

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral



**Fase III – Formulação de
Propostas, Programa de
Ação, de Investimentos
e de Monitorização**

Janeiro | 2017

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	7
1.1. BREVE ENQUADRAMENTO DO ESTUDO.....	7
1.2. ÁREA DE INTERVENÇÃO DO ESTUDO	8
1.3. METODOLOGIA E FASEAMENTO DO ESTUDO	9
1.4. ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO.....	11
2. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO	13
2.1. ENQUADRAMENTO	13
2.2. EIXO ESTRATÉGICO I – MELHORAR AS ACESSIBILIDADES INTRA E INTER-REGIONAIS.....	13
2.3. EIXO ESTRATÉGICO II – PROMOVER UM SISTEMA DE TRANSPORTES COLETIVOS QUE SATISFAÇA AS NECESSIDADES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO	37
2.4. EIXO III – MELHORAR AS CONDIÇÕES DE INTERMODALIDADE	84
2.5. EIXO IV – REFORÇAR A QUOTA DE UTILIZAÇÃO DOS MODOS SUAVES	110
2.6. EIXO V - IMPLEMENTAR MEDIDAS DE GESTÃO DA MOBILIDADE	158
3. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO E INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO	173
3.1. PROGRAMA DE EXECUÇÃO E INVESTIMENTO	173
3.2. FONTES DE FINANCIAMENTO	195
4. PLANO DE MONITORIZAÇÃO	201
4.1. MODELO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO	201
4.2. INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO.....	203

FIGURAS

Figura 1.1 – Enquadramento territorial da área de intervenção do PMUS do Alentejo Litoral	8
Figura 1.2 – Esquema do faseamento do processo de elaboração do PMUS do Alentejo Litoral	10
Figura 2.1 – Objetivos Gerais	13
Figura 2.2 – Eixo Estratégico I – Objetivos Operacionais	14
Figura 2.3 – Localização das intervenções previstas no Plano de Proximidade/Médio Prazo 2015-2019.....	16
Figura 2.4 – Proposta de rede rodoviária	20
Figura 2.5 – Tráfego de pesados na rede rodoviária do Alentejo Litoral	25
Figura 2.6 – Corredor Internacional Sul	29
Figura 2.7 – Localização dos pontos de acumulação de acidentes.....	30
Figura 2.8 – Eixo Estratégico II – Objetivos Operacionais	38

