivo mais evocado (30%), o segundo motivo mais apontado é “Saúde/ Médico/ Hospital” (25%), seguindo-se o motivo “Assuntos pessoais” (17%). Os restantes motivos apresentam uma expressividade inferior a 10%, contudo, salientar o motivo “Desporto/ Lazer” que representa 9% dos motivos das viagens, com maior expressão nas PCD intelectual ou multideficiências (13%) e visual (11%), sem qualquer representação nos inquiridos que declararam outras tipologias de deficiência e deficiência auditiva.

A maioria das viagens realizadas pelos inquiridos com outra tipologia de deficiência correspondem a movimentos pendulares para ir para o trabalho (42%), o que também se verifica nas viagens realizadas por PCD visual, onde 35% das viagens tem como motivo ir para o trabalho.

Nas restantes tipologias de deficiência, deficiência motora, intelectual ou multideficiências e deficiência auditiva as viagens realizadas devido ao motivo “Saúde/ Médico/ Hospital” registam o valor mais elevado, 32%, 25% e 100%, respetivamente.

De realçar que na tipologia de deficiência auditiva 100% das viagens foram realizadas por motivos de “Saúde/ Médico/ Hospital”, uma vez que apenas existe 1 inquirido desta tipologia de deficiência.

Figura 5.13 – Motivo de viagem por tipologia de deficiência

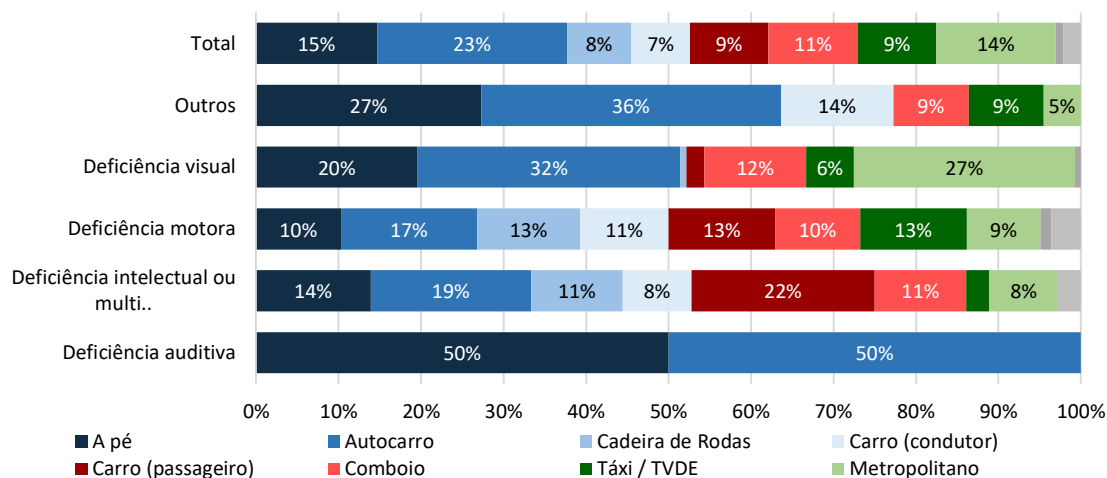


Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Analisando a **repartição modal** verifica-se que o autocarro é o modo de transporte mais utilizado pelos inquiridos que declaram outras tipologias de deficiência, registando uma quota superior a 36%, seguindo-se o modo pedonal (27%) e a cadeira de rodas (14%). A quota de utilização do autocarro também é maior nas PCD visual (32%), o metropolitano é o segundo modo mais utilizado (27%), seguindo-se o modo pedonal (20%).

As PCD motora e intelectual ou multideficiências apresentam uma repartição modal muito idêntica, o autocarro regista a maior utilização, 17% e 19%, respetivamente. Apenas diferem na quota de utilização do comboio, menos utilizado pelas PCD motora (10% das viagens), enquanto as PCD intelectual ou multideficiências utilizam o comboio em 11% das viagens. E diferem também na utilização do táxi/TVDE, os inquiridos com deficiência motora recorrem ao táxi/TVDE em 13% das viagens, e as PCD intelectual e multideficiências em 3% das viagens. Apenas existe um inquirido com deficiência auditiva, que declara apenas utilizar o modo pedonal (50%) e o autocarro (50%) nas viagens realizadas.

Figura 5.14 – Repartição modal por tipologia de deficiência



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

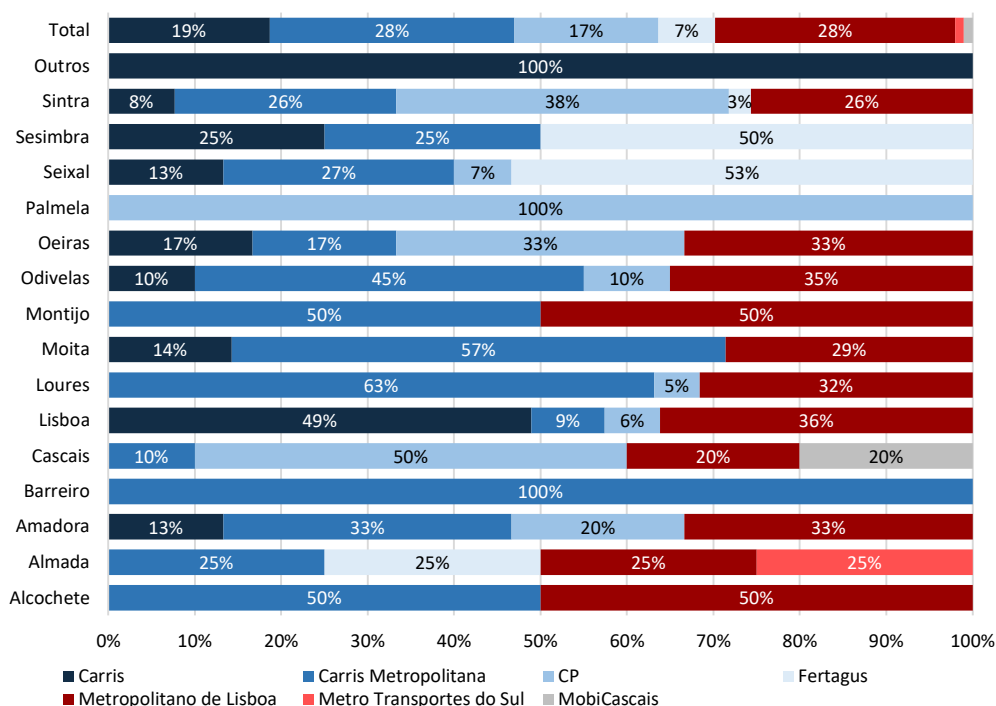
No que concerne ao **operador de transportes utilizado** para a realização de viagens pelos inquiridos constata-se que Carris Metropolitana e o Metropolitano de Lisboa apresentam as maiores quotas de utilização, 25% em ambas. Seguindo-se a Carris utilizada por 17% dos inquiridos, a CP (17%) e a Fertagus (7%). O Metro Transportes do Sul e a MobiCascais são os operadores menos utilizados, representam 1% dos operadores utilizados.

Ao nível dos concelhos verifica-se que a Carris Metropolitana é o único operador com respostas em todos os concelhos, com exceção de Palmela, dado que é o único operador cuja rede opera em toda a área metropolitana e, por isso, é mais abrangente. No Barreiro é o único operador utilizado nas viagens realizadas (100%) e em Loures, Moita e Odivelas é o operador que regista maior quota de utilização, 63%, 57% e 45%, respetivamente.

O Metropolitano de Lisboa também é utilizado pelos inquiridos de vários concelhos, representando metade dos operadores utilizados por residentes em Alcochete (50%) e no Montijo (50%). No entanto, com exceção de Lisboa (36%), Amadora (33%) e Odivelas (35%), concelhos que a rede do Metropolitano de Lisboa abrange, é principalmente utilizado como segundo modo de transporte.

A Carris é um operador que está presente nas viagens realizadas pelos residentes de Lisboa (49%), pois é operador municipal do concelho, abrangendo também Amadora (13%), Odivelas (10%) e Oeiras (17%), dado que também opera nestes concelhos. No entanto, nos concelhos externos à área metropolitana (100%), Sesimbra (25%), Moita (14%), Seixal (13%), e Sintra (8%), onde não existem serviços da Carris, também se registam viagens realizadas na Carris, resultado do facto de a maioria das viagens declaradas terem como destino Lisboa. A MobiCascais só é utilizada pelos inquiridos residentes em Cascais (20%), pois é a rede municipal do concelho. O MTS também só é utilizado em Almada (25%), município onde se localiza quase toda a rede.

Figura 5.15 – Operador de transporte



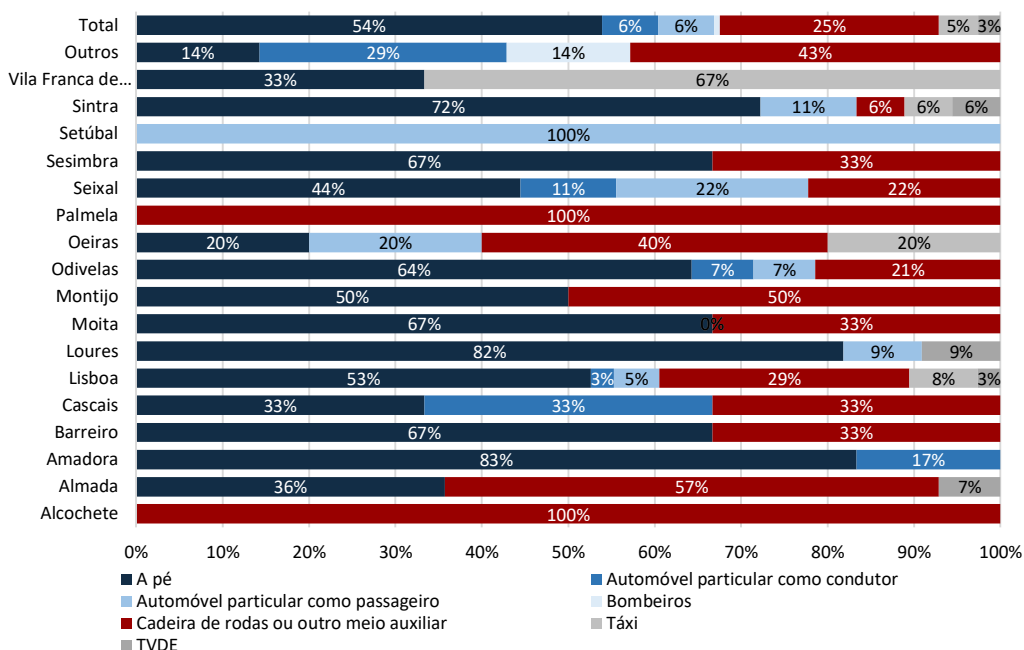
Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

O principal modo de transporte utilizado pelos inquiridos para se deslocarem entre casa e a paragem / interface é o modo pedonal (53,9%), modo esse que é mais representativo nos concelhos de Amadora (83,3%), Loures (81,8%) e Sintra (72,2%), não sendo utilizado pelos inquiridos residentes em Palmela, Setúbal e Alcochete.

Segue-se a cadeira de rodas ou outros meios auxiliares de mobilidade, utilizada por 25,3% dos inquiridos. Este modo é mais representativo nos municípios de Palmela e Alcochete (100%), não sendo utilizado em Vila Franca de Xira, Setúbal, Loures e Amadora.

Destaque ainda para a representatividade do automóvel enquanto passageiro nos municípios de Oeiras (20%) e Seixal (22%) e do táxi em Vila Franca de Xira (66,7%) e Oeiras (20%).

Figura 5.16 – Modo de transporte entre casa e a paragem / interface



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

5.3. Constrangimentos identificados

Os constrangimentos de acessibilidade mais mencionados que condicionam o **planeamento das viagens** correspondem à “Falta de informações sobre a acessibilidade ao TP”, registando 131 dos 447 constrangimentos apontados, seguindo-se a “Informação sobre acessibilidade desatualizada” (93 indicações) e a “Inexistência de simuladores de viagem sobre acessibilidade” (85 indicações).

Contudo, o constrangimento mais apontado pelos inquiridos com **outras tipologias de deficiência** consiste no facto da informação sobre a acessibilidade estar frequentemente desatualizada, indicada 7 vezes. O segundo constrangimento mais mencionado corresponde à “Falta de informação sobre a acessibilidade ao TP” (6 indicações), seguindo-se a “Falta de informações acessíveis” (e.g.: sites ou apps sem suporte para leitor do ecrã) e a “Inexistência de simuladores de viagem sobre acessibilidade”, registando ambas 5 indicações.

As **PCD visual** referem que a dificuldade em encontrar informações sobre a acessibilidade ao TP é o maior constrangimento (33), seguindo-se a falta de informação acessível (30) e a informação sobre a acessibilidade desatualizada (20).

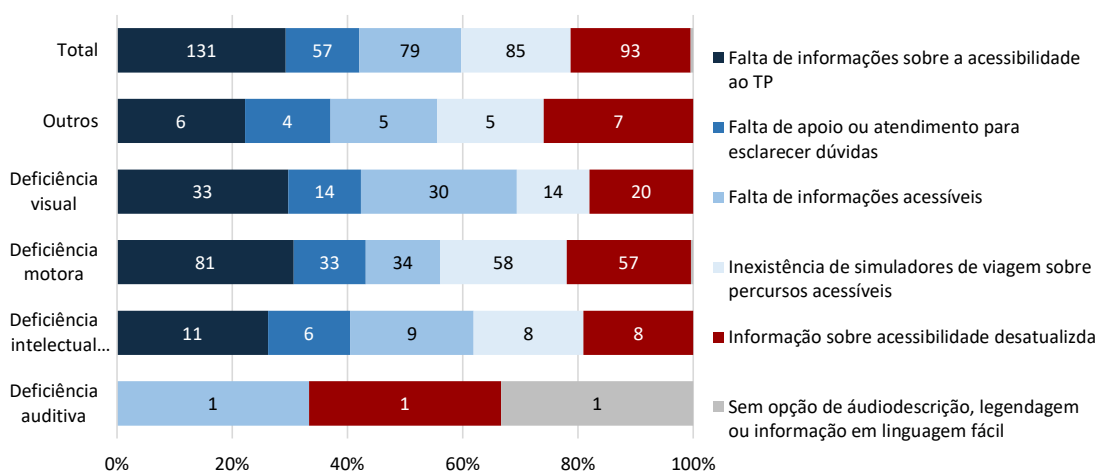
Os inquiridos que declaram possuir **deficiência motora** também indicam a “Falta de informação sobre a acessibilidade ao TP” (81) como constrangimento mais grave no planeamento da viagem em TP, o

segundo constrangimento mais indicado é a “Inexistência de simuladores de viagem sobre acessibilidade” (58) e “Informação sobre acessibilidade desatualizada” (58).

As respostas das **PCD intelectual ou multideficiências** são muito idênticas às PCD visual, o constrangimento “Falta de informação sobre a acessibilidade ao TP” regista 11 indicações, seguindo-se a “Falta de Informação acessível” (9) e “Inexistência de simuladores de viagem sobre percursos acessíveis” e “Informação sobre acessibilidade desatualizadas”, ambas são referidas 8 vezes.

Apenas existe um inquirido com **deficiência auditiva**, que apontou “Falta de informação acessível”, “Informação sobre acessibilidade desatualizada” e “Sem opção de audiodescrição, legendagem ou informação em linguagem fácil” como sendo as maiores barreiras no planeamento da viagem em TP.

Figura 5.17 – Constrangimentos que condicionam o planeamento da viagem em TP, por tipologia de deficiência

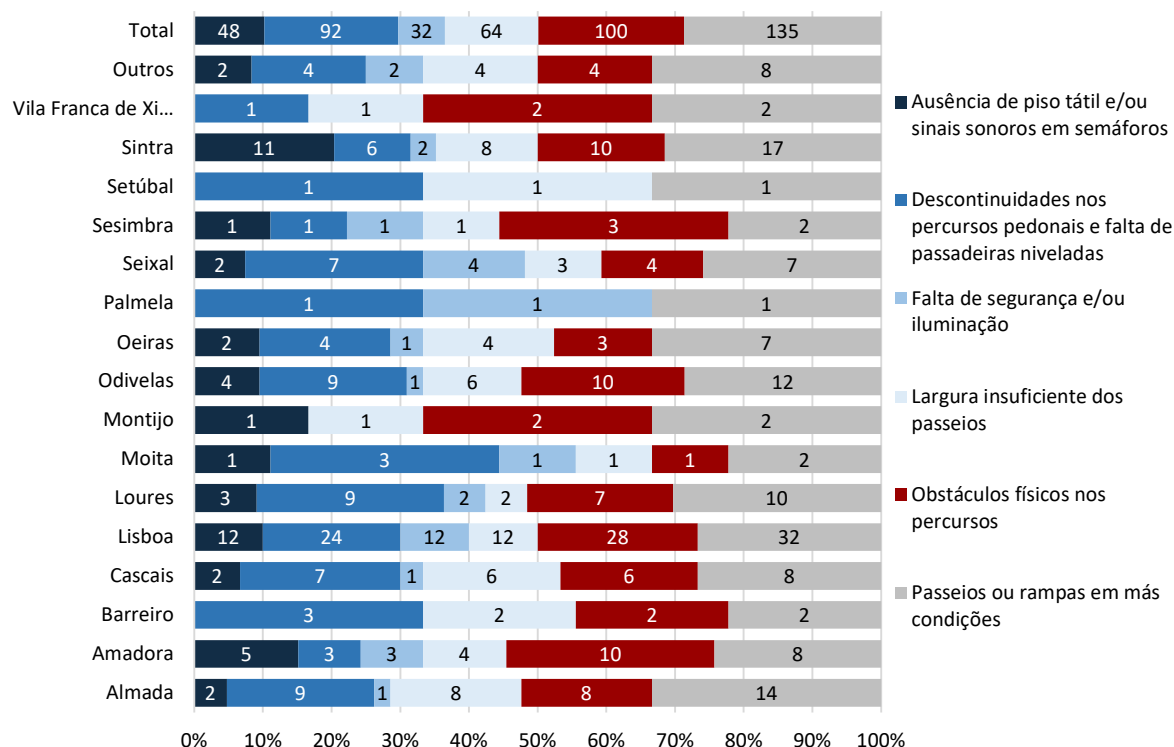


Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Relativamente aos **constrangimentos encontrados durante a deslocação no espaço público até à paragem ou interface de transporte** verifica-se que “Passeios ou rampas em más condições” (e.g.: buracos, pisos deformados, poças de água) é o constrangimento mais apontado (135), seguindo-se “Obstáculos físicos nos percursos” (e.g.: estacionamento automóvel ilegal, mobiliário urbano, bicicletas estacionadas, caldeiras de árvores desniveladas) com 100 indicações e “Descontinuidades nos percursos pedonais e falta de passadeiras niveladas” apontada 92 vezes.

Ao nível dos municípios a distribuição dos constrangimentos é idêntica à análise geral, os passeios ou rampas em más condições são o constrangimento mais mencionado em todos os municípios, com exceção da Amadora e Sesimbra, onde os constrangimentos mais indicados são obstáculos físicos existentes ao longo do percurso, com 10 e 3 indicações, respetivamente. No Barreiro e na Moita o constrangimento mais mencionado é “Descontinuidades nos percursos pedonais e falta de passadeiras niveladas”, indicado 3 vezes nos respetivos municípios.

Figura 5.18 – Constrangimentos durante a deslocação no espaço público até à paragem ou interface de transportes, por concelho



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Analisando por **tipologia de deficiência** constata-se que “Descontinuidade nos percursos pedonais e falta de passadeira niveladas” e “Passeios ou rampas em más condições”, ambos referidos 7 vezes, são os maiores constrangimentos mencionados pelas pessoas com outras **tipologias de deficiência** durante a deslocação até à paragem ou interface, seguindo-se os “Obstáculos físicos nos percursos” (6).

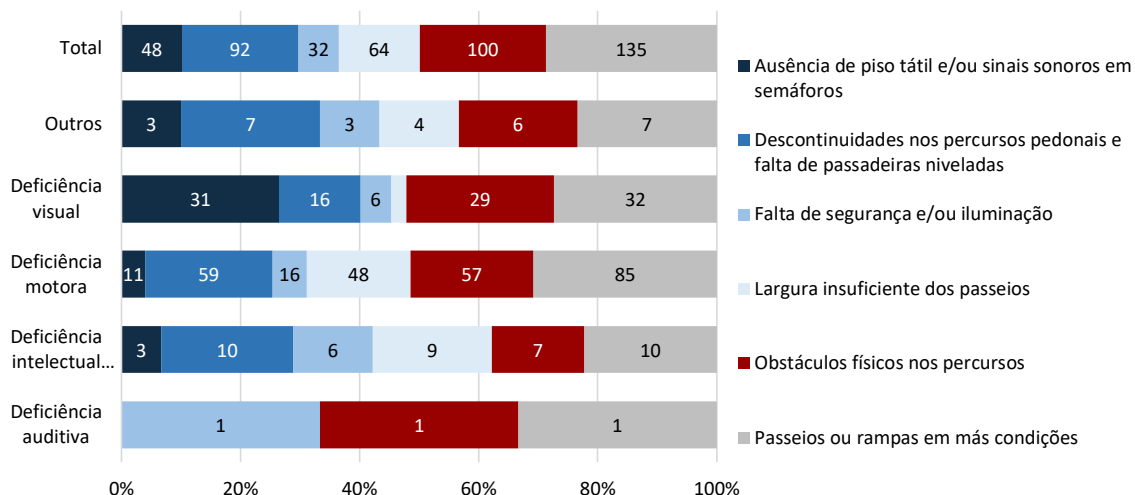
As **PCD visual** indicam como maiores barreiras da deslocação no espaço público até à paragem ou interface de transportes “Passeios ou rampas em más condições” (32), “Ausência de piso tátil e/ou sinais sonoros em semáforos” (31) e “Obstáculos físicos nos percursos” (29).

Os inquiridos com **deficiência motora** também referem que os “Passeios ou rampas em más condições” (85) e “Obstáculos físicos nos percursos” (57) são a maior barreira durante o percurso até à paragem ou interface, e a “Descontinuidade nos percursos pedonais e falta de passadeira niveladas” é a segunda barreira mais indicada (59).

Os constrangimentos “Descontinuidade nos percursos pedonais e falta de passadeira niveladas” e “Passeios ou rampas em más condições” são os mais condicionantes para as **PCD intelectual ou multideficiência**, ambas foram indicadas 10 vezes, seguindo-se “Obstáculos físicos no percurso” (9).

O inquirido com **deficiência auditiva** indica “Falta de segurança e/ou iluminação”, “Obstáculos físicos nos percursos” e “Passeio ou rampas em más condições” como os maiores constrangimentos durante a deslocação no espaço público até à paragem ou interface de transportes.

Figura 5.19 – Constrangimentos durante a deslocação no espaço público até à paragem ou interface de transportes, por tipologia de deficiência

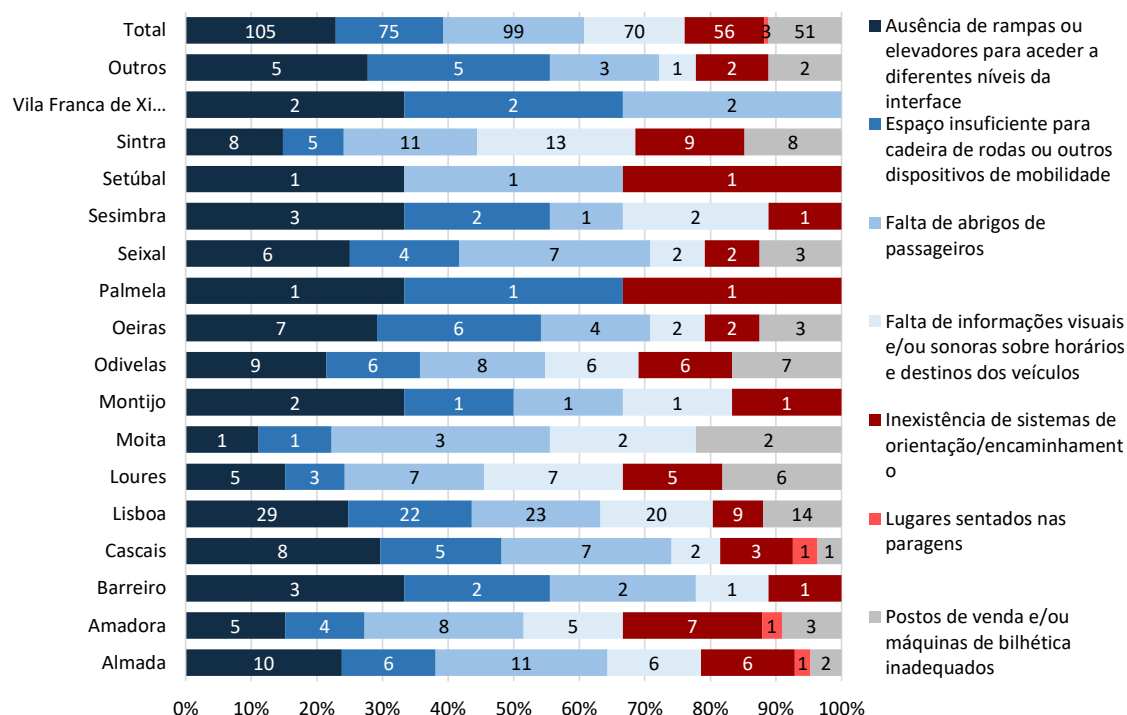


Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Os **constrangimentos na paragem ou interface de transporte** mais referidos correspondem a “Ausência de rampas ou elevadores para aceder a diferentes níveis da interface” (ou inoperacionalidade destes quando existem) (105 indicações), “Falta de abrigos de passageiros” (e.g.: falta de proteção contra chuva e sol) (99) e “Espaço insuficiente para cadeira de rodas ou outros dispositivos de mobilidade” (75).

Em todos os municípios, com exceção de Almada, Amadora, Loures, Moita, Seixal e Sintra, o maior constrangimento corresponde à “Ausência de rampas ou elevadores para aceder a diferentes níveis da interface”. Em Almada o constrangimento mais mencionado é a “Falta de abrigos de passeios” com 11 respostas, na Amadora é a “Falta de abrigos de passeios” com 8 respostas, em Loures a “Falta de abrigos de passageiros” (e.g.: falta de proteção contra chuva e sol) e “Falta de informações visuais e/ou sonoras sobre horários e destinos dos veículos” ambos também com 7 respostas, na Moita, Seixal e Sintra é a “Falta de abrigos de passeios” com 3, 7 e 11 respostas, respetivamente.

Figura 5.20 – Constrangimentos na paragem ou interface de transportes, por concelho



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Analisando os **constrangimentos na paragem ou interface de transporte** consoante a tipologia de deficiência, verifica-se que as pessoas com **outra tipologia de deficiência** indicam que o maior constrangimento é a “Falta de abrigos de passageiros” mencionado 9 vezes, seguindo-se a “Falta de informações visuais e/ou sonoras sobre os horários e destinos dos veículos” (6) e a “Inexistência de sistemas de orientação e encaminhamento” (5).

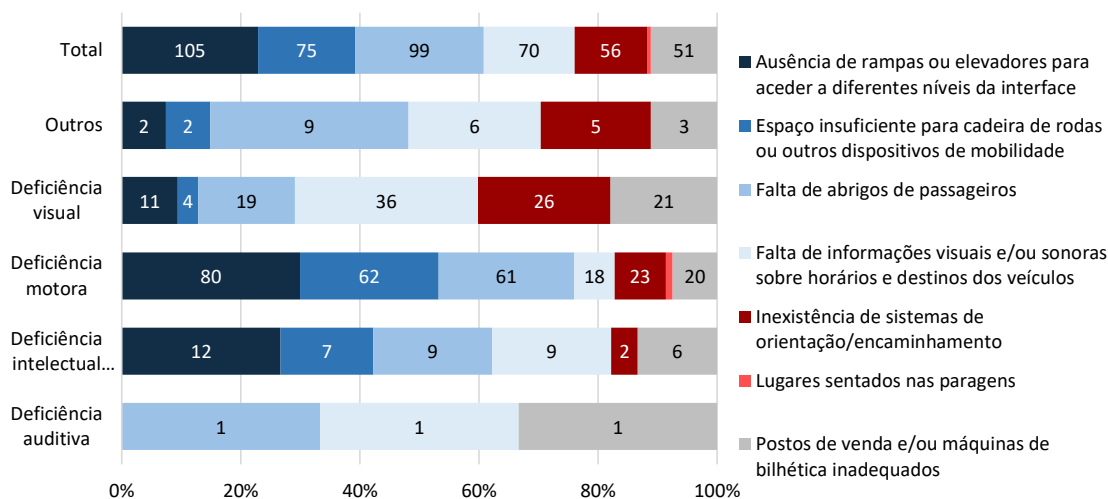
As **PCD visual** referem que os maiores constrangimentos dizem respeito à “Falta de informações visuais e/ou sonoras sobre horários e destinos dos veículos” (36), “Inexistência de sistemas de orientação/encaminhamento” (26) e “Postos de venda e/ou máquinas de bilhética inadequados” (21).

Os inquiridos com **deficiência motora** indicam como maiores constrangimentos a “Ausência de rampas ou elevadores para aceder a diferentes níveis da interface” (80), “Espaço insuficiente para cadeira de rodas ou outros dispositivos de mobilidade” (62) e “Falta de abrigos de passageiros” (61).

As **PCD intelectual ou multideficiência** também referem a “Ausência de rampas ou elevadores para aceder a diferentes níveis da interface” (12), “Falta de abrigos de passageiros” e “Falta de informações visuais e/ou sonoras sobre horários e destinos dos veículos”, ambas com 9 indicações.

O inquirido com **deficiência auditiva** evoca “Falta de abrigos de passageiros”, “Falta de informações visuais e/ou sonoras sobre horários e destinos dos veículos” e “Postos de venda e/ou máquinas de bilhética inadequados” como os maiores constrangimentos na paragem ou interface de transporte.

Figura 5.21 – Constrangimentos na paragem ou interface de transportes, por tipologia de deficiência



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Relativamente aos **constrangimentos na acessibilidade ao veículo**, os mais mencionados dizem respeito aos “Desníveis demasiado elevados no acesso” com 107 indicações, seguindo-se a “Sobrelotação do veículo” (89) e a “Ausência ou não funcionamento de rampas de acesso” (83).

As **outras tipologias de deficiência** indicam a “Sobrelotação do veículo” e “Tempo de embarque insuficiente para uma entrada segura” como os maiores constrangimentos no acesso ao veículo, ambos com 7 indicações, seguindo-se “Ausência ou não funcionamento de rampas de acesso” e “Portas estreitas ou espaço insuficiente no interior”, com 4 indicações.

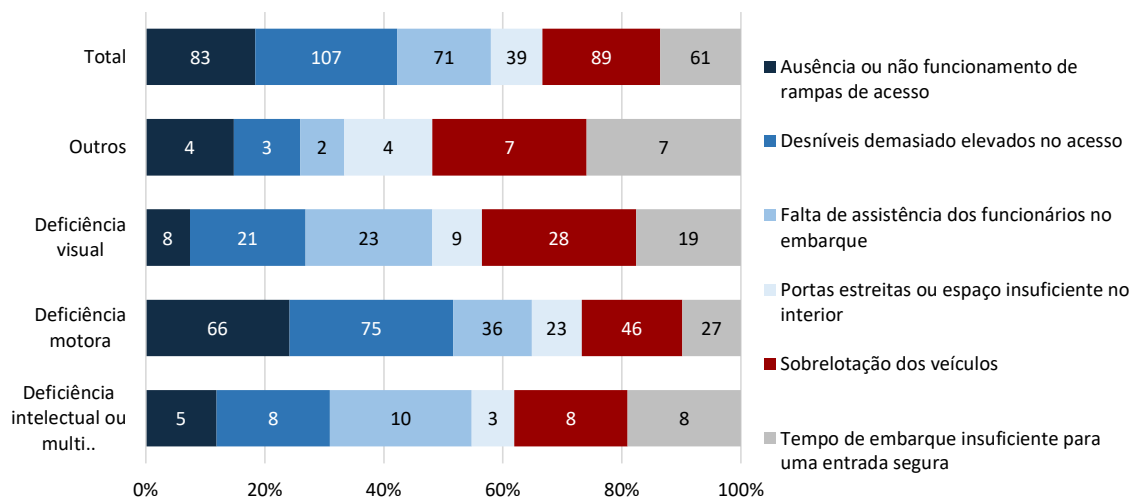
As **PCD visual** referem a “Sobrelotação do veículo” (28), “Desníveis demasiado elevados no acesso” (23) e “Falta de assistência dos funcionários no embarque” (21).

Os constrangimentos evocados pelos inquiridos com **deficiência motora** são idênticos à generalidade dos resultados, os “Desníveis demasiado elevados no acesso” é o constrangimento mais evocado (75), seguindo-se a “Ausência ou não funcionamento de rampas de acesso” (66) e “Sobrelotação do veículo” (46).

As **PCD intelectual e multideficiências** referem a “Falta de assistência dos funcionários no embarque” (10), seguindo-se “Desníveis demasiado elevados no acesso”, “Sobrelotação do veículo,” e “Tempo de embarque insuficiente para uma entrada segura e tranquila”, todos com 8 indicações.

Realçar que o inquirido com deficiência auditiva não respondeu a esta questão.

Figura 5.22 – Constrangimentos na acessibilidade ao veículo, por tipologia de deficiência



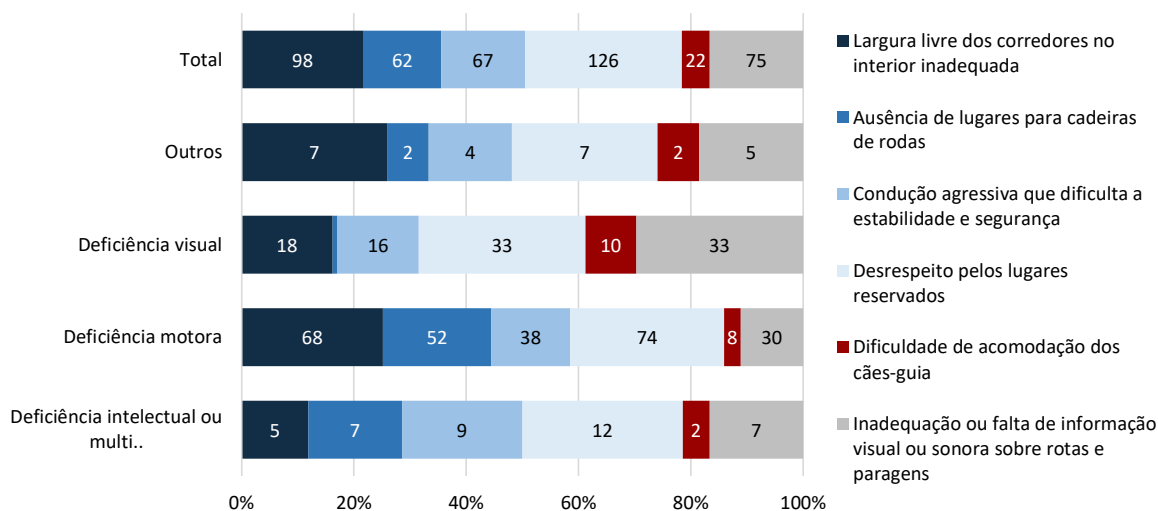
Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Analisando os **constrangimentos dentro do veículo durante a viagem** as situações mais reportadas referem-se a “Desrespeito pelos lugares reservados”, com 126 respostas e que é a situação mais mencionada, seguindo-se a “Largura livre dos corredores no interior do veículo inadequada”, com 98 respostas, e a “Inadequação ou falta de informação visual ou sonora sobre rotas e paragens”, com 75 indicações.

Em todas as tipologias de deficiência o constrangimento mais apontado prende-se com o desrespeito dos lugares reservados a PCD por parte de outros passageiros, o que induz para a necessidade de se procederem a ações de sensibilização que possam conduzir a mudanças de comportamentos. Ainda com o mesmo peso, as **PCD visual** apontam como constrangimento a ausência ou falta de informação visual ou sonora sobre rotas e paragens, o que não é de estranhar uma vez que a informação sonora é um elemento essencial para que estas possam deslocar-se autonomamente numa viagem.

Nas **PCD motora e intelectual ou multideficiência**, os terceiro e segundo aspetos mais mencionados, respetivamente, prendem-se com a ausência de lugares reservados a cadeiras de rodas.

Figura 5.23 – Constrangimentos dentro do veículo durante a viagem, por tipologia de deficiência



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

Relativamente aos **constrangimentos em situações de imprevisto durante a viagem**, de modo geral indicam “Incapacidade-indisponibilidade dos funcionários para auxiliar” (118) como o maior constrangimento, seguindo-se “Dificuldade de acesso a pontos de encontro acessíveis e seguros” (113) e “Inexistência de rotas de evacuação acessíveis para PCD” (92).

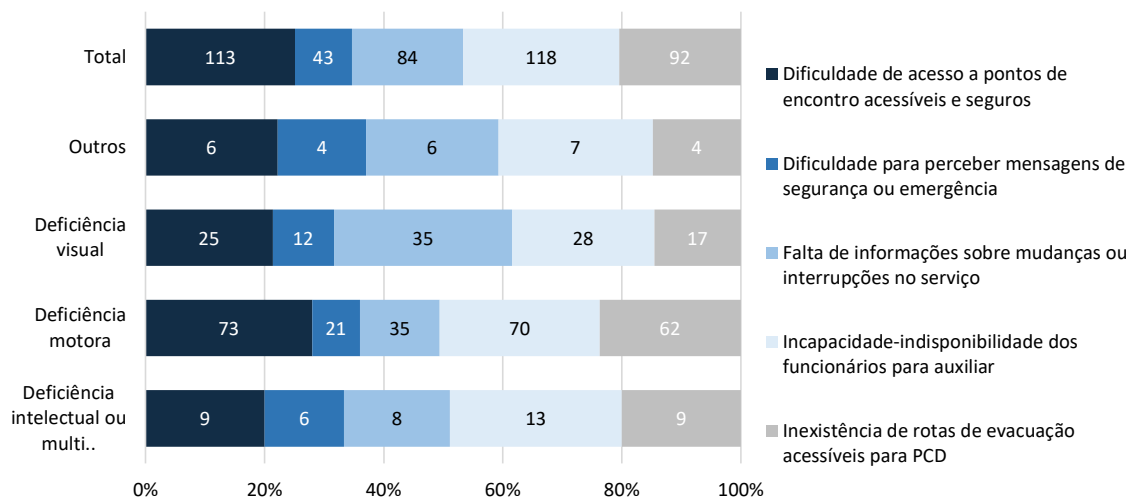
Os inquiridos com **outro tipo de deficiência** referem a “Incapacidade-indisponibilidade dos funcionários para auxiliar” (7) como o maior constrangimento, seguindo-se “Dificuldade de acesso a pontos de encontro acessíveis e seguros” e “Falta de informações sobre mudanças ou interrupções no serviço”, ambos mencionados 6 vezes.