Figura 2.9 – Concelho de residência dos utilizadores do Transporte Público Ferroviário	41
Figura 2.10 – Hierarquização dos Nós	44
Figura 2.11 – Rede Proposta	46
Figura 2.12 – Proposta de rede de serviços regionais	50
Figura 2.13 – Proposta preliminar de rede de serviços Local	52
Figura 2.14 – Proposta de circuitos urbanos para Alcácer do Sal	56
Figura 2.15 – Serviço de TPR “Urbe Alargada de Odemira”	57
Figura 2.16 – Proposta de circuitos urbanos para a cidade de Sines	60
Figura 2.17 – Proposta de localização de novas praças de táxi	63
Figura 2.18 – Exemplos de veículo adaptados para o transporte de pessoas com mobilidade reduzida	64
Figura 2.19 – Esquema geral de funcionamento do sistema de transportes flexíveis	66
Figura 2.20 – Esquema do serviço de rota fixa (linha virtual)	67
Figura 2.21 – Esquema do serviço de corredor (rota básica com probabilidades de desvio)	67
Figura 2.22 – Áreas com apetência para a implementação dos serviços de transporte flexível no PE	70
Figura 2.23 – Áreas com apetência para a implementação dos serviços de transporte flexível no PNE	71
Figura 2.24 – Exemplo de veículo adaptado para o transporte de pessoas com mobilidade reduzida	82
Figura 2.25 – Eixo Estratégico III – Objetivos Operacionais	84
Figura 2.26 – Localização do Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal e da nova Interface de Transportes da Zona Ribeirinha Nascente	86
Figura 2.27 – Alternativas de localização propostas para o novo Terminal Rodoviário de Grândola	87
Figura 2.28 – Proposta de localização do novo Terminal Rodoviário de Vila Nova de Milfontes	88
Figura 2.29 – Proposta de localização do terminal rodoviário de São Teotónio	89
Figura 2.30 – Proposta de localização da Estação da Mobilidade de Sines	90
Figura 2.31 – Exemplo de um motor de busca desenvolvido para a região de Alsácia, França	106
Figura 2.32 – Exemplo de suporte informativo nas paragens dos STCP	107
Figura 2.33 – Exemplo de diagrama integrado de rede de transportes disponibilizado nas interfaces do Eixo Ferroviário Norte-Sul	108
Figura 2.34 – Exemplo de uma planta da envolvente a uma estação do Metro de Lisboa	109
Figura 2.35 – Eixo Estratégico IV – Objetivos Operacionais	111
Figura 2.36 – Áreas de vocação pedonal a privilegiar em Alcácer do Sal	114
Figura 2.37 – Imagens de alguns arruamentos do Torrão	115
Figura 2.38 – Área a requalificar no Torrão	115
Figura 2.39 – Percursos pedonais e cicláveis de aproveitamento dos canais de rega do município de Alcácer do Sal	116
Figura 2.40 – Área de vocação pedonal a privilegiar em Grândola	117
Figura 2.41 – Área de vocação pedonal em Odemira	118
Figura 2.42 – Área de vocação pedonal em Vila Nova de Milfontes	119
Figura 2.43 – Área de vocação pedonal na Zambujeira do Mar	120
Figura 2.44 – Área de vocação pedonal a privilegiar em Alvalade	121
Figura 2.45 – Área de vocação pedonal a privilegiar em Ermidas-Sado	121
Figura 2.46 – Área de vocação pedonal a privilegiar em Vila Nova de Santo André	122
Figura 2.47 – Área de vocação pedonal a privilegiar n cercal	122
Figura 2.48 – Áreas de vocação pedonal e eixos a intervencionar em Santiago do Cacém	123
Figura 2.49 – Área de vocação pedonal de Sines	125
Figura 2.50 – Eixos prioritários de intervenção no modo pedonal	126

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Figura 2.51 – Proposta de rede de percursos cicláveis do Alentejo Litoral	128
Figura 2.52 – Critérios subjacentes às recomendações das tipologias de percursos cicláveis	131
Figura 2.53 – Tipologias de percursos cicláveis da rede do Alentejo Litoral	133
Figura 2.54 – Proposta de rede de percursos cicláveis no município de Alcácer do Sal	134
Figura 2.55 – Tipologias de percursos cicláveis da rede no município de Alcácer do Sal	135
Figura 2.56 – Proposta de rede de percursos cicláveis no município de Grândola	136
Figura 2.57 – Tipologias de percursos cicláveis da rede do município de Grândola	137
Figura 2.58 – Proposta de rede de percursos cicláveis no município de Santiago do Cacém	138
Figura 2.59 – Tipologias de percursos cicláveis da rede do município de Santiago do Cacém	139
Figura 2.60 – Proposta de rede de percursos cicláveis no município de Sines	140
Figura 2.61 – Tipologias de percursos cicláveis da rede do município de Sines	141
Figura 2.62 – Proposta de rede de percursos cicláveis no município de Odemira	142
Figura 2.63 – Tipologias de percursos cicláveis da rede do município de Odemira	143
Figura 2.64 – Suporte do tipo “ <i>Sheffield</i> ” ou em “U” invertido – estrutura recomendada	149
Figura 2.65 – Exemplos de estruturas de estacionamento fechado para bicicletas	150
Figura 2.66 – Exemplos de estações de reparações de bicicletas	150
Figura 2.67 – Exemplos de bombas de ar fixas de utilização pública	151
Figura 2.68 – Exemplo do transporte de bicicletas no exterior de um autocarro	153
Figura 2.69 – Carta de percursos pedonais da cidade da Maia	154
Figura 2.70 – Exemplo de sinalização dos percursos pedonais urbanos da cidade da Maia	155
Figura 2.71 – Exemplo da carta de percursos cicláveis da cidade de Lisboa	156
Figura 2.72 – Eixo Estratégico V – Objetivos Operacionais	158
Figura 2.73 – Exemplo de loja da mobilidade nas Caldas da Rainha	159
Figura 2.74 – Localização das lojas de mobilidade	160
Figura 2.75 – PU Melides	163
Figura 2.76 – Parques de estacionamento na Praia das Furnas e do Carvalhal	163
Figura 2.77 – Procura de estacionamento em Vila Nova de Milfontes	164
Figura 2.78 – Localização das propostas no aglomerado de Vila Nova de Milfontes	165
Figura 2.79 – Localização do parque de estacionamento a construir em São Luís	166
Figura 2.80 – Projeto de requalificação da Praia Grande de Porto Côvo	167
Figura 2.81 – Exemplo de site de Carpooling – Boleia.net	168
Figura 2.82 – Exemplo de site de <i>Carpooling</i> – CM Évora	169
Figura 2.83 – Pontos de carregamento de veículos elétricos existentes e previstos	171
Figura 3.1 – Custos de investimento por eixo estratégico	174

QUADROS

Quadro 2.1 – Intervenções programadas para a rede rodoviária do Alentejo Litoral	16
--	----

Quadro 2.2 – Matriz de velocidades entre sedes de município – Percurso mais rápido - Situação atual	21
Quadro 2.3 – Matriz de velocidades entre sedes de município – Percurso mais rápido - Situação futura.....	21
Quadro 2.4 – N° de Ligações entre sedes de municípios por patamar de velocidade média - Percurso mais rápido - Situação atual...21	
Quadro 2.5 – N° de Ligações entre sedes de municípios por patamar de velocidade média - percurso mais rápido - Situação futura ..22	
Quadro 2.6 – Matriz de tempos entre sedes de município – Percurso mais rápido - Situação atual	22
Quadro 2.7 – Matriz de tempos entre sedes de município – Percurso mais rápido - Situação futura	22
Quadro 2.8 – Ganhos de acessibilidade em minutos (situação atual VS Situação futura).....	23
Quadro 2.9 – Tempos de ligação – entre sedes de município e à sede de distrito – Situação atual e futura	23
Quadro 2.10 – Matriz de tempos entre sedes de município – Percurso mais rápido - Situação futura (sem A26/IP8 entre Relvas Verdes e Nó Grândola Sul e com Requalificação IC33 Relvas Verdes e Nó Grândola Norte).....	24
Quadro 2.11 – Propostas para a melhoria da segurança rodoviária – Alcácer do Sal	32
Quadro 2.12 – Propostas para a melhoria da segurança rodoviária – Grândola.....	33
Quadro 2.13 – Propostas para a melhoria da segurança rodoviária – Odemira.....	33
Quadro 2.14 – Propostas para a melhoria da segurança rodoviária – Santiago do Cacém.....	35
Quadro 2.15 – Propostas para a melhoria da segurança rodoviária – Sines	36
Quadro 2.16 –Viagens motorizadas nos dois sentidos	38
Quadro 2.17 – População residente na área de influência das estações/ Apeadeiros ferroviários (raio 1000 metros)	40
Quadro 2.18 –Viagens motorizadas nos dois sentidos	42
Quadro 2.19 –Viagens entre os concelhos do Alentejo Litoral	43
Quadro 2.20 –Viagens motorizadas internas aos municípios do Alentejo litoral	43
Quadro 2.21 – Oferta de serviços expresso.....	45
Quadro 2.22 – Parâmetros mínimos de serviço para as ligações suprarregionais.....	47
Quadro 2.23 – Características das principais ligações suprarregionais	47
Quadro 2.24 – Parâmetros mínimos de serviço para as ligações regionais.....	48
Quadro 2.25 – Oferta atual de TPR entre nós de 1º e 2º nível	49
Quadro 2.26 – tempos de percurso entre sedes de concelho	49
Quadro 2.27 – Proposta de serviços para a rede regional.....	50
Quadro 2.28 – Proposta de serviços para a rede local	52
Quadro 2.29 – Principais características dos circuitos urbanos de Alcácer do Sal	55
Quadro 2.30 – Articulação entre o TPR e o TPF em Grândola (período escolar)	58
Quadro 2.31 – Ligações entre Santiago do Cacém e o Hospital do Litoral Alentejano (dias úteis)	59
Quadro 2.32 – Rácio de táxis/1.000 habitantes existente e proposto.....	61
Quadro 2.33 – Características operacionais dos serviços flexíveis de transporte a pedido.....	65
Quadro 2.34 – Lugares com défice de oferta de TCR – período escolar	69
Quadro 2.35 – Lugares com défice de oferta de TCR – período não escolar	69
Quadro 2.36 – População residente nos Lugares com défice de oferta de transportes por freguesia – Alcácer do Sal	72
Quadro 2.37 – População residente Lugares com défice de oferta de transportes por freguesia – Grândola.....	73
Quadro 2.38 – Lugares com défice de oferta de transportes por freguesia – Santiago do Cacém.....	73
Quadro 2.39 – Lugares com défice de oferta de transportes por freguesia – Sines.....	75
Quadro 2.40 – Lugares com défice de oferta de transportes por freguesia – Odemira.....	76
Quadro 2.41 – Custos dos municípios com o transporte escolar no ano letivo 2015/16.....	78
Quadro 2.42 – Propostas de intervenção nos restantes terminais/interfaces.....	95
Quadro 2.43 – Viagens a Pé	112