As respostas das **PCD visual** são idênticas às dos inquiridos com outro tipo de deficiência, a “Falta de informações sobre mudanças ou interrupções no serviço” corresponde ao maior constrangimento, com 35 indicações, seguindo-se “Incapacidade-indisponibilidade dos funcionários para auxiliar” (28) e “Dificuldade de acesso a pontos de encontro acessíveis e seguros” (25).

As **PCD motora** evocam como principais constrangimentos “Dificuldade de acesso a pontos de encontro acessíveis e seguros” (73), “Incapacidade-indisponibilidade dos funcionários para auxiliar” (70) e “Inexistência de rotas de evacuação acessíveis para PCD” (62).

Os inquiridos com **deficiência intelectual ou multideficiências** também indicam a “Incapacidade ou indisponibilidade dos funcionários para auxiliar” (13) como o principal constrangimento, seguindo-se a “Dificuldade de acesso a pontos de encontro acessíveis e seguros” e “Inexistência de rotas de evacuação acessíveis para PCD”, ambas com 9 indicações.

Figura 5.24 – Constrangimentos em situações de imprevistos durante a viagem, por tipologia de deficiência



Fonte: Inquéritos às pessoas com deficiência do PAT-PCD AML, agosto a dezembro de 2024

6. Problemas do espaço público na acessibilidade ao sistema de transportes metropolitano

6.1. O espaço público como elemento fundamental da cadeia de viagem

Os inquéritos à mobilidade realizados às PCD, bem como as sessões de auscultação realizadas no âmbito da Fase 1 de elaboração do plano, evidenciam que os principais constrangimentos à realização autónoma de viagens se prendem com a etapa 2 da cadeia de viagem, ou seja, com a inexistência de percursos pedonais livres de obstáculos que permitam deslocações de PCD com segurança.

De facto, uma parcela considerável dos inquiridos afirma mesmo não utilizar o sistema de transportes públicos devido a diversas barreiras no espaço público, e, como vimos, a principal razão identificada para a não utilização é mesmo a má qualidade dos acessos na via pública às interfaces e paragens de transporte (mencionada por 27,7% dos inquiridos).

A análise dos dados sobre as pessoas que usam o sistema de transporte público também revela padrões significativos que destacam a importância crucial do espaço público na mobilidade urbana inclusiva, nomeadamente no percurso entre a origem (usualmente a casa) e a interface ou paragem de transporte público. Das 154 pessoas que responderam a esta questão específica, 83 (54%) indicaram que fazem este percurso a pé e 39 pessoas (25%) utilizam cadeira de rodas ou outro meio auxiliar para fazer este percurso. Somando os dois grupos, temos 122 pessoas (79% do total) que dependem diretamente da qualidade do espaço público para acederem aos transportes, o que evidencia como **o espaço público é o elemento fundamental que tanto pode facilitar como impedir o acesso ao sistema de transportes**.

É também relevante notar que 20 inquiridos (13%) utilizam automóvel particular (10 como condutores e 10 como passageiros) para chegar às paragens ou interfaces, e que um número menor de pessoas recorre a serviços como táxi (7 pessoas) ou TVDE (4 pessoas) para este percurso inicial, totalizando 7% dos inquiridos. Estes dados podem indicar que algumas pessoas optam por estas soluções para a primeira etapa da viagem possivelmente devido a dificuldades no acesso pedonal às paragens, seja pela distância, pela falta de condições de acessibilidade, ou por outros constrangimentos do espaço público.

Estes dados reforçam várias conclusões importantes sobre o papel do espaço público na mobilidade:

1. A grande maioria dos utilizadores de transportes públicos com deficiência depende diretamente da qualidade do espaço público para iniciar as suas viagens;

2. A necessidade de garantir a acessibilidade universal do espaço público é particularmente crítica dado o elevado número de utilizadores de cadeiras de rodas e outros meios auxiliares;
3. O próprio recurso ao automóvel particular ou a serviços de transporte individual por parte de alguns utilizadores pode indiciar a existência de barreiras no espaço público que necessitam de ser identificadas e eliminadas;
4. A qualidade do espaço público não é apenas uma questão de conforto, mas um elemento fundamental para garantir o acesso aos transportes públicos e, conseqüentemente, à cidade e aos seus serviços.

Estes resultados sugerem que qualquer política de promoção da mobilidade inclusiva deve começar por **garantir a qualidade e acessibilidade do espaço público**, pois este é **o primeiro e incontornável elemento da cadeia de mobilidade para a maioria das pessoas com deficiência**.

Como referido acima (ver capítulo 1.4 e Figura 1.4), o espaço público desenha um papel fundamental na cadeia de viagem de qualquer pessoa, desde logo, e de modo mais evidente, nas etapas 2 e 8, ou seja, no percurso entre a origem e a interface ou paragem de transportes públicos e no percurso entre estas e o destino final. Além disso, há que ter em conta que as etapas 3 e 7, ou seja, as que decorrem nas próprias interfaces ou paragens de transportes, desenvolvem-se muitas vezes em espaço público ou com uma forte componente de espaço público, uma questão ainda mais pertinente nos sistemas de interfaces multimodais fragmentadas (sobre isto ver capítulos 7.2 e 7.3).

Contudo, sendo certo que as etapas 2 e 8 podem potencialmente cobrir o espaço público de toda uma cidade e que o espaço público das etapas 3 e 7 se restringe ao espaço ou envolvente urbana imediata das estações, terminais e paragens de transporte público, em princípio **não há nenhuma diferença essencial no espaço público de qualquer uma destas quatro etapas da cadeia de viagem**. Neste sentido, os problemas tipicamente existentes no próprio espaço das interfaces e paragens de transportes ou na sua envolvente imediata encontram-se com igual frequência nos percursos pedonais que, através do espaço público, ligam cada um destes nós do sistema de transportes aos locais de residência dos passageiros.

Quando muito, pode-se dizer que as exigências de qualidade do espaço público nas interfaces de transportes e na sua envolvente imediata se impõem com mais pertinência, nomeadamente por serem espaços que tendem a concentrar fluxos significativamente maiores de pessoas e onde o problema da eficiência, conforto e segurança dos transbordos implica condições de realização particulares. Também por este motivo, olharemos para os problemas mais específicos do espaço público interno aos sistemas das interfaces no capítulo 6.1.

6.2. Barreiras frequentes na envolvente urbana das interfaces e paragens de transporte público

A realidade dos aglomerados urbanos evidencia a existência de diversas barreiras à livre circulação de pessoas e bens, as quais se constituem como fator de exclusão social, embora a legislação portuguesa⁶ seja clara quanto à sua necessidade. Passeios mal dimensionados, ou ausência deles, passareiras mal posicionadas ou a sua ausência em áreas com elevados fluxos pedonais ou de atravessamentos de vias rodoviárias com elevados fluxos de tráfego e elementos de mobiliário urbano mal localizados, são apenas alguns dos exemplos de problemas que se encontram frequentemente no espaço público dos municípios da AML.

É fundamental conhecer esta realidade do espaço público urbano envolvente às paragens e interfaces de TP, a sua morfologia, atividades e necessidades da população, e, a partir deste diagnóstico integrado, estudar soluções técnicas adequadas. Sendo evidentemente inviável diagnosticar exaustivamente a área de espaço público potencialmente coberta pela envolvente urbana dos vários nós do sistema metropolitano de transportes, é, no entanto, possível tipificar-se alguns dos obstáculos mais frequentes, tendo por base os levantamentos realizados nesta fase no âmbito do diagnóstico das interfaces e paragens de transporte público (ver capítulos 6.1 e 6.8).

6.2.1. Ausência de passeios ou passeios subdimensionados

Estas situações verificam-se sobretudo em alguns arruamentos urbanos em que o edificado e acesso a garagens se constituem como obstáculos, em zonas antigas de aglomerados urbanos onde a configuração e largura dos arruamentos justificam a ausência ou reduzida dimensão dos passeios, e em estradas nacionais ou vias rápidas que carecem de requalificações e colocação de passeios que confirmem segurança às deslocações pedonais e permitam o acesso de PCD.

⁶ Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto.

Figura 6.1 – Exemplos de passeios subdimensionados ou inexistência de passeios



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

Em muitas das situações observadas, as soluções a propor passam pelo alargamento dos passeios e pela colocação de passeios nas bermas de alguns arruamentos e a adequação de materiais nos pavimentos que permita maior acessibilidade, mas também uma manutenção mais fácil e maior durabilidade dos materiais.

6.2.2. Barreiras nas passadeiras

Na área em estudo, as situações mais frequentes prendem-se com:

- Guias de passeios sem rebaixamentos junto às passadeiras ou com rebaixamentos mal construídos (não dão cumprimento à inclinação de 6 a 8% e não apresentam diferenciação de textura e rugosidade de materiais);
- Localização inadequada, que não permite a continuidade de um percurso acessível;
- Passadeiras com passeios rebaixados, mas sem diferenciação de pavimento ou sem guias de encaminhamento para pessoas com deficiência visual;
- Passadeiras intersectadas por mobiliário urbano e muito frequentemente com pilaretes.

Apresentam-se nas fotografias que se seguem alguns exemplos das situações descritas observadas na área em estudo.

Figura 6.2 – Exemplos de barreiras junto às passadeiras



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

Face ao exposto, constata-se que as intervenções a equacionar passam por propostas de rebaixamento dos passeios junto às passadeiras numa percentagem significativa dos passeios, de forma a melhorar o conforto da circulação e permitir a construção de percursos acessíveis.

No que concerne à inexistência de texturas diferenciadas, importa proceder à correção das situações existentes, para que seja possível criar percursos realmente acessíveis para pessoas com deficiência visual.

6.2.3. Escadas

Os degraus ou escadas devem dar cumprimento às especificações técnicas legais decorrentes das normativas e legislação vigentes, nomeadamente a existência de patamares inferiores e de corrimãos se as escadas vencerem desníveis superiores a 0,4 m e caso a largura da escadaria seja superior a 3 m.

As fotografias que se apresentam seguidamente ilustram apenas algumas das tipologias de situações que, pela existência de degraus no espaço público que não cumprem com as especificações técnicas, se constituem como barreiras a um percurso acessível.

Figura 6.3 – Exemplo de barreiras nas escadas



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

6.2.4.Rampas

À semelhança dos degraus, as rampas existentes no espaço público devem ser dimensionadas dando satisfação ao definido na legislação, nomeadamente possuir a menor inclinação possível e, sempre que estas vençam um desnível superior a 0,4 m, ter corrimãos de ambos os lados ou um duplo corrimão central, se a largura da rampa for igualmente superior a 3 metros, e pavimentação estável (não deformável quando sujeito às ações mecânicas decorrentes do uso normal).

Figura 6.4 – Exemplos de barreiras nas rampas



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

6.2.5. Árvores e respetivas caldeiras, canteiros e floreiras

Os canteiros e floreiras, assim como as árvores e respetivas caldeiras, sendo desejáveis para o conforto climático urbano, constituem por si verdadeiras barreiras, em especial para PCD visual e motora, quando não localizados e desenhados adequadamente para que o espaço público seja uma área acessível para todos.

Assim, a sua localização desejavelmente deverá ser pensada de forma que não se constitua como uma barreira nos percursos acessíveis, devendo em todos os casos as caldeiras ser revestidas por grelhas de proteção ou sinalizadas por um separador com uma altura não inferior a 0,3 m que permita a sua diferenciação por pessoas com deficiência visual.

Figura 6.5 – Exemplos de barreiras junto às caldeiras das árvores



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

6.2.6. Pavimentação degradada

O estado de conservação dos pavimentos e a tipologia de materiais utilizados na pavimentação têm impacto nas condições de conforto e segurança das deslocações pedonais. Como tal, em áreas predominantemente habitacionais, de concentração de equipamentos e serviços, e com vocação pedonal, deverá assegurar-se que são proporcionadas boas condições de conforto e segurança para este modo.

Assim, pavimentos irregulares, degradados ou em materiais não compactos, não possibilitam um percurso confortável. Como se pode observar pelas fotografias, são diversos os exemplos de pavimentos irregulares e degradados, a necessitarem de reabilitação urgente ou de substituição por materiais mais adequados às zonas de circulação onde se encontram, por forma a conferirem maior segurança tanto às PCD como às camadas da população com mobilidade condicionada.

Figura 6.6 – Exemplos de pavimentos em más condições



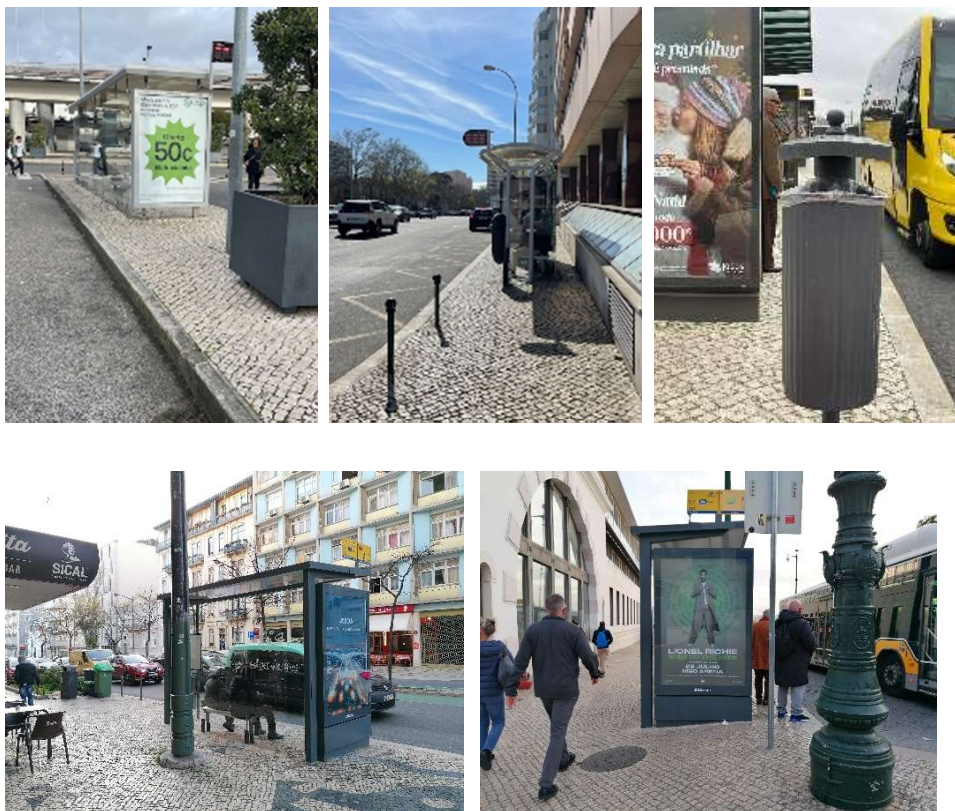
Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

6.2.7. Postes de iluminação pública e mobiliário urbano

O levantamento efetuado permitiu diagnosticar a existência de diversas situações de localização inadequada de postes de iluminação pública ou de mobiliário urbano que se constituem como barreiras a um percurso acessível.

Preferencialmente, estes equipamentos urbanos e mobiliário deverão ser colocados alinhados numa faixa de infraestruturas (onde se devem incluir os abrigos de passageiros) e que permitam libertar o espaço dos passeios para a livre circulação pedonal.

Figura 6.7 – Exemplo de localização inadequada de postes de iluminação ou mobiliário urbano



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

Note-se que a colocação destes elementos ao longo de um percurso acessível deverá permitir uma largura livre para circulação de 1,2 a 1,5 metros.

No caso específico da sinalização de trânsito ou informativa, a sua localização deverá permitir a sua visibilidade, e a altura dar cumprimento ao definido na legislação. Por outro lado, a sua localização não pode “encobrir” outra sinalização, nomeadamente semáforos, ou constituir barreira a um percurso acessível.

6.2.8.Semáforos

O levantamento permitiu identificar deficiências críticas no que se refere à acessibilidade aos sistemas semaforizados que comprometem significativamente a acessibilidade a PCD na AML, sendo possível identificar quatro grandes obstáculos:

1. A escassez de sistemas sonoros de aviso nas travessias semaforizadas, fundamentais para permitir o atravessamento seguro de pessoas com deficiência visual, sendo estes praticamente inexistentes nos percursos de acesso às paragens;

2. A inadequação ergonómica dos dispositivos de acionamento, com muitos dos botões de controle instalados a alturas inacessíveis para pessoas em cadeiras de rodas, não respeitando as normas técnicas de acessibilidade que recomendam posicionamento entre 0,8 e 1,2 metros;
3. A ausência generalizada de dispositivos vibrotáteis nas instalações analisadas, elementos essenciais para pessoas com deficiência visual-auditiva identificarem o momento seguro de atravessamento;
4. A temporização inadequada dos semáforos, cuja programação do tempo de verde para travessia de peões não considera a velocidade de deslocação de pessoas com mobilidade reduzida, resultando em períodos insuficientes para o atravessamento seguro e forçando pessoas com deficiência a completarem a travessia durante o período de amarelo ou mesmo vermelho, expondo-as a riscos significativos.

Figura 6.8 – Exemplo de semáforos



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

6.2.9. Abrigos de Transportes Públicos

O levantamento permitiu identificar um problema estrutural no que se refere às acessibilidades aos abrigos de transportes públicos na AML: a falta de padronização dos abrigos, que variam consideravelmente entre municípios e mesmo dentro de um único município, sendo que esta diversidade dificulta a implementação de soluções uniformes de acesso universal às paragens, perpetuando a exclusão de pessoas com deficiência do sistema de transporte público.

Para além desta questão, identificaram-se dois grandes obstáculos que se prendem nomeadamente com:

1. O design dos abrigos, com quase metade deles sendo inacessíveis a pessoas em cadeiras de rodas, principalmente devido à configuração com proteções laterais em ambos os lados, que, embora ofereçam conforto contra intempéries, bloqueiam efetivamente o acesso;
2. A instalação inadequada dos abrigos, mesmo quando o design permite acessibilidade, onde a colocação no espaço público não considera o afastamento mínimo necessário de 2 metros da berma do passeio, ou ocorre em passeios sem dimensão suficiente para manobra de cadeiras de rodas, sendo esta situação agravada pelo posicionamento inapropriado do mobiliário urbano, como caixotes do lixo e sinalização. E ainda a ausência de espaço disponível para livre circulação (1,20 a 1,50 m de espaço livre), o que obriga, em algumas situações, a população com mobilidade condicionada a circular pela via rodoviária, o que acarreta insegurança na circulação.

Figura 6.9 – Exemplo de abrigos de TP



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

6.2.10. Bolas, Prumos ou Mecos

As bolas, prumos ou mecos, pela sua localização, *design* ou por não permitirem assegurar continuidade dos percursos acessíveis, constituem muitas vezes barreiras à acessibilidade.

Muitas das situações verificadas decorrem da localização destes elementos em frente a passagens de peões ou quando ocupam espaço dos passeios deixando o espaço livre para circulação insuficiente para pessoas com mobilidade condicionada.

Igualmente de referir que a configuração de alguns destes elementos (caso por exemplo das bolas) é pouco adequada para pessoas com deficiência visual que necessitam de recorrer ao uso da bengala como elemento de orientação, precioso para a sua autonomia de circulação no espaço público. Por serem de difícil deteção, ou enganadores, constituem-se frequentemente como barreiras.

Figura 6.10 – Exemplo de prumos e bolas que constituem barreiras





Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

6.2.11. Papeleiras, contentores do lixo e ecopontos

Quando as papeleiras são colocadas inadequadamente em postes ou diretamente no percurso pedonal, frequentemente reduzem esta largura mínima, criando barreiras à mobilidade. As normas estabelecem que o mobiliário urbano e os equipamentos devem ser instalados "em locais que não impeçam ou dificultem a mobilidade das pessoas", devendo existir sempre um canal de circulação contínuo e desimpedido de obstáculos com uma largura não inferior a 1,20 m.

Para a instalação de qualquer elemento no espaço público, incluindo as papeleiras, está determinado que objetos salientes de paredes, pilares ou outros elementos não devem projetar-se para espaços de circulação a uma altura inferior a 2 m. Quando as papeleiras são instaladas em postes de iluminação, muitas vezes não cumprem esta altura mínima, tornando-se obstáculos perigosos, principalmente para pessoas com deficiência visual.

Quanto aos contentores de lixo e ecopontos, a legislação enquadra estes elementos nas mesmas regras gerais do mobiliário urbano. Os elementos ao nível do piso devem ser colocados em "locais que não impeçam o acesso a outro mobiliário urbano", sendo que a sua localização deve ser regular e previsível para facilitar a orientação das pessoas com deficiência visual. A norma técnica portuguesa NP 4523 (Acessibilidade e Mobilidade - Orientações para a conceção de espaços públicos acessíveis) reforça que contentores de lixo devem ser localizados fora das áreas de circulação principal.

O problema é particularmente grave quando ecopontos são colocados em zonas que obstruem passagens pedonais, reduzindo a largura útil do passeio para valores inferiores ao mínimo legal ou quando são posicionados junto a passadeiras, criando obstáculos visuais e físicos ao acesso seguro aos atravessamentos.

Figura 6.11 – Exemplo de caixotes do lixo e ecopontos que constituem barreiras



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025



7. Interfaces de transportes

7.1. Critérios de seleção das interfaces avaliadas

Como estipulado no Caderno de Encargos, no âmbito do Plano deverão ser efetuados levantamentos e avaliadas as condições de acessibilidade a 20 interfaces (bem como de 20 paragens de transporte público coletivo rodoviário de passageiros, analisadas no capítulo seguinte), garantindo-se a análise de pelo menos uma interface de transportes por cada município da AML, ou, caso não exista nenhuma infraestrutura com essa classificação (e.g. Alcochete), de dois pontos de transbordo que agreguem o maior afluxo de linhas.

Entretanto, no âmbito da elaboração do Plano Metropolitano de Mobilidade Urbana Sustentável foi efetuado um levantamento de 106 paragens e de 153 interfaces de transportes públicos da área metropolitana de Lisboa. Esse levantamento não se encontra vocacionado para responder ao problema das acessibilidades das PCD, nas suas diferentes dimensões, mas fornece algumas informações preliminares muito relevantes para o presente Diagnóstico, nomeadamente no que concerne à localização, hierarquização e acessibilidade a cadeira de rodas de cada interface.

Complementarmente, a TML encontra-se neste momento a participar no estudo *Lisbon Metropolitan Area Transport Interchanges* (2024), financiado pelo Banco Europeu de Investimento (BEI) ao abrigo do programa InvestEU da União Europeia, no âmbito do qual foram efetuados levantamentos de 29 interfaces de transportes públicos, incluídas as paragens contidas nas respetivas áreas, o que permite obter com maior detalhe um conjunto de informação relativamente à identificação de percursos acessíveis e barreiras à acessibilidade universal nas interfaces abrangidas.

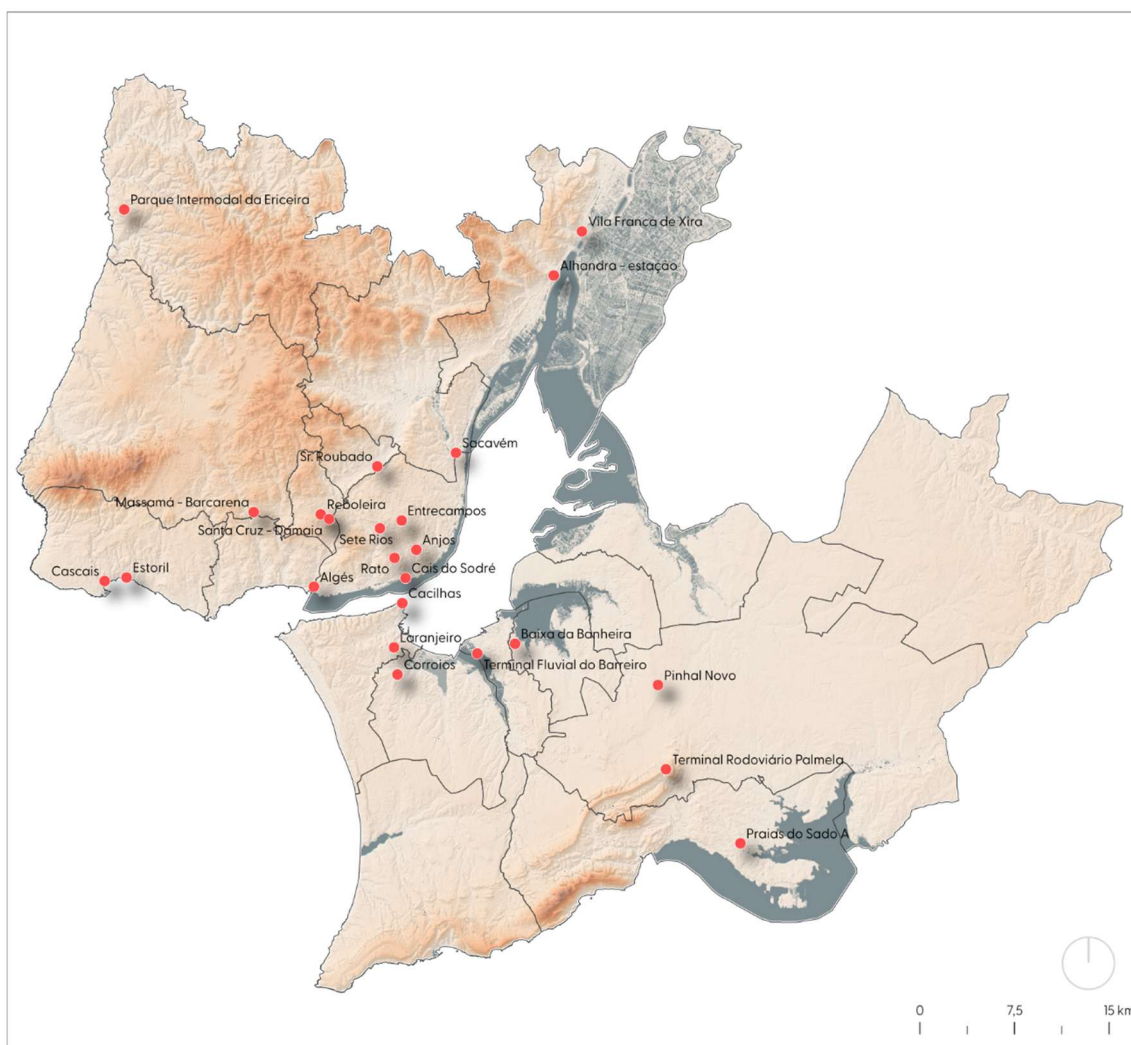
Face ao exposto, para o presente Plano, a seleção das 20 interfaces a serem alvo de um levantamento *in loco* das suas condições de acesso a pessoas com deficiência obedeceu a uma ponderação do seguinte conjunto de **critérios**:

1. Cobertura tanto quanto possível de todos os concelhos da AML, procurando abranger inserções territoriais diversificadas (urbanas, periurbanas, em meios predominantemente rurais);
2. Diversidade tipológica das interfaces, considerando nomeadamente:
 - O seu *layout*: desniveladas e ao nível da rua, com e sem elevador (de acordo com avaliação do PMMUS);
 - Com e sem acessibilidade a cadeiras de rodas (de acordo com avaliação do PMMUS);
 - Todo o espectro do nível hierárquico das interfaces (2 a 5);
3. Evitar a análise de interfaces estudadas no âmbito do estudo *Lisbon Metropolitan Area Transport Interchanges*;

- Privilegiar as interfaces que se localizam em freguesias ou áreas de maior concentração relativa de residentes com incapacidades ao nível dos quatro domínios essenciais, de acordo com os resultados dos Censos de 2021 (ver capítulo 4.6).

Considerando os critérios identificados foram selecionadas 24 interfaces para a realização de levantamentos (Quadro 7.1 e Figura 7.1)

Figura 7.1 – Interfaces a levantar no âmbito do PAT-PCD na área metropolitana de Lisboa



Quadro 7.1 – Interfaces a levantar no âmbito do PAT-PCD na área metropolitana de Lisboa

Interface	Layout*	Acesso a cadeiras de rodas*	Município	Nível hierárquico	BEI
Cacilhas	Ao nível da rua	Sim	Almada	4	Não
Laranjeiro	Ao nível da rua	Sim	Almada	2	Não
Reboleira	Desnívelada sem elevador	Sim	Amadora	4	Não
Santa Cruz - Damaia	Desnívelada com elevador	Sim	Amadora	3	Não

Interface	Layout*	Acesso a cadeiras de rodas*	Município	Nível hierárquico	BEI
Estoril	Desnívelada sem elevador	Sim	Cascais	3	Não
Entrecampos	Desnívelada com elevador	Sim	Lisboa	4	Não
Sete Rios	Desnívelada com elevador	Sim	Lisboa	5	Não
Sacavém	Desnívelada com elevador	Sim	Loures	3	Não
Barreiro	Ao nível da rua com elevador	Não	Barreiro	4	Não
Cascais	Desnívelada sem elevador	Sim	Cascais	4	Não
Cais de Sodré	Desnívelada com elevador	Sim	Lisboa	5	Não
Rato	Desnívelada com elevador	Sim	Lisboa	2	Não
Anjos	Desnívelada sem elevador	Sim	Lisboa	2	Não
Algés	Desnívelada sem elevador	Sim	Lisboa / Oeiras	4	Não
Parque Intermodal da Ericeira	Ao nível da rua	Sim	Maфра	2	Não
Baixa da Banheira	Desnívelada com elevador	Não	Moita	3	Não
Senhor Roubado	Desnívelada com elevador	Não	Odivelas	2	Não
Palmela	Ao nível da rua	Sim	Palmela	3	Não
Pinhal Novo	Desnívelada com elevador	Sim	Palmela	3	Não
Corroios	Desnívelada com elevador	Sim	Seixal	4	Não
Praias do Sado A	Desnívelada sem elevador	Não	Setúbal	3	Não
Massamá - Barcarena	Desnívelada com elevador	Sim	Sintra	3	Não
Vila Franca de Xira	Desnívelada com elevador	Sim	Vila Franca de Xira	4	Não
Alhandra estação	Ao nível da rua com elevador	Não	Vila Franca de Xira	3	Não

* De acordo com PMMUS.

Note-se que se registam 3 municípios onde não foram realizados levantamentos de interfaces no âmbito do presente Plano, sendo os mesmos:

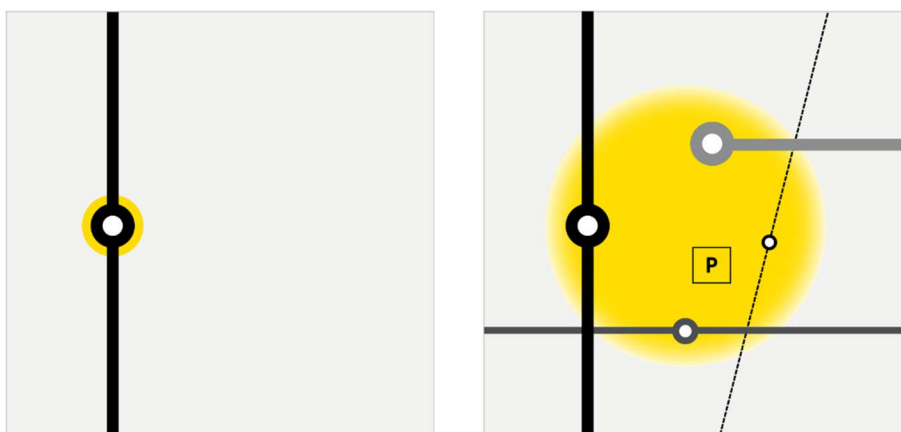
- **Alcochete** – não regista qualquer interface de transportes, sendo avaliadas paragens de TPCR no seu território;
- **Montijo** – no âmbito do estudo do BEI foi analisado o Terminal Fluvial do Montijo (Seixalinho) e, não existindo mais interfaces no seu território inseridas em meio urbano com alguma dimensão, com as duas estações ferroviárias existentes a registarem uma fraca oferta de serviços de transporte ferroviário e a serem servidas apenas por 1 paragem de TPCR, realizou-se o levantamento de 2 paragens com maior movimento no município (ver capítulo 8.1 do presente relatório);
- **Sesimbra** - no âmbito do estudo do BEI foi analisado o Terminal Rodoviário de Sesimbra, e, não existindo qualquer outra interface no município, à semelhança do concelho do Montijo, realizou-se o levantamento de 2 paragens com maior movimento no município (ver capítulo 8.1 do presente relatório).

7.2.O que é uma interface de transportes?

O uso atual do termo “interface” na literatura portuguesa sobre transportes e acessibilidade é marcado por uma crescente ambiguidade:

1. Por um lado, “interface” parece referir-se genericamente aos **edifícios, instalações e infraestruturas imediatamente adjacentes que funcionam especificamente como pontos ou nós de conexão com as respetivas redes de transporte**. Nesse sentido mais estrito, verificam-se também algumas tendências semânticas com significado. Em termos puramente técnicos, “interface” pode ser aplicado a uma vasta gama de nós de transporte, da mais simples paragem de autocarro ao *hub* aeroportuário mais complexo. Contudo, na linguagem corrente, o termo parece designar regularmente apenas um conjunto bem mais restrito de infraestruturas de transporte, tipicamente uma estação ferroviária, um terminal rodoviário ou terminal fluvial.
2. Por outro lado, na própria documentação técnica sobre acessibilidade e transportes, “interface” parece cada vez mais referir-se também à zona ou espaço de dimensão e complexidade variáveis onde genericamente se encontram, de modo planeado e integrado ou meramente circunstancial, os nós de pelo menos dois modos de transporte, englobando assim não apenas os edifícios e infraestruturas que lhes são especificamente dedicados, mas também os percursos pedonais de conexão entre eles e a generalidade dos espaços públicos intersticiais. Ou seja, trata-se de um cluster de interfaces (no sentido estrito), um espaço onde se concentram nós ou convergem redes de transportes, e onde também podem existir outras funções urbanas (comércio, serviços, lazer, etc.) que não servem apenas os utentes dos transportes. Este sentido mais alargado parece indissociável das crescentes preocupações das políticas internacionais de transportes com o reforço da intermodalidade e multimodalidade dos sistemas de mobilidade e suas articulações com o espaço público e o uso do solo.

Figura 7.2 – Duplo sentido do termo “interface”: enquanto nó (esq.) e espaço (dir.)



Esta ambiguidade do termo “interface”⁷ pode ser muito conseqüente, desde logo no próprio número de interfaces que se considera existir num determinado local. Existem por isso boas razões para tentar estabilizar minimamente o conteúdo do conceito.

Consideremos primeiro a forma mais simples de uma interface: a paragem de autocarro sinalizada por um postelete. Não é habitual ser designada de interface na comunicação quotidiana, mas a literatura especializada sobre transportes invariavelmente classifica-a assim. O que tem esta forma elementar em comum com todas as outras instalações classificadas como interfaces? É um local específico junto do qual veículos param de maneira a permitir a entrada e saída de passageiros. É este o mínimo denominador comum de todas as interfaces, e onde essa condição não existe não se pode falar de uma verdadeira interface. **No centro desta conceção, contudo, está o veículo**, e é este ponto de vista que também parece estar na base do entendimento mais estrito da noção de interface: nas estações, paragens e terminais, os veículos estacionam, param e / ou terminam a sua viagem.

Entretanto, o mesmo processo também pode ser visto de **outro ângulo, mais apropriado para a nossa tarefa de avaliação das acessibilidades**: interface é um local onde se permite que peões se convertam em passageiros de veículos e vice-versa. De facto, como bem lembra a Brochura Técnica do IMTT Rede Pedonal – Princípios de Planeamento e Desenho (2011b: 1), “todas as viagens incluem sempre, de forma simples ou conjugada com outros modos de deslocação, um trajeto a pé”, e, como vimos acima, é esta condição “universal” que verdadeiramente permite a classificação de uma mera paragem de autocarro isolada como uma interface: esta desempenha a função mínima de interligação entre dois modos de transporte, ou seja, é um nó entre o próprio modo pedonal e o modo rodoviário. Esta perspetiva coloca no centro do conceito de interface algo que durante muito tempo parece ter sido tratado como um mero seu pressuposto, sem necessidade de inclusão explícita na definição: **a relação entre a deslocação pedonal e os restantes meios de transporte**.

A questão apresenta-se mais visível quando uma interface simples dá lugar a uma mais complexa, como no caso paradigmático de uma interface multimodal fragmentada, onde a deslocação pedonal se articula necessariamente com pelo menos dois outros modos de transporte. Nesse contexto, parecendo inegável que a interface se trata de um espaço de convergência entre pelo menos três modos de transporte (ou seja, incluindo o pedonal), na verdade, **em bom rigor, é sempre a deslocação pedonal que efetivamente**

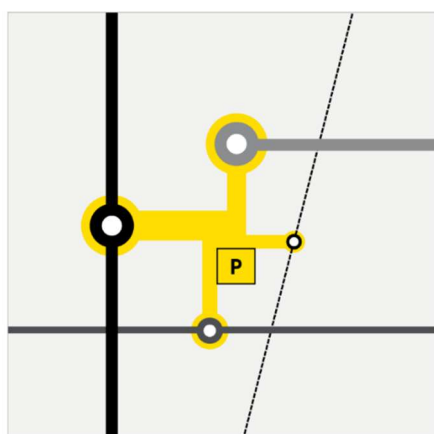
⁷ O problema da ambiguidade, deve dizer-se, não é específico da palavra interface ou do seu sentido em português. Também no uso do termo inglês equivalente, “*interchange*”, se têm notado algumas ambigüidades semelhantes na literatura recente sobre transportes, obrigando alguns documentos orientadores a esclarecimentos prévios. Por exemplo, o guião *Interchange Best Practice Guidelines* (2021: 3), elaborado pela *Transport for London*, começa justamente por estabelecer uma distinção entre “*interchange facility*”, entendido como um edifício ou instalação construídos especificamente para facilitar conexões/transbordos (estação ferroviária, estação de autocarros ou paragem de autocarro), e “*interchange zone*”, uma área mais ampla que engloba uma ou mais instalações de conexão, formando um *hub multimodal*, bem como os espaços públicos. O foco desse guião é justamente as condições de acessibilidade na chamada “*interchange zone*”.

realiza essa convergência no processo de transbordo. Isto significa que uma interface implica simultaneamente **um problema de conexões e um problema de proximidades entre diferentes modos de transporte articulados pelo modo pedonal**, sendo tanto mais ampla quanto mais dispersas se encontrarem as infraestruturas e edifícios especificamente dedicados a estes, o que definitivamente torna a eficiência, o conforto e a segurança dos percursos pedonais de conexão (passeios, travessias, passagens subterrâneas, etc.) um dos principais desafios da acessibilidade, organização e qualidade de qualquer interface, seja simples ou complexa.

De modo a acomodar tanto as formas simples como as complexas, uma primeira definição geral de interface de transportes poderá ser: **um sistema espacial de conexões e proximidades, de configuração e dimensão variáveis, onde se possibilita a articulação do modo pedonal com pelo menos um outro modo de transporte (incluída a transferência de passageiros entre dois veículos do mesmo modo), numa mesma viagem** (ver Figura 7.3).