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Quadro 2.44 – Tipologias de percursos cicláveis.....	129
Quadro 2.45 – Tipologias de percursos cicláveis.....	131
Quadro 2.46 – Principais características da rede de percursos cicláveis do Alentejo Litoral.....	132
Quadro 2.47 – Principais características da rede de percursos cicláveis no município de Alcácer do Sal.....	134
Quadro 2.48 – Principais características da rede de percursos cicláveis no município de Grândola.....	136
Quadro 2.49 – Principais características da rede de percursos cicláveis no município de Santiago do Cacém.....	138
Quadro 2.50 – Principais características da rede de percursos cicláveis no município de Sines.....	140
Quadro 2.51 – Principais características da rede de percursos cicláveis no município de Odemira.....	142
Quadro 2.52 – Proposta de dimensionamento dos parqueamentos para bicicletas por tipo de polo.....	144
Quadro 2.53 – Proposta de dimensionamento dos parqueamentos para bicicletas por tipo de polo.....	145
Quadro 2.54 – Proposta para colocação de estações de reparação de bicicletas.....	151
Quadro 2.55 – Proposta para colocação de bebedouros.....	152
Quadro 2.56 – Proposta de implementação de sistemas de bicicletas de utilização partilhada.....	157
Quadro 3.1 – Estimativa de investimento.....	175
Quadro 3.2 – Investimento de curto/médio prazo por entidade responsável.....	193
Quadro 3.3 – Investimento de curto prazo por eixo estratégico.....	194
Quadro 3.4 – Investimento de longo prazo por entidade responsável.....	194
Quadro 3.5 – Investimento de longo prazo por eixo estratégico.....	195
Quadro 4.1 – Indicadores de realização.....	204
Quadro 4.2 – Indicadores de resultado.....	210

LISTA DE ACRÓNIMOS

AI	Área de Intervenção
CC	Conservação Corrente
CD	Corpo do dia
CM	Caminho Municipal
CP	Comboios de Portugal
EM	Estrada Municipal
EN	Estrada Nacional
ER	Estrada Regional
EP	Estradas de Portugal
GEE	Gases com Efeito de Estufa
IC	Itinerário Principal
IMT	Instituto de Mobilidade e Transportes
IP	Itinerário Principal
OA	Obras de Arte
PAICD	Plano de Ação Integrado para as Comunidades Desfavorecidas
PAMUS	Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável
PARU	Plano De Ação De Regeneração Urbana
PEDU	Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano
PETI 3+	Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas
PIN	Projetos de Interesse Nacional
PMEP	Plano de Mobilidade de Empresas e Polos
PMUS	Plano de Mobilidade Urbana Sustentável
PPM	Período de Ponta da Manhã
PPT	Período de Ponta da Tarde
PRN	Plano Rodoviário Nacional
PROT	Programa Regional de Ordenamento do Território
RAMPA	Regime de Apoio aos Municípios Para a Acessibilidade
REFER	Rede Ferroviária Nacional
RENER	Rede Portuguesa de Cidades Inteligentes
RJSPTP	Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SIGGESC	Sistema de Informação Geográfica de Gestão de Carreiras
SPER	Sociedade Portuguesa para a construção e Exploração Rodoviária
SR	Segurança Rodoviária
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats</i>
TC	Transporte Coletivo
TI	Transporte Individual
TP	Transporte Público
TPC	Transporte Público Coletivo
TPCR	Transporte Público Coletivo Rodoviário
TPCF	Transporte Público Coletivo Ferroviário