Neste entendimento, enquanto sistema de conexões, a interface desenvolve-se espacialmente, mas não deve ser vista necessariamente como um espaço confinado imediatamente identificável. Pela mesma razão, também não é simplesmente um edifício, instalação ou infraestruturas especificamente dedicados a um modo de transporte ou ao transbordo de passageiros, embora inclua sempre pelo menos um desses elementos. Para evitar ambiguidades, optamos por designar esses elementos pelos seus nomes mais concretos (estação de comboio, estação de metropolitano, terminal fluvial, paragem de TPCR, etc.).

Figura 7.3 – Diagrama de uma interface como sistema espacial articulado pelo modo pedonal



Coloca-se a questão de determinar a configuração e dimensão das interfaces, o que nos levará também a uma definição adicional.

7.3. Delimitar uma interface de transportes: a centralidade da articulação pedonal

É possível delimitar-se uma interface a partir de vários pontos de vista: operacional, administrativo, jurídico, regulamentar, urbanístico, etc., cada um enfatizando aspetos diferentes de acordo com os seus objetivos. Para efeitos de avaliação da sua acessibilidade, todavia, é necessário efetuar uma delimitação espacial do seu sistema de conexões e proximidades, o que poderá revelar-se uma tarefa desafiante, face ao número de componentes possíveis (nós de transportes, zonas operacionais, parques de estacionamento, etc.), à sua distribuição territorial, à sua complexidade e às várias funções urbanas que podem estar presentes. Neste âmbito, é fundamental considerar a **escala humana**, a **deslocação pedonal** e o **espaço público** como elementos constituintes de qualquer interface, da mais simples à mais complexa, uma exigência pertinente no caso de interfaces multimodais.

Idealmente, enquanto sistema de conexões e proximidades, uma **interface multimodal** pressupõe um certo grau de planeamento e desenho conscientes, orientados pela integração funcional e acessível entre os diferentes modos de transporte. Contudo, e como referido anteriormente, por razões históricas ou relacionadas com a dinâmica urbana, surgem muito frequentemente **interfaces espontâneas ou informais** em certos locais das cidades, espaços onde acabam por relativamente se aproximar, sobrepor ou convergir diferentes modos de transporte. Mesmo nessas situações, onde a convergência é mais ou menos circunstancial, ainda é possível argumentar que se trata de uma interface, embora fragmentada, incompleta ou, pelo menos, “subóptima”. Em qualquer dos casos, é preciso ter presente alguns critérios na delimitação do seu sistema.

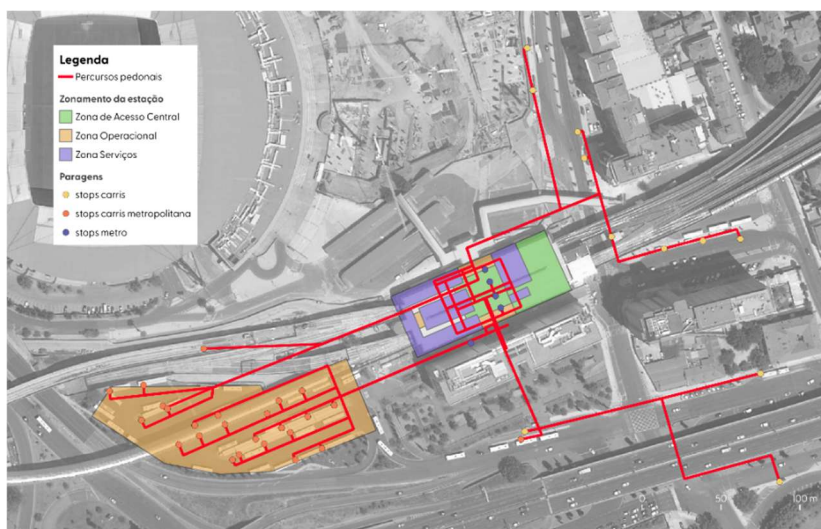
Antes de mais importa ter presente que o sistema espacial de uma interface não é a sua “área de influência” nem a de qualquer um dos seus nós de transporte individualmente (estações de comboio, paragens de TPCR, etc.). Obviamente que a delimitação do sistema, em qualquer dos casos, tem de incluir os edifícios e espaços das instalações dos diferentes nós de transportes que integra, bem como as suas respetivas zonas operacionais, de serviços e de apoio à operação. Contudo, estas estações e paragens dos vários modos, por sua vez, **podem encontrar-se significativamente afastadas umas das outras**, com vários outros tipos de espaços e funções urbanas (comércio, serviços, etc.) localizados entre elas, sobretudo nos casos de interfaces informais em meios urbanos mais densos. Ora, como vimos, o elemento essencial de uma interface é a transição eficiente e acessível entre os modos de transporte, e a deslocação pedonal é o principal mediador entre essas conexões, em muitos casos desenvolvendo-se maioritariamente no espaço público. Impõe-se, por isso, o problema da escala humana da interface, ou seja, do **limiar de viabilidade da extensão das deslocações pedonais** entre os diferentes modos de transporte dentro do sistema, o que condiciona significativamente a sua dimensão.

Podemos considerar ideal uma situação em que todas as distâncias entre os pontos de conexão dentro do sistema da interface são inferiores a 300 metros. A situação será aceitável se algumas distâncias entre os nós cheguem até aos 500 metros, desde que os percursos sejam acessíveis, seguros e bem sinalizados. Por outro lado, valores superiores a 500 metros geralmente comprometem a experiência do passageiro, a funcionalidade do sistema e a própria classificação deste como uma interface genuína. Para efeitos de delimitação do sistema de uma interface já existente, estes limiares não devem ser vistos rigidamente. Por um lado, em todos eles há que contar com penalizações associadas a desníveis, inclinações dos percursos ou eventuais escadas. Por outro lado, em interfaces multimodais de grande escala ou fragmentação acentuada, é também possível que existam infraestruturas mecânicas de apoio ao caminhante, designadamente tapetes rolantes (inclinados ou horizontais), o que pode alterar significativamente a extensão aceitável de um percurso. Nesse caso, o tempo da deslocação pode servir como um fator de ponderação adicional, considerando deslocações até 5 minutos a pé.

Estes limiares de referência para a análise dos percursos pedonais não podem ser confundidos com a dimensão do sistema espacial da interface como um todo, sendo perfeitamente possível que este os ultrapasse, nomeadamente em função da dimensão e localização de certas zonas operacionais ou canais de infraestruturas, tipicamente amplos e vedados, e que muitas vezes contribuem para o afastamento entre os nós ou condicionam fortemente a sua articulação pedonal (sendo a infraestrutura do caminho de ferro o caso mais paradigmático).

Mas as deslocações pedonais não são apenas a chave para a compreensão da dimensão da interface. Também a **configuração do sistema espacial de cada interface é determinada, no mínimo, pelos espaços ocupados por cada um dos nós de transportes (e suas infraestruturas) e os percursos pedonais que mais diretamente possibilitam a sua articulação (passeios, escadas, rampas, passagens elevadas ou subterrâneas, tapetes rolantes, etc.)**. Para efeitos de delimitação do sistema da interface, a identificação desses percursos depende de uma análise cartográfica e empírica da globalidade da rede pedonal que possibilita as ligações entre os vários nós de transportes, realçando-se os caminhos que quotidianamente apresentam maiores fluxos de passageiros ou, à falta de informação, os caminhos mais curtos ou francamente mais favoráveis. O estudo *Lisbon Metropolitan Area Transport Interchanges (2024)*, ainda em curso, parece aproximar-se deste nosso entendimento na sua delimitação das interfaces (ver Figura 7.4).

Figura 7.4 – Sistema espacial da interface do Campo Grande



Fonte: *Lisbon Metropolitan Area Transport Interchanges (2024)* e trabalho próprio

Com frequência, no processo de análise e identificação dos percursos pedonais principais de uma interface multimodal sucedem duas situações:

1. Em primeiro lugar, tende a surgir um ponto ou área central dentro do sistema territorial da interface onde a rede de percursos pedonais é mais densa, um local de maior fluxo de passageiros, onde há o maior número de entradas e saídas ou onde os passageiros trocam mais frequentemente de modo de transporte. Este **núcleo funcional do sistema da interface** ocorre usualmente numa zona da estação ou terminal hierarquicamente superior (ou com maior número de passageiros), e é partir dela que tendem a irradiar os percursos pedonais até à periferia do sistema, onde normalmente se localizam nós de transportes mais simples (sobretudo paragens de TPCR), com uma articulação pedonal entre si bem mais incipiente ou com menos legibilidade, por vezes nem sendo reconhecida como fazendo parte do sistema de conexões da interface;
2. Em segundo lugar, existem inconsistências, descontinuidades, desvios e bloqueios nos trajetos dos percursos pedonais principais. Isto sucede de forma quase espontânea porque está de certa maneira implícito na própria conceção comum de interface que a **deslocação pedonal num tal sistema espacial não pode ser meramente possível (como vem na primeira definição), tem de ser facilitada.**

Isto significa que os percursos pedonais que mais diretamente ligam o núcleo à periferia do sistema devem ser livres de obstáculos, eficientes, seguros e confortáveis, mas também que, idealmente, se deve potenciar as deslocações pedonais tanto quanto possível nas zonas intersticiais, aumentando a proximidade funcional entre os diferentes nós de transportes em toda a extensão do sistema e, assim, a sua coesão e eficiência. Para dar conta deste aspeto normativo, podemos definir uma **interface genuína** da seguinte forma: **um sistema espacial de conexões e proximidades, de configuração e dimensão variáveis, estruturado em toda a sua extensão pela articulação eficiente, confortável e segura entre o modo pedonal e pelo menos um outro modo de transporte (incluída a transferência de passageiros entre dois veículos do mesmo modo), numa mesma viagem.**

7.4. Análise das interfaces

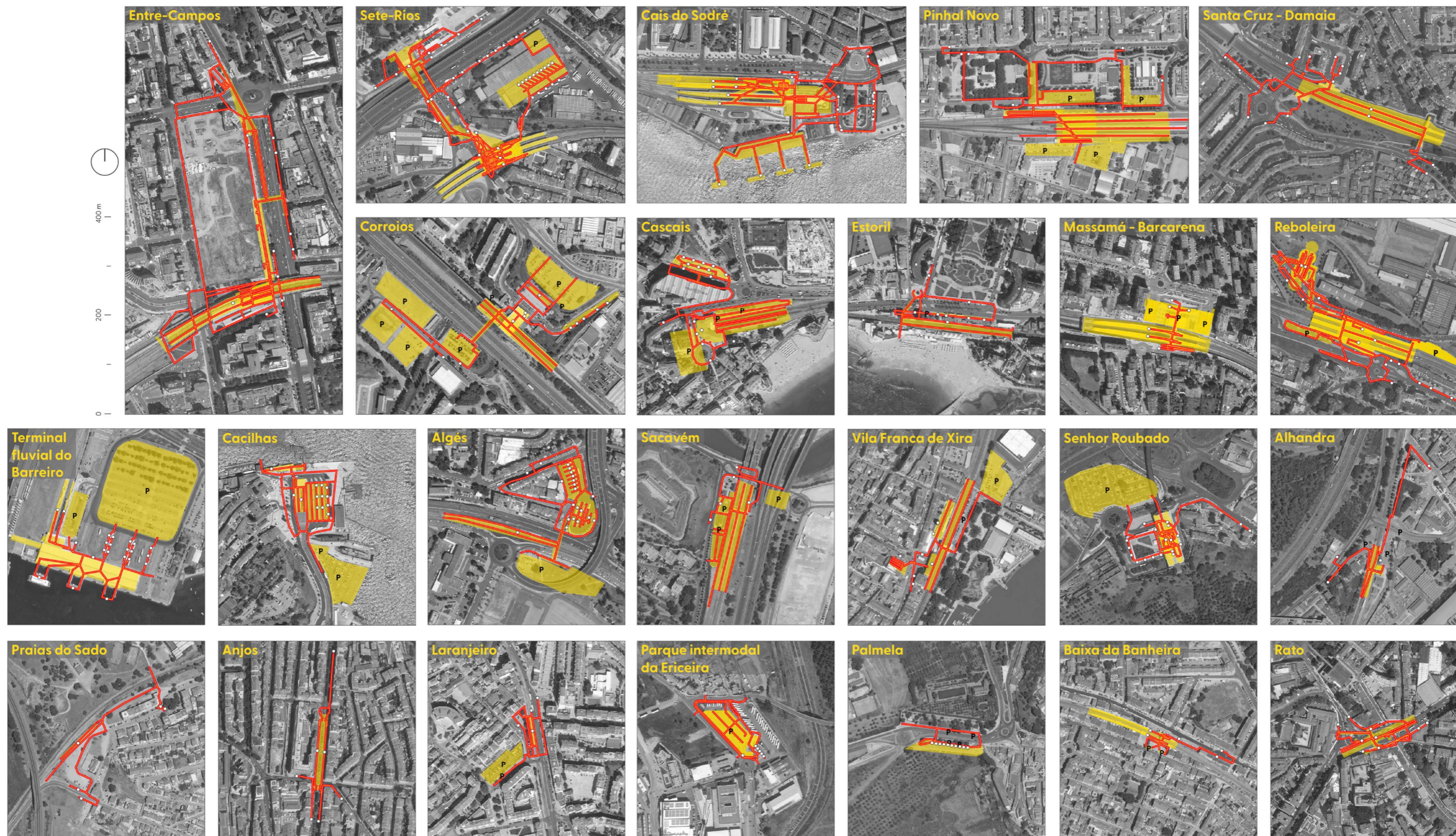
7.4.1. Dimensão e configuração das interfaces

Após a identificação dos nós de transporte existentes em cada interface (tendo por base os trabalhos realizados no âmbito do PMMUS da AML e confirmações no terreno), foi cartografada a rede pedonal fundamental de articulação considerando os caminhos que quotidianamente apresentam maiores fluxos de passageiros ou revelam ser mais favoráveis. Esse mapeamento inclui todos os meios de transporte público presentes (incluindo as praças de táxis), bem como os parques de estacionamento automóvel formalmente associados às interfaces (ocasionalmente também os localizados na sua proximidade imediata).

Deste modo, foi possível identificar o sistema espacial de proximidades e conexões pedonais das 24 interfaces selecionadas, apresentados à mesma escala na Figura 7.5 para melhores possibilidades de comparação.

A observação dos vários sistemas das interfaces revela padrões espaciais e urbanísticos distintos que influenciam significativamente a experiência dos transbordos.

Figura 7.5 – Sistema espacial das interfaces seleccionadas



Em termos de dimensão e complexidade, destacam-se três categorias principais:

1. **Interfaces complexas e de grande dimensão:** Entrecampos, Sete Rios e Cais do Sodré são as interfaces que apresentam maior extensão e complexidade. Caracterizam-se por uma estrutura espacial fragmentada, com múltiplas áreas infraestruturais (amarelo) dispersas e uma rede densa de percursos pedonais (vermelho) que procura estabelecer as necessárias conexões. Em Entrecampos, observa-se uma configuração linear alongada, com percursos pedonais extensos que ligam pontos significativamente distantes. Sete Rios apresenta uma estrutura mais ramificada, com percursos que se estendem em várias direções para servir diferentes modos de transporte. O Cais do Sodré mostra uma configuração mais compacta, mas intrincada, reflexo da sua função multimodal que inclui ligações fluviais.
2. **Interfaces lineares de média dimensão:** Um grupo significativo de interfaces, incluindo Corroios, Massamá-Barcarena, Reboleira e Algés, apresenta uma configuração predominantemente linear, geralmente organizadas ao longo de linhas férreas ou eixos viários principais. Nestas interfaces, as áreas infraestruturais tendem a distribuir-se de forma mais regular e os percursos pedonais seguem padrões mais simples e diretos. A Reboleira é um exemplo particularmente claro desta tipologia, com uma organização linear e que nem sempre resulta em distâncias de transbordo;
3. **Interfaces pequenas:** Interfaces como Palmela, Anjos e Parque Intermodal da Ericeira representam configurações mais compactas, com áreas infraestruturais concentradas e percursos pedonais relativamente curtos, também em resultado de uma oferta de modos de transportes reduzida. Naturalmente, desta forma tendem a oferecer conexões mais diretas entre os diferentes modos de transporte, embora possam ter menor capacidade e flexibilidade.

A comparação à mesma escala torna evidente que algumas interfaces periféricas, apesar de servirem menos passageiros, ocupam áreas comparáveis às interfaces multimodais principais, parecendo por isso possuir um potencial de reorganização para melhorar a eficiência espacial e a experiência do passageiro.

A disposição das áreas operacionais revela diferentes **tipologias**. Algumas interfaces, como o Terminal Fluvial do Barreiro, apresentam grandes áreas contínuas, facilitando a orientação, mas potencialmente criando barreiras urbanas ou zonas pouco seguras. Outras, como Corroios e Cacilhas, mostram alguma fragmentação das áreas operacionais, sobretudo na articulação com os parques de estacionamento automóvel. Casos como Massamá-Barcarena demonstram uma disposição mais equilibrada, com áreas muito bem definidas e conectadas.

A **integração urbana das interfaces** também varia significativamente. Interfaces como Sete Rios, Entrecampos, Corroios e Algés, pela sua multimodalidade, fragmentação e necessidade de espaços operacionais, por vezes acabam por funcionar também como barreiras urbanas significativas, criando descontinuidades relevantes no tecido urbano. Outras, sobretudo as associadas ao metropolitano (como os Anjos), integram-se obviamente melhor no tecido urbano existente.

É preciso ter presente que grande parte destas interfaces foram desenvolvidas de forma incremental, sem um planeamento integrado que considerasse adequadamente as necessidades dos passageiros,

particularmente das pessoas com mobilidade condicionada e PCD. As longas distâncias, percursos redundantes, indiretos ou descontínuos e a fragmentação espacial são, por isso, características que podem representar desafios significativos para estes segmentos da população.

Se considerarmos as distâncias entre todos os nós de transporte presentes em cada uma das interfaces, admitindo-se abstratamente o transbordo entre o mesmo modo (TPCR para TPCR, comboio para comboio, etc.), é possível verificar contrastes significativos.

Figura 7.6 – Distâncias a percorrer considerando todos os nós de transporte público de cada interface

Interface	Distância mínima	Distância média	Distância máxima
Algés	32	139	360
Alhandra	24	240	495
Anjos	131	337	563
Baixa da Banheira	67	135	238
Cacilhas	20	86	188
Cais do Sodré	23	272	532
Cascais	21	219	421
Corroios	17	260	633
Entrecampos	24	315	646
Estoril	18	157	289
Laranjeiro	44	73	110
Massamá-Tercena	41	116	163
Palmela	13	37	78
Parque Intermodal da Ericeira	7	31	67
Pinhal Novo	20	373	642
Praias do Sado	23	306	466
Rato	24	127	229
Reboleira	13	244	518
Sacavém	51	124	223
Santa-Cruz - Damaia	21	274	602
Senhor Roubado	6	135	346
Sete Rios	21	298	663
Terminal Fluvial do Barreiro	16	168	373
Vila Franca de Xira	22	126	196

Em termos de **distâncias máximas**, algumas interfaces apresentam valores muito elevados - Sete Rios, Entrecampos e Pinhal Novo ultrapassam os 600 metros entre os seus pontos mais distantes. Os Anjos, apresentam uma distância máxima (cerca de 563 metros) muito significativa entre nós (em resultado de um transbordo possível entre duas carreiras de TPCR distintas). Interfaces como o Laranjeiro ou o Parque Intermodal da Ericeira apresentam distâncias máximas muito mais contidas, a rondar ou abaixo dos 100 metros.

Quanto às **distâncias mínimas**, também se observam variações consideráveis. Interfaces como Algés e Massamá-Barcarena apresentam distâncias mínimas muito reduzidas (cerca de 30-40 metros) entre alguns dos seus nós, geralmente entre paragens de autocarro próximas. Em contraste, outras interfaces, como Sacavém ou Baixa da Banheira, têm distâncias mínimas algo maiores, refletindo uma distribuição mais espaçada dos seus nós de transporte.

Figura 7.7 – Interfaces de Algés, Sete Rios e Sacavém



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

As distâncias médias, por sua vez, revelam padrões interessantes. As interfaces multimodais mais complexas, como Cais do Sodré, Entrecampos e Sete Rios, apresentam médias elevadas (acima dos 300 metros) devido ao grande número de ligações possíveis entre os seus múltiplos nós. Em contraste, interfaces mais compactas conseguem manter médias mais baixas (abaixo dos 150 metros), beneficiando de uma organização espacial mais concentrada.

No entanto, esta análise baseada em todas as ligações possíveis tende a penalizar as interfaces mais complexas e multimodais, que naturalmente têm mais nós e, conseqüentemente, mais combinações de percursos. Uma análise focada nos **transbordos mais relevantes** em termos de fluxo de passageiros proporciona uma visão mais realista da experiência efetiva dos passageiros (Figura 7.8).

Nas 24 interfaces analisadas, a distância média dos transbordos relevantes é de 239,3 metros, com uma variação significativa entre o mínimo de 74 metros e o máximo de 422 metros.

A interface de Pinhal Novo apresenta a maior distância de transbordo, com 422 metros entre o comboio e os autocarros. Esta distância considerável resulta do facto de os TPCR não servirem diretamente a estação ferroviária, o que, apesar de se desenvolver num importante espaço verde do centro da cidade, pode representar um desafio significativo para os passageiros, especialmente os mais idosos e as pessoas com mobilidade condicionada.

Figura 7.8 – Distâncias médias nos transbordos mais relevantes por interface

Interface	Transbordos relevantes	Distância média (m)
Algés	Comboio - TPCR	231
Alhandra	Comboio - TPCR	218
Anjos	Metropolitano - TPCR	272
Baixa da Banheira	Comboio - TPCR	162
Cacilhas	Barco - MST	102
	Barco - TPCR	165
Cais do Sodré	Comboio - Metropolitano	242
	Comboio - Barco	367
	Comboio - TPCR	311
	Metropolitano - TPCR	331
	Metropolitano - Barco	409
Cascais	Comboio - TPCR	296
Corroios	Comboio - TPCR	228
Entrecampos	Comboio - Metropolitano	385
	Comboio - TPCR	364
Estoril	Comboio - TPCR	173
Laranjeiro	MST - TPCR	74
Massamá - Tercena	Comboio - TPCR	125
Palmela	-	
Parque Intermodal da Ericeira	-	
Pinhal Novo	Comboio - TPCR	422
Praias do Sado	-	
Rato	Metropolitano - TPCR	182
Reboleira	Comboio - Metropolitano	306
	Comboio - TPCR	230
Sacavém	Comboio - TPCR	142
Santa-Cruz - Damaia	Comboio - TPCR	251
Senhor Roubado	Metropolitano - TPCR	135
Sete Rios	Comboio - Metropolitano	210
	Comboio - TPCR	289
	Comboio - TPCRExpressos	244
Terminal Fluvial do Barreiro	Barco - Comboio	251
	Barco - TPCR	181
Vila Franca de Xira	Comboio - TPCR	139

Analisando as interfaces principais da área metropolitana, o Cais do Sodré destaca-se pela complexidade das suas conexões, apresentando cinco tipos diferentes de transbordo. As distâncias variam entre 242 metros (comboio-metropolitano) e 409 metros (metropolitano-barco), com uma média de 332 metros, acima da média global. Esta interface é particularmente desafiante devido à necessidade de gerir fluxos entre comboio, metropolitano, barco e autocarros.

Em Entrecampos, as distâncias de transbordo são também consideráveis: 385 metros entre comboio e metropolitano e 364 metros entre comboio e autocarros, o que pode afetar significativamente o tempo total de viagem e o conforto dos passageiros.

Figura 7.9 – Percursos pedonais nas interfaces de Entrecampos, Pinhal Novo e Sete Rios (exemplos de transbordo entre modos)



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

Apesar da sua complexidade e fragmentação, Sete Rios apresenta distâncias mais moderadas, com 210 metros entre comboio e metropolitano, 289 metros entre comboio e autocarros regulares e 244 metros para os autocarros expressos.

Em termos de tipos de conexão, **os transbordos entre comboio e autocarros são os mais comuns (15 interfaces), com uma distância média de 238,1 metros.** As conexões metropolitano-autocarros (4 interfaces) apresentam uma média ligeiramente menor, de 230 metros. As ligações comboio-metropolitano (4 interfaces) têm uma média mais elevada, de 285,8 metros.

As interfaces que envolvem transporte fluvial merecem atenção especial. Em Cacilhas (imagem ao lado), a ligação barco-MST é relativamente curta (102 metros), mas no Cais do Sodré as distâncias são significativamente maiores para as ligações com o barco (367 metros para comboio-barco e 409 metros para metropolitano-barco).



Comparando as interfaces de Lisboa com as dos concelhos periféricos, observa-se uma diferença significativa: as interfaces de Lisboa apresentam uma distância média de 311,3 metros, consideravelmente superior à média de 199,7 metros nas interfaces periféricas. Esta diferença pode ser explicada pela maior complexidade e dimensão das interfaces na capital, que frequentemente servem múltiplos modos de transporte e maiores volumes de passageiros. Assim, apesar de oferecerem mais opções de conectividade, elas também impõem maiores desafios em termos de distâncias de transbordo.

7.4.2. A acessibilidade nas interfaces para pessoas com deficiência

Seguindo as orientações estabelecidas no Guião de Avaliação, cada uma das interfaces foi caracterizada de acordo com um conjunto de critérios (ver ANEXO II – Interfaces). Adicionalmente, após a delimitação espacial do sistema de percursos pedonais estruturantes das interfaces de acordo com a abordagem

referida acima, os diferentes troços da rede foram caracterizados de forma georreferenciada e de acordo com um conjunto de parâmetros (ver Quadro 7.2) ainda mais específicos, visando avaliar as condições de acessibilidade da rede pedonal interna das interfaces para as pessoas com deficiência.

Quadro 7.2 – Parâmetros cartografados no âmbito dos percursos pedonais das interfaces

Tema	Indicadores
Tipos de troços	Passeio Escadas Tapete rolante Escada rolante Elevador Canal de acesso Atravessamento Rampa Passagem superior Passagem inferior
Piso táctil	Existência de pavimento táctil de encaminhamento
Passadeiras	Existência de pavimento táctil de encaminhamento e alerta Passeios rebaixados (ou sobrelevados) Semáforos Aviso sonoro nos semáforos
Escadas	Existência de corrimão nas escadas e seu tipo (simples, duplo, contínuo ou descontínuo) Piso táctil de alerta na aproximação Faixa antiderrapante e com cor contrastante
Rampas	Pendente inferior ou superior a 6% Existência de corrimão e seu tipo (simples, duplo, contínuo ou descontínuo) Piso táctil de alerta na aproximação Faixa antiderrapante na aproximação
Canal de acesso	Acesso a cadeiras de rodas Assistência a cadeira de rodas nos canais de acesso
Plataforma e paragens	Informação em tempo real Informação sonora Existência de pavimento táctil de encaminhamento e alerta

As redes pedonais das 24 interfaces totalizam mais de 79 km, distribuídos por cerca de 1700 troços catalogados. A análise preliminar da base de dados georreferenciada permite constatar que a distribuição dos tipos de percurso revela uma predominância significativa de segmentos classificados como "percurso" comum, representando 859 segmentos (48,5% do total). Esta categoria representa os trajetos pedestres básicos que conectam os diferentes nós das interfaces. Seguem-se os aspetos mais relevantes da análise dos percursos.

A análise dos **atravessamentos** no sistema pedonal das interfaces de transporte revela que, do total de 83 atravessamentos identificados no levantamento, 80 (96,4%) são dotados de passadeiras, demonstrando uma preocupação generalizada com a formalização e organização dos pontos de atravessamento pedonal.

Em termos de características físicas, todas as 80 **passadeiras** existentes nos sistemas de articulação pedonal das interfaces são niveladas, ainda que a plena concordância entre os níveis do passeio e da via não seja muitas vezes atingida. Apesar de tudo, esta proporção parece representar um aspeto positivo para a acessibilidade universal, facilitando particularmente a mobilidade de pessoas com deficiência motora ou utilizadores de cadeiras de rodas.

No que diz respeito à **semaforização**, 31 passadeiras (38,8% do total) são semaforizadas, enquanto as restantes 49 (61,2%) não possuem este tipo de controlo de tráfego. A presença de semáforos é particularmente relevante em zonas de maior fluxo de tráfego ou onde a visibilidade pode ser limitada, contribuindo para a segurança tanto dos peões como dos condutores.

Um aspeto que merece atenção especial é a presença de **sinal sonoro**, uma característica crucial para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual. Apenas 6 passadeiras (7,5% do total) estão equipadas com este dispositivo, todas elas em atravessamentos semaforizados. Este número relativamente baixo sugere uma área com potencial significativo para melhorias na acessibilidade.

Analisando as combinações de características, observa-se que existem **três tipologias principais de passadeiras**:

- 49 passadeiras (61,2%) são apenas niveladas, sem semaforização ou sinal sonoro;
- 25 passadeiras (31,3%) são niveladas e semaforizadas, mas sem sinal sonoro;
- 6 passadeiras (7,5%) apresentam todas as características (niveladas, semaforizadas e com sinal sonoro);
- É importante notar que existem ainda 3 atravessamentos (3,6% do total) que não possuem passadeira formalizada, representando pontos que podem necessitar de intervenção para melhorar a segurança dos peões.

Esta análise sugere que, embora exista uma boa base em termos de infraestrutura básica de atravessamentos, com alta percentagem de passadeiras niveladas, há espaço significativo para melhorias, particularmente na implementação de soluções mais inclusivas como sinais sonoros. A expansão da semaforização e, especialmente, a instalação de sinais sonoros em mais passadeiras semaforizadas, poderia contribuir significativamente para uma maior acessibilidade e segurança nas interfaces de transporte analisadas.

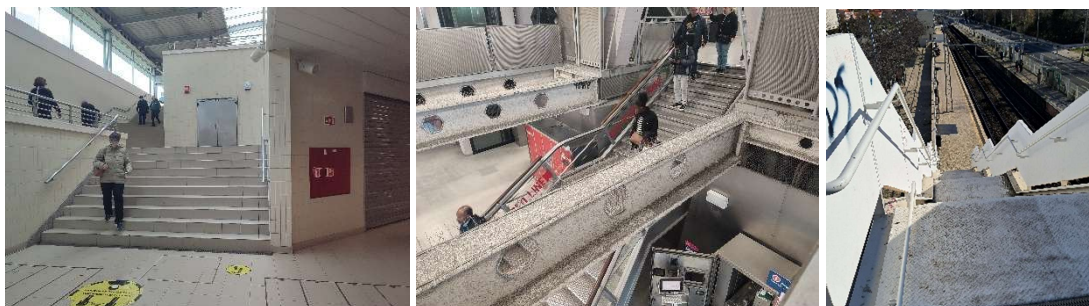
Figura 7.10 – Exemplos de atravessamentos pedonais (com rebaixamento de passeios e passadeira sobrelevada)



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

Um aspeto relevante é a presença de **105 segmentos de escadas** (5,9% do total) e 33 segmentos de escadas rolantes (1,9%), indicando a necessidade de vencer desníveis significativos em várias partes das interfaces. A presença substancial de escadas indica simultaneamente a existência de desníveis consideráveis nas interfaces de transporte, a necessidade de soluções complementares para garantir a acessibilidade universal e revela pontos potenciais de dificuldade para utilizadores com mobilidade condicionada e PCD.

Figura 7.11 – Exemplos de escadas nas interfaces



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

A análise dos segmentos de escadas revela uma presença variável de faixas táteis, um elemento crucial para a orientação de pessoas com deficiência visual. A avaliação do campo que indica a presença de **piso tátil e com cor contrastante nas aproximações das escadas** revela um cenário preocupante em termos de acessibilidade. Do total de 105 segmentos de escadas identificados no levantamento, apenas um possui aproximação adequada com piso tátil e contrastante. Esta situação evidencia uma **lacuna significativa na acessibilidade** para pessoas com deficiência visual, uma vez que o piso tátil e contrastante é um elemento fundamental para alertar sobre a presença de escadas e prevenir acidentes. A quase ausência deste elemento de segurança sugere a necessidade urgente de intervenções para melhorar as condições de acessibilidade nas interfaces de transporte analisadas.

Observa-se também uma variedade significativa nas características dos **corrimãos das escadas**. A análise revela um panorama complexo em termos de soluções implementadas, com variações significativas na

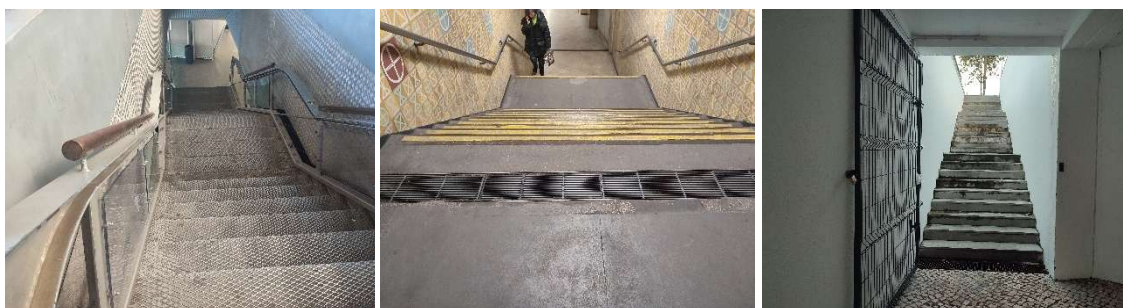
sua configuração e continuidade. A maior parte das escadas, representando 71,4% do total (75 segmentos), está equipada com corrimãos simples e contínuos, o que demonstra uma preocupação básica com a segurança dos utilizadores. Mas esta solução, embora funcional, não representa o padrão mais elevado em termos de acessibilidade.

Em termos de soluções mais completas, observa-se que 13 segmentos, correspondendo a 12,4% do total, dispõem de corrimãos duplos e contínuos. Esta configuração oferece maior segurança e acessibilidade, sendo particularmente relevante para utilizadores com diferentes necessidades e alturas. No entanto, a sua implementação ainda é relativamente limitada no conjunto das interfaces analisadas.

Uma questão preocupante emerge na análise dos **corrimãos descontínuos**. Nove segmentos (8,6%) apresentam corrimãos simples, mas descontínuos, e existe um caso único (0,9%) de corrimão duplo também descontínuo. Esta descontinuidade pode comprometer significativamente a segurança dos utilizadores, sobretudo em situações de maior vulnerabilidade ou em condições climáticas adversas.

Particularmente crítica é a situação dos três segmentos (2,9%) que não possuem qualquer tipo de corrimão, representando pontos de potencial risco que requerem intervenção.

Figura 7.12 – Exemplos escadas com corrimãos, com faixas antiderrapantes e com corrimãos inexistentes



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

A médio prazo, seria benéfico estabelecer um programa de modernização que vise aumentar o número de segmentos com corrimãos duplos, considerando que esta solução oferece maior segurança e acessibilidade para todos os utilizadores. Este processo de melhoria deve ser acompanhado pela implementação de um sistema de monitorização regular que permita manter um registo atualizado das condições dos corrimãos e planejar intervenções de manutenção de forma proativa.

Neste âmbito, portanto, embora a situação geral dos corrimãos nas escadas das interfaces de transporte apresente um nível básico de segurança satisfatório, existem oportunidades significativas de melhoria, particularmente no que diz respeito à implementação de soluções mais inclusivas e à resolução de descontinuidades. A existência de segmentos sem corrimãos, ainda que em número reduzido, representa um ponto crítico que requer atenção imediata para garantir a segurança de todos os utilizadores.

O levantamento identificou também **15 rampas** nas interfaces de transporte analisadas, um número relativamente baixo quando comparado com as escadas. Em termos de **inclinação**, 12 rampas (80%) apresentam inclinação menor que 6%, enquanto 3 rampas (20%) têm inclinação superior a 6%. A predominância de rampas com menor inclinação é positiva do ponto de vista da acessibilidade, pois facilita o uso por pessoas com mobilidade reduzida.

No que diz respeito aos **corrimãos**, 12 rampas (80%) estão equipadas com corrimãos, das quais 7 possuem corrimãos simples e contínuos, e 6 dispõem de corrimãos duplos e contínuos. As restantes 2 rampas (13,3%) não possuem corrimãos. A presença significativa de corrimãos duplos é um aspeto positivo.

Quanto à **aproximação adequada** ao topo ou fundo da rampa, apenas 4 rampas (26,7%) apresentam esta característica. Esta baixa proporção sugere uma área que necessita de atenção, pois a presença de guias táteis de alerta é fundamental para a segurança de pessoas com deficiência visual.

Em relação às **faixas antiderrapantes**, também 4 rampas (26,7%) estão equipadas com este elemento de segurança. Considerando a importância deste recurso para prevenir acidentes, especialmente em condições climáticas adversas, este número também indica uma oportunidade de melhoria.

Esta análise sugere que, embora exista uma boa base em termos de instalação de corrimãos e controle de inclinações, há também espaço significativo para melhorias, particularmente na implementação de aproximações adequadas e faixas antiderrapantes.

Figura 7.13 – Exemplos de rampas e faixas de segurança (rampa com faixa de segurança, faixa de segurança na plataforma do Metropolitano de Lisboa e rampa de acesso à interface de Cascais)



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

A análise da **acessibilidade para cadeiras de rodas** nas interfaces de transporte revela um panorama relativamente positivo em termos de cobertura, com cerca de 70 km acessíveis. Em termos de segmentos, dos 1 770 segmentos analisados, 1 424 (80,5%) são acessíveis para cadeiras de rodas, enquanto 346 (19,6%) não o são. Esta proporção parece indicar um bom nível geral de acessibilidade. Contudo, muitas vezes as condições estão longe de ser ideais e a análise quantitativa precisa de ser ponderada com a sua distribuição territorial: vários segmentos em espaço público são em si mesmo acessíveis, mas as diversas

descontinuidades tornam-nos realmente inacessíveis ou de acesso muito complicado, criando “ilhas” de **acessibilidade interna, mas inacessibilidade externa**. Isto é algo que só uma análise cartográfica pode ilustrar.

No âmbito dos trabalhos de levantamento, foram também cartografadas barreiras específicas. Neste aspeto, a análise revela um cenário preocupante. A magnitude do problema é evidenciada pelos 939 registos identificados. Para além da **ausência quase total de guias táteis de orientação nos pavimentos dos percursos pedonais da generalidade dos sistemas das interfaces, sobretudo em espaço público fora das passadeiras**, verifica-se uma predominância significativa de obstáculos relacionados com a comunicação e informação, o que sugere uma falha regular na consideração das necessidades de pessoas com diferentes tipos de deficiência no planeamento dos sistemas de transporte.

A **ausência de informação sonora** emerge como a barreira mais frequente, com 224 ocorrências (combinando "Inexistência de Informação sonora" e "Inexistência de Informação em tempo real"), afetando principalmente pessoas com deficiência visual. Esta situação reflete uma abordagem histórica ao desenho das interfaces de transporte que privilegia a comunicação visual, negligenciando as necessidades de uma parte significativa da população. A ausência generalizada de informação em tempo real, com 169 ocorrências totais, afeta não apenas pessoas com deficiência auditiva (76 casos específicos), mas também cria dificuldades para pessoas com deficiência visual e auditiva combinadas (93 casos), demonstrando como algumas barreiras têm um impacto transversal.

A análise dos obstáculos por interface revela **padrões geográficos** e históricos interessantes. Sete-Rios, uma das principais interfaces multimodais de Lisboa, apresenta o maior número de barreiras (128), das quais 116 são de severidade elevada (90,6%). Este dado é particularmente preocupante considerando o papel central desta interface na rede de transportes. Similarmente, Santa Cruz/Damaia (66 barreiras, 64 de severidade elevada) e Cascais (60 barreiras, todas de severidade elevada) apresentam números preocupantes, sugerindo que mesmo interfaces que servem um elevado número de habitantes ainda não foram adequadamente adaptadas.

Um aspeto particularmente preocupante dos dados é a **prevalência de barreiras classificadas como de severidade elevada**. Existem interfaces como Cascais e Entrecampos (com 53 barreiras, todas severas), o que sugere que os problemas de acessibilidade não são apenas inconvenientes menores, mas sim obstáculos significativos que podem efetivamente impedir o uso do transporte público por pessoas com deficiência.

As **barreiras físicas**, embora menos numerosas que as informacionais, apresentam desafios particulares. A presença de 62 ocorrências de escadas como barreira, especialmente em combinação com a ausência de alternativas acessíveis, sugere falhas fundamentais no projeto das interfaces. O mobiliário urbano mal

localizado (58 ocorrências) e a largura insuficiente dos passeios (27 casos) criam obstáculos significativos, particularmente para pessoas com deficiência visual ou mobilidade condicionada.

A **análise por tipo de deficiência** revela padrões distintos. As pessoas com deficiência visual enfrentam mais de 250 barreiras relacionadas com a ausência de sistemas de orientação (piso direcional, informação sonora, etc.). Já as pessoas com deficiência motora encontram 98 barreiras específicas, incluindo escadas (37 casos), largura insuficiente do passeio (31 ocorrências somando variações) e problemas com rebaixamento do passeio (15 casos). A combinação de barreiras que afetam simultaneamente a deficiência visual e a motora corresponde a 105 casos, com predominância de mobiliário urbano mal localizado (57 casos).

A distribuição geográfica das barreiras revela diferenças significativas. Além de Sete Rios, outras interfaces centrais, como Entrecampos (53 barreiras) e Cais do Sodré (50 barreiras), apresentam números elevados. Interfaces periféricas também mostram problemas significativos, como Senhor Roubado e Algés (ambas com 47 barreiras, maioritariamente severas), indicando que os problemas de acessibilidade são relativamente abrangentes.

As interfaces mais problemáticas também apresentam uma concentração de diferentes tipos de barreiras. Em Sete Rios, por exemplo, além do elevado número total de barreiras, existe uma diversidade de obstáculos que inclui problemas de informação, barreiras físicas e questões de mobiliário urbano. Esta multiplicidade de barreiras cria um efeito cumulativo que torna esta interface particularmente desafiadora para pessoas com deficiência.

A avaliação da acessibilidade para pessoas com **deficiência intelectual ou cognitiva** apresenta desafios particulares que não são facilmente mensuráveis através de características físicas, como aquelas que analisámos para a mobilidade condicionada ou deficiência visual. Enquanto podemos medir objetivamente a inclinação de uma rampa ou a presença de piso tátil, a avaliação da acessibilidade cognitiva requer uma compreensão mais complexa e multifacetada do espaço.

Um dos principais desafios reside na dificuldade em quantificar aspetos como a clareza da informação, a intuitividade dos percursos ou a previsibilidade dos espaços. A sinalética, por exemplo, pode estar presente, mas não ser efetivamente compreensível. A presença de múltiplos estímulos visuais e sonoros, comum em interfaces de transporte, pode criar sobrecarga sensorial e dificultar o processamento de informação essencial.

As interfaces de transporte são, por natureza, espaços de transição e mudança, onde se tomam decisões sobre direções e modos de transporte. Esta característica torna-as particularmente desafiadoras para pessoas com dificuldades de orientação espacial ou de processamento de informação. **A existência de "espaços confusos"** - áreas onde múltiplos percursos se intersectam, onde há mudanças abruptas de

direção ou onde a sinalização é ambígua ou excessiva - pode criar barreiras significativas à utilização independente do espaço. Estes pontos de confusão, difíceis de identificar através de métricas convencionais de acessibilidade, podem representar obstáculos tão significativos quanto uma escada para um utilizador de cadeira de rodas.

Neste âmbito, entre as 24 interfaces estudadas, 4 parecem de algum modo merecer uma referência particular, sobretudo pelo layout algo confuso, pela existência de múltiplos caminhos paralelos ou redundantes e a necessidade de partes significativas dos percursos se desenrolarem em espaço público com pouca legibilidade ou ambiente urbano intenso: Sete Rios, Reboleira, Santa Cruz/Damaia e Cais do Sodré.

A partir da síntese cartográfica do conjunto desta informação, foi possível identificar a acessibilidade de cada troço da rede pedonal estruturante das interfaces, considerando-se inacessíveis os troços que não permitem a acessibilidade de pelo menos um tipo de deficiência (ver Anexo III – Layouts de interfaces).

Em conclusão, os dados quantitativos revelam não apenas problemas pontuais de acessibilidade, mas sugerem falhas sistémicas no planeamento e gestão das interfaces de transporte. A predominância de barreiras de severidade elevada (representando mais de 80% do total em muitas interfaces), combinada com a diversidade de tipos de barreiras identificados, indica a necessidade urgente de intervenções articuladas e abrangentes.

7.4.3.A necessidade de intervenções articuladas e abrangentes

A necessidade de intervenções articuladas e abrangentes impõe-se de modo evidente, tanto mais se considerarmos que a generalidade das interfaces, além de integrarem muitas vezes vastas áreas de espaço público, são compostas por várias zonas dedicadas à operação de diferentes modos e/ ou operadores de transportes, sendo também geridas por diferentes entidades. Algumas das estações já referidas são paradigmáticas:

- Na interface de Sete Rios, a estação do metropolitano é gerida pelo operador Metropolitano de Lisboa, não sendo a estação acessível a PCD; o espaço da estação ferroviária é gerido pela Infraestruturas de Portugal, sendo os serviços operados pela CP e Fertagus; o terminal rodoviário (destinado aos serviços expresso) é gerido pela Rede Nacional de Expressos; e os modos rodoviários operados pela Carris e Carris Metropolitana não possuem um espaço próprio, efetuando paragem em diversas paragens existentes no espaço público;
- Na interface do Cais do Sodré, o espaço do metro é gerido pelo Metropolitano de Lisboa, a estação ferroviária pela Infraestruturas de Portugal, e o terminal fluvial pela Transtejo/ Soflusa, sendo os três espaços acessíveis para PCD motora. Contudo, na articulação com o espaço dedicado ao TCR (carreiras da Carris), cuja gestão é do Município de Lisboa, existem ainda algumas disfuncionalidades que dificultam o transbordo com este modo de transporte.

No caso dos municípios é fundamental que coloquem as interfaces como elementos-chave do sistema de TP e apostem na sua construção/ requalificação. Em muitas situações é fundamental que apostem na sua concretização, sendo que neste domínio o PMMUS, pelo carácter metropolitano, poderá dar um contributo importante na identificação de projetos estratégicos.

Em suma, a existência de diferentes entidades intervenientes no espaço da interface justifica as diferenças significativas na acessibilidade das PCD aos diferentes modos de transporte presentes nos nós intermodais. Estas situações decorrem de cada empresa ter diferentes estratégias de intervenção e prioridades no domínio da promoção das acessibilidades para PCD, que se traduzem em intervenções desfasadas no tempo e no espaço.

Neste sentido, importa que exista uma entidade que procure reunir consensos, articular estratégias de intervenção e sobretudo prioridades de intervenção. A existência de uma entidade metropolitana onde se encontrem representadas todos os municípios, operadores de transportes e gestores de infraestruturas pode ser um primeiro passo para articulação.

8. Paragens de transporte público

8.1. Síntese do PMMUS

O Plano Metropolitano de Mobilidade Urbana Sustentável da área metropolitana de Lisboa (PMMUS) caracteriza 110⁸ paragens de TPCR com função de ponto de transferência entre os modos pedonal e rodoviário, tendo, para cada uma delas, analisado e levantado um conjunto de indicadores, apresentando-se no Quadro 8.1 os que são relevantes para o presente estudo.

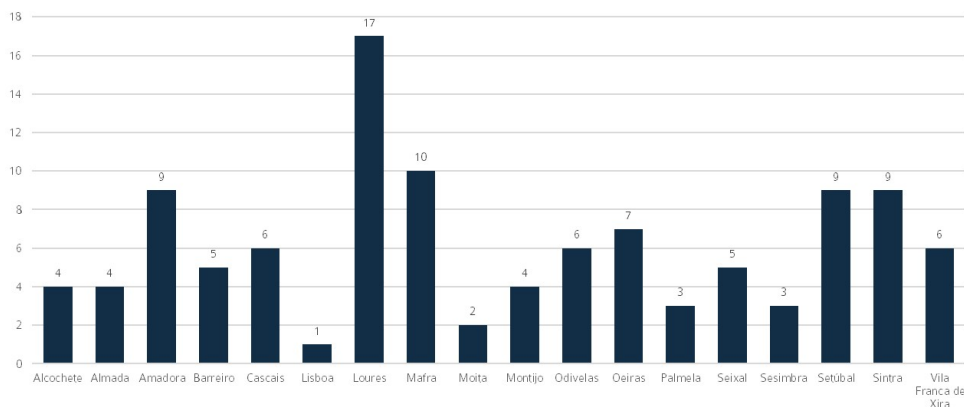
Quadro 8.1 – Indicadores de acessibilidade avaliados nas paragens de TPCR no PMMUS e relevantes para o presente estudo

Indicadores
Acesso de cadeira de rodas
Existência de passeios
Existência de passadeiras (de nível / sobrelevadas / com rebaixamento de passeios / piso tátil)
Existência de estacionamento na envolvente
Número de lugares para pessoas com deficiência

Fonte: PMMUS – Relatório da Fase 1 – Caracterização e Diagnóstico, Anexo B – Caracterização das Interfaces de Transporte

Na Figura 8.1 apresenta-se a distribuição territorial das paragens de TPCR avaliadas, concluindo-se pela cobertura de todos os concelhos, com pelo menos o levantamento de uma paragem (Lisboa). O maior número de paragens levantadas (17) regista-se no município de Loures, seguindo-se Mafra (10) e Amadora, Setúbal e Sintra, cada um com 9 paragens levantadas.

Figura 8.1 – Localização das paragens de TPCR levantadas no âmbito do PMMUS



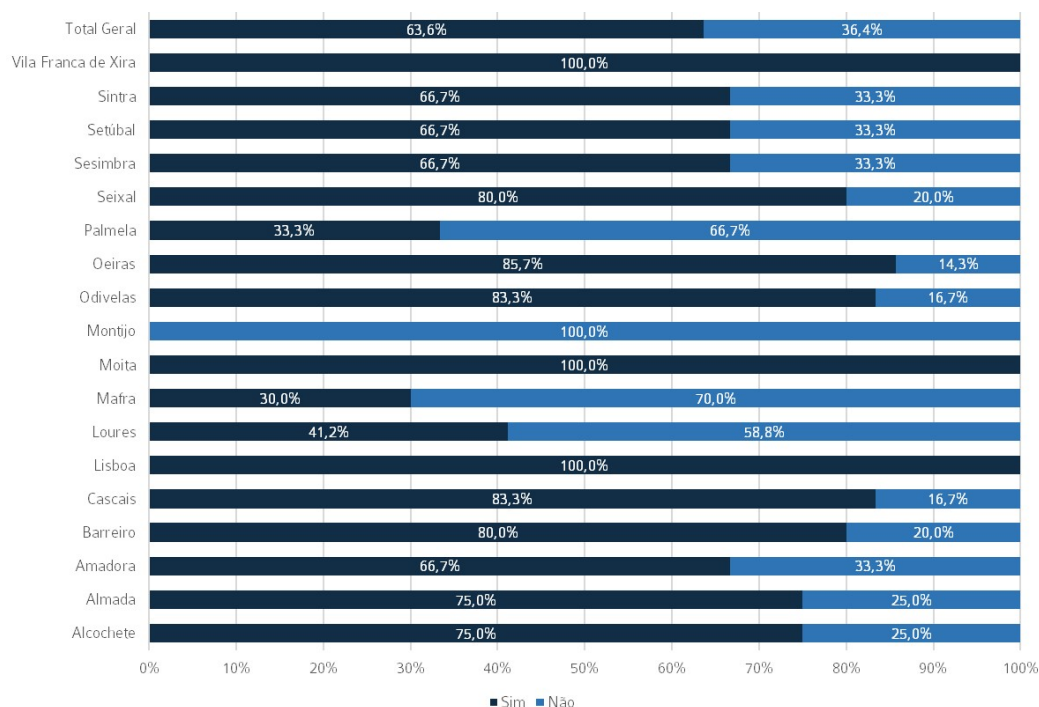
Fonte: PMMUS – Relatório da Fase 1 – Caracterização e Diagnóstico, Anexo B – Caracterização das Interfaces de Transporte

⁸ Num universo de 15 518 paragens de TPCR existentes na AML.

A maioria das paragens analisadas (63,6%) permite o acesso a cadeiras de rodas, sendo esse valor de 100% nas paragens levantadas nos concelhos de Moita, Vila Franca de Xira e Lisboa (onde apenas se efetuou o levantamento de uma paragem, pelo que a sua representatividade é negligenciável). No registo contrário encontra-se o município do Montijo, onde nenhuma das paragens avaliadas (4) permitem o acesso a cadeiras de rodas.

Nos restantes municípios o peso das paragens com acesso a pessoas em cadeiras de rodas varia entre os 30% de Mafra e os 85,7% de Oeiras, sendo inferior a 50% nos municípios de Mafra, Palmela e Loures.

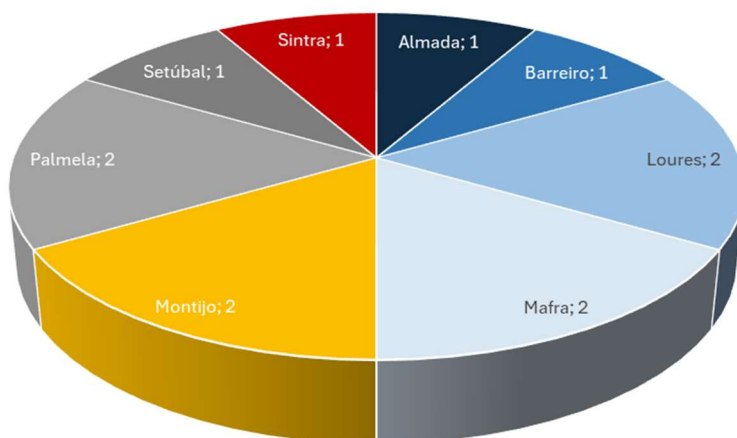
Figura 8.2 – Paragens com e sem acesso a cadeiras de rodas



Fonte: PMMUS – Relatório da Fase 1 – Caracterização e Diagnóstico, Anexo B – Caracterização das Interfaces de Transporte

A esmagadora maioria das paragens de TPCR regista a existência de passeios (89,1%) na sua envolvente, garantindo o acesso às mesmas. Das 12 paragens sem acesso através de passeios, 8 localizam-se em 4 concelhos da área metropolitana de Lisboa (Loures, Mafra, Montijo e Palmela), com 2 paragens cada um, registando-se as restantes 4 em Almada, Barreiro, Setúbal e Sintra.

Figura 8.3 – Distribuição geográfica das paragens que não permitem o acesso a cadeiras de rodas

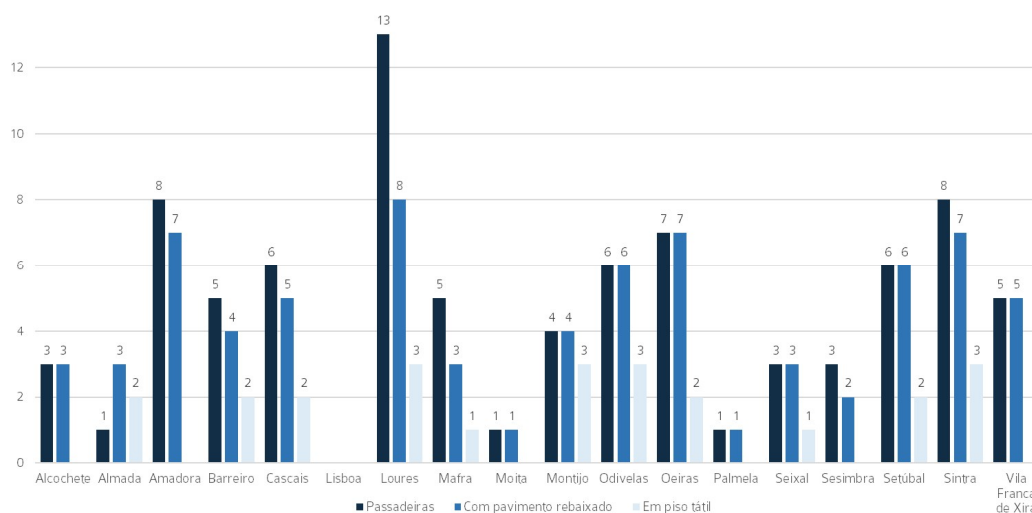


Fonte: PMMUS – Relatório da Fase 1 – Caracterização e Diagnóstico, Anexo B – Caracterização das Interfaces de Transporte

Apenas 85 das 110 paragens analisadas (77,3% do total) registam a existência de atravessamentos de peões (passadeiras) na sua envolvente, das quais 88% (75 paragens) apresentam passeios rebaixados nas passadeiras.

O número de paragens com piso tátil ascende às 24 paragens, apenas 21,8% do total de paragens analisadas, sendo que nos municípios de Alcochete, Amadora, Lisboa, Moita, Palmela, Sesimbra e Vila Franca de Xira não se levantou nenhuma passadeira com piso tátil. De referir ainda que a única paragem de TPCR levantada em Lisboa, não regista a existência de passadeira na sua envolvente.

Figura 8.4 – Distribuição geográfica das paragens com passadeiras na sua envolvente e respetivas características

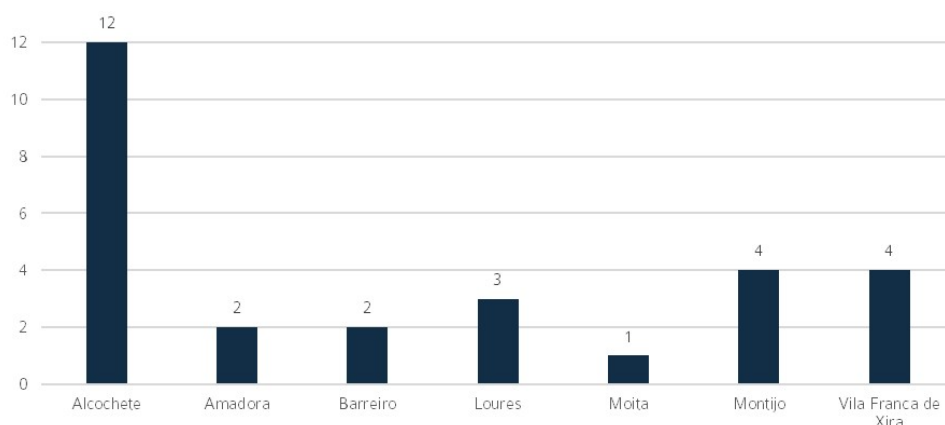


Fonte: PMMUS – Relatório da Fase 1 – Caracterização e Diagnóstico, Anexo B – Caracterização das Interfaces de Transporte

Importa agora quantificar o número de paragens com parques de estacionamento na sua envolvente, com incidência nos parques que apresentam lugares de estacionamento para pessoas com deficiência ou

peças com mobilidade reduzida. Identificaram-se 9 parques / bolsas de estacionamento, com estas características, localizados nos municípios de Alcochete (junto ao *Freeport*), Amadora, Barreiro, Loures, Moita, Montijo e Vila Franca de Xira, ascendendo o total de lugares disponíveis a 28, cuja distribuição territorial se apresenta na Figura 8.5.

Figura 8.5 – Distribuição do número de lugares de estacionamento reservados a pessoas com deficiência / mobilidade reduzida



Fonte: PMMUS – Levantamento das Interfaces, TML, agosto de 2024

Em nenhum dos casos identificados, os lugares reservados se destinam de forma direta aos utilizadores de transporte público coletivo rodoviário de passageiros, podendo, no entanto, ser utilizados pelos mesmos, com as distâncias às paragens de TPCR a variarem entre os 30 e os 500 metros. De referir ainda que nem sempre os percursos pedonais entre a paragem de TPCR estão livres de obstáculos à circulação pedonal, nomeadamente de pessoas com deficiências.

8.2. Levantamento de paragens

8.2.1. Enquadramento

No âmbito do presente plano foram realizados levantamentos de campo de 68 paragens de transporte público coletivo rodoviário de passageiros nos municípios da área metropolitana de Lisboa, de forma a avaliar um conjunto de indicadores de acessibilidade, os quais se apresentam no Quadro 8.2.

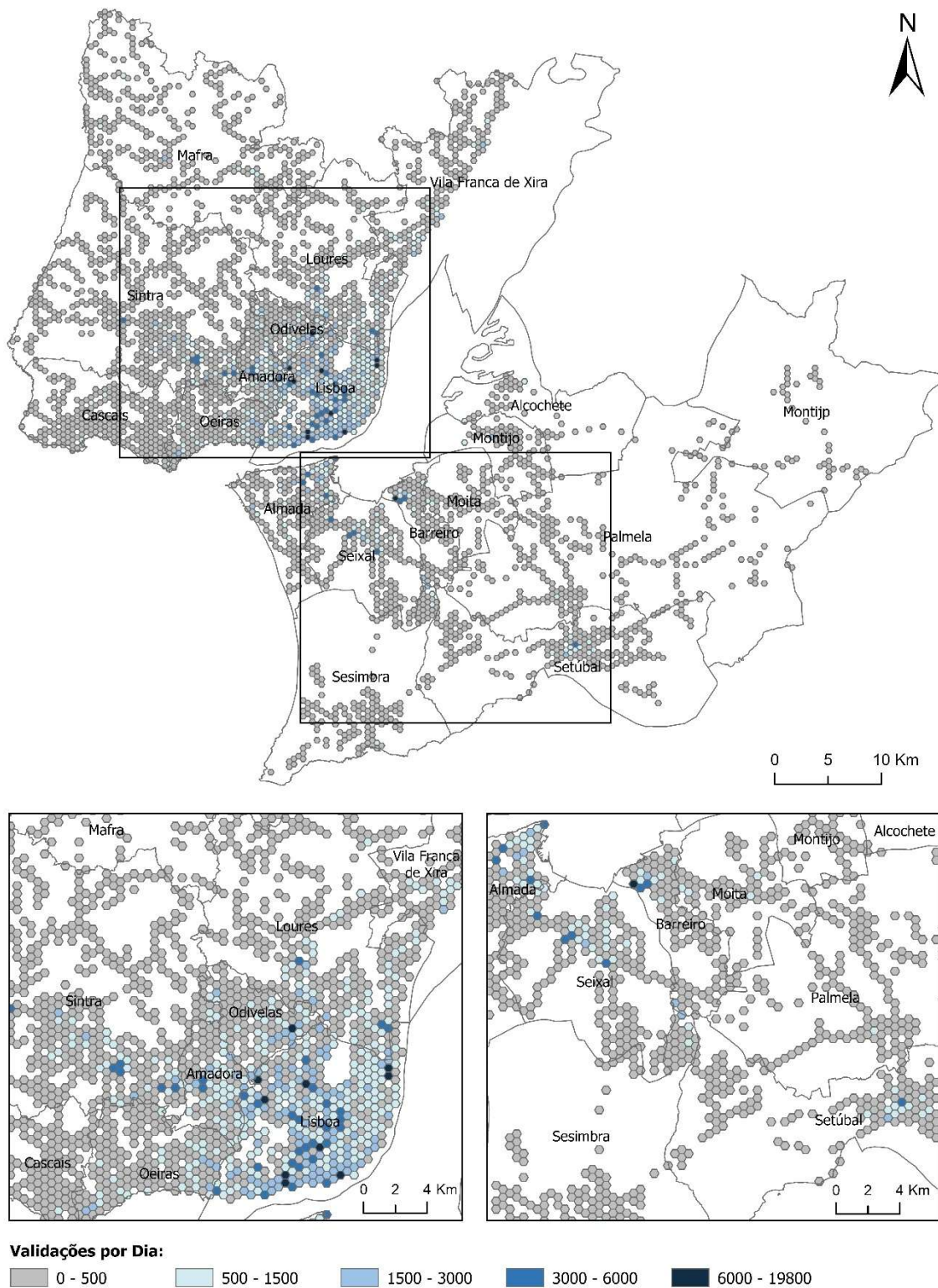
Com os levantamentos efetuados pretendeu-se avaliar com maior detalhe alguns indicadores específicos relativamente a duas etapas das viagens: (i) o acesso até às paragens de TPCR; (ii) a etapa de estadia e embarque nos veículos de transporte público. Relativamente à etapa de acesso até às paragens a mesma é essencialmente realizada a pé e os principais constrangimentos são semelhantes aos identificados no capítulo das interfaces.

Quadro 8.2 – Paragens de TPCR - Indicadores de acessibilidade avaliados

Tema	Indicadores
Acessibilidade ao percurso pedonal	Existência de passeios com pelo menos 1,50 metros livres Percurso livre de obstáculos à circulação Identificação de obstáculos existentes Existência de pavimento tátil direcional no acesso à paragem Existência de escadas no percurso pedonal de acesso à paragem Existência de corrimão nas escadas Existência de passadeiras – sobrelevadas, diferenciadas por cores / pavimento Passadeiras com encaminhamento para pessoas cegas Passeios rebaixados nas passadeiras Existência de semáforos no percurso para a paragem Aviso sonoro nos semáforos Dispositivo de controlo de circulação no semáforo entre os 0,8 e os 1,2 metros
Acessibilidade na paragem	Existência de abrigo Abrigo acessível a cadeiras de rodas Plataforma de espera dos passageiros

As paragens alvo de levantamentos foram selecionadas tendo por base a informação de procura relativa ao TPCR de passageiros disponibilizada pelo PMMUS. No âmbito da elaboração do PMMUS a procura foi agrupada em hexágonos, como representado na Figura 8.6. Para além da procura, procurou-se excluir paragens inseridas em interfaces de transporte (alvo de levantamentos autónomos) e cobrir todos os municípios da área metropolitana e diferentes tipologias de situações (e.g. paragens com e sem abrigo de passageiros, paragens com e sem plataforma de espera para passageiros, paragens com e sem abrigos acessíveis). Assim, admite-se que possam ter sido selecionadas paragens que, não se encontrando inseridas em zonas de grande procura (zonas estas que na generalidade dos casos abrangem interfaces intermodais), representam situações diferenciadas em termos do acesso ou conforto disponibilizado aos passageiros que importa identificar no âmbito do presente estudo.

Figura 8.6 – Distribuição da procura por paragem de TPCR na AML



Fonte: PMMUS – Relatório de Caracterização e Diagnóstico, TML, agosto de 2024

No Quadro 8.3 identificam-se as paragens de TPCR levantadas por município, apresentando ainda os operadores rodoviários que realizam serviços em cada uma delas.

Quadro 8.3 – Paragens de TPCR levantadas no âmbito do presente plano

Município	ID	Designação	Operadores
Alcochete	10079	Alcochete (Av. Revolução 86)	Carris Metropolitana
	10080	Alcochete (Av. Revolução 86)	
	10010	Alcochete (Av. Restauração) EB Manuel I	
	10009	Alcochete (Av. Restauração) EB Manuel I	
	10136	Alcochete (Av. Euro 2004) Freeport	
	10135	Alcochete (Av. Euro 2004) Freeport	
	10018	Alcochete (Av. D Manuel 125)	
	10017	Alcochete (Av. D Manuel 125)	
Almada	20740	Cova da Piedade António J. Gomes 64B (Largo 5 Out)	Carris Metropolitana
	20533	Cova Piedade (Largo 5 Out) Jardim	
	20058	Almada (R Rainha D Leonor) Parque Urbano	
Amadora	30869	Amadora (Estação) P7 Entrada Sul	Carris Metropolitana
	30821	Amadora (Estação) P8 Entrada Sul	
Barreiro	40155	Padaria Alentejana	Carris Metropolitana TCB
	40006	Barreiro (Av. Bocage) Hospital	
	40005	Barreiro (Av. Bocage) Hospital	
	40141	Misericórdia	
	40081	Rua Miguel Bombarda 194	
Cascais	50359	Estoril - Estação	Carris Metropolitana
	50018	Estoril - Estação	Carris Metropolitana MobiCascais
	50409	Av. Aida (Arcadas)	
	50239	R de Cascais (Largo)	
	50185	R João Pires Correia 153	
	50186	R João Pires Correia 29	
	50326	Av. Sintra - Freiras (Pai do Vento)	
	56531	Cascais (Terminal)	Carris Metropolitana
Loures	70514	EN 10 (Clínica) (Sacavém)	Carris Metropolitana
	70513	EN 10 (Clínica) (Sacavém)	
	70125	Sacavém (Estação)	
Mafra	80211	Av. 25 Abril(X) R Caminho Pinheiro	Carris Metropolitana
	80202	Av. 1 de Maio (X) R Olivença	
Moita	90253	VI Amoreira (Esc. Sec. Baixa Banheira)	Carris Metropolitana
	90259	Av. 1.º de Maio – Esc. Mouzinho da Silveira	Carris Metropolitana TCB
	90260	Av. 1.º de Maio – Esc. Mouzinho da Silveira	
	90262	Av. 1.º de Maio X R da União	
	90261	Av. 1.º de Maio X R da União	

Município	ID	Designação	Operadores
	90251	Vale da Amoreira (Biblioteca)	
Montijo	100013	Montijo (Terminal Autocarros)	Carris Metropolitana
	100027	Montijo (Pç Gomes Freire de Andrade) Term P5	
Odivelas	110127	Av. Abreu Lopes (Escola)	Carris Metropolitana
	110128	Av. Abreu Lopes (Escola)	
	110093	R M Caldas Xavier 55A (C Comercial)	
	110094	R M Caldas Xavier 55A (C Comercial)	
Oeiras	120348	Av. Gen Norton Matos - Clínica	Carris Metropolitana Carris
	120347	Miraflores (Clínica)	
	121066	Av. José Gomes Ferreira	
Palmela	130028	Palmela (EN 379) Grémio 16	Carris Metropolitana
	130027	Palmela (EN 379) Grémio 16	
	130051	Palmela (Av. da Liberdade 1)	
	130026	Palmela (EN 379 56A)	
	130025	Palmela (EN 379 56A)	
Seixal	140347	Cruz Pau (R 25 Abril 83)	Carris Metropolitana
	140348	Cruz Pau (R 25 Abril 83)	
	140131	Cruz Pau (Centro) (Av. 1º Maio) Rotunda	
Sesimbra	150053	Sesimbra (EN 378) Cravos	Carris Metropolitana
	150054	Sesimbra (EN 378) Cravos	
Setúbal	160199	Setúbal (Av. Luísa Todi 418)	Carris Metropolitana
	160225	Setúbal (Av. Luísa Todi) Casino	
	160161	Setúbal (Av. Luísa Todi) Largo Jesus	
	160135	Setúbal (Av. Luísa Todi 310)	
	160101	Setúbal (Av. Luísa Todi 137)	
Sintra	170462	Av. Bons Amigos 87 (Escola)	Carris Metropolitana
	170491	R Elias Garcia (Supermercado)	
	170819	Av. Movimento das Forças Armadas	
	171921	Av. Mov. F Armadas (Pcta. 25 Abril)	
Vila Franca de Xira	11035	180359	Carris Metropolitana
	11233	180081	

De seguida efetua-se a análise das condições de acessibilidade a pessoas com deficiência às paragens de TPCR levantadas.

8.2.2. Acessibilidade à paragem – percursos pedonais

A localização das paragens de serviços de TPCR é um importante fator na tomada de decisão sobre a escolha modal a realizar, tal como a existência de percursos pedonais acessíveis a PCD e livres de obstáculos.

Relativamente à localização das paragens, e ainda que seja uma minoria, existem paragens localizadas em vias com volumes de tráfego significativo e sem plataforma/ resguardo para que os passageiros possam aguardar em segurança pelo TPCR. Veja-se o caso das paragens localizadas na berma de Estradas Nacionais em que se registam volumes de tráfego significativo. Se para a população em geral configuram situações de perigo, para as PCD consideram-se inacessíveis.

Muitas destas situações decorrem da ausência de espaço para a concretização de passeios, sendo necessário apostar em projetos de requalificação das vias que permitam criar condições para a localização das paragens em segurança.

Figura 8.7 – Exemplo de paragem localizada na EN 379 (Palmela) e EN 10 (Alhandra)



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 e janeiro 2025

Outro aspeto relevante prende-se com a existência de passeios que permitam, pelo menos, a existência de 1 percurso acessível de/para as paragens. Como referido anteriormente é aqui que se colocam os maiores desafios, uma vez que vários são os problemas já identificados anteriormente e que condicionam deslocações de PCD autonomamente.

Nas 68 paragens levantadas, foram identificadas 16 cujos passeios na envolvente não apresentam a **largura mínima de 1,5 metros**, sendo que, nalguns casos, não se regista mesmo a existência de passeio (ver Figura 8.7).

No global, registaram-se 27 paragens (39,1% do total) cujos **percursos pedonais de acesso apresentam obstáculos**, os quais estão relacionados, essencialmente, com a existência de postes e pilares no acesso à paragem, sendo referidos em 15 das 27 paragens com obstáculos, seguindo-se a existência de mobiliário urbano (5 paragens), nomeadamente caixotes do lixo, de árvores (e respetivas raízes que levantam o pavimento) em 4 paragens e ainda a inexistência de passeios rebaixados no acesso (4 paragens).

Figura 8.8 – Tipologias de obstáculos identificados nos percursos pedonais de acesso às paragens

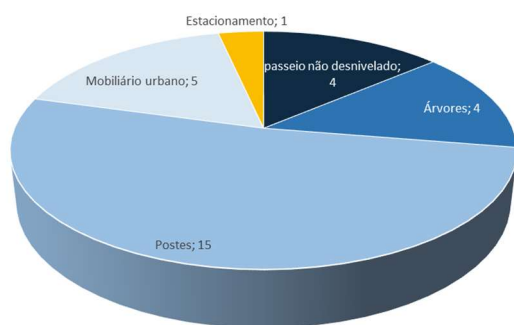


Figura 8.9 – Exemplos de obstáculos nos percursos pedonais de acesso às paragens de TPCR da AML (estacionamento abusivo, poste de eletricidade e mobiliário urbano, caldeira de árvores)



Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024 e janeiro 2025

Existem **passadeiras de peões** nos acessos de 61 das paragens de TPCR levantadas, sendo que em 7 nenhum dos percursos pedonais identificados na sua caracterização apresenta qualquer passadeira de atravessamento de peões.

Na última década tem-se registado um esforço significativo ao nível da requalificação dos atravessamentos pedonais, sendo que, das 61 paragens que dispõem de passadeiras nas suas imediações, cerca de 55 tem passadeiras sobrelevadas e/ou rebaixadas, contudo, só 40% dispõem de diferenciação de pavimento e 32,7% de guias de encaminhamento para PCD visual.

Figura 8.10 – Exemplos de passadeiras de peões na envolvente das paragens de TPCR levantadas (com pavimento diferenciado e passeios rebaixados, sobreelevada)



Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024 e janeiro 2025

No que se refere aos percursos pedonais de acesso às paragens de TPCR importa ainda avaliar a existência de **equipamentos semafóricos** ao longo dos mesmos, o que apenas se registou em 21 das paragens levantadas, existindo **sinais sonoros de aviso** que permitam o atravessamento de pessoas com deficiência visual em segurança em 4 delas.

Dos equipamentos semafóricos identificados, 10 têm **dispositivos de controlo a uma altura adequada a pessoas em cadeiras de rodas** (entre 0,8 e 1,2 metros), sendo que alguns apresentam botões em *braille*.

Do conjunto de paragens analisadas, de registar que apenas 1 detém faixa de segurança para pessoas com deficiência visual.

Figura 8.11 – Exemplo de paragem com faixa de segurança para pessoas com deficiência visual



Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024 e janeiro 2025

8.2.3. Acessibilidade na Paragem

Das 68 paragens de TPCR analisadas, 79,7% (55 paragens) possuem **abrigo de passageiros** e 53 possuem **lugares sentados** (bancos) de apoio à espera.

A **acessibilidade a pessoas em cadeira de rodas** existe na maioria das paragens levantadas (55,1%, ou seja, 38 paragens). Das 30 paragens não acessíveis a pessoas em cadeira de rodas, 14 apresentam abrigos cuja configuração não permite o acesso destes auxiliares de mobilidade (e.g. abrigos fechados dos dois lados).

Apesar dos valores apurados, é importante ter presente que, na área metropolitana de Lisboa e nos casos das paragens sem abrigo, existe uma **imagem única de paragem concebida pela TML** no âmbito do concurso internacional para a contratualização de operadores para a exploração dos serviços públicos de transporte de passageiros. Contudo, no caso das paragens com abrigo, sendo estas da responsabilidade

dos municípios, regista-se uma enorme diversidade de abrigos em todo o território metropolitano e mesmo dentro de um único município.

Figura 8.12 – Exemplo de abrigos de passageiros na AML



Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024 e janeiro 2025

Na generalidade destes abrigos, o próprio *layout*, com proteções laterais em ambos os tops, torna-o inacessível a PCD (ver exemplos da Figura 8.2). Sendo certo que as proteções laterais conferem conforto aos passageiros na espera pelos veículos pois protegem das intempéries, estas constituem-se como um obstáculo a PCD.

Na generalidade destes abrigos verifica-se que são equipamentos modulares, o que permite aos municípios retirar pelo menos uma das proteções laterais, sem que em muitos casos seja necessário trocar o abrigo. Veja-se o caso exemplificado do abrigo na figura ao lado que num lado da rua tem as proteções laterais e na paragem em frente não dispõe das mesmas.



Igualmente de frisar que, em diversos municípios, os abrigos têm associados contratos de publicidade, sendo esta disponibilizada nos painéis colocados nos topos dos abrigos. Ora, a mitigação do problema não inviabiliza esta situação, sendo, contudo, necessário sensibilizar os decisores públicos para que os contratos de publicidade não inviabilizem o acesso de PCD às paragens.