1. INTRODUÇÃO

1.1. BREVE ENQUADRAMENTO DO ESTUDO

Os últimos anos têm sido caracterizados por um aumento da complexidade e alteração dos padrões de mobilidade, os quais se apoiaram, em grande medida, na cada vez maior utilização do automóvel nas deslocações quotidianas.

Esta utilização massiva do transporte individual (TI) resulta do aumento progressivo da taxa de motorização da população e tem, paralelamente, sido acompanhada de uma redução progressiva da oferta de transporte público (TP). Face aos decréscimos de procura, o TP tem vindo a reduzir progressivamente os níveis de oferta (cobertura horária e territorial), conduzindo a situações de exclusão social em áreas rurais onde estes serviços se constituíam como o único modo de transporte disponível para as deslocações de uma população mais envelhecida e sem acesso a viatura própria.

Por outro lado, o uso intensivo do transporte individual (muitas vezes com utilização desnecessária em deslocações de curta distância) acarreta impactes significativos a nível ambiental, social e de ocupação do espaço público, contribuindo ainda para o aumento da sinistralidade.

As orientações europeias e nacionais para o setor recomendam, como forma de reduzir o consumo de combustíveis fósseis e os impactes ambientais provocados pelos transportes que, num cenário de crise e de crescente aumento dos custos dos combustíveis, se aposte em estratégias de gestão da mobilidade que contribuam para uma repartição modal mais favorável ao TP e aos modos suaves (pedonal e ciclável).

Face ao exposto constituem-se como objetivos estratégicos do PMUS do Alentejo Litoral:

- **Promoção de padrões de mobilidade sustentável através da reorganização dos sistemas de transportes.** Num contexto marcado pela utilização crescente do TI e onde se colocam problemas ao nível da intermodalidade física, lógica e tarifária do sistema de transportes coletivos (TC) da região, a melhoria ao nível da articulação dos sistemas é um aspeto fulcral. Importa, pois, estudar uma nova organização do sistema de transportes públicos coletivos rodoviários (TPCR) e encontrar soluções inovadoras que respondam adequadamente às necessidades de mobilidade da população e promovam a eficiência energética e ambiental do sistema de transportes.
- **Efetivação de uma política de gestão da mobilidade,** uma vez que esta contribui de modo positivo para a promoção de uma repartição modal mais sustentável e é substancialmente menos onerosa que as propostas que envolvem a construção de novas infraestruturas, podendo ser tão ou mais eficazes do que estas.
- **Racionalização dos custos com o sistema de transportes suportados pelos municípios.** A redução progressiva da oferta de TP tem levado os municípios a implementar serviços de transporte de natureza social e a assegurar os serviços de transporte escolar, com consequências no aumento dos meios e dos custos de transporte. Importa, pois, estudar formas de otimização que contribuam para a melhoria do sistema existente e permitam reduzir a fatura de transportes atualmente suportada pelos municípios.
- **Melhoria da articulação do planeamento de transportes com os instrumentos de planeamento** (nas áreas do ordenamento do território, ambiente, energia, entre outros), garantindo que a superação dos problemas existentes ao nível do sistema de transportes e mobilidade é suportada por orientações e ações concertadas.

1.2. ÁREA DE INTERVENÇÃO DO ESTUDO

A área de intervenção do presente estudo é constituída pelo território correspondente aos concelhos de Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira. Não obstante, as análises a realizar devem ter em conta as relações de interdependência que este território estabelece com a sua envolvente, nomeadamente no que se refere às relações com municípios vizinhos ou com outros, com os quais existam relações de dependência funcional – traduzida em deslocações – relevantes. É disso exemplo a dependência do Alentejo Litoral em relação a alguns serviços especializados oferecidos pelos hospitais de Beja e Évora.