Outro aspeto relevante prende-se com a **própria instalação dos abrigos**. Em várias situações, o formato do abrigo dificulta, *per si*, o acesso de PCD à paragem, verificando-se que a forma como é instalado no espaço público acaba por bloquear o acesso ao mesmo. Para o efeito é necessário que o passeio tenha dimensão suficiente e este seja afastado pelo menos 2 metros da berma do passeio.

Figura 8.13 – Exemplos de abrigos de passageiros na AML (não modelares e em mau estado)



Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024 e janeiro 2025

De referir ainda a forma como é colocado o **mobiliário urbano** junto à paragem, que pode constituir-se um obstáculo ao acesso à mesma (e.g. caixotes do lixo, sinalização da paragem, postaleta de disponibilização de informação ao público).

Figura 8.14 – Exemplos de obstáculos junto aos abrigos de passageiros da AML (postaletes e pilaretes)



Fonte: Levantamentos das interfaces, dezembro 2024 e janeiro 2025

9. Caracterização da acessibilidade no sistema de TP de passageiros metropolitanos

9.1. Nota introdutória

No presente ponto efetua-se a análise da **acessibilidade aos veículos de transporte público e condições de transporte de PCD** no interior dos mesmos, no sistema de transportes da área metropolitana de Lisboa, por modo de transporte e operador, através do apuramento de indicadores de acessibilidade (e.g. o número de veículos com piso rebaixado, o número de veículos com botão de paragem com indicações em *braille*, o número de veículos com aviso sonoro de próxima paragem ou o número de veículos com rampa de acesso).

Serão ainda avaliadas as **condições de acesso aos pontos e venda de títulos de transporte**, tanto bilheteiras como pontos de venda automática, avaliando-se ainda a **informação ao público** disponibilizada, tanto em formato físico como digital, assim como o cumprimento de regras que permitam a consulta de forma autónoma por PCD, em função da tipologia de deficiência.

9.2. Transporte rodoviário de passageiros

Neste ponto analisa-se o cumprimento de um conjunto de indicadores de acessibilidade a PCD, agrupados pelas seguintes categorias: (i) material circulante; (ii) pontos de venda ao público (bilheteiras e quiosques); e (iii) informação ao público, onde se analisam os Espaços navegante, os quais são transversais a todos os modos de transporte. Estes indicadores são apresentados no Quadro 9.1.

Quadro 9.1 – Indicadores de acessibilidade de PCD a avaliar no TPCR

Fases da viagem	Medidas / Ações
Acessibilidade aos veículos	<ul style="list-style-type: none">• Número de veículos com sistemas de acesso para pessoas com mobilidade reduzida• Número de veículos com dispositivos de avisos sonoros de aproximação do veículo à paragem• Número de veículos com painel digital do serviço / carreira
Acessibilidade no interior dos veículos	<ul style="list-style-type: none">• Número de veículos com lugar para cadeiras de rodas• Número de veículos com aviso sonoro de próxima paragem no interior dos veículos• Número de veículos com painel visual de informação sobre percursos e paragens

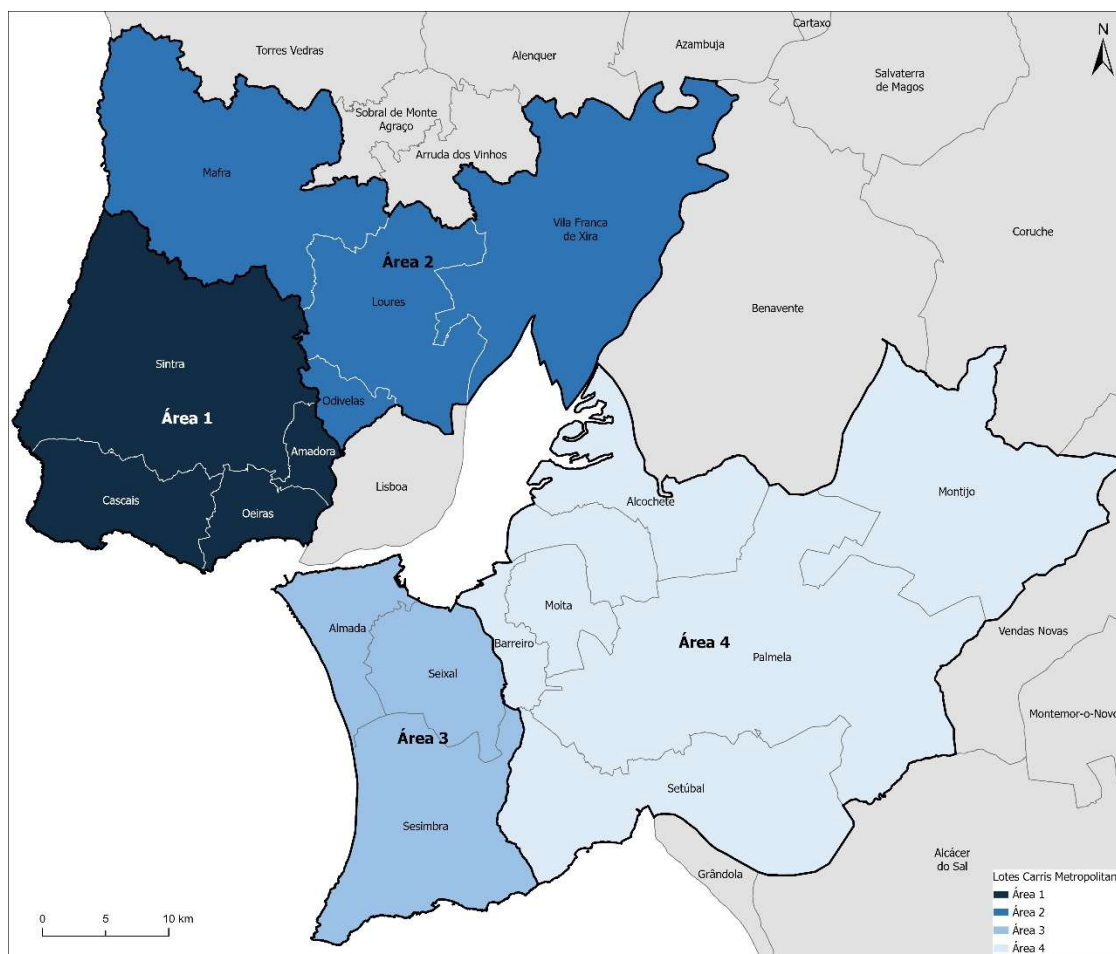
Fases da viagem	Medidas / Ações
	<ul style="list-style-type: none"> Número de veículos com botões de paragem adaptados a cadeiras de rodas Número de veículos com botões de paragem em <i>braille</i>
Pontos de venda ao público (bilheteiras)	<ul style="list-style-type: none"> Número de bilheteiras em funcionamento Número de bilheteiras acessíveis a cadeira de rodas Número de bilheteiras acessíveis a pessoas com deficiência auditiva
Pontos de venda ao público (quiosques de venda automática)	<ul style="list-style-type: none"> Pontos de venda automáticos em funcionamento Número de postos de venda automáticos acessíveis a cadeira de rodas Número de postos de venda automáticos com informação em <i>braille</i>
Informação ao público	<ul style="list-style-type: none"> Mapa de rede em <i>braille</i> / Em relevo Codificação para daltónicos Horários em <i>braille</i> Acessível a pessoas em cadeira de rodas (e.g. altura da informação permite a visualização por estas pessoas)
Outros aspetos	<ul style="list-style-type: none"> Formação dos profissionais do operador Projetos e planos para a melhoria das condições de acessibilidade das pessoas com deficiência Existência de sistemas de acompanhamento personalizado a pessoas com deficiência Existência de provedor de cliente

9.2.1. Carris Metropolitana

A operação dos serviços de transporte público coletivo rodoviário de passageiros na área metropolitana de Lisboa é efetuada por contratos da TML sob a marca da Carris Metropolitana e encontra-se organizada em 4 zonas operacionais, sendo cada área explorada por um operador diferente, a saber: Área 1 - Viação Alvorada; Área 2 - Rodoviária de Lisboa, Área 3 - TST – Transportes Sul do Tejo; e Área 4 - Alsa Todi Metropolitana.

De referir que o município de Lisboa integra, no que se refere aos circuitos intermunicipais que o servem, todos as áreas de operação da Carris Metropolitana.

Figura 9.1 – Mapa das áreas de intervenção dos operadores de TPCR nos Contratos da Carris Metropolitana



Esta organização dos serviços de TPCR da área metropolitana de Lisboa resultou de um concurso internacional lançado pela Área Metropolitana de Lisboa, para atribuição da exploração dos serviços, cuja gestão dos contratos foi atribuída à TML. Este procedimento veio permitir encetar um processo de melhoria das acessibilidades para PCD, nomeadamente no que concerne às condições de transporte nos veículos afetos ao serviço que, de acordo com as especificações técnicas do concurso, exige que todos os veículos afetos à exploração dos serviços sejam acessíveis e permitam o transporte de PCD. Esta trata-se de uma mudança importante nos serviços de TPCR de passageiros que, até à data de início desta operação, não permitiam o acesso e transporte desta população.

A TML e os contratos da Carris Metropolitana têm ainda responsabilidade em diversas componentes do sistema de TP, nomeadamente: postaletes das paragens de transportes públicos; sistema de informação ao público (e.g. *online* e nas paragens e interfaces); quiosques automáticos de venda de títulos de transporte; Espaços navegante; e apoio ao cliente.

9.2.1.1. Material circulante

No que concerne ao material circulante existe legislação específica que define as características dos veículos para que os mesmos possam ser acessíveis a PCD⁹, regulando os seguintes aspetos:

- Altura do primeiro degrau de acesso (<250 milímetros (mm) – serviços urbanos e <320 mm – interurbanos e articulados).
Em alternativa, nos veículos dos serviços urbanos, a altura do primeiro degrau pode ser até 270 mm, desde que a mesma esteja equipada com um sistema de rebaixamento ou degrau retrátil;
- Lugares reservados para pessoas com mobilidade reduzida:
 - Localizado próximo de uma das portas de embarque/desembarque;
 - Mínimo de 4 lugares (urbanos) e de 2 lugares (interurbanos);
 - Bancos com apoios para os braços, assim como corrimãos ou pegas junto dos mesmos;
 - Espaço para cães-guia por baixo ou junto aos lugares reservados;
 - Dispositivos de comunicação junto aos lugares reservados e aos espaços para cadeira de rodas;
 - Espaço para cadeiras de rodas (750 mm de largura e 1 300 mm de comprimento), em piso antiderrapante e com sistemas de retenção.
- Pelo menos uma porta que permita o acesso a pessoas em cadeiras de rodas (min. 1 400 mm de altura e 900 mm de largura).

Reconhecendo a necessidade de melhoria das acessibilidades ao sistema de transportes públicos metropolitanos de PCD, a Área Metropolitana de Lisboa, aquando da preparação do Concurso Público para Aquisição do Serviço Público de Transporte Rodoviário de Passageiros na área metropolitana de Lisboa, definiu especificamente um conjunto de requisitos para os veículos, que permitiram que a generalidade dos veículos em operação efetue o transporte de PCD motora, visual e auditiva. As exigências colocadas no referido concurso relativamente ao material circulante são as seguintes:

- Ser adaptado ao transporte de cadeira de rodas, cumprindo as exigências definidas na legislação em vigor suprarreferido;
- Ter piso rebaixado e adaptado a pessoas com mobilidade reduzida (PMR), entrada facilitada, rampa de acesso ou outro sistema PMR rebatível;
- Assegurar sistema de ajoelamento (“kneeling”) em todos os “veículos novos ou seminovos” da classe I, ou sistema equivalente de rebaixamento no caso dos veículos minibus com suspensão de molas, garantindo altura rebaixada;
- Garantir espaços para colocação de cadeiras de rodas ou carrinhos bebés;
- Informação sonora de aproximação de paragem, através do sistema sonoro interno;



⁹ Decreto-Lei n.º 58/2004, de 19 de março.

- Informação do número e destino da Linha através dos painéis externos e do sistema sonoro externo;
- Informação / entretenimento multimédia em monitores a bordo, incluindo necessariamente o anúncio da próxima paragem, com indicação de mudança de zona tarifária.

Acessibilidade ao Veículo

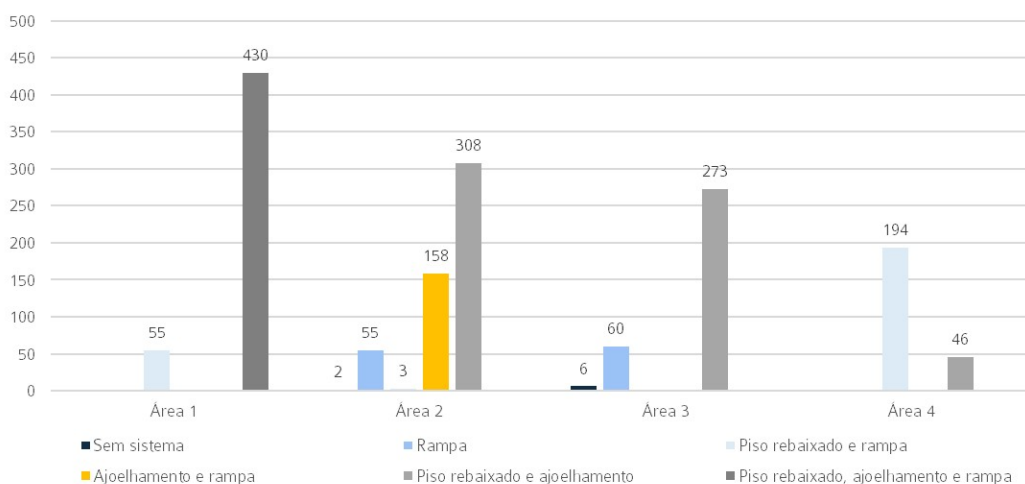
A operação da Carris Metropolitana era, em dezembro de 2023, efetuada por 1 590 veículos nas áreas 1, 2, 3 e 4, a maioria dos quais (1 582 veículos, – 99,5%) possuía **sistema de acessibilidade ao veículo** composto por piso rebaixado e ajoelamento, bem como rampa de acesso a cadeiras de rodas.

A estes juntam-se 32 veículos da *Scotturb*, que operam no município de Sintra realizando serviços com autorizações provisórias emitidas pela Área Metropolitana de Lisboa, de vertente turística, todos com sistemas de acessibilidade a PCD.

Dos 8 veículos da Carris Metropolitana sem qualquer sistema de acessibilidade, 2 pertencem à operação da Área 2 e 6 à operação da Área 3, prevendo-se, no entanto, e no cumprimento do definido no Anexo V do Caderno de Encargos do Concurso Público supramencionado, que estes deixem de operar em 2025, sendo substituídos por veículos novos ou seminovos, equipados com estes sistemas.

De referir ainda que 7,2% da frota da Carris Metropolitana (115 veículos) possui apenas um dos sistemas de acessibilidade a PCD, a rampa de acesso aos veículos. Os restantes 1 475 veículos dispõem de mais que um sistema de acessibilidade, em simultâneo.

Figura 9.2 – Tipologias de sistemas de acessibilidade a pessoas com mobilidade condicionada – acesso ao veículo nos contratos da Carris Metropolitana



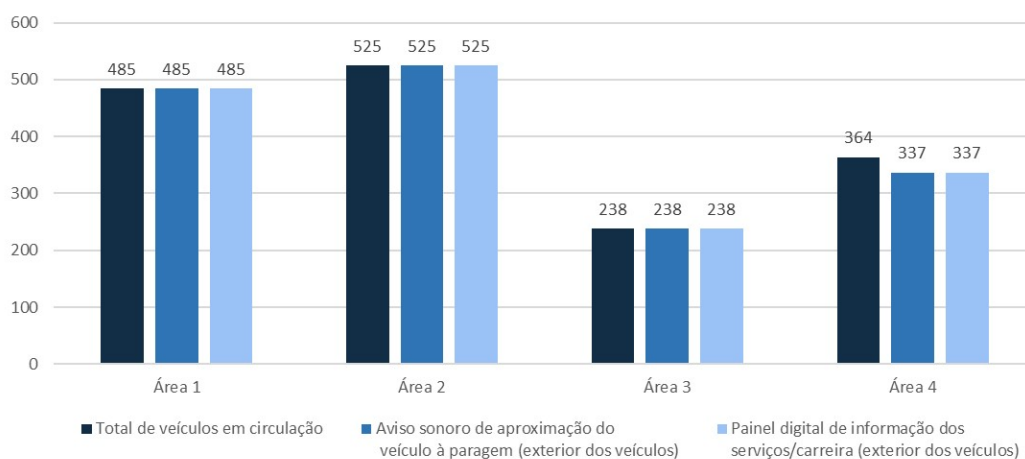
Fonte: TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa

No que se refere aos **sistemas de aviso / informação** existentes no **exterior** dos veículos, os mesmos dividem-se em duas categorias, sendo ambas parte integrante dos requisitos do Anexo IV do concurso de público de contratualização:

- Painéis digitais com informação do número e destino da linha;
- Sistema sonoro externo que informe o número e destino da linha aquando da chegada à paragem.

Da análise da Figura 9.3 retira-se que de todos os veículos da Carris Metropolitana (CM), das áreas representadas, apenas os veículos da área 4 não possuem, na sua totalidade, nem painéis digitais exteriores, nem **sistemas sonoros exteriores** de aviso de chegada de veículo à paragem, contabilizando-se 27 veículos (7,9% do total) desta área de operação que não cumpriam, em 2023, os requisitos exigidos no Caderno de Encargos.

Figura 9.3 – Indicadores de acessibilidade ao material circulante nos contratos da Carris Metropolitana



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e TML no âmbito do PAT-PCD AML (janeiro 2025)

Acessibilidade no Interior do Veículo

No que se refere às **condições de acessibilidade no interior dos veículos**, os indicadores de avaliação de cumprimentos da mesma são os que se apresentam no Quadro 9.1.: (i) lugar para cadeira de rodas; (ii) sistema de avisos sonoros no interior do veículo de indicação da próxima paragem; (iii) botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeira de rodas; e (iv) botões de paragem em *braille*.

Destes, apenas a **existência de botões em *braille***, que não se constitui como um requisito legal para os veículos de transporte de passageiros, é concretizada em 99,4% da frota da Área 3 (337/339 veículos em operação).

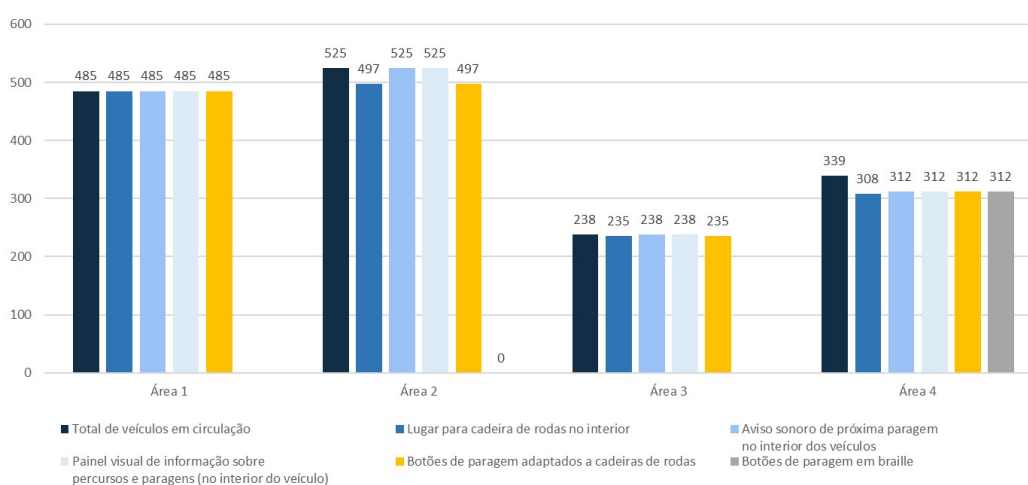
Relativamente aos restantes indicadores, e como se pode observar na Figura 9.4, os veículos afetos à operação da Área 1 da Carris Metropolitana apenas não cumprem com o indicador “**botões de paragem em braille**”, cumprindo, no entanto, com todos os restantes indicadores.

No que se refere à área 2, existem 28 veículos sem lugares reservados para cadeira de rodas, assim como botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeira de rodas.

Na Área 3, quase todos os veículos cumprem com os indicadores, verificando-se que apenas 3 veículos não têm lugar para cadeira de rodas e/ou nem com botões de paragem em braille.

Apenas na Área 4 se regista a existência de 27 veículos sem **avisos sonoros de próxima paragem, painel de informação sobre percursos e paragens** nem **botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas** ou em **braille**. Dos 339 veículos da Área 3 em operação na rede da Carris Metropolitana, apenas 308 (90,8%) registam **lugar para cadeira de rodas** no seu interior.

Figura 9.4 – Número de veículos que cumprem com os indicadores de acessibilidade no interior dos veículos (por operador) (Carris Metropolitana)



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e sites e relatórios e contas dos operadores e TML, janeiro 2025

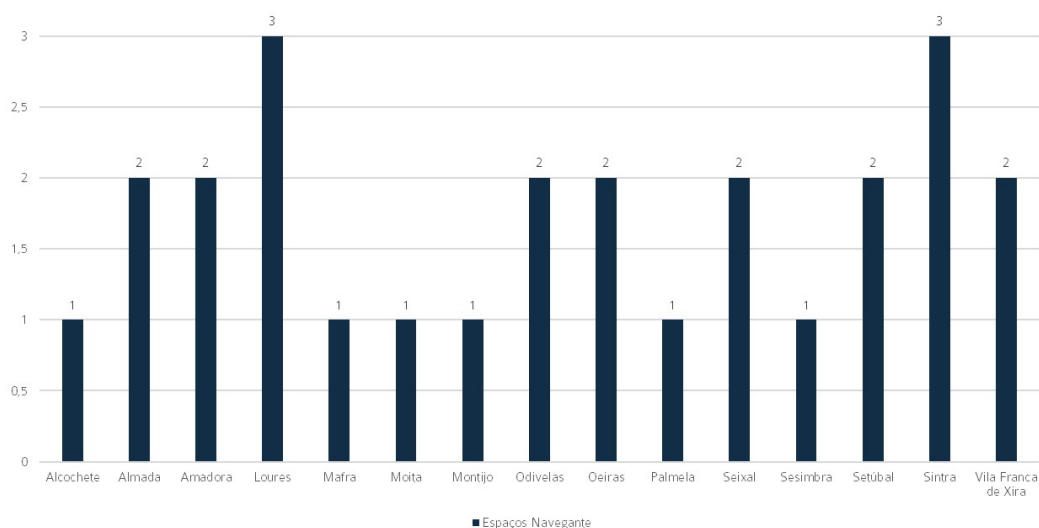
Ainda assim, verificam-se diversas lacunas neste domínio, nomeadamente no acesso a pessoas com **deficiência motora** e que se prendem, sobretudo, com a localização das paragens e o **espaço necessário para que se possa operar a rampa dos veículos** de embarque dos passageiros em condições de segurança. Relativamente às **PCD visual**, continuam a verificar-se alguns constrangimentos para que estas se possam deslocar autonomamente, uma vez que nas paragens a **maioria dos veículos não emite sinal sonoro audível no exterior** que permita identificar o destino da carreira e é ainda **reduzido o número de veículos com botões de paragem em braille e aviso sonoro no interior dos veículos, a funcionar**, indicativo de próxima paragem. De um modo geral, todo o **material circulante é acessível a PCD auditiva**.

9.2.1.2. Espaços Navegante

Existem na área metropolitana de Lisboa 26 Espaços navegante, localizados em 17 dos 18 municípios, da responsabilidade dos operadores da Carris Metropolitana, que prestam serviço na zona em que estes se inserem. A exceção é o município de Lisboa, que tem apenas Pontos navegante. Os Espaços navegante correspondem a pontos de atendimento ao público onde é possível adquirir títulos de transporte, adquirir cartões para carregamentos de títulos, solicitar informações sobre horários, serviços e efetuar reclamações.

A distribuição dos Espaços navegante pelos diversos municípios da área metropolitana de Lisboa é a que se apresenta na Figura 9.5, correspondendo o maior número aos concelhos de Sintra e Loures, que são os mais populosos da área metropolitana e servidos na sua totalidade pela Carris Metropolitana.

Figura 9.5 – Localização dos Espaços navegante nos concelhos da área metropolitana de Lisboa



Fonte: <https://www.tmlmobilidade.pt/0/distribuicao-dos-espacos-navegante/>

De acordo com o documento “Diretrizes de acessibilidade – Espaços navegante” da TML, todos os “Espaços navegante” devem ser implementados com base nos princípios do desenho universal, devendo contemplar:

- Entrada com rampa / ausência de desnível;
- Porta com largura adequada (+0,8 metros), evitando a existência de maçanetas;
- Permitir a rotação de 360º no espaço;
- Faixas antiderrapantes nos patamares das escadas;
- Corrimão ao longo das escadas;
- Balcão de atendimento com altura acessível (entre 0,75 e 0,85 metros);
- Instalações sanitárias adaptadas a pessoas com mobilidade condicionada;

- Informação e horários legíveis e a altura acessível;
- Placas de sinalização orientadora e piso tátil, que vise melhorar o encaminhamento de pessoas até (i) balcão de atendimento; (ii) instalações sanitárias; (iii) outros espaços indispensáveis.

Sendo os Espaços navegante geridos pelos operadores de transporte da Carris Metropolitana e estando os mesmos instalados, na maioria, em espaços já existentes à data da entrada em serviço dos contratos, a maioria não foi ainda adaptada, de acordo com o documento referido, apresentando-se no Quadro 9.2 a avaliação dos aspetos referidos nas diretrizes de acessibilidade, classificando-se os mesmos como “cumpre” (✓) e “não cumpre” (✗).

De referir, desde já, que nenhum dos Espaços navegante regista a existência de escadas nem no acesso aos mesmos, nem no seu interior, pelo que a avaliação dos indicadores “faixas antiderrapantes nos patamares” e “existência de corrimãos” é classificada como “não aplicável”.

No que se refere à existência de “instalações sanitárias para pessoas com deficiência”, não foi possível confirmar a existência das mesmas, existindo inclusive Espaços navegante sem instalações sanitárias, como os localizados em Lojas do Cidadão, em que estas infraestruturas são partilhadas com os restantes serviços ali localizados. Face ao exposto, classificou-se este indicador como “não disponível”.

No caso do indicador “Placas de sinalização orientadora e piso tátil”, optou-se por, em determinados casos, utilizar a classificação de “não aplicável” face à dimensão dos espaços, com todos os serviços e balcões de atendimento localizados na única sala existente (e.g. Espaço navegante de Alcochete).

Quadro 9.2 – Indicadores de acessibilidade a pessoas com deficiência nos Espaços navegante

Espaço Navegante	Entrada com rampa / ausência de desnível	Porta com largura adequada	Permitir a rotação de 360º no espaço	Faixas antiderrapantes nos patamares das escadas e corrimão de segurança	Balcão de atendimento com altura acessível	Instalações sanitárias adaptadas a pessoas com mobilidade condicionada	Informação e horários legíveis e a altura acessível	Placas de sinalização orientadora e piso tátil
Alcochete	✗	✗	✓	n.a.	✓	n.d.	✓	n.a.
Cacilhas	✓	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Costa da Caparica	✓	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	✗	✓
Amadora (Estação)	✗	✓	✗	n.a.	✓	n.d.	✓	n.a.
Amadora (Elias Garcia)	✗	n.d.	n.d.	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Loures (Loures shopping)	✓	✓	✓	n.a.	✓	✓*	n.d.	n.d.

Espaço Navegante	Entrada com rampa / ausência de desnível	Porta com largura adequada	Permitir a rotação de 360º no espaço	Faixas antiderrapantes nos patamares das escadas e corrimão de segurança	Balcão de atendimento com altura acessível	Instalações sanitárias adaptadas a pessoas com mobilidade condicionada	Informação e horários legíveis e a altura acessível	Placas de sinalização orientadora e piso tátil
Sacavém	×	×	n.d.	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Bucelas	×	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Mafra	✓	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Moita (instalações CMM)	✓	✓	n.d.	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Montijo	×	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	✓	n.d.
Odivelas	×	×	n.d.	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Caneças	×	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	✓	n.d.
Oeiras	✓	✓	×	n.a.	✓	n.d.	✓	n.d.
Carnaxide	✓	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	✓	✓
Palmela	×	×	n.d.	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Corroios	×	×	n.d.	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Amora	×	×	✓	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Sesimbra	×	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Setúbal	✓	✓	✓	n.a.	×	n.d.	×	×
Brejos de Azeitão	✓	✓	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Queluz	×	✓	✓	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.
Sintra	✓	✓	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Rio de Mouro	✓	✓	✓	n.a.	✓	×	×	✓
Vila Franca de Xira	✓	✓	n.d.	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Alverca	×	n.d.	n.d.	n.a.	✓	n.d.	n.d.	n.d.

* no espaço onde se encontra instalado – partilhado com o centro comercial; n.d. – informação não disponível; n.a. – não aplicável

✓ – cumpre; × – não cumpre.

Os principais **constrangimentos** colocam-se ao nível dos acessos às lojas, que em diversos casos apresentam desníveis nos acessos (e.g. Amora, Montijo, Amadora) e larguras de portas inadequadas para acesso de pessoas em cadeira de rodas (e.g. Alcochete, Sacavém).

Alguns destes espaços não dispõem igualmente de informação ao público e equipamentos de disponibilização de senhas que permitam a utilização por pessoas em cadeira de rodas (e.g. Rio de

Mouro), registando-se, em Setúbal, a inexistência de pontos de atendimento com altura para atendimento de PCD em cadeira de rodas.

De referir ainda, nalguns casos, a **dimensão dos espaços**, que não permitem a existência de lugares de espera, nem permitem a rotação de 360º de uma cadeira de rodas (e.g. Oeiras).

Figura 9.6 – Exemplos de constrangimentos identificados nos Espaços Navegante



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024/janeiro 2025

9.2.2. Operadores municipais

Constituem-se como operadores municipais na área metropolitana de Lisboa: (i) a Carris, que opera no concelho de Lisboa e em algumas zonas dos municípios de fronteira; (ii) a Cascais Próxima, responsável pela operação municipal no concelho de Cascais, em conjunto com o contrato também em vigor sob a marca MobiCascais; e (iii) os Serviços Municipalizados de Transportes Coletivos do Barreiro (TCB), que operam os serviços municipais do concelho do Barreiro e na zona de fronteira do concelho da Moita até à Baixa da Banheira e estação de Coima.

Os indicadores de acessibilidade a analisar no presente subcapítulo correspondem aos anteriormente identificados no subcapítulo anterior para a Carris Metropolitana.

9.2.2.1. Material circulante

Acessibilidade aos veículos

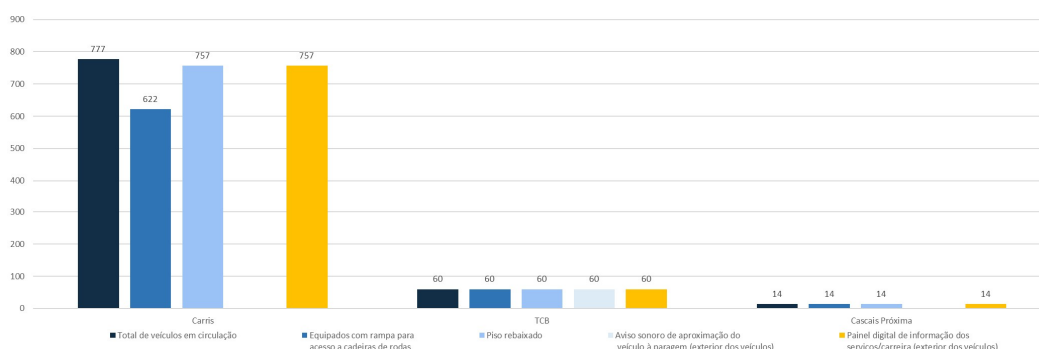
Os requisitos de frota dos operadores com autoridade municipal da área metropolitana de Lisboa são em tudo semelhantes aos da rede metropolitana, devendo cumprir com o definido no Decreto-Lei n.º 58/2004, de 19 de março, e já apresentado no ponto 0 do presente documento.

Os operadores com autoridade municipal da AML têm em operação 851 veículos, dos quais 777 afetos à Carris, 60 aos TCB e 14 à MobiCascais (CascaisPróxima).

Uma análise dos indicadores de acessibilidade ao veículo (Figura 9.7) permite afirmar que:

- A frota dos TCB e da MobiCascais encontra-se completamente dotada de **rampas para acesso de cadeiras de rodas**, sendo que, na Carris, apenas 80% da frota dispõe desta funcionalidade (622 veículos);
- Todos os veículos associados dos TCB e da MobiCascais apresentam **pisos rebaixados**, sendo que na Carris existem ainda 20 veículos sem piso rebaixado, correspondentes aos minibus que, na sua maioria efetuam carreiras de bairro e que se serão progressivamente substituídos por veículos elétricos com esta funcionalidade;
- Existem **painéis digitais exteriores de informação** sobre os serviços / carreiras em todos os veículos que realizam as operações municipais de transporte público de passageiros na AML;
- No que se refere à existência de **sistema sonoro no exterior do veículo**, de aviso de aproximação do veículo à paragem, os mesmos existem apenas nos TCB.

Figura 9.7 – Indicadores de acessibilidade aos veículos dos operadores com autoridade municipal na AML



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e sites e relatórios e contas dos operadores

Todos os veículos em processo de aquisição pela Carris têm já um sistema híbrido de rampas, elétrico e manual, para quando o sistema elétrico avariar, se poder recorrer ao sistema manual.

Acessibilidade no interior dos veículos

No presente ponto efetua-se a análise da acessibilidade aos veículos de transporte público e condições de transporte de PCD no interior dos mesmos, no sistema de transportes da área metropolitana de Lisboa, por modo de transporte e operador, através do apuramento de indicadores de acessibilidade (e.g. número de veículos com piso rebaixado, número de veículos com botão de paragem em braille e colocados a uma altura acessível em cadeira de rodas, número de veículos com lugar para cadeira de rodas e com aviso sonoro de próxima paragem).



No caso da Carris, apenas não se registam lugares reservados para cadeiras de rodas nos elétricos históricos, cuja função é, essencialmente turística. Nos restantes operadores, todos os veículos têm lugares reservados para cadeira de rodas.

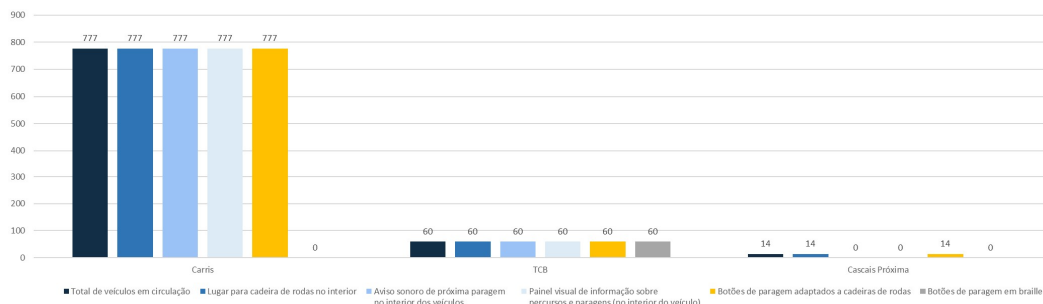
Os TCB e a Carris indicaram que a totalidade da frota dispõe de **avisos sonoros no interior dos veículos** de aviso de próxima paragem. No entanto, no caso da Carris, foram reportadas queixas de utilizadores de que o sistema se encontra desligado¹⁰ o que dificulta as deslocações de PCD visual. Existem igualmente queixas quanto ao nível sonoro de emissão destes avisos, uma vez que as PCD visual detêm grande sensibilidade auditiva sendo desnecessário o elevado nível sonoro em que a informação é emitida. Na MobiCascais esta funcionalidade não está disponível nos veículos em circulação.

Relativamente à existência de painéis digitais de informação ao público no interior dos veículos e de botões em *braille* (Figura 9.8), verifica-se que:

- Os TCB, cuja frota foi recentemente renovada, possuem, em todos os seus veículos, **painéis digitais com informação sobre o percurso e as paragens** da carreira, equipamento de que a MobiCascais não dispõe;
- No caso da Carris, e embora não tenha sido enviada informação relativa às características dos veículos, a experiência e o levantamento efetuado, permite concluir que a maioria dos mesmos, possui **painéis digitais com informação sobre o percurso e a paragens**;
- A **existência de botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas** (<1 300 mm de altura) registam-se na totalidade das frotas dos TCB e da MobiCascais, sendo ainda frequentes nos veículos estes botões nos veículos da Carris, sem que, no entanto, tenha sido possível quantificar o número de veículos dotados desta funcionalidade;
- Os **botões de paragem em braille** apenas existem nos veículos dos TCB e da Carris, embora, neste último operador não se saiba o número exato de veículos com esta característica.

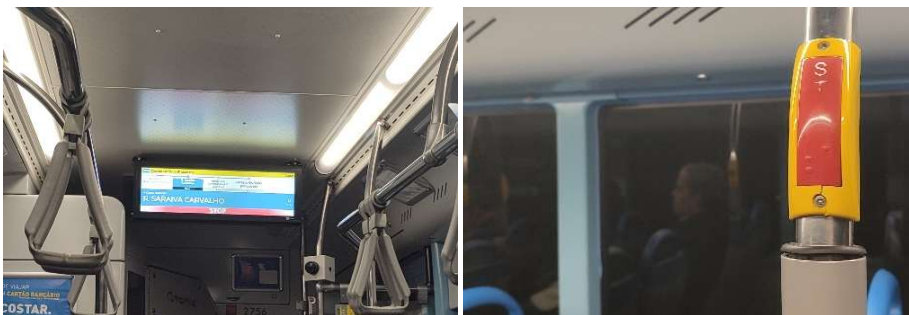
¹⁰ A razão para a desativação destes sistemas manter-se-á até que se resolva o problema tecnológico relacionado com a dificuldade de que o sistema áudio tem, em conseguir converter as mensagens escritas de identificação de paragem quando esta utiliza abreviaturas (e.g. Lg. do Rato/Pç do Município);

Figura 9.8 – Número de veículos que cumprem com os indicadores de acessibilidade no interior dos veículos (por operador interno)



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024)

Figura 9.9 – Exemplos de painéis visuais de aviso de próxima paragem em veículos da Carris e botões de paragem em *braille*



Fonte: @figueiradesousa, janeiro 2025

Por fim, salienta-se que a Carris tem 4 veículos afetos ao serviço porta-a-porta, que funcionam como serviço a pedido. Estes veículos são adaptados a pessoas com mobilidade reduzida, tendo uma capacidade para 5 cadeiras de rodas e 1 acompanhante por passageiro, destinando-se a pessoas com incapacidade declarada e comprovada superior a 60%. Este serviço encontra-se em fase de otimização de percursos diários, consoante as solicitações, o que permitirá diminuir os tempos de percurso.

Na generalidade, a **frota dos operadores internos de transporte municipal da área metropolitana cumpre com todos os indicadores avaliados**, permitindo o acesso a pessoas com mobilidade condicionada. Porém, este acesso pode não acontecer sempre, muitas vezes devido à sobrelotação dos veículos, inexistência de condições nas paragens para a abertura das rampas de acesso, avarias do sistema ou falta de sensibilidade dos restantes passageiros e mesmo dos motoristas.¹¹

¹¹ Ver ponto 9.8 do presente documento (Reclamações).

9.2.2.2. Bilheteiras

Dos 3 operadores municipais apenas a Carris e os TCB registam a existência de bilheteiras e espaços físicos que permitem a aquisição de cartões e títulos de transporte, a obtenção de informação sobre os serviços ou a apresentação de queixas e reclamações.

No caso da Carris, registam-se 3 Lojas Carris, 4 Quiosques e 9 concessionários, tendo os TCB duas bilheteiras.

As Lojas Carris localizam-se junto a pontos fulcrais da rede de transportes (e.g. Gare do Oriente, Algés, Arco do Cego, Santo Amaro), (Figura 9.10), tal como Quiosques, localizado nas interfaces do Colégio Militar, Cais do Sodré e ainda no Campo Pequeno e no Lumiar (Alameda das Linhas de Torres).

Figura 9.10 – Lojas e Quiosque da CARRIS



Fonte: carris.pt

Os indicadores a analisar neste domínio e respetiva avaliação encontram-se no Quadro 9.3. Muito embora os espaços físicos tanto da Carris como dos TCB possuem informação ao público afixada, a mesma não se encontra a uma altura acessível a pessoas com cadeiras de rodas, nem existe em *braille* ou está adaptada a daltónicos.

Quadro 9.3 – Indicadores de acessibilidade a pessoas com deficiência às bilheteiras e lojas CARRIS e TCB

	Acessíveis a cadeiras de rodas	Balcão de atendimento com altura acessível	Informação e horários legíveis e a altura acessível	Placas de sinalização orientadora e piso tátil
Lojas CARRIS	✓	✓	✗	✗
Quiosques CARRIS	✓	✗	✗	✗
TCB	✓	✓	✗	✗

✓ – cumpre; ✗ – não cumpre.

A rede de concessionários da Carris integra uma diversidade de tipos de estabelecimentos, nomeadamente papelarias, tabacarias e quiosques, não tendo, como prioridade, a sua adaptação a pessoas em cadeiras de rodas.

No caso da MobiCascais, sendo a sua operação gratuita para os residentes e trabalhadores ou estudantes no município, não dispõe de qualquer ponto de venda ao público, pelo que este indicador não se aplica.

9.2.2.3. Outros aspetos

Nos operadores municipais, tanto a MobiCascais como a CARRIS disponibilizam **formação sensível/relacional** aos funcionários que contactam com o público, embora, no caso da Carris, esta formação seja apenas dirigida aos motoristas que efetuam os serviços porta-a-porta, o qual se assume como um serviço de acompanhamento personalizado de pessoas com deficiência.

Os TCB não disponibilizam qualquer formação neste setor, nem têm, tal como a Mobicascais, qualquer sistema de acompanhamento personalizado de pessoas com deficiência, nem **provedor da pessoa com deficiência**.

Na Carris, o acompanhamento personalizado de pessoas com deficiência apenas existe no serviço-porta a porta, não existindo qualquer provedor da pessoa com deficiência.

Apenas a Carris declarou ter um **projeto que contribuirá para a melhoria da acessibilidade de pessoas com deficiência**, nomeadamente visual, ao sistema de transportes, com a implementação de sistemas de informação ao público em tempo real com avisos sonoros nas paragens. Atualmente existem 10 paragens com esta funcionalidade, prevendo-se a implementação da mesma em mais 50 paragens.

A Carris tem uma parceria com a Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, realizando 3 ações anuais PCD visual, numa interface da Carris, e que pretende efetuar reconhecimento das duas tipologias de veículos em operação. Tem ainda em curso uma campanha de sensibilização dos tripulantes dos veículos sobre as necessidades das pessoas com deficiência, efetuada pela Associação Salvador.

9.3. Transporte Ferroviário

9.3.1. CP e Fertagus

Neste ponto analisa-se o cumprimento de um conjunto de indicadores de acessibilidade a PCD, agrupados, tal como o transporte público coletivo rodoviário, pelas seguintes categorias: (i) material circulante; (ii) pontos de venda ao público (bilheteiras e quiosques); e (iii) informação ao público, onde se analisam os Espaços navegante, os quais são transversais a todos os modos de transporte. Estes indicadores são apresentados no Quadro 9.4.

Quadro 9.4 – Indicadores de acessibilidade de PCD a avaliar no transporte ferroviário

Fases da viagem	Medidas / Ações
Acessibilidade aos veículos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de veículos acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida • Número de veículos com painel digital do serviço / carreira • Número de veículos com piso rebaixado
Acessibilidade no interior dos veículos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de veículos com lugar para cadeiras de rodas • Número de veículos com aviso sonoro de próxima paragem no interior dos veículos • Número de veículos com painel visual de informação sobre percursos e paragens • Número de veículos com botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeira de rodas (apenas no MTS) • Número de veículos com botões de paragem em <i>braille</i> (apenas no MTS)
Pontos de venda ao público (bilheteiras)	<ul style="list-style-type: none"> • Número de bilheteiras em funcionamento • Número de bilheteiras acessíveis a cadeira de rodas • Número de bilheteiras acessíveis a pessoas com deficiência auditiva
Pontos de venda ao público (quiosques de venda automática)	<ul style="list-style-type: none"> • Pontos de venda automáticos em funcionamento • Número de postos de venda automáticos acessíveis a cadeira de rodas • Número de postos de venda automáticos com informação em <i>braille</i>
Informação ao público	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de rede em <i>braille</i> / Em relevo • Codificação para daltónicos • Horários em <i>braille</i> • Acessível a pessoas em cadeira de rodas (e.g. altura da informação permite a visualização por estas pessoas)
Outros aspetos	<ul style="list-style-type: none"> • Formação dos profissionais do operador • Projetos e planos para a melhoria das condições de acessibilidade das pessoas com deficiência • Existência de sistemas de acompanhamento personalizado a pessoas com deficiência • Existência de provedor de cliente

O transporte ferroviário de passageiros na área metropolitana de Lisboa é operado pela CP – Comboios de Portugal, que para além das ligações de longo curso, garante ainda os serviços urbanos das linhas de Azambuja, Cascais, Sintra e Sado e o serviço regional da linha do Oeste (que está em obras no momento da caracterização do presente relatório) e da linha do Norte) e pela Fertagus, que opera a ligação entre Lisboa e Setúbal.

9.3.1.1. Material circulante

A frota dos operadores de transporte ferroviário de passageiros é composta por 360 veículos (carruagens de passageiros), a maioria dos quais, 342 (95%), afetos à operação da CP e 18 (5%) afetos à operação da Fertagus.

Os indicadores a avaliar no que se refere ao material circulante dos serviços de transporte ferroviário na área metropolitana podem dividir-se em acesso aos veículos e acessibilidade no interior do veículo, sendo os mesmos analisados de seguida.

Acessibilidade aos veículos

Os indicadores a avaliar no que se refere ao acesso aos veículos de transporte ferroviário são: (i) n.º de veículos com rampa de acesso para cadeiras de rodas; (ii) n.º de veículos com dispositivos de avisos sonoros de aproximação do veículo à paragem; (iii) n.º de veículos com painel digital do serviço / carreira; e (iv) n.º de veículos com piso rebaixado.

No capítulo 7 do presente relatório (Interfaces) avaliam-se indicadores associados ao acesso aos veículos, mas que se prendem com características da própria interface, como seja, a existência de faixas de segurança nas plataformas e os avisos sonoros e visuais de aviso de chegada de comboio.

Relativamente ao acesso de pessoas com deficiência ao material circulante:

- Apenas 63,7% das carruagens (218 carruagens) da CP garantem o **acesso a passageiros em cadeira de rodas**, através de rampas próprias, correspondendo a material circulante que opera nas linhas de Sintra e Azambuja.

Na linha de Sintra as PCD motora devem embarcar na 2.ª carruagem da composição ferroviária e no material circulante afeto à exploração da linha da Azambuja devem embarcar na 1.ª ou na última carruagem. Estas especificações relativamente às carruagens de embarque prendem-se com o acesso direto a carruagens adaptadas ao transporte em segurança de pessoas em cadeira de rodas.

Na linha de Cascais, o material circulante não dispõe de rampas próprias pelo que o acesso aos veículos é efetuado através de rampas de acesso móveis que existem apenas em algumas estações (Cascais, Cais do Sodré, Oeiras) e ainda de plataformas elevatórias de embarque disponíveis nas estações onde o Sistema Integrado de Mobilidade da CP está disponível, sendo Santos, Cruz Quebrada, Paço de Arcos e Santo Amaro as estações onde o acesso a pessoas em cadeiras de rodas ou *scooters* de mobilidade é mais complicado pelo facto de as mesmas não oferecerem este serviço.

Na linha do Sado, todas as estações disponibilizam sistemas de mobilidade de embarque e desembarque aos seus clientes;

- A CP disponibiliza um **Sistema Integrado de Mobilidade (SIM)**, acessível através de uma linha de atendimento 808, ou do site da CP e que visa servir Clientes com Necessidades Específicas (CNE).

Este serviço encontra-se disponível 24 horas por dia, todos os dias do ano, sendo prestado em todos os comboios e estações a clientes que utilizem cadeira de rodas ou *scooters* de mobilidade.

Este serviço apenas se encontra disponível em 57 estações da área metropolitana, existindo, na Linha de Cascais, duas estações em que o mesmo só está disponível num sentido (Cascais – Cais do Sodré), sendo estas Belém e Estoril.

Este serviço funciona mediante reserva prévia até às 20 horas do dia anterior à viagem e com 6 horas de antecedência para comboio do período noturno.

Os funcionários da CP possuem formação técnica para o manuseamento da plataforma elevatória de embarque;

- Na Fertagus, todos os veículos são acessíveis a cadeiras de rodas e outros auxiliares de mobilidade como *scooters*, através do nivelamento entre a plataforma e o piso rebaixado da carruagem.

Contudo, as PCD motora devem embarcar na 1.ª ou na última carruagem, que se encontram adaptadas para o transporte em segurança de cadeiras de rodas;

- 131 comboios da CP a operar na área metropolitana de Lisboa registam a existência de sistemas exteriores de avisos sonoros de chegada do comboio à estação.

No entanto, estes sistemas não estão acoplados no material circulante, mas são elementos da própria plataforma de embarque/desembarque, funcionando em toda a área metropolitana à exceção das interfaces da linha de Cascais, cujo sistema de avisos sonoros não se encontra em funcionamento.

No caso da Fertagus, todas as plataformas dispõem de sistema de som para a emissão destes avisos para todos os comboios que entram na estação;

- No caso da Fertagus, existem ainda **painéis de informação digitais no exterior dos veículos** em todos os serviços com a identificação da origem e destino do serviço. Na CP esta informação existe em 131 veículos (38,3%);

- Na Fertagus, todos os veículos são acessíveis a cadeiras de rodas e outros auxiliares de mobilidade como *scooters*, através do nivelamento entre a plataforma e o piso rebaixado da carruagem.

Contudo os PCD motora devem embarcar na 1.ª ou na última carruagem que se encontram adaptadas para o transporte em segurança de cadeiras de rodas;

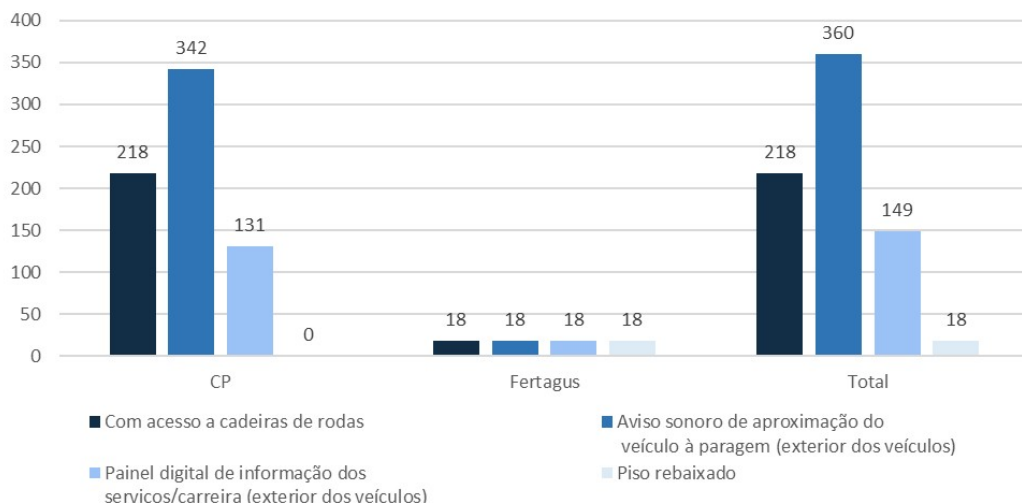
- Apenas 131 comboios da CP a operar na AML registam a existência de sistemas exteriores de avisos sonoros de chegada do comboio à estação.

No entanto estes sistemas não estão acoplados no material circulante, mas são elementos da própria plataforma de embarque/desembarque, funcionando em toda a AML à exceção das interfaces da linha de Cascais, cujo sistema de avisos sonoros não se encontra em funcionamento.

No caso da Fertagus todas as plataformas dispõem de sistema de som para a emissão destes avisos para todos os comboios que entram na estação.

- Todos os veículos da Fertagus, possuem **painéis de informação digital no exterior dos veículos** com a identificação da origem e destino do serviço. Na CP esta informação existe em 131 veículos (38,3%).

Figura 9.11 – Número de veículos de transporte ferroviário que cumprem com os indicadores de acessibilidade aos mesmos (por operador)



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e sites e relatórios e contas dos operadores

Figura 9.12 – Exemplos de acesso ao material circulante ferroviário na AML (rampa móvel de estação, rampa integrada na carruagem e piso rebaixado (ao nível da plataforma))



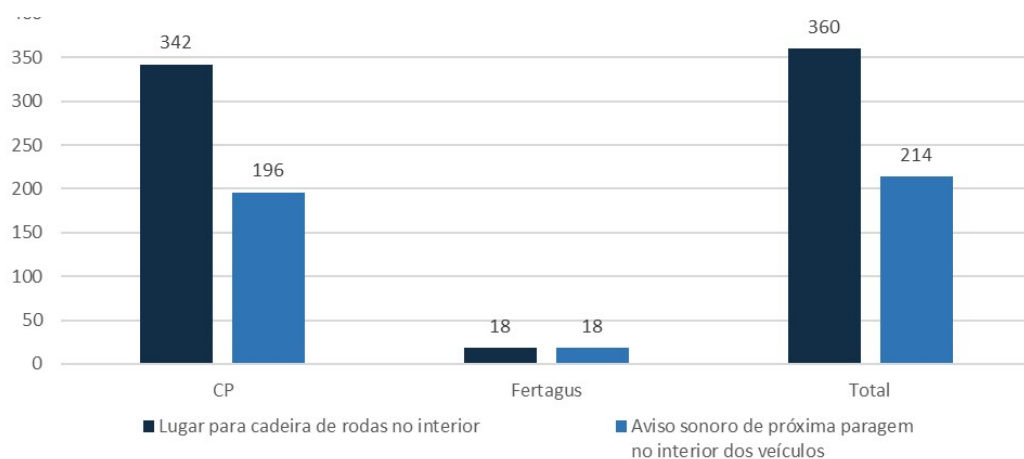
Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024

Acessibilidade no interior dos veículos

Relativamente aos indicadores que avaliam as condições de **acessibilidade no interior do material circulante ferroviário** (n.º de veículos com lugar para cadeiras de rodas, n.º de veículos com aviso sonoro de próxima paragem no interior dos veículos e n.º de veículos com painel visual de informação sobre percursos e paragens), verifica-se, pela análise da Figura 9.13, que:

- Ambos os operadores referem que a totalidade das carruagens possui **lugares para cadeiras de rodas**, o que não se coaduna com o facto de existirem carruagens específicas para o acesso destas;
- Todos os veículos (18) da Fertagus possuem painéis interiores de aviso de próxima paragem. Na CP esta informação está disponível em 196 veículos (57,3% do total).

Figura 9.13 – Número de veículos que cumprem com os indicadores de acessibilidade no interior dos veículos (por operador)



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e sites dos operadores

9.3.1.2. Bilheteiras

No que se refere aos pontos de venda dos operadores ferroviários da área metropolitana de Lisboa, não foi possível obter o número total de **bilheteiras**, mas apenas o número de bilheteiras adaptadas a pessoas com mobilidade condicionada, as quais ascendem a 45, das quais 39 pertencem à CP e 6 à Fertagus.

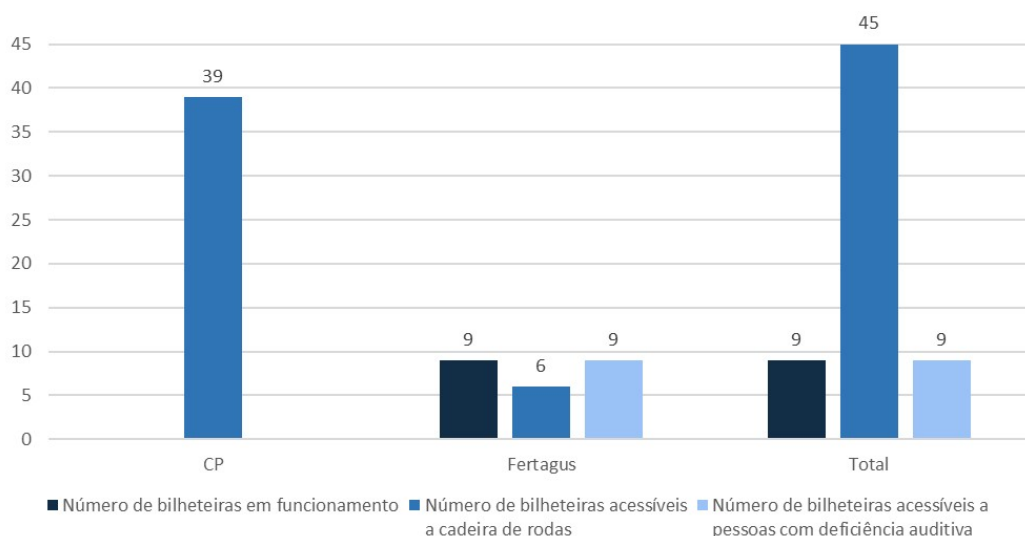
No global a Fertagus tem, em funcionamento, 9 bilheteiras físicas, todas elas com sistema de áudio com microfone e coluna de som, adaptadas a pessoas com deficiência auditiva. A CP dispõe de 39 bilheteiras, não tendo registado no inquérito a sua adaptação com sistema de som.

Figura 9.14 – Bilheteiras dos operadores de transporte ferroviário da área metropolitana de Lisboa (CP e Fertagus)



Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024

Figura 9.15 – Características das bilheteiras do sistema de transportes ferroviário da AML (por operador)



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e sites dos operadores

9.3.2. Metropolitano de Lisboa

A rede do Metropolitano de Lisboa abrange os concelhos de Lisboa, Amadora e Odivelas, servindo ainda periféricamente o município de Loures, no limite geográfico deste, em Moscavide.

A rede de metropolitano tem 44,5 km de extensão, que ligam as 56 estações da rede, das quais 44 têm elevadores¹² para acesso a pessoas em cadeira de rodas, estando previsto que, até 2025, existam 52 estações acessíveis, com a concretização do Plano de Promoção das Acessibilidade que o operador tem em curso e que apenas visa a melhoria das acessibilidades aos utentes com reduzida mobilidade motora, não contemplando medidas para a melhoria da acessibilidade de pessoas com deficiência visual, à exceção dos daltónicos, ou pessoas com deficiência auditiva.

¹² Existe informação em tempo real no site do Metropolitano de Lisboa, sobre o estado de funcionamento dos elevadores.

Figura 9.16 – Diagrama de rede e estações do Metropolitano de Lisboa



Fonte: <https://www.metrolisboa.pt/viajar/mapas-e-diagramas/>

A avaliação do acesso ao sistema de transportes no Metropolitano de Lisboa assenta num conjunto de indicadores (ver Quadro 9.4), a saber: (i) n.º de veículos com rampa de acesso para cadeiras de rodas; (ii) n.º de veículos com dispositivos de avisos sonoros de aproximação do veículo à paragem; (iii) n.º de veículos com painel digital do serviço / carreira; (iv) n.º de veículos com piso rebaixado; (v) n.º de veículos com lugar para cadeiras de rodas; (vi) n.º de veículos com aviso sonoro de próxima paragem no interior dos veículos; e (vii) n.º de veículos com painel visual de informação sobre percursos e paragens.

9.3.2.1. Material circulante

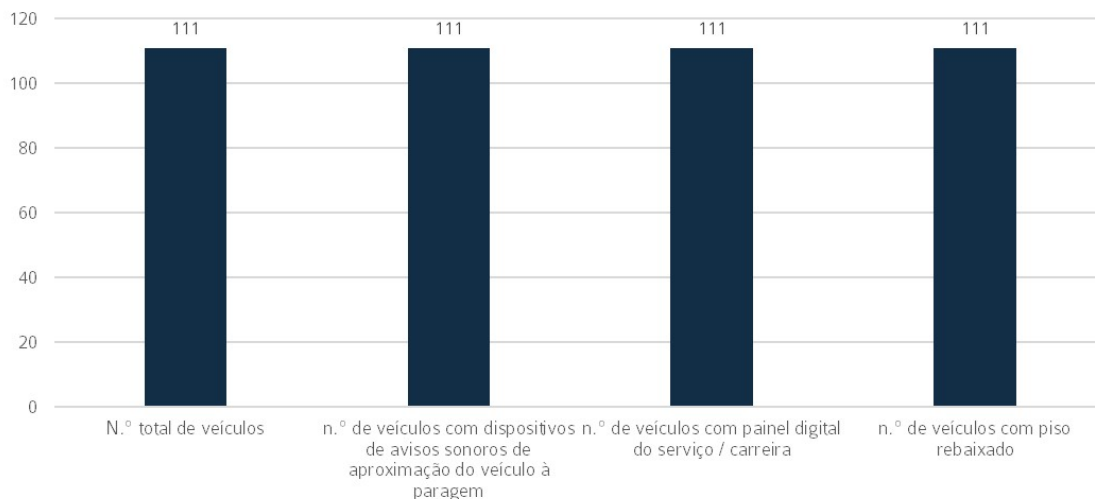
Acessibilidade ao veículo

O Metropolitano de Lisboa tem atualmente **111 veículos (composições / carruagens) em circulação**, todos com **painéis digitais dos serviços / carreiras no exterior**,

Os sistemas de som, que emitem os **avisos de aproximação do veículo à paragem**, estão, à semelhança do verificado no transporte ferroviário pesado, instalados nas plataformas.

Todas as composições possuem piso rebaixado, o qual se encontra ao nível das plataformas, não havendo necessidade de existência de rampas para cadeiras de rodas.

Figura 9.17 – Indicadores de acessibilidade a pessoas com deficiência no acesso aos veículos do Metropolitano de Lisboa



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e sites dos operadores

De referir ainda que todas as plataformas do metropolitano de Lisboa apresentam **faixas de segurança**, sendo estas analisadas no capítulo 7 do presente documento.

Figura 9.18 – Plataformas de acesso ao veículo e embarque e desembarque de passageiros no Metropolitano de Lisboa



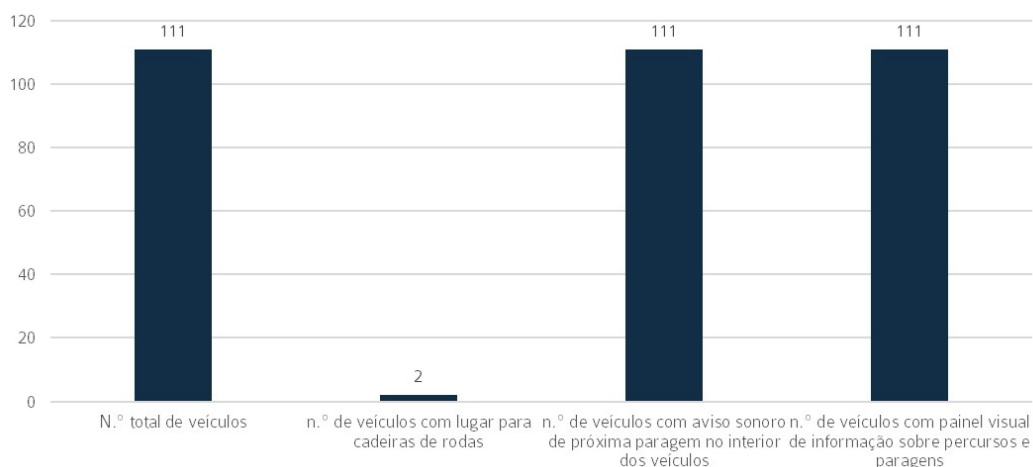
Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024

Acessibilidade dentro do veículo

Analisando a Figura 9.19, relativa aos indicadores de acessibilidade no interior dos veículos:

- Apenas 2 das carruagens em circulação têm **lugares reservados a pessoas em cadeira de rodas**, estando previsto que as carruagens já adquiridas venham já equipadas com estes lugares;
- Todas as carruagens possuem sistema sonoro de próxima paragem no seu interior, assim como painel visual de informação sobre percursos e paragens.

Figura 9.19 – Indicadores de acessibilidade no interior dos veículos no Metropolitano de Lisboa



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024) e sites dos operadores

9.3.2.2. Bilheteiras

Atualmente o Metropolitano de Lisboa tem **10 bilheteiras físicas** em funcionamento, para as quais se analisaram os seguintes indicadores: (i) n.º de bilheteiras em funcionamento; (ii) n.º de bilheteiras acessíveis a cadeira de rodas; e (iii) n.º de bilheteiras acessíveis a pessoas com deficiência auditiva.

Todas as bilheteiras **são acessíveis a pessoas em cadeira de rodas**, sendo que **nenhuma é acessível a pessoas com deficiência auditiva**, não estando equipadas com sistemas de som ou de mensagem de texto.

9.3.2.3. Outros aspetos

Os trabalhadores do Metropolitano de Lisboa que lidam com o público têm todos **formação comportamental e sensitiva** para lidar com o público e mais especificamente com pessoas com deficiência e mobilidade reduzida/ condicionada.

9.3.3. Metro Transportes do Sul

A Metro Transportes do Sul, S.A. (MTS) explora a operação de metro ligeiro de superfície da margem sul do Tejo, nos municípios de Almada e Seixal, efetuando a ligação entre as interfaces intermodais existentes (e.g. Pragal, Cacilhas) e os principais polos atractores /geradores de deslocações (e.g. zonas residenciais, universidade), sendo a rede apresentada na Figura 9.20.

Figura 9.20 – Rede de transportes do Metro Transportes do Sul



Fonte: <https://www.mts.pt/rede/>

9.3.3.1. Material circulante

Tal como nos restantes modos de transporte público de passageiros presentes na área metropolitana, a análise da acessibilidade ao material circulante do Metro Transportes do Sul é efetuada em duas vertentes: (i) acessibilidade ao veículo; (ii) acessibilidade no interior do veículo, estando os indicadores de avaliação apresentados no Quadro 9.4.

Acessibilidade aos veículos

A operação do MTS é efetuada por um conjunto de **24 veículos**, que apresentam as seguintes características:

- Todas as composições possuem piso rebaixado, o qual se encontra ao nível das plataformas, não havendo necessidade de existência de rampas para cadeiras de rodas;
- Existem painéis digitais de informação sobre os serviços e carreiras no exterior de todas as carruagens;
- No que se refere aos **avisos sonoros de chegada da composição à paragem**, os mesmos existem em todas as paragens, onde o sistema de som se encontra instalado.

Figura 9.21 – Material circulante do Metro Transportes do Sul



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 / janeiro 2025

Acessibilidade no interior dos veículos

No interior dos veículos avaliou-se um conjunto de indicadores que se apresentam no Quadro 9.5, verificando-se a **não existência de grandes constrangimentos** ao acesso de PCD ao material circulante do MTS, à exceção da **não existência de botões de paragem em *braille***.

Quadro 9.5 – Indicadores de acessibilidade no interior dos veículos no Metro Transportes do Sul

Indicadores	Metro Transportes do Sul
N.º total de veículos	24
N.º de veículos com lugar para cadeira de rodas no interior	24
N.º de veículos com aviso sonoro de próxima paragem	24
N.º de veículos com painel visual de informação sobre percursos e paragens	24
N.º de veículos com botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeira de rodas	24
N.º de veículos com botões de paragem em <i>braille</i>	0

Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024)

9.3.3.2. Bilheteiras

Existem 4 bilheteiras (“pontos de vendas assistida”), localizadas nas interfaces de Corroios, Pragal, Almada e Cacilhas, sendo que 2 são **acessíveis a pessoas em cadeira de rodas**. No entanto, nenhuma delas regista a existência de **balcões a uma altura adequada a estes passageiros**.

Figura 9.22 – Exemplos de bilheteiras - Metro Transportes do Sul



Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024

De referir, ainda, que nenhuma das bilheteiras do MTS possui qualquer sistema de amplificação de som ou mensagens de texto para melhorar a acessibilidade a pessoas com deficiência auditiva.

9.4. Transporte fluvial de passageiros

O transporte público fluvial na área metropolitana de Lisboa é efetuado pela Transtejo Soflusa, S.A. (TTSL) que explora 5 rotas fluviais entre as duas margens do Tejo, a saber: (i) Montijo – Cais do Sodré; (ii) Barreiro – Terreiro do Paço; (iii) Seixal – Cais do Sodré; (iv) Cacilhas – Cais do Sodré; e (v) Trafaria – Porto Brandão – Belém.

Em **Setúbal** existe ainda uma ligação fluvial intrarregional que liga a área metropolitana de Lisboa ao Alentejo Litoral, operada pela *Atlantic Ferries*, sob contrato com a Administração do Porto de Setúbal.

Os indicadores de acessibilidade considerados na avaliação do acesso ao sistema de transporte fluvial são os que se apresentam no Quadro 9.6.

Quadro 9.6 – Indicadores de acessibilidade de PCD a avaliar no transporte fluvial

Fases da viagem	Medidas / Ações
Acessibilidade aos veículos	<ul style="list-style-type: none">• Número de navios com rampa de acesso para cadeiras de rodas• Número de navios com dispositivos de aviso sonoro exterior de aproximação ao cais
Acessibilidade no interior dos veículos	<ul style="list-style-type: none">• Número de navios com lugar para cadeiras de rodas• Número de navios com instalações sanitárias para pessoas em cadeira de rodas• Número de navios com dispositivos de aviso sonoro interior de aproximação ao cais
Pontos de venda ao público (bilheteiras)	<ul style="list-style-type: none">• Número de bilheteiras em funcionamento• Número de bilheteiras acessíveis a cadeira de rodas• Número de bilheteiras acessíveis a pessoas com deficiência auditiva

De referir que toda a informação apresentada no presente ponto se baseia em levantamentos de campo, resultados das reuniões de auscultação e análises bibliográficas online, nomeadamente nos sites das empresas. Embora tenha marcado presença nas sessões de auscultação e recebido o inquérito, a TTSL não respondeu a todas as questões.

9.4.1. Navios

A frota da TTSL é composta por 25 navios, dos quais 17 catamarãs, 2 *ferries* para passageiros e veículos, 5 cacilheiros e 1 monocasco, enquanto a *Atlantic Ferries* possui 1 *ferry* para passageiros e veículos e 1 catamarã.

A TTSL encontra-se a renovar toda a sua frota, a qual será totalmente elétrica, possuindo rampas de acesso entre o cais e o interior da embarcação e lugares especiais para passageiros com mobilidade reduzida e não apenas para cadeiras de rodas.

Figura 9.23 – Exemplos de embarcações da TTSL e da *Atlantic Ferries* (Cacilheiro, catamarãs)



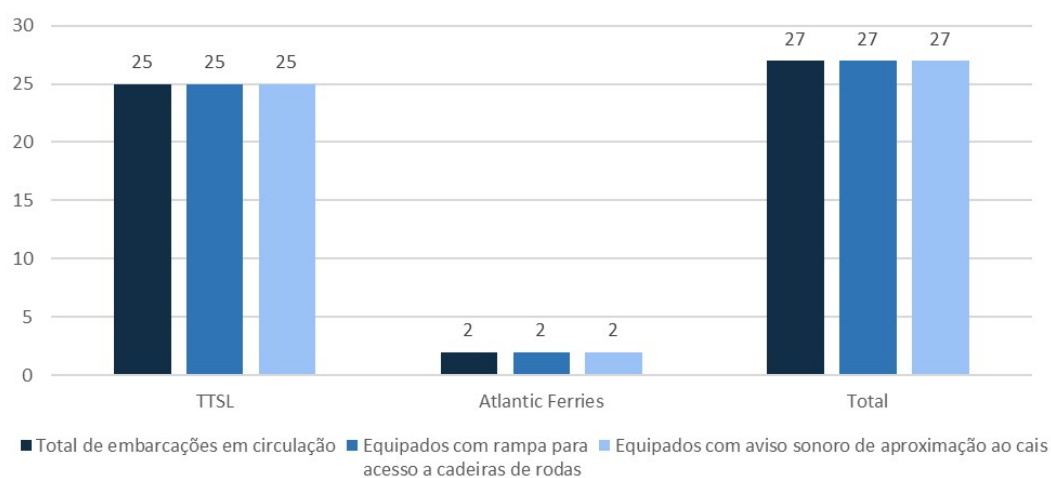
Fonte: <https://ttsl.pt> e www.atlanticferries.pt

Acessibilidade aos navios

Da análise da Figura 9.24, permite concluir que relativamente à acessibilidade aos navios:

- Todos os navios são **acessíveis a pessoas em cadeira de rodas**, sendo o embarque efetuado através de rampas próprias do navio;
Note-se que, no caso do *ferry* de transporte de passageiros e veículos da *Atlantic Ferries*, o acesso a pessoas em cadeira de rodas apenas é possível no piso de baixo, com o acesso ao piso de cima a ser efetuado por escadas;
- No que se refere aos **avisos sonoros de aproximação dos navios ao cais**, todos possuem “buzina” audível tanto no exterior como no interior dos mesmos.

Figura 9.24 – Indicadores de acessibilidade às embarcações – TTSL e *Atlantic Ferries*



Fonte: <https://ttsl.pt> e www.atlanticferries.pt

Acessibilidade no interior dos navios

Não foi possível obter informação relativamente ao indicador “lugares reservados para cadeira de rodas” para o operador *Atlantic Ferries*, com a totalidade da frota da TTSL a possuir esta tipologia de lugares.

No que se refere à existência de **instalações sanitárias adaptadas a pessoas em cadeira de rodas**, as mesmas só não estão disponíveis nos cacilheiros da TTSL, não existindo dados para a *Atlantic Ferries*. Existem, assim, 20 embarcações da TTSL com estas instalações.

Como já referido anteriormente, a “buzina” dos navios é audível dentro da embarcação, funcionando como **aviso sonoro no interior** do mesmo.

9.4.2. Bilheteiras

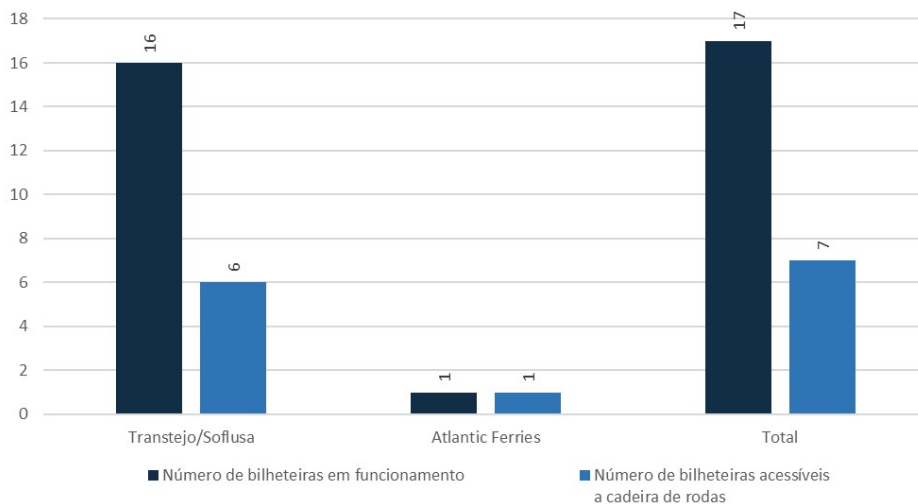
Os serviços de transporte fluvial de passageiros na área metropolitana de Lisboa possuem, no seu conjunto, 17 **bilheteiras**, das quais 16 pertencentes à Transtejo /Soflusa e uma à *Atlantic Ferries*. Na figura ao lado apresenta-se uma imagem de uma bilheteira da Transtejo / Soflusa acessível a pessoas em cadeira de rodas.



Destas, apenas 7 são **acessíveis a passageiros em cadeira de rodas** – 6 na TTSL e 1 na *Atlantic Ferries*.

Nenhum dos operadores possuiu bilheteiras com **sistemas de amplificação de som ou texto para apoio a passageiros auditivos**.

Figura 9.25 – Características das bilheteiras dos operadores de transporte público fluvial da AML



Fonte: <https://ttsl.pt> e www.atlanticferries.pt

9.4.3. Outros aspetos

Nenhum dos operadores possui qualquer serviço de acompanhamento personalizado para pessoas com deficiência, embora, nos terminais da TTSL, os funcionários da empresa façam, por norma, o acompanhamento de passageiros com deficiência visual entre o terminal e a embarcação.

Atualmente encontra-se em estudo nesta empresa a melhoria das condições de acesso a pessoas com deficiência visual aos serviços, através da futura adaptação da app TTSL a pessoas com deficiência visual e da implementação de sistemas de orientação de pessoas com deficiência visual nos terminais.

9.5. Táxis

Os táxis e os veículos de transporte em veículo descaracterizado a partir de plataforma eletrónica (TVDE) são, muitas vezes, um dos modos de transporte de mais fácil utilização por pessoas com deficiência, tanto por ser um serviço porta-a-porta, como pelo conforto que pode garantir aos seus utilizadores.

Na área metropolitana de Lisboa existem 4 815 licenças de táxis, das quais 4 662 licenças estão atribuídas. A distribuição territorial das licenças atribuídas indica uma elevada concentração das mesmas no município de Lisboa (75% das licenças atribuídas), seguindo-se os municípios de Almada, Amadora, Cascais, Oeiras e Sintra, com mais de 100 licenças de táxi atribuídas.

No que concerne ao número de táxis adaptados a pessoas com deficiência¹³, o contingente existente na área metropolitana de Lisboa cifra-se nos 80 veículos, o que representa apenas 1,7% das licenças atribuídas. Destes veículos, 50 (62,5%) estão licenciados no concelho de Lisboa.