FIGURA 1.1 – ENQUADRAMENTO TERRITORIAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PMUS DO ALENTEJO LITORAL



Com efeito, o zonamento a realizar tem por base duas grandes escalas de análise:

- Uma **escala intermunicipal e regional** em que se agrupam freguesias e concelhos em zonas mais alargadas, enquadrando a área em estudo no contexto regional;

- Uma **escala local**, de um modo geral circunscrita aos limites dos concelhos e das freguesias da área em estudo, pela delimitação de zonas com especificidades funcionais distintas, às quais deverão estar associados diferentes problemas em termos de mobilidade e acessibilidade.

1.3. METODOLOGIA E FASEAMENTO DO ESTUDO

A metodologia proposta assenta em 4 fases sequenciais de acordo com o representado na Figura 1.1, a saber:

- **Fase 0 – Arranque**, corresponde a uma fase inicial que compreendeu o planeamento detalhado dos trabalhos, a programação dos trabalhos de campo a efetuar e o zonamento.
- **Fase 1 – Caracterização e diagnóstico**, que compreendeu primeiramente a recolha de informação, através da compilação de dados estatísticos disponíveis e da elaboração dos trabalhos de campo específicos, da análise de estudos existentes e importantes para o desenvolvimento do plano, no sentido de fundamentar as análises qualitativas e quantitativas a desenvolver. As análises incidiram sobre as seguintes temáticas: Território, Demografia e Socioeconomia, Padrões de Mobilidade, Acessibilidades Rodoviárias e Transporte Individual, Transporte público (inclui transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, táxis e transporte de natureza social), Transporte Escolar, Intermodalidade (inclui as questões relacionadas a articulação modal, física, lógica e tarifária), Modos Suaves (pedonal e ciclável), Estacionamento e Segurança Rodoviária.

Esta primeira fase terminou com uma análise *SWOT*¹, a qual sintetizou os pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e ameaças diagnosticados. Os trabalhos desenvolvidos foram compilados no relatório de caracterização e diagnóstico.

- **Fase 2 – Construção de Cenários e Definição da Estratégia**, que compreendeu a identificação das forças motrizes (internas, externas e políticas) que influenciam o sistema de transportes do Alentejo Litoral, bem como a construção de diferentes cenários de transformação territorial aos quais são associadas alternativas de desenvolvimento dos sistemas de transportes que servem a região. Os cenários elaborados procuram refletir a incerteza das principais variáveis que influenciam a mobilidade (forças motrizes), combinando-as entre si, de modo a ser possível estimar a evolução dos padrões de mobilidade nos próximos 10 anos.

Tendo em consideração as perspetivas de desenvolvimento territorial dos municípios envolvidos no PMUS para a próxima década e os principais desafios que se colocam ao seu desenvolvimento, definiu-se uma estratégia que constituirá o suporte para a concretização da visão estratégica que se pretende para o sistema de mobilidade e transportes intermunicipal, afirmando-se como o referencial para os objetivos estratégicos que orientarão as intervenções a propor na fase subsequente do plano.

Este exercício encontra-se suportado na abordagem metodológica proposta pelo “Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes”. Especificamente no que se refere à definição da estratégia, esta é enquadrada por um conjunto de objetivos gerais e materializada através de objetivos operacionais estruturados por eixos estratégicos de intervenção.

Os trabalhos desenvolvidos no âmbito desta fase foram compilados no relatório da Fase 2.

- **Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização**, com base na estratégia do plano, e nos objetivos definidos na fase anterior, elaborou-se o Plano de Ação a 10 anos que compreende um

¹ SWOT – Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*).

conjunto de propostas tendo em consideração os diferentes subsistemas de transporte (TI, TP, modos suaves, estacionamento, logística urbana) e as respetivas sinergias com o ordenamento do território e que se apresenta neste relatório. A elaboração do Plano de ação teve ainda em consideração as propostas apresentadas no Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral (PAMUS).²

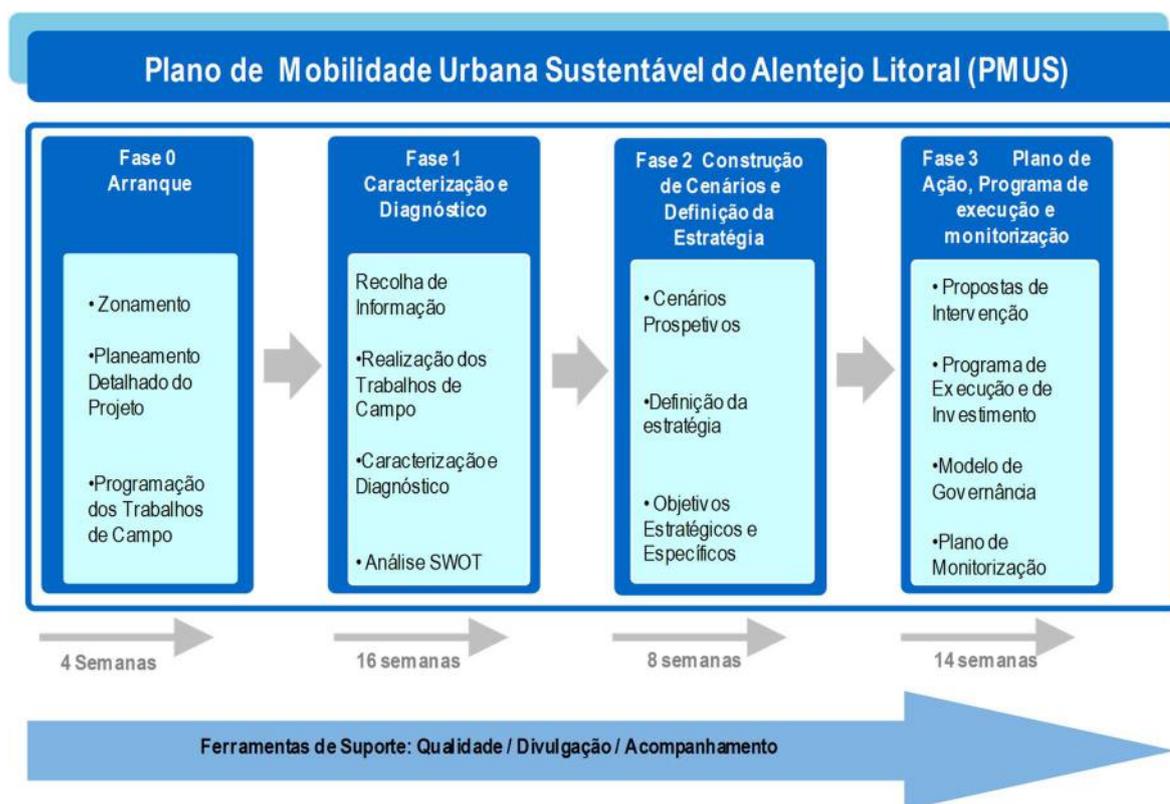
Ainda nesta fase elaborou-se o programa de execução que integra: i) o conjunto de propostas de intervenção e a sua calendarização, considerando três horizontes temporais (curto, médio e longo prazo); ii) as estimativas de investimento associadas à implementação das medidas propostas no plano de ação; iii) a identificação de possíveis fontes de financiamento, e das entidades responsáveis e/ou envolvidas na implementação das diferentes medidas e ações.

Por fim, desenvolveu-se um programa de monitorização e acompanhamento do plano, que contempla a definição dos principais indicadores de acompanhamento (realização e resultado), as métricas de avaliação e as metas a atingir com a sua implementação.

As análises a desenvolvidas em todas as temáticas do PMUS do Alentejo Litoral estão suportadas num sistema de informação geográfica (SIG) que constitui uma ferramenta de informação georreferenciada para cruzamento e acompanhamento das várias temáticas em análise.

O modelo multimodal de transportes que incorporará a componente de TC e TI é suportado pelo *software* de modelação VISUM. Este modelo, a par do SIG, suporta as análises das componentes relativas às várias temáticas, bem com à construção dos cenários e elaboração das propostas de intervenção.