Dos 18 municípios da área metropolitana de Lisboa, 5 declaram não ter atribuído qualquer licença para táxi adaptado a pessoas com deficiência, não existindo dados para os municípios de Amadora e Moita.

Quadro 9.7 – Distribuição das licenças de táxis nos municípios da área metropolitana de Lisboa

Municípios	Total de licenças	Licenças atribuídas	Táxis adaptados	Capitação (táxis/ 1000 habitantes)
Alcochete	7	7	0	0,37
Almada	93	103	10	0,58
Amadora	122	122	n.d.	0,71
Barreiro	39	39	0	0,50
Cascais	194	194	3	0,91

¹³ Note-se que este ponto apenas se prende com veículos adaptados a deficiência motora, nomeadamente pessoas em cadeira de rodas.

Municípios	Total de licenças	Licenças atribuídas	Táxis adaptados	Capitação (táxis/ 1000 habitantes)
Lisboa	3 600	3 497	50	6,41
Loures	105	96	2	0,48
Mafra	56	44	1	0,51
Moita	19	19	n.d.	0,29
Montijo	36	23	0	0,41
Odivelas	61	61	4	0,41
Oeiras	137	137	5	0,80
Palmela	18	17	1	0,25
Seixal	51	39	0	0,23
Sesimbra	29	27	1	0,52
Setúbal	57	55	1	0,41
Sintra	124	124	0	0,32
Vila Franca de Xira	67	58	2	0,42
Total	4 815	4 662	80	0,37

Fonte: Transportes Metropolitanos de Lisboa, levantamento efetuado junto dos municípios em 2023

Importa ainda analisar a capacitação média do contingente de táxis, que se cifra nos 1,61 táxis por 1 000 habitantes, valor superior ao recomendado nos manuais de planeamento de transportes que apontam para um valor de 0,9 táxis por 1 000 habitantes. Este valor deve-se, no entanto, à capitação registada no município de Lisboa (6,41 táxis por 1 000 habitantes), sendo inferior a 1 em todos os restantes municípios da área metropolitana de Lisboa.

9.6. Bilhética

O sistema de bilhética da área metropolitana de Lisboa integra todos os operadores de transporte da região e ainda a EMEL e operadores inter-regionais que servem a região, como a Rodolezíria, a Ribatejana, a Rodoviária do Oeste ou a Barraqueiro, permitindo que o sistema abranja todos os operadores de transporte e os passageiros possam viajar com o mesmo cartão, mas também que o passe intermodal Navegante seja utilizado em todos os operadores área metropolitana e comercializados nos operadores e Espaços ou Pontos navegante, sendo estes últimos da responsabilidade da TML.

Continuam a existir, no entanto, títulos ocasionais comercializados pelos diversos operadores e que podem ser adquiridos nas bilheteiras e pontos de venda automática dos mesmos, embora, nalguns casos (Carris Metropolitana, Carris, Metropolitano de Lisboa, CP), possam ser carregados nos cartões *zapping* em vez de adquiridos nos pontos de venda automática ou a bordo dos veículos.

Para além do passe intermodal, cada operador pode comercializar ainda passes monomodais, que abrangem apenas viagens na sua rede de transportes.

De todos os operadores da área metropolitana, apenas a MobiCascais é gratuita para os residentes, trabalhadores e estudantes no município, não existindo, de acordo com o inquérito enviado, qualquer ponto de venda de títulos de transporte.

Ao nível do sistema de bilhética importa analisar os pontos de venda dos diversos operadores e da TML, responsável pelo sistema de bilhética da Carris Metropolitana, nomeadamente as máquinas / quiosques de venda automática de títulos de transporte, avaliando-se os seguintes indicadores:

- N.º de pontos de venda automáticos em funcionamento;
- N.º de pontos de venda automáticos acessíveis a cadeira de rodas;
- N.º de pontos de venda automáticos com informação em *braille*;
- N.º de postos de venda automáticos com sistema de voz.

9.6.1.TML - Pontos navegante

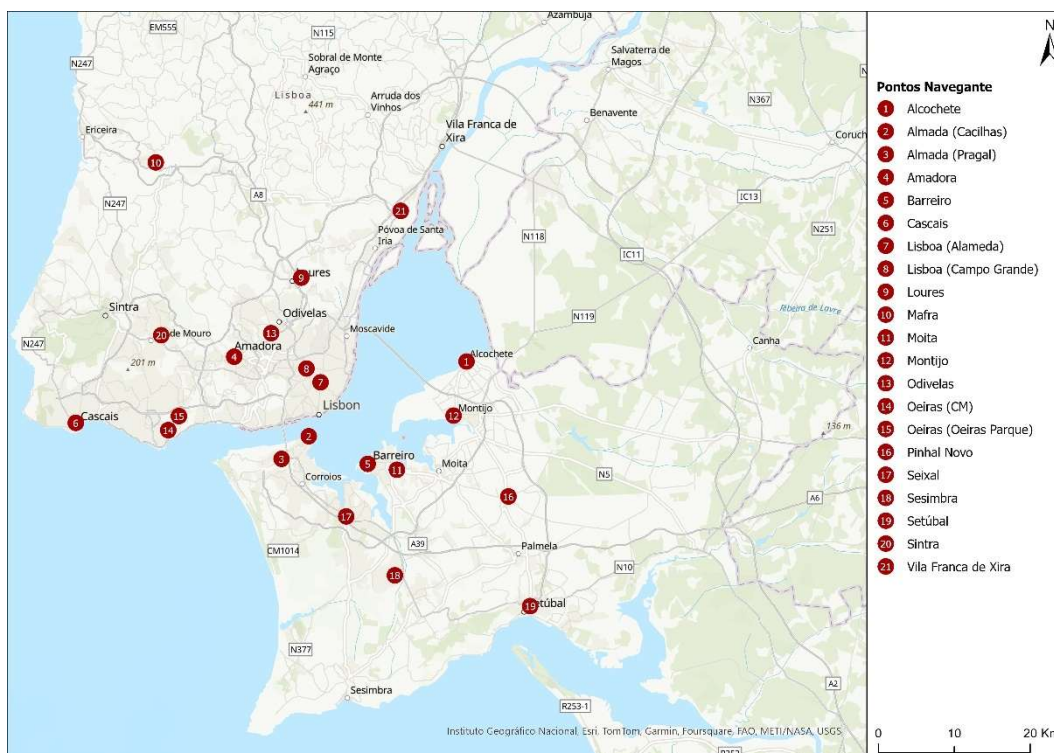
Os Pontos navegante correspondem a quiosques de venda automática de títulos de transportes existindo entre 1 a 2 quiosques por município da área metropolitana, que se encontram disponíveis em locais de grande afluência de população (e.g. centros comerciais, edifícios da câmara municipal, Espaços navegante, interfaces de transportes). Em Lisboa existem 3 Pontos navegante, 2 dos quais no interior da estação de metropolitano da Alameda.

Relativamente a estes pontos, a avaliação efetuada incidiu nos seguintes aspetos: (i) acessíveis a cadeira de rodas; (ii) com informação em *braille*; (iii) com sistema sonoro; e (iv) ecrã adaptado a daltónicos.

A implementação, gestão e manutenção destes pontos de venda automática é da exclusiva responsabilidade da empresa TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa.

A localização dos Pontos navegante na área metropolitana é a que se apresenta na Figura 9.26.

Figura 9.26 – Mapa de localização dos Pontos navegante na AML



A implementação dos Pontos navegante na área metropolitana de Lisboa foi efetuada por fases, apresentando-se no Quadro 9.8 as características dos mesmos, concluindo pela elevada melhoria da acessibilidade de PCD aos mesmos, da 1.ª para a 2.ª geração, pelo que se considera fundamental a sua uniformização em toda a região, garantindo assim a igualdade de acesso a todos os cidadãos. Os Pontos navegante de 1.ª geração estão localizados na estação de metro da Alameda (2) e na interface do Pragal.

Todos os Pontos navegante se localizam em **locais acessíveis a cadeiras de rodas**, sendo ainda **semi-acessíveis a pessoas daltónicas**, face ao facto de, embora não estejam codificadas em ColorADD, a escolha de cores do ecrã ter sido adaptada para ser mais fácil a sua leitura por estes utilizadores.

Os pontos de venda de 2.ª geração **estão equipados com sistema de som**, garantido assim o acesso a pessoas com deficiência visual.

Quadro 9.8 – Características dos Pontos navegante na AML

Tipologia de equipamentos	Número	Acessíveis a cadeira de rodas	Informação em <i>braille</i>	Sistema sonoro	Adaptado a daltónicos
1ª geração	4	×	×	×	×
2ª geração	18	√*	×	√	√

* no espaço onde se encontra instalado – partilhado com o centro comercial

Fonte: Transportes Metropolitano de Lisboa, janeiro 2025

Como principais **constrangimentos** consideram-se a não substituição dos equipamentos de 1.ª geração por máquinas mais novas e modernas e o facto de **nenhum dos equipamentos possuir instruções e informação em *braille***.

De referir ainda que, muito embora os equipamentos de 2.ª geração tenham sido pensados para permitir a **acessibilidade de pessoas em cadeira de rodas** e sejam mais acessíveis que os de 1.ª geração, a altura não é a ideal, existindo algumas dificuldades no acesso destas por PCD, nomeadamente aos pontos de pagamento e de inserção do cartão de cidadão, muito embora a acessibilidade aos mesmos tenha sido testada por PCD.

Figura 9.27 – Exemplos de Pontos navegante na AML – 1ª geração e 2ª geração



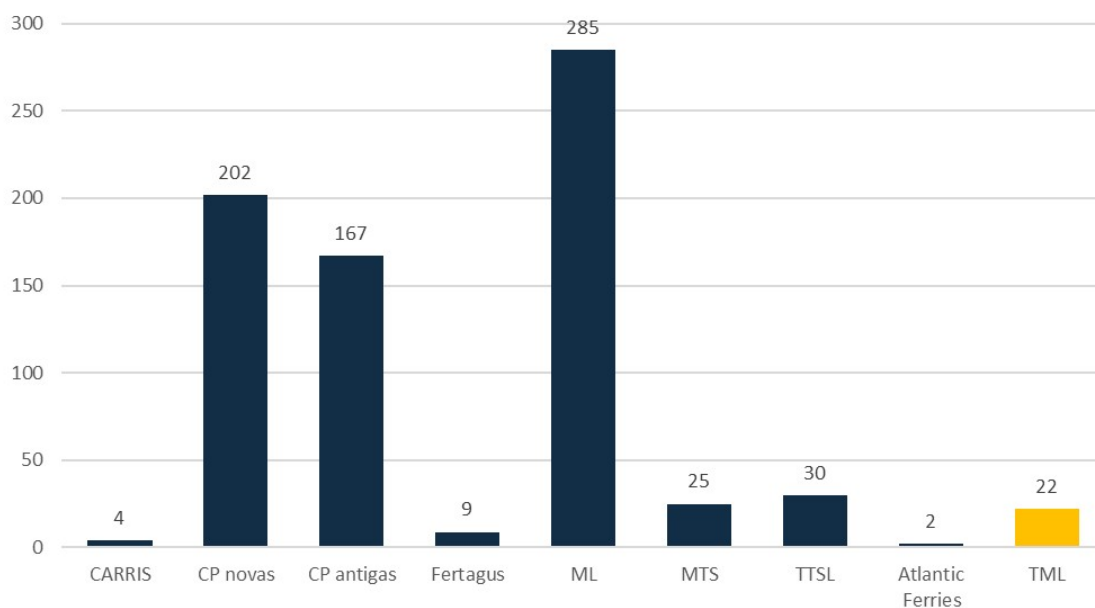
Fonte: @figueiradesousa, janeiro 2025 e <https://diariodistrito.sapo.pt/aml-ponto-navegante-faz-passe-na-hora/>

9.6.2. Outros operadores de Transporte

No que se refere aos **pontos de venda automática de títulos de transporte** da responsabilidade dos operadores de transporte da área metropolitana de Lisboa, os mesmos ascendem a 724 máquinas, a maioria das quais da CP (369 máquinas), seguindo-se o Metropolitano de Lisboa (285). Os TCB e a MobiCascais não têm qualquer equipamento de venda automática de títulos de transporte.

Na Figura 9.28 apresenta-se o número de máquinas de venda automática dos operadores de transporte da AML, incluindo os Pontos Navegante, concluindo-se pela baixa representatividade destes no cômputo geral (apenas 3% do total).

Figura 9.28 – Distribuição das máquinas de venda automática de títulos de transporte por operador



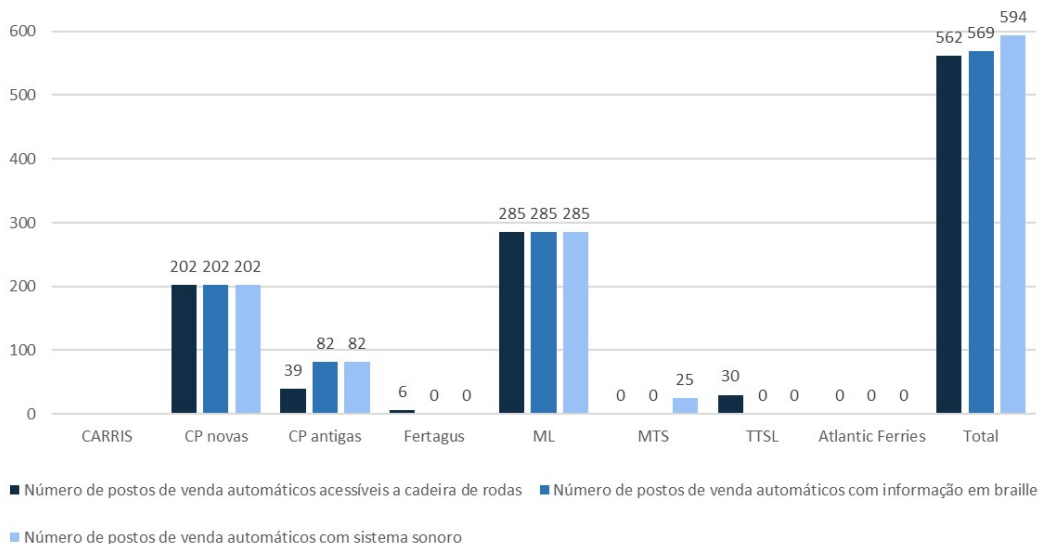
Fonte: Inquéritos aos operadores de transporte público na AML (dezembro 2024) e sites dos operadores de transportes

Destes 724 equipamentos de venda automática:

- 562 são **acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas**, muito embora com ligeira dificuldade nalgumas das máquinas face à altura do monitor e de algumas das funcionalidades existentes. As máquinas novas da CP apresentam já uma configuração que permite a sua utilização por pessoas em cadeira de rodas, tal como a totalidade das máquinas do Metropolitano de Lisboa. Das 82 máquinas antigas da CP, apenas 39 garantem o acesso a PCD motora, número que na Fertagus é de 6 equipamentos e de 30 máquinas na TTSL. Os restantes operadores declararam não ter qualquer equipamento passível de ser usado por estes utilizadores;
- 569 apresentam **instruções de utilização e informações em braille**, o que corresponde à totalidade das máquinas da CP (novas e antigas) e do Metropolitano de Lisboa;
- No que se refere à **existência de sistema sonoro de comunicação** das máquinas de venda automática de títulos de transporte, o mesmo existe na totalidade das máquinas da CP, Metropolitano de Lisboa e Metro Transportes do Sul;
- Nenhum dos operadores tem em funcionamento máquinas com codificação para daltónicos.

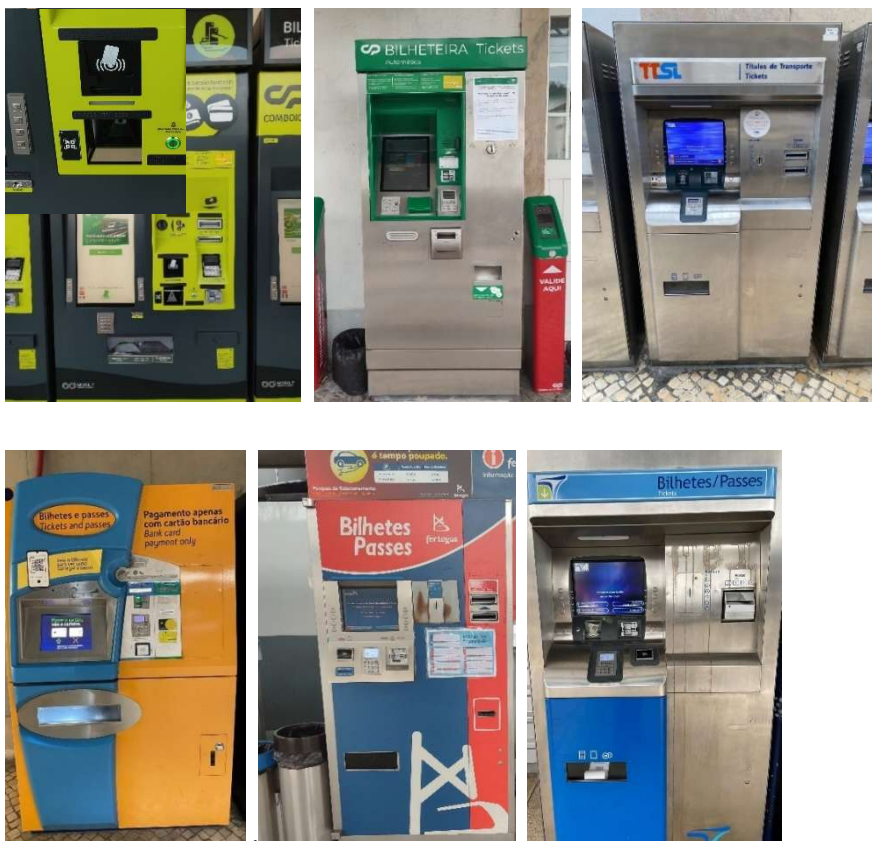
Existem ainda equipamentos de venda de títulos automática a bordo dos novos elétricos articulados da Carris.

Figura 9.29 – Distribuição das máquinas de venda automática de títulos de transporte acessíveis a pessoas em cadeira de rodas por operador



Fonte: Inquéritos aos operadores de transporte público na AML (dezembro 2024), sites dos operadores de transportes e levantamentos de campo

Figura 9.30 – Exemplos de equipamentos de venda automática de títulos de transporte dos operadores de transporte da área metropolitana de Lisboa



Fonte: @figueiradesousa.pt, dezembro 2024

Os principais **constrangimentos** no acesso ao sistema de bilhética da área metropolitana (da responsabilidade tanto dos operadores como da TML) relacionam-se com a dificuldade de acesso das pessoas em cadeira de rodas às máquinas de venda automática de títulos de transporte, as quais não são, na sua maioria, completamente adequadas a estes utilizadores, face à altura de algumas das suas funcionalidades (e.g. zonas de pagamento nos Pontos navegante e na Fertagus e botões de seleção de opções nas máquinas da TTSL).

9.7. Informação ao público

No que se refere à informação ao público dos serviços de transporte público, a mesma distingue-se entre: (i) Informação nas paragens / interfaces (com e sem abrigo); e (ii) Infoacessibilidade, tendo-se avaliado os seguintes indicadores:

- Informação nas paragens/interface;
- Mapa de rede em *braille* / Em relevo;
- Codificação para daltónicos;
- Horários em *braille*;
- Acessível a pessoas em cadeira de rodas (e.g. altura da informação permite a visualização por estas pessoas);
- Infoacessibilidade:
- Site e *app* adaptados a cegos e daltónicos;
- Informação em tempo real sobre estado dos elevadores nas interfaces;
- Informação atualizada sobre carreiras que não permitam o acesso a pessoas com deficiência.

Nos quadros e figuras seguintes apresentam-se avaliações das condições de acessibilidade de PCD à informação ao público nas paragens e *online*.

Quadro 9.9 – Avaliação dos indicadores de acessibilidade a PCD da informação ao público (interfaces / paragens)

Operadores	Mapa de rede em <i>braille</i> / Em relevo	Codificação para daltónicos	Horários em <i>braille</i>	Acessível a pessoas em cadeira de rodas
Carris Metropolitana	x	x	x	X
Carris	x	✓	x	X
TCB	x	x	n.a.	✓
MobiCascais	x	x	n.a.	✓
CP	x	x	x	X
Fertagus	x	x	x	X
Metropolitano de Lisboa	x	✓	x	✓

Operadores	Mapa de rede em <i>braille</i> / Em relevo	Codificação para daltónicos	Horários em <i>braille</i>	Acessível a pessoas em cadeira de rodas
Metro Transportes do Sul	x	x	x	✓
Transtejo / Soflusa	x	x	x	x







✓ disponível; x não disponível; X apenas em alguma das interfaces

Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 / janeiro 2025 e Inquéritos aos operadores (dezembro 2024)

O conteúdo e forma de apresentação da informação ao público nas paragens de TPCR e interfaces de transporte da AML são apresentados no Quadro 9.10.

Quadro 9.10 – Informação ao público nas paragens de TPCR da AML

Operadores	Descrição	Foto
Carris Metropolitana	Informação de horários nas paragens com abrigo , afixados no painel de informação existente, ou, por vezes, colados nas paredes do abrigo. Sem informação sobre rede ou sobre envolvente.	
	Informação de horários nas paragens sem abrigo , em painéis afixados ao longo do postelete. No caso de existirem muitos serviços numa determinada paragem, os horários encontram-se afixados a alturas distintas consoante a carreira. Sem informação sobre rede ou sobre envolvente.	
	Existência, nalgumas paragens, de informação em tempo real sobre serviços , nomeadamente destino da carreira e tempo de espera na paragem.	
Carris	Informação de horários nas paragens com abrigo , afixados no painel de informação existente. Existência de mapa de rede e da envolvente.	
	Informação de horários nas paragens sem abrigo , em painel rotativo acoplado ao postelete. Sem informação sobre rede ou sobre envolvente.	
	Existência, nalgumas paragens, de informação em tempo real sobre serviços , nomeadamente destino da carreira e tempo de espera na paragem.	

Operadores	Descrição	Foto
TCB	<p>Informação sobre horários em papel, afixados nos abrigos.</p> <p>Sem informação nas paragens sem abrigo.</p>	
MobiCascais	<p>Informação de horários nas paragens com abrigo, afixados no painel de informação existente.</p> <p>Sem informação sobre rede ou sobre envolvente.</p>	
CP	<p>Informação visual sobre horários e percursos afixado nas estações, nomeadamente nas plataformas e/ou entrada das estações.</p> <p>Existência, nalgumas estações, de informação em tempo real, em painéis digitais, com indicação de linhas, horários e destinos de cada comboio.</p>	
Fertagus	<p>As estações da Fertagus têm, na sua maioria, informação ao público relativa aos horários e mapa de rede, assim como contactos importantes e localizações de parques de estacionamento de <i>park&ride</i> na envolvente da estação.</p> <p>Nas plataformas existe ainda informação em tempo real, em painéis digitais, sobre a chegada dos comboios.</p>	
Metropolitano de Lisboa	<p>Todas as estações do Metropolitano de Lisboa têm, em diversos pontos das mesmas, painéis com mapas da rede em funcionamento.</p> <p>Nas plataformas existem painéis digitais com o tempo de espera da próxima composição.</p>	
Metro Transportes do Sul	<p>Todas as paragens têm informação ao público relativa a horários, assim como mapa de rede.</p> <p>Existem ainda painéis digitais com informação sobre horários, assim como tempos de espera e destino de cada serviço.</p>	
Transtejo / Soflusa	<p>Apenas existe informação ao público em formato visual nos terminais contemplando os horários e sem qualquer outro tipo de informação.</p>	-

No que se refere à **infoacessibilidade**, e muito embora os diversos operadores dos contratos da Carris Metropolitana tenham sites próprios com alguma informação, é o site da Carris Metropolitana, gerido pela TML, que concentra a informação sobre o serviço prestado. No Quadro 9.11 avaliam-se as funcionalidades dos sites e app dos diversos operadores da TML, havendo a registar:

- No que se refere à **adaptação dos sites e app a pessoas com deficiência visual**, o site da TML está adaptado a esta situação, embora com limitações, estando em desenvolvimento diversas melhorias do mesmo, como seja a identificação e posterior melhoria de suporte para leitores de ecrã para PCD visual.

Também os sites do MTS, Fertagus e CP foram concebidos de acordo com as diretrizes de acessibilidade ao conteúdo da web, que permite o acesso a pessoas com deficiência, nomeadamente cegos.

No caso da Carris, este operador encontra-se a trabalhar numa nova APP, que terá o potencial para incorporar valências como seja a sinalização da (in)disponibilidade de autocarros com rampa ou do respetivo estado (em funcionamento/avariada

Relativamente ao indicador **“codificação para daltónicos”**, apenas existe no site do Metropolitano de Lisboa;

- O Metropolitano de Lisboa é igualmente o único site que apresenta **informação em tempo real sobre o estado dos elevadores** nas interfaces;
- Apenas a CP permite, parcialmente, aceder a informação atualizada sobre eventuais **serviços que não permitam o acesso a pessoas com mobilidade condicionada**, mantendo, no seu site, uma lista atualizada das interfaces onde não está presente o sistema integrado de mobilidade da empresa.

Quadro 9.11 – Avaliação dos indicadores de acessibilidade a PCD da informação ao público (infoacessibilidade)

Operadores	Adaptadas a pessoas com deficiência visual	Codificação para daltónicos	Informação em tempo real / atualizada sobre estado dos elevadores nas interfaces	Informação atualizada sobre carreiras que não permitam o acesso de PCD
Carris Metropolitana	✓	×	n.a.	×
Carris	×	×	n.a.	×
TCB	×	×	n.a.	×
MobiCascais	×	×	n.a.	×
CP	✓	×	×	✓
Fertagus	✓	×	×	×
Metropolitano de Lisboa	×	✓	✓	×
Metro Transportes do Sul	✓	×	×	×
Transtejo / Soflusa	×	×	×	×

✓ disponível; × não disponível; X apenas em alguma das interfaces

Fonte: @figueiradesousa, dezembro 2024 / janeiro 2025 e Inquéritos aos operadores (dezembro 2024)

A **informação ao público constitui o principal constrangimento** do acesso de PCD ao sistema de mobilidade e transportes da área metropolitana, com a maioria dos operadores a não disponibilizar sites ou app totalmente acessíveis a pessoas com deficiência visual, sendo que apenas 3 dos operadores o fazem (Carris Metropolitana, CP e Fertagus) e com algumas limitações e necessidades de melhoria identificadas.

Igualmente não existe, nas paragens nem nas interfaces de transporte, qualquer informação ao público em *braille* ou sonora que informe os cegos e amblíopes sobre a envolvente à paragem/interface, os horários e percursos ou sobre o número e destino da carreira que se encontra a chegar à paragem.

A informação existente nas paragens, quando se encontra completa, nem sempre está colocada num lugar facilmente acessível a pessoas em cadeiras de rodas, estando muitas vezes a mais de 1 300 mm de altura ou atrás de obstáculos (e.g. bancos) que não permitem a aproximação à mesma.



Nenhuma das paragens / interfaces de transporte regista ainda a existência de informação codificada para daltónicos, à exceção de algumas estações de Metro e do site deste operador.

De referir ainda que o site da MobiCascais apresenta tutoriais sobre como carregar o passe e utilizar o cartão Viver Cascais digital, em vídeo, sendo adaptado a pessoas com deficiência visual, mas não a

pessoas com deficiência auditiva, já que o mesmo não tem legendas.

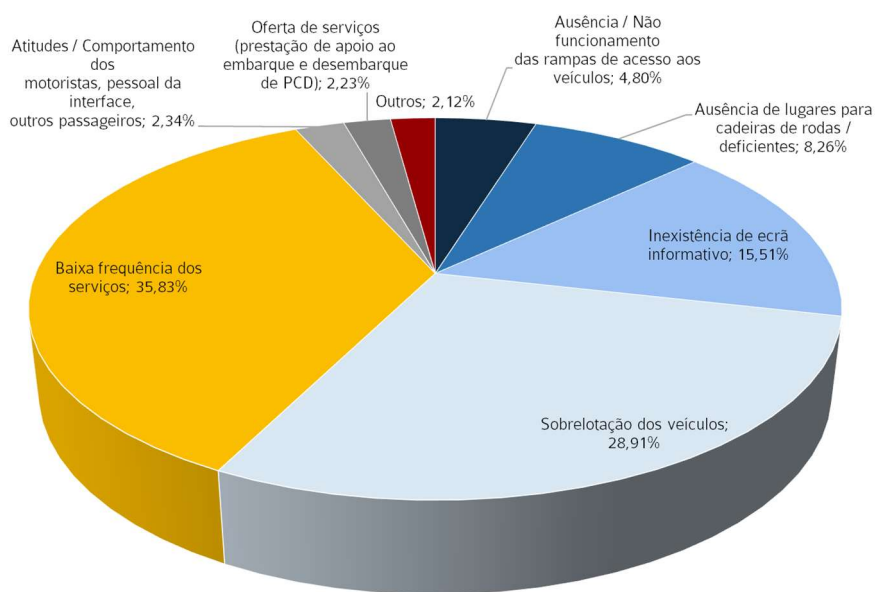
9.8.Reclamações

De acordo com a informação disponibilizada, nos últimos 12 meses os operadores de transporte público da área metropolitana **receberam 896 reclamações**, das quais 165 (18,4%) especificamente associadas às viagens de passageiros com deficiência / mobilidade reduzida (e.g. recusa de assistência nos veículos ou na interface (0,8%), ausência ou não funcionamento de rampa de acesso aos veículos (4,8%), ausência de lugares para cadeira de rodas/pessoas com deficiência (8.3%) e atitudes/comportamento do motorista, pessoal da interface ou mesmo de outros passageiros (2,34%). Destaque, ainda, para a existência de 20 queixas relativas ao funcionamento do sistema de apoio a passageiros com deficiência da CP.

A maioria das reclamações diz respeito à baixa frequência dos serviços (35,8%), seguindo-se a sobrelotação dos mesmos (28,9%), o que, não estando diretamente relacionado com a sua utilização por PCD, dificulta o acesso destes passageiros aos veículos, impedindo, muitas vezes, a sua entrada nos A maioria das reclamações diz respeito à baixa frequência dos serviços (35,8%), seguindo-se a sobrelotação dos mesmos (28,9%), o que, não estando diretamente relacionado com a sua utilização por PCD, dificulta o acesso destes passageiros aos veículos, impedindo, muitas vezes, a sua entrada. A inexistência de ecrã informativo no interior dos veículos representa 15,5% das queixas.

A categoria “outros” integra a recusa de assistência, a inexistência de ou deficiência da informação sobre os serviços no exterior dos veículos (mais de 50% das reclamações em “outros”) e ainda a baixa confiança nos serviços por parte dos passageiros (e.g. atrasos, supressões).

Figura 9.31 – Tipologia de reclamações recebidas pelos operadores de transporte coletivo de passageiros na AML



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024)

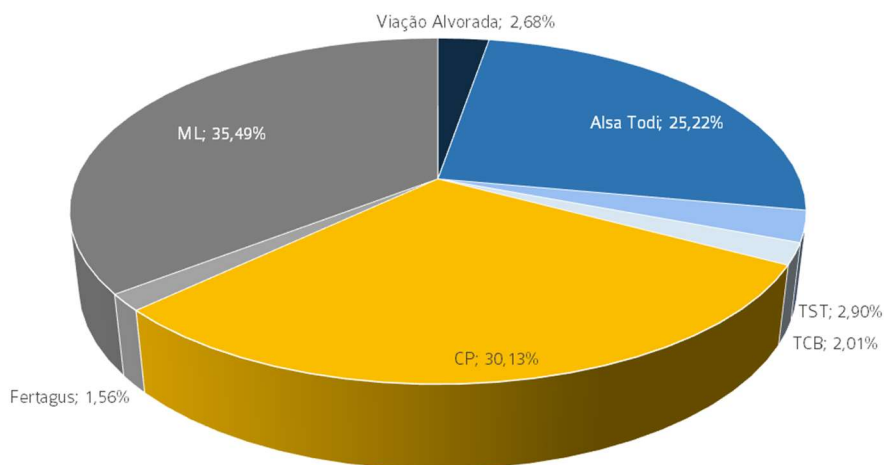
Não se registou qualquer reclamação associada a informação ao público nas interfaces.

Analisando a distribuição das reclamações por operador, importa, antes de mais, referir que não foi possível obter dados relativos ao operador Transtejo / Soflusa. Os operadores MobiCascais, Metro Transportes do Sul, Rodoviária de Lisboa e Carris declararam não ter recebido qualquer reclamação associada aos serviços que prestam.

A maioria das reclamações refere-se aos serviços do Metropolitano de Lisboa (35,5%) com a CP a ter registado 270 reclamações (30,1%). No seu conjunto, os operadores de transporte ferroviário (pesado e

ligeiro) da área metropolitana foram alvo de 67,2% das reclamações associadas ao serviço de transporte que realizam.

Figura 9.32 – Repartição das reclamações recebidas pelos operadores de transporte de passageiros na AML



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024)

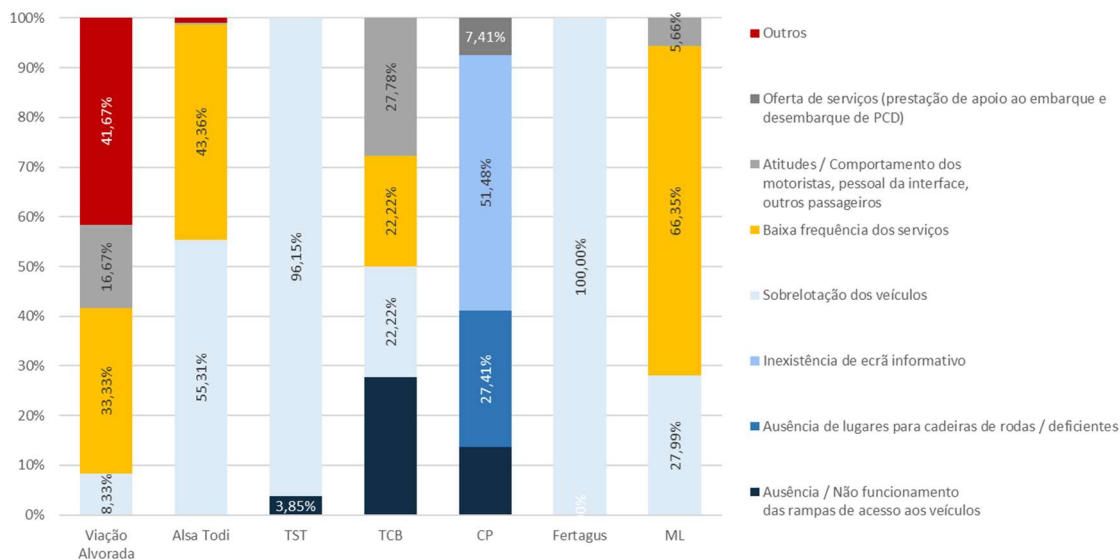
No caso dos operadores rodoviários, destaque para a Área 4 da Carris Metropolitana (Alsa Todi), com 226 reclamações, a maioria das quais associada à sobrelotação dos veículos (125 reclamações).

A análise da Figura 9.33 permite concluir que:

- À exceção da CP, todos os operadores registaram reclamações associadas à sobrelotação dos veículos, sendo que estas representam a maioria das reclamações associadas à operação dos mesmos, nos seguintes operadores: (i) Fertagus (100%); (ii) Área 3 da CM (TST) (96,2%); (iii) Área 4 da CM (Alsa Todi) (55,3%); e (iv) Metropolitano de Lisboa (27,99%);
- As reclamações associadas a “outros” são mais representativas na Área 1 CM (Viação Alvorada), estando associadas, na sua maioria a “dificuldades na identificação dos serviços de TP (falta de informação no exterior dos veículos)”, não existindo qualquer reclamação desta natureza” nos restantes operadores;
- Na CP destaque para as reclamações associadas à “inexistência de ecrã informativo no interior dos veículos” (51,48%), seguindo-se a “ausência de lugar para cadeira de rodas” (27,41%) e a “ausência / não funcionamento das rampas de acesso aos veículos” (13,7%);
- A baixa frequência dos serviços é referida como principal motivo das reclamações no Metropolitano de Lisboa (66,35%), sendo ainda elevado na Área 4 da CM (Alsa Todi) (43,4%) das reclamações recebidas nos últimos 12 meses;
- As reclamações recebidas pelos TCB reportam-se em percentagens relativamente semelhantes a “ausência / não funcionamento de rampas de acesso aos veículos” e “atitude / comportamento dos motoristas / pessoal das interfaces / outros passageiros” (27,8% cada) e “sobrelotação dos veículos” e “baixa frequência dos veículos” (22,2% cada);
- A maioria das reclamações associadas a “atitude / comportamento dos motoristas / pessoal das interfaces / outros passageiros” (18) reporta-se aos serviços do Metropolitano de Lisboa, seguindo-

se os TCB (5) e a Área 1 da CM (Viação Alvorada) (4), não se regista qualquer reclamação associada a este comportamento nos restantes operadores da área metropolitana.

Figura 9.33 – Tipologia de reclamações por operador de transporte de passageiros na AML



Fonte: Inquéritos aos operadores/gestores de infraestruturas (recebido em dezembro 2024)



10. Transporte Aéreo – o caso da ANA Aeroportos

A ANA – Aeroportos e Navegação Aeroportuária, S.A. (ANA Aeroportos) é a entidade gestora do Aeroporto Humberto Delgado (AHD), de Lisboa, cabendo-lhe, de acordo com o consagrado no Decreto-Lei n.º 254/2012, no seu capítulo V, **a assistência às pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida que utilizem o transporte aéreo**, prestando a mesma diretamente ou através de entidades terceiras, desde que as mesmas estejam licenciadas como prestadoras de serviços de assistência em escala.

No caso da ANA Aeroportos, que regista, a nível nacional, uma movimentação de passageiros anual com mobilidade reduzida de cerca de 9,5 milhões (14% do total de passageiros embarcados/desembarcados/em trânsito), o serviço é prestado diretamente por esta entidade, através do **serviço Myway** que tem o objetivo de melhorar o serviço prestado a passageiros com deficiência e mobilidade reduzida, através de meios mecânicos facilitadores da mobilidade, bem como profissionais capacitados, que asseguram total assistência e conforto no embarque, desembarque e trânsito de passageiros com mobilidade condicionada.

Este serviço encontra-se disponível para qualquer passageiro com deficiência ou com mobilidade reduzida, devendo ser requisitado pelos passageiros à companhia aérea, até 48 horas antes da hora de partida/chegada do voo, sendo a companhia aérea que informa o serviço Myway da necessidade do mesmo.

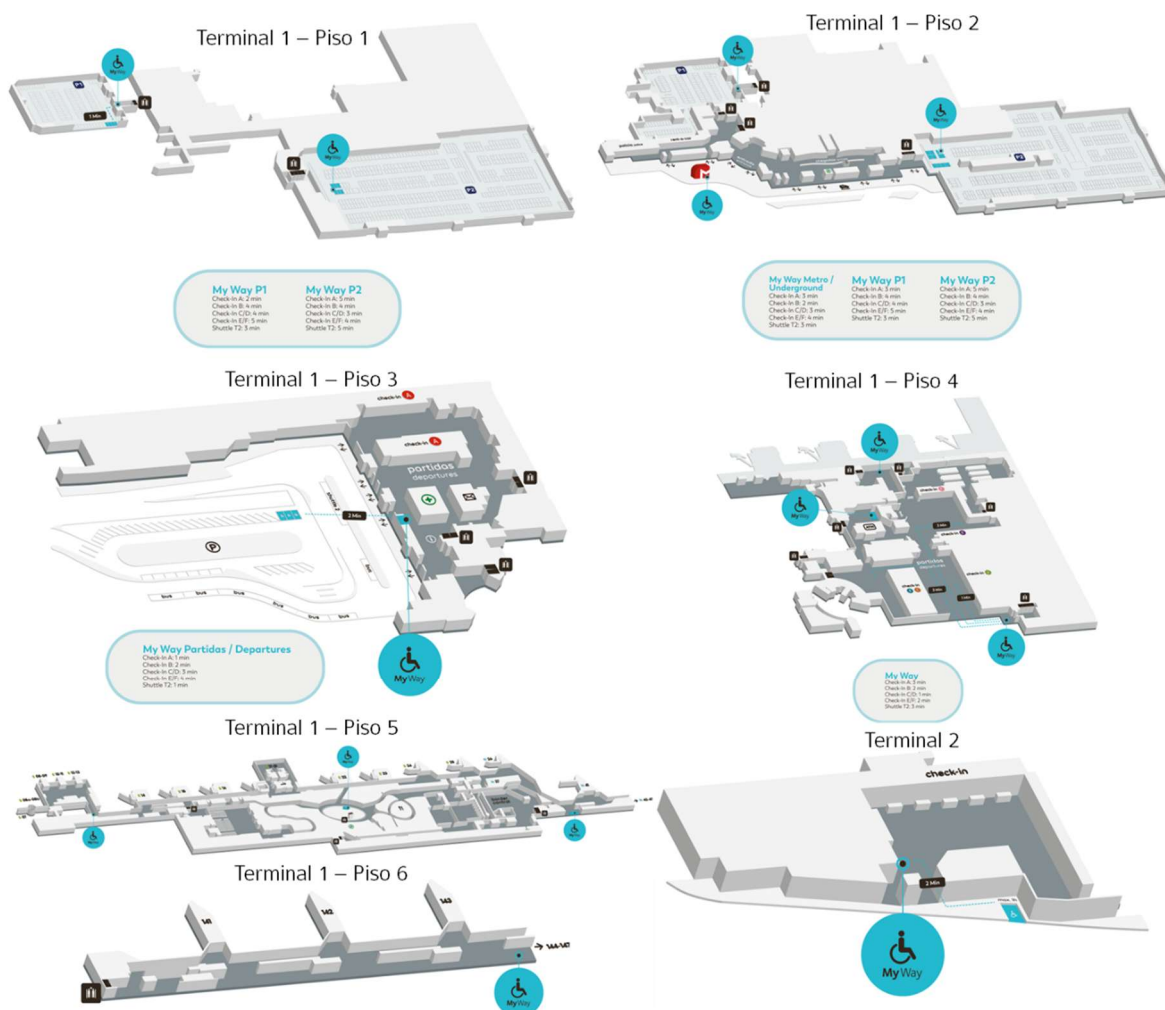
A assistência é prestada da seguinte forma:

- **Quando a viagem tem início no aeroporto**, o passageiro deve procurar o Ponto Designado de Chegada (posto telefónico identificado com o logótipo Myway), através do qual informa o serviço da sua chegada. A assistência pessoal e de bagagem é garantida nos serviços de check-in, controlos de segurança, fronteira e embarque até ao lugar do avião;
- **Quando a viagem tem ligação ou destino no aeroporto a notificação é efetuada pela companhia aérea**, tendo a assistência início no lugar do avião, até ao voo de ligação ou, caso o aeroporto seja o destino do passageiro, até ao Ponto Designado de Partida, sendo prestado apoio no controlo de fronteiras e recolha de bagagem.



A localização dos postos Myway no AHD é a que se apresenta na Figura 10.1.

Figura 10.1 – Localização dos Pontos Myway no Aeroporto de Lisboa



Fonte: <https://www.aeroportoisboa.pt/pt/lis/servicos-e-compras/servicos-essenciais/mobilidade-reduzida>

Em 2023 foram efetuadas as seguintes melhorias no AHD relativamente às condições de acolhimento a pessoas com deficiência e mobilidade condicionada no Aeroporto:

- Disponibilização de mapas de orientação em *braille* destinados às instalações sanitárias de acesso prioritário;
- Abertura do lounge *Myway* para garantir o conforto destes passageiros durante o período de espera até ao embarque ou durante o tempo de trânsito;
- Aquisição de novas viaturas de acesso às aeronaves, nomeadamente *ambulifts* e viaturas de transporte adaptado, todos elétricos.

Os níveis de serviço a cumprir pelo serviço *Myway* são os que se apresentam no Quadro 10.1.

Quadro 10.1 – Compromissos de níveis de serviço do Myway no Aeroporto de Lisboa

Embarque	Tempo de espera	% de passageiros atendidos
Existindo pré-solicitação	até 10 minutos	80%
	até 20 minutos	90%
	até 30 minutos	100%
Sem pré-solicitação	até 25 minutos	80%
	até 35 minutos	90%
	até 45 minutos	100%
Desembarque	Tempo de espera	% de passageiros atendidos
Existindo pré-solicitação	até 5 minutos	80%
	até 10 minutos	90%
	até 20 minutos	100%
Sem pré-solicitação	até 25 minutos	80%
	até 35 minutos	90%
	até 45 minutos	100%
Pré-notificação de 90 minutos	até 15 minutos	80%
	até 20 minutos	90%
	até 30 minutos	100%

Fonte: https://www.aeroportoisboa.pt/download_file?file_id=10511

Importa ainda referir que é permitida a presença e circulação de cães-guia no espaço do AHD, incluindo nos terminais de embarque, e que existe piso tátil entre a saída do metro e o elevador de acesso ao aeroporto.

Como principais aspetos a melhorar destacam-se: (i) melhorar o encaminhamento entre as paragens de TPCR e a entrada da boca do Metropolitano de Lisboa; e (ii) adaptar a infraestrutura (terminais 1 e 2) a pessoas cegas, com a implementação de mapas em braille e pavimentos tácteis de encaminhamento.



11. Análise SWOT

No presente ponto efetua-se uma análise SWOT da acessibilidade ao sistema de transporte das pessoas com deficiência, no qual se identificam os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças associadas ao acesso das pessoas com deficiência ao sistema de mobilidade e transportes da área metropolitana.

A análise foi efetuada por tema e por operador, apresentando-se a mesma nos quadros seguintes.

11.1. Análise SWOT global

Quadro 11.1 – Análise SWOT - Aspetos fundamentais do território da área metropolitana de Lisboa

Aspetos fundamentais do território da AML	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Mais de 46% do território da AML pode ser considerado plano e propício para deslocações de PCD; 78% das áreas edificadas na AML localizam-se em zonas com declive até 8%.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Declividade existente nos concelhos de Lisboa, Amadora, Odivelas, Sintra, Loures e Mafra, que dificulta a mobilidade pedonal e de PCD; Apenas 25,3% da população reside a menos de 400 metros de uma paragem de TPCR, o que permite concluir que grande parte das PCD podem fazer um trajeto até à paragem mais próxima superior a esta distância.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Legislação regulamentar (DL 163/2006) que define normas regulamentares de acessibilidade universal, com a eliminação de barreiras urbanísticas e arquitetónicas em edifícios, espaço público e serviços públicos, onde se inclui o sistema de transportes públicos;
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> Envelhecimento populacional da AML, provocando uma maior procura de serviços de transporte adaptados às necessidades deste segmento populacional, que apresenta condicionamentos de mobilidade semelhantes a PCD motora.

Quadro 11.2 – Análise SWOT – Características da população residente no território da área metropolitana de Lisboa

A incapacidade da população residente no território da AML	
Pontos Fortes	-
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> 5,2% da população com 5 ou mais anos da AML (143 807 habitantes) apresenta dificuldades ao nível da mobilidade, dos quais 16,3% apresenta incapacidade severa; 3,2% da população com 5 ou mais anos da AML (87 881 habitantes) apresenta incapacidade visual, dos quais 7,4% não consegue de todo ver (6 550 pessoas); 3,0% da população com 5 ou mais anos da AML apresenta dificuldades de memória / concentração (82 389 pessoas), dos quais 18 896 apresenta incapacidade severa (23%); a população com dificuldades de audição ou em tomar banho / vestir-se representa, cada uma, 2,4% da população com 5 ou mais anos, sendo de 1,2% o peso da população que tem dificuldades em compreender ou fazer-se compreender; 5,2% da população com 5 ou mais anos apresenta dificuldades ao nível da mobilidade, dos quais 16,3% apresenta incapacidade severa (23 189 pessoas).
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Relativa concentração da população com incapacidades de modo mais evidente e recorrente em determinados territórios da AML (eixo Benfica - Monte Abraão, eixo Av. Almirante Reis, eixo MTS Cacilhas - Pragal, Aqualva- Cacém, Odivelas, Moscavide,

A incapacidade da população residente no território da AML	
	Olivais, Barreiro e Baixa da Banheira) que permitirá definir áreas de intervenção prioritária;
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> Envelhecimento da população com uma correlação significativa com a população com incapacidades, nomeadamente ao nível da mobilidade.

Quadro 11.3 – Análise SWOT – Inquéritos às pessoas com deficiência na área metropolitana de Lisboa

Padrões de Mobilidade da População	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> 68% dos inquiridos utiliza o sistema de transporte público, dos quais 39% utiliza-o diariamente ou quase diariamente, o que confirma a necessidade do mesmo ser acessível a PCD; 77% dos inquiridos possui título de transporte público, sendo por isso utilizador do sistema com frequência, com maior incidência nos inquiridos com deficiência visual (97,4%) e menor peso nos inquiridos com deficiência intelectual ou multideficiências (50%).
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> O número de respostas obtidas não permite obter uma representatividade da população com deficiência em todo o território da AML; 73% dos inquiridos declara ter carta de condução e conduzir diariamente ou quase diariamente, o que pode significar que pelo menos parte deles terá grande dificuldade em se deslocar autonomamente no sistema de TP metropolitano; Apenas 31% dos inquiridos que não utiliza o TP não o faz por razões associadas à sua deficiência, com os restantes 69% a apontar os maus acessos às interfaces e paragens (28%) como o principal motivo da sua não utilização, seguindo-se as dificuldades no embarque e desembarque (17%); 2% dos inquiridos que não usam o TP destacam ainda a falta de compreensão e tolerância por parte dos funcionários; 19,4% dos constrangimentos identificados pelos inquiridos estão associados às deslocações no espaço público até à interface / paragem, a maioria dos quais (83%) às más condições dos passeios, relacionada muitas vezes com a sua largura insuficiente e existência de obstáculos no percurso e ainda descontinuidades dos percursos pedonais e ausência de passadeiras niveladas; Os constrangimentos associados às paragens/interfaces representam 18,9% do total, sendo que 22,9% destes inquiridos indica a ausência de rampas ou elevadores para aceder aos diferentes níveis da interface como o principal problema. A falta de abrigo de passageiros é igualmente referida por 21,6% dos inquiridos, a que se associa a falta de espaço para cadeiras de rodas e outros dispositivos de mobilidade nas paragens e interfaces (16,4%); Destaque ainda para os constrangimentos associados à acessibilidade ao veículo, nomeadamente desníveis demasiado elevados no acesso (24%), ausência ou não funcionamento das rampas (18%). Também a sobrelocação dos veículos é apontada como um constrangimento por (20% das respostas totais); No interior dos veículos são reportados constrangimentos associados ao desrespeito pelos lugares reservados (75% dos inquiridos), seguindo-se a largura livre no corredor inadequada, referida por cerca de 60% dos inquiridos.
Oportunidades	-
Ameaças	As rampas de acesso aos veículos por vezes não têm capacidade de suportar o peso de uma cadeira de rodas elétrica, podendo limitar o acesso destes utilizadores ao sistema.

Quadro 11.4 – Análise SWOT – Acessibilidade às paragens e interfaces de transporte da área metropolitana de Lisboa

Acessibilidade às paragens e interfaces de transporte	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Existência de número significativo de paragens e interfaces com atravessamentos pedonais rebaixados ou sobrelevados (83,9% das paragens e 100% das interfaces); Preocupação de alguns municípios na criação de percursos acessíveis às interfaces (e.g. Cacilhas, Entrecampos);

Acessibilidade às paragens e interfaces de transporte	
	<ul style="list-style-type: none"> • Aposta, nos últimos anos, no rebaixamento de passeios junto a passadeiras e colocação de guias táteis para PCD visual; • Existência de legislação (DL 163/2006) que estabelece o regime de acessibilidade a edifícios de uso público onde se incluem os estacionamento e as interfaces de transporte.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • A existência de barreiras no espaço público é a principal dificuldade manifestada pelas PCD, existindo diversos obstáculos no acesso às paragens (45,5% das paragens apresenta obstáculos no seu percurso de acesso), agravada no caso das interfaces intermodais por distâncias muito significativas entre muitos dos nós de transporte (por vezes acima dos 400 metros), penalizando os transbordos; • O mau estado de conservação do pavimento de muitos passeios, mesmo os que apresentam largura suficiente; • Baixa percentagem de passadeiras com piso diferenciado e faixas de encaminhamento para cegos (30,6%); • Reduzido número de atravessamentos semaforizados adaptados a PCD visual e motora (6,3% adaptados a PCD visual e 43,8% adaptados a pessoas em cadeira de rodas), sendo apenas de 23,5% as paragens com atravessamentos pedonais semaforizados; • Existência de inúmeros pilaretes dissuasores do estacionamento ilegal e implementados no âmbito de reabilitações urbanas e de passadeiras que se constituem como obstáculos.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de novo ciclo comunitário financeiro, onde se poderia apostar na concretização de intervenções de requalificação do espaço público, melhorando as condições das deslocações em modos suaves e na criação de percursos acessíveis; • Existência de estudos de acessibilidade na AML e acessibilidade para todos no sistema de transportes, que definem regras para a acessibilidade aos serviços de transporte.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de paragens localizadas em vias com volumes de tráfego significativo e sem plataforma/ resguardo para que os passageiros possam aguardar em segurança, ou mesmo sem passeios ou passeios em mau estado; • Localização não adequada de passadeiras, quebrando a continuidade dos percursos pedonais, muitas vezes sem rebaixamento de passeios e guias de encaminhamento para PCD visual e também muitas vezes ocupadas por pilaretes ou mobiliário urbano.

Quadro 11.5 – Análise SWOT – Acessibilidade nas paragens de TPCR e nas interfaces da área metropolitana de Lisboa

Acessibilidade nas paragens / interfaces	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de uma única imagem de paragem, definida pela TML e que facilita a identificação da mesma; • Existência de várias interfaces acessíveis (e.g. Pinhal Novo, Laranjeiro, Cacilhas), colocando-se os principais problemas no acesso às interfaces (espaço urbano envolvente); • Ampla cobertura de passadeiras desniveladas no sistema pedonal de articulação das interfaces; • Elevada percentagem de percursos acessíveis para cadeiras de rodas (89,36% do comprimento total dos percursos), ainda que persistam muitas descontinuidades; • Predominância de rampas com inclinação adequada (80% têm inclinação menor que 6%) e boa presença de corrimãos (80%).
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas 60,7% das paragens são acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas, seja pela existência de obstáculos no percurso pedonal de acesso à mesma (40% do total de paragens), seja pela configuração dos abrigos (fechados de ambos os lados) ou pela distância entre o abrigo e a berma do passeio;

Acessibilidade nas paragens / interfaces	
	<ul style="list-style-type: none"> Apenas 6 passadeiras (7,5% do total) do total de 80 das interfaces estão equipadas com aviso sonoro para pessoas com deficiência visual; Número muito significativo de escadas em várias interfaces, denunciando desníveis frequentes, com uma baixíssima presença de pisos táteis e contrastantes nas aproximações; Domínio dos corrimãos simples nas escadas (71%), por vezes descontínuos, ficando aquém dos padrões mais elevados a nível internacional; Baixa proporção de rampas em relação às escadas (15 rampas para 105 escadas), com reduzida presença de faixas antiderrapantes e condições de aproximação adequada no topo ou fundo das rampas; Falta de alternativas acessíveis em alguns segmentos críticos (19,55% dos segmentos não são acessíveis para cadeiras de rodas); Sinalética geralmente confusa e mal localizada, com pouca preocupação com as pessoas com deficiência cognitiva e sensorial.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Os abrigos serem, na sua generalidade, equipamentos modulares, permitindo a sua adaptação para garantir acesso a PCD sem grandes investimentos; Potencial de aumentar significativamente a acessibilidade para pessoas com deficiência visual através da instalação sistemática de pisos táteis e sinais sonoros, aproveitando a já existente rede de passadeiras e escadas; Oportunidade de integrar melhorias de acessibilidade com renovações gerais das interfaces mais envelhecidas; Oportunidade de envolver associações de pessoas com deficiência no processo de melhoria das interfaces.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> Concessão de publicidade em abrigos de passageiros que levam a <i>layouts</i> inacessíveis; Risco de degradação das condições existentes por falta de manutenção regular; Possível resistência a investimentos em acessibilidade em tempos de constrangimento orçamental; Risco de abordagens não uniformes na implementação de melhorias entre diferentes interfaces; Potencial aumento do número de utilizadores com incapacidades em função do envelhecimento populacional e sem a correspondente adaptação das infraestruturas; Potencial para que o aumento da complexidade das interfaces (novas ligações, serviços) torne os espaços existentes ainda mais confusos; Risco de que a falta de uma abordagem integrada resulte em soluções fragmentadas e ineficazes.

Quadro 11.6 – Análise SWOT – Acesso ao e no veículo de transporte público na área metropolitana de Lisboa

Acessos aos e nos veículos	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Elevada percentagem de veículos acessíveis: Carris Metropolitana - 99,5%, Carris – 80%, TCB e MobiCascais – 100%, CP – 67,3%, Metropolitano de Lisboa, Fertagus, Transtejo e Soflusa – 100%. Elevada percentagem de veículos com painéis digitais exteriores de informação sobre serviços / carreiras: 100% nos operadores de TPCR e MTS. Nos operadores ferroviários a identificação dos serviços faz-se através da disponibilização de painéis digitais nas estações, com a totalidade das estações a apresentarem estes painéis; No TP ferroviário, a generalidade das estações (exceto a linha de Cascais) apresenta avisos sonoros de chegada e partida dos comboios / metropolitano à estação; Elevada percentagem de material com lugares dedicados ao transporte de pessoas em cadeira de rodas (excetua-se o ML):

Acessos aos e nos veículos	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Carris Metropolitana – 100% ○ Carris – entre 90% e 100%, apenas os elétricos e alguns veículos das carreiras de bairro não possuem ○ TCB e MobiCascais – 100% ○ CP, Fertagus, MTS e Transtejo/Soflusa – 100% ● Existência de aviso sonoro de próxima paragem no interior dos veículos de TPCR: Carris Metropolitana – 100%, Carris – na generalidade dos veículos e ainda em todos no Metropolitano de Lisboa, CP e Fertagus; ● A generalidade dos veículos de TPCR apresenta painéis visuais de informação de próxima paragem no interior do veículo (100% em todos os operadores), sendo exceção a MobiCascais em que esta funcionalidade não se encontra disponível.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> ● Inexistência, na maioria das paragens, de espaço entre a berma do passeio e a porta de acesso ao veículo para manobrar a rampa de acesso a cadeiras de rodas (mínimo 2,5 metros); ● A ausência de sinal sonoro de aproximação à paragem por parte dos operadores rodoviários, causando constrangimentos às deslocações autónomas de PCD – apenas 2,5% dos veículos têm esta funcionalidade, pertencendo todos aos TCB; ● Não existência de sistema de avisos sonoros sobre chegada do comboio à estação na linha de Cascais (sistemas da plataforma); ● Dificuldade de articulação entre modos de transporte, fruto da existência de mais que um gestor de interfaces no mesmo espaço (e.g. Sete Rios, Vila Franca de Xira); ● Inexistência de botões de paragem em <i>braille</i> na generalidade dos operadores, com exceção dos TCB e de alguns veículos da Carris.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> ● No âmbito dos contratos de Serviço Público de Transporte de Passageiros que a TML detém com os operadores rodoviários metropolitanos, foram realizadas ações de sensibilização dos motoristas para utilização das rampas e ajuda a esta população; ● No futuro a TML poderá promover ações de formação para as necessidades específicas das diferentes tipologias de deficiência, vocacionadas não só para motoristas como também para colaboradores dos Espaços navegante e de bilheteiras; ● Monitorizar, no âmbito dos contratos de serviço público, indicadores relacionados com a acessibilidade ao sistema de TP de PCD.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> ● A localização das paragens e as condições de paragem dos veículos, podem contribuir para impedir o funcionamento das rampas de acesso aos mesmos; ● A falta de formação de grande parte dos motoristas para a questão da acessibilidade de PCD ao sistema de transportes e a sensibilização para a utilização dos sistemas de acessibilidade existentes em todos os serviços; ● Apesar de existirem sistemas sonoros de aviso de próxima paragem no interior dos veículos, é frequente o sistema não se encontrar a funcionar.

Quadro 11.7 – Análise SWOT – Sistema de bilhética da área metropolitana de Lisboa

Sistema de Bilhética	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> ● Diversidade de pontos de venda acessíveis a PCD, o que facilita a aquisição de títulos de transporte; ● Existência de pontos de venda automática a pessoas em cadeira de rodas e com sistemas sonoros de comunicação para PCD visual; ● Pontos navegante acessíveis a daltónicos; ● 77% dos pontos de venda automática são acessíveis a pessoas em cadeira de rodas; ● 82,1% dos pontos de venda automática são acessíveis a pessoas com deficiência visual (ou com instruções em <i>braille</i> ou com sistemas sonoros).

Sistema de Bilhética	
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> A manutenção de 3 Pontos navegante sem sistema de som nem acessibilidade a pessoas em cadeiras de rodas; Nenhum dos Pontos navegante regista informações ou instruções em <i>braille</i>, o que, em caso de avaria do sistema sonoro, inviabiliza a sua utilização por PCD visual; Existência de operadores que ainda regista elevada percentagem de máquinas de venda não acessíveis: Fertagus – 25% não acessível a pessoas em cadeira de rodas e 100% inacessíveis a PCD visual; MTS – 100% inacessíveis a pessoas em cadeiras de rodas; TTSL – apenas acessíveis a pessoas em cadeira de rodas, sem qualquer acessibilidade a PCD visual; <i>Atlantic Ferries</i> – pontos de venda automática 100% inacessíveis.
Oportunidades	O processo em curso de substituição das máquinas de venda automática da CP, aproveitando financiamento europeu, com melhorias substanciais da acessibilidade a PCD.
Ameaças	-

Quadro 11.8 – Análise *SWOT* – Sistema de informação ao público

Sistema de Informação ao Público	
Informação nas paragens e interfaces	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Investimentos realizados pela Carris Metropolitana e outros operadores para afixação de informação ao público em todas as paragens da rede.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Não se regista, nem nas paragens de TPCR nem nas interfaces de transporte da AML, qualquer informação adequada a pessoas com deficiência visual, nomeadamente mapas de rede em <i>braille</i> ou em relevo e horários em <i>braille</i>, ou informação sonora sobre serviços e carreiras que se aproximam na paragem; Não se regista em nenhuma paragem informação codificada em colorADD para daltónicos, à exceção de algumas estações do Metropolitano de Lisboa; A maioria dos operadores de TPCR não tem, nas paragens, qualquer mapa de rede ou da envolvente à mesma.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Encontra-se em curso um projeto de implementação de informação ao público adaptada a daltónicos (ColorADD) pelo Metropolitano de Lisboa, passível de ser aplicado a outros operadores da área metropolitana, incluindo a Carris Metropolitana.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> A não sensibilização dos operadores para que a colocação da informação ao público seja efetuada em lugares e a uma altura acessível em cadeiras de rodas.
Infoacessibilidade	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Existência de projetos em curso para adaptação de sites a PCD visuais (TML) e a daltónicos (Metropolitano de Lisboa); A maioria dos sites dos operadores de transporte na AML foram concebidos de acordo com as diretrizes de acessibilidade ao conteúdo da web, que permite o acesso a pessoas com deficiência, nomeadamente visual;
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Apenas o site do ML apresenta informação codificada para daltónicos. Inexistência de informação em tempo real nos sites dos operadores sobre o estado dos equipamentos auxiliares de acessibilidade (elevadores, escadas rolantes, plataformas e rampas de embarque). Existência ainda de um conjunto significativo de operadores (rodoviários, fluviais e metropolitanos) sem informação online acessível a pessoas com deficiência visual.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Existência de um novo ciclo de financiamento europeu onde as novas tecnologias de informação e comunicação são um aspeto importante, podendo financiar o desenvolvimento de sites e aplicações móveis acessíveis.
Ameaças	-

11.2. Análise SWOT por modo e operador

Quadro 11.9 – Análise SWOT – Transporte Público Rodoviário na área metropolitana de Lisboa

Transporte Rodoviário	
Carris Metropolitana	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> 99,5% dos veículos afetos à operação da Carris Metropolitana possuem sistemas de acessibilidade para PCD e pessoas com mobilidade condicionada, compostos por piso rebaixado, ajoelamento, rampas de acesso a cadeira de rodas; Existência, na maioria dos veículos, de painéis digitais interiores, assim como avisos sonoros de aproximação do veículo à paragem, ainda que sejam uma minoria os veículos que emitem mensagens que permitam identificar os serviços e a paragem seguinte; Todos os veículos da operação da Carris Metropolitana têm lugares para cadeira de rodas no seu interior, assim como lugares reservados a PCD; A esmagadora maioria dos veículos dispõe de sistemas de avisos sonoros de próxima paragem, painel de informação sobre percursos e paragens e botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas; Existência de Espaços navegante em todos os municípios da AML, a maioria dos quais com balcões de acesso a pessoas em cadeiras de rodas.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Inexistência, na maioria das paragens, de espaço entre a berma do passeio e a porta de acesso ao veículo para manobra da rampa de acesso a cadeiras de rodas (mínimo 2,5 metros); A ausência de sinal sonoro exterior de aproximação à paragem, causando constrangimentos às deslocações autónomas de PCD visual; Existência ainda, na Área 4 de operação da Carris Metropolitana, de 31 veículos sem lugar de cadeira de rodas no interior; Reduzido o número de veículos com botões de paragem em <i>braille</i>; Reduzido o número de veículos com aviso sonoro no interior dos veículos de indicação de próxima paragem, a funcionar; As condições de acessibilidade de PCD aos Espaços navegante, com muitos deles a não terem acesso adequado a pessoas em cadeira de rodas (ou pela existência de desnível ou pela inadequada largura da porta), registando-se ainda situações em que o mobiliário (e.g. máquinas de disponibilização de senhas) não está a altura adequado a PCD; A inexistência de sistemas de amplificação de som para PCD auditiva nos Espaços navegante.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Os sistemas de monitorização dos contratos de serviço público de TPCR que permitem a identificação de lacunas neste domínio e a sua correção; A renovação periódica de contratos de operação de serviços de transporte público, que permitem a atualização dos requisitos mínimos de acessibilidade a PCD; A existência de um documento de "Diretrizes de acessibilidade – Espaços navegante", que define os requisitos mínimos de acessibilidade nos mesmos, nos princípios da acessibilidade universal e que pode ser extrapolado para os espaços de atendimento ao público e bilheteiras dos restantes operadores de transporte da AML.

Transporte Rodoviário	
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Apesar de existirem sistemas sonoros de aviso de próxima paragem é frequente o sistema não se encontrar a funcionar; • A falta de formação de grande parte dos motoristas para a questão da acessibilidade de PCD ao sistema de transportes e de sensibilização para a utilização dos sistemas de acessibilidade existentes em todas as situações necessárias; • A falta de tolerância de muitos passageiros, identificada nos inquéritos às PCD e que leva à desistência de utilização de transportes públicos por parte deste segmento da população.
Operadores municipais	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Do total de veículos em operação, apenas 20 veículos da CARRIS não apresentam pisos rebaixados, sendo que a totalidade dos veículos em operação possui painéis digitais exteriores de identificação da carreira / serviços; • Cerca 81,8% dos veículos afetos às operações internas possui rampas de acesso aos veículos, sendo essa percentagem de 100% nos TCB e na MobiCascais; • A maioria dos sites dos operadores de transporte na AML foram concebidos de acordo com as diretrizes de acessibilidade ao conteúdo da web, que permite o acesso a pessoas com deficiência, nomeadamente visual; • Existência de lugares para cadeiras de rodas no interior de todos os veículos, exceto nalgumas carreiras de bairro da Carris, assim como de botões de paragem acessíveis a pessoas em cadeira de rodas; • Existência de painéis digitais de informação sobre percurso e próxima paragem na maioria dos veículos, assim como de botões em <i>braille</i>; • Bilheteiras e lojas de atendimento ao público (TCB e Carris) acessíveis a pessoas em cadeira de rodas e com balcões de atendimento a altura acessível a estes utilizadores.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas os veículos dos TCB possuem sistema sonoro no exterior do veículo, de aviso de aproximação do veículo à paragem; • Apenas os veículos dos TCB e parte dos veículos da Carris possuem sistema de avisos sonoros sobre a próxima paragem, sendo que, muitas vezes, no caso da CARRIS se encontram desligados; • Inexistência, nas bilheteiras e lojas de atendimento ao público, de informação ao público em altura acessível a pessoas em cadeira de rodas, ou de sistemas de amplificação de som ou mensagens de texto para pessoas com deficiência auditiva; • Inexistência de placas de sinalização e faixa orientadora de piso tátil no acesso às bilheteiras e às lojas de atendimento ao público, assim como no interior destas.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Os sistemas de monitorização dos contratos de serviço público de TPCR que permitem a identificação de lacunas neste domínio e a sua correção; • A renovação periódica de contratos de operação de serviços de transporte público, que permitem a atualização dos requisitos mínimos de acessibilidade a PCD.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • A falta de formação de grande parte dos motoristas para a questão da acessibilidade de PCD ao sistema de transportes e da sensibilização para a utilização dos sistemas de acessibilidade existentes em todas as situações necessárias; • A falta de tolerância de muitos passageiros, identificada nos inquéritos às PCD e que leva à desistência de utilização de transportes públicos por parte deste segmento da população.

Quadro 11.10 – Análise SWOT – Transporte público ferroviário

Transporte Ferroviário	
CP – Comboios de Portugal	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Existência de mecanismos próprios de acesso aos veículos em pelo menos uma composição por serviço nas linhas de Sintra e da Azambuja e de mecanismos externos nalgumas estações da Linha de Cascais; Sistema Integrado de Mobilidade da CP, que presta serviços em diversas estações de apoio aos clientes com necessidades especiais, permitindo, entre outros aspetos, o acesso dos passageiros em cadeira de rodas aos serviços da linha de Cascais; Existência de lugares para cadeira de rodas em todas as carruagens; Os funcionários da CP possuem formação técnica para o manuseamento da plataforma elevatória de embarque; Existência de bilheteiras acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas (39).
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Inexistência dos serviços SIM nalgumas estações da linha de Cascais, tornando-as inacessíveis a pessoas em cadeira de rodas; Não existência de sistema de avisos sonoros sobre chegada do comboio à estação na linha de Cascais (sistemas da plataforma); Apenas 57,3% dos veículos possuem painéis interiores de aviso de próxima paragem; Não existência de avisos sonoros de próxima paragem no interior dos veículos; Nenhuma das bilheteiras possui sistemas de áudio com microfone e coluna de som adaptadas a pessoas com deficiência auditiva.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> A modernização da linha de Cascais, que deverá permitir a adaptação das estações e do material circulante ao transporte de pessoas com deficiência.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> As dificuldades de acessibilidade nas interfaces, o que poderá, não obstante as condições de acessibilidade existentes no acesso e no interior ao veículo, limitar o acesso de PCD aos serviços.
Fertagus	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> Todos os veículos são acessíveis a cadeiras de rodas e outros auxiliares de mobilidade, como scooters de mobilidade, nas carruagens definidas para o efeito; Existência de sistema de avisos sonoros sobre chegada do comboio à estação para todos os serviços (sistemas da plataforma); Existência de lugares para cadeira de rodas em todas as carruagens; Existência de avisos sonoros de próxima paragem; Todos os veículos possuem painéis interiores de aviso de próxima paragem; Todas as bilheteiras possuem sistemas de áudio com microfone e coluna de som adaptadas a pessoas com deficiência auditiva.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> Máquinas de venda automática não adaptadas a serem utilizadas por pessoas com deficiência.
Oportunidades	-
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> As dificuldades de acessibilidade nas interfaces, o que poderá, não obstante as condições de acessibilidade existentes no acesso e no interior ao veículo, limitar o acesso de PCD aos serviços.

Quadro 11.11 – Análise SWOT – Metropolitano de Lisboa

Metropolitano de Lisboa	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os veículos permitem o acesso a pessoas em cadeira de rodas, com o piso das carruagens a estarem ao mesmo nível do piso das plataformas; • Existência de sistema de avisos sonoros sobre chegada do comboio à estação para todos os serviços (sistemas da plataforma) com identificação dos serviços; • Existência de faixas de segurança em todas as plataformas; • Todas as carruagens possuem sistema sonoro de próxima paragem no seu interior; • Todas as carruagens possuem painel visual de informação sobre percursos e paragens; • Todos os trabalhadores que lidam com o público têm formação comportamental e sensitiva para lidar com o público e mais especificamente com pessoas com deficiência e mobilidade reduzida/ condicionada; • Todas as bilheteiras do Metropolitano de Lisboa são acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas 2 das carruagens em circulação têm lugares reservados a pessoas em cadeira de rodas; • Não existe qualquer sistema de som ou de mensagem de texto nas bilheteiras o que causa constrangimentos à acessibilidade de pessoas com deficiência auditiva.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Encontra-se em curso um processo de aquisição de novas composições, contemplando, todas elas, lugares reservados para cadeiras de rodas.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de diversas estações que não são acessíveis a PCD.

Quadro 11.12 – Análise SWOT – Metro Transportes do Sul

Metro Transportes do Sul	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os veículos permitem o acesso a pessoas em cadeira de rodas, com o piso das carruagens a ser todo rebaixado; • Existência de sistema de avisos sonoros sobre chegada do comboio à estação para todos os serviços (sistemas da plataforma); • Todas as carruagens têm lugar para cadeiras de rodas; • Todas as carruagens possuem sistema sonoro de próxima paragem no seu interior e painel visual de informação sobre percursos e paragens.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas 2 bilheteiras acessíveis a pessoas em cadeira de rodas; • Não existe qualquer sistema de som ou de mensagem de texto nas bilheteiras o que causa constrangimentos à acessibilidade de pessoas com deficiência auditiva; • Máquinas de venda automática de títulos de transporte não adaptadas a PCD; • Diversas paragens com atravessamentos pedonais de nível e que não dispõem de faixas de segurança.
Oportunidades	-
Ameaças	-

Quadro 11.13 – Análise SWOT – Transporte Fluvial

Transtejo / Soflusa e Atlantic Ferries	
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none">• Todos os navios são acessíveis a pessoas em cadeira de rodas, face ao modo de embarque dos mesmos que é efetuado em rampa;• Todos os navios possuem "buzina" de aproximação ao cais, audível tanto no interior como no exterior;• Todos os navios da TTSL disponibilizam lugares reservados a cadeiras de rodas no seu interior;• Existência de instalações sanitárias para PCD, exceção efetuada aos cacilheiros.
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none">• Apenas 50% das bilheteiras destes operadores são acessíveis a pessoas em cadeiras de rodas;• Inexistência de bilheteiras, com sistemas de amplificação de som ou texto para apoio a passageiros com deficiência auditiva.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none">• Atualmente existe um processo de renovação da frota da TTSL, a qual irá possuir, na sua totalidade, rampas de acesso entre o cais e o interior da embarcação e lugares especiais para passageiros com mobilidade reduzida e não apenas para cadeiras de rodas.
Ameaças	<ul style="list-style-type: none">• A não acessibilidade dos terminais fluviais a pessoas com deficiência visual, que causa constrangimentos à utilização destes serviços por parte deste segmento populacional.



12. Bibliografia

12.1. Documentos

- Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, Organização das Nações Unidas, 2017
- Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões - União da Igualdade: Estratégia sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência 2021-2030
- TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa (2024), Relatório de Caracterização e Diagnóstico do Plano Metropolitano de Mobilidade Urbana Sustentável da área metropolitana de Lisboa (Versão n.º 03, agosto de 2024).
- TML – Transportes Metropolitanos de Lisboa (2024), Lisbon Metropolitan Area Transport Interchanges, Task 2 – Scenarios and Quality Standards (outubro de 2024).

12.2. Legislação aplicável

- Diretiva (UE) 2019/882 do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de abril relativa aos requisitos de acessibilidade dos produtos e serviços.
- Diretiva (UE) 2001/85/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de novembro de 2001 relativa a disposições especiais aplicáveis aos veículos destinados ao transporte de passageiros com mais de oito lugares sentados além do lugar do condutor.
- Diretiva (UE) 2016/2102 do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de outubro de 2016 relativa à acessibilidade dos sítios web e das aplicações móveis de organismos do setor público.
- Diretiva (UE) 2018/1972 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de dezembro de 2018 que estabelece o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas.
- Regulamento (UE) n.º 2021/782 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de abril de 2021 relativo aos direitos e obrigações dos passageiros dos serviços ferroviário.
- Regulamento (UE) n.º 181/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de fevereiro de 2011 respeitante aos direitos dos passageiros no transporte de autocarro.
- Regulamento (UE) n.º 1177/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho de 24 de novembro de 2010 relativo aos direitos dos passageiros do transporte marítimo e por vias navegáveis interiores.
- Regulamento (UE) n.º 1300/2014 da Comissão de 18 de novembro de 2014 relativo à especificação técnica de interoperabilidade respeitante à acessibilidade do sistema ferroviário da União para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Diretiva (UE) 2009/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 6 de maio de 2009 relativa às regras e normas de segurança para os navios de passageiros.
- Regulamento n.º 107 da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa (UNECE) — Disposições uniformes relativas à homologação de veículos das categorias M2 ou M3 no que respeita às suas características gerais de construção.

12.3.Obras

- Fontes, Fernando (2016), *Pessoas com Deficiência em Portugal*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- SNRIPD – Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração de Pessoas com Deficiência (2007), *Guia Acessibilidade e Mobilidade para Todos*. Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto.



transportes ●●
metropolitanos
de ●● lisboa

 FIGUEIRA DE SOUSA
TRANSPORTES E MOBILIDADE