FIGURA 1.2 – ESQUEMA DO FASEAMENTO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PMUS DO ALENTEJO LITORAL³



² Documento entregue à Autoridade de Gestão em abril de 2016

³ A duração dos trabalhos indicada no esquema não inclui os prazos de aprovação e cada uma das fases por parte da CIMAL, Municípios e Comissão de Acompanhamento Externa.

1.4. ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO

Com base na visão estratégica, objetivos e linhas de orientação apresentadas na Fase 2 do PMUS do Alentejo Litoral procedeu-se à formulação de propostas, o programa de intervenção e investimento e à definição do sistema de monitorização.

Face ao exposto o presente documento estrutura-se nos seguintes capítulos:

- **Capítulo 1 – Introdução**, que constitui o presente capítulo do documento, em que se efetua um breve enquadramento do PMUS, área de intervenção e metodologia de elaboração;
- **Capítulo 2 – Propostas de intervenção**, organizadas em torno dos objetivos operacionais definidos na fase anterior do plano;
- **Capítulo 3 – Programa de intervenção e investimentos**, em que se apresenta uma estimativa dos custos de investimento associados necessários para a implementação das medidas propostas no plano de ação, bem como o horizonte temporal proposto para a sua concretização;
- **Capítulo 4 – Monitorização do plano**, em que se desenvolve uma proposta de metodologia a adotar para a monitorização do plano.

2. PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

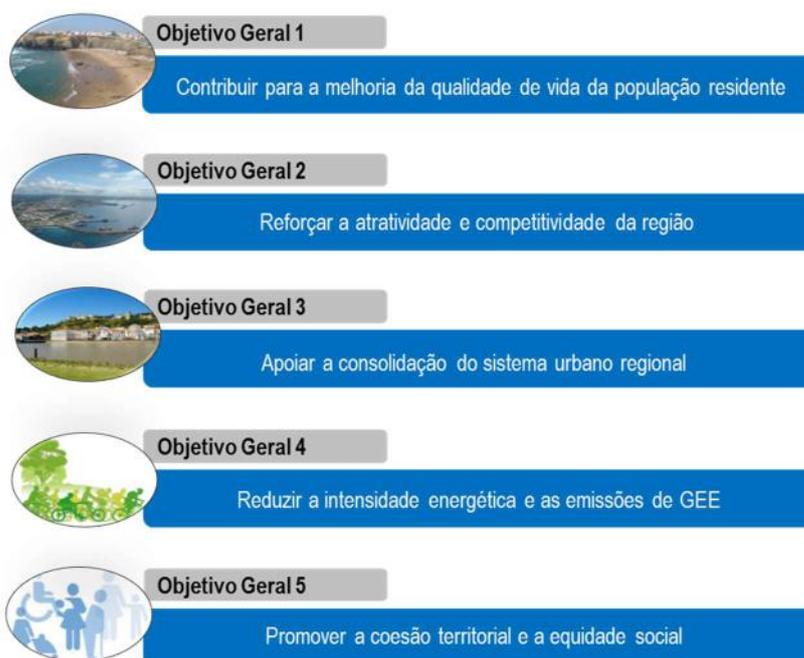
2.1. ENQUADRAMENTO

No presente capítulo apresentam-se as propostas de intervenção organizadas em torno dos Eixos Estratégicos e objetivos operacionais que consubstanciam a estratégia de intervenção delineada na fase anterior do PMUS.

O seu desenvolvimento encontra-se devidamente articulado com (i) as intervenções programadas pelos municípios para o sistema de mobilidade e transportes em sede dos Planos Estratégicos de Desenvolvimento Urbanos; (ii) Plano de Ação para a Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral entregue à Autoridade de Gestão e (iii) as expectativas e avaliação efetuada pelos municípios relativamente às necessidades da sub-região e dos próprios municípios e à capacidade de concretização dos projetos.

Neste último domínio, de referir que se realizaram reuniões com todos os municípios no sentido de em conjunto se traçar um quadro de intervenção que procurasse incorporar quer os projetos perspetivados para este território, quer em conjunto delinear as propostas de intervenção.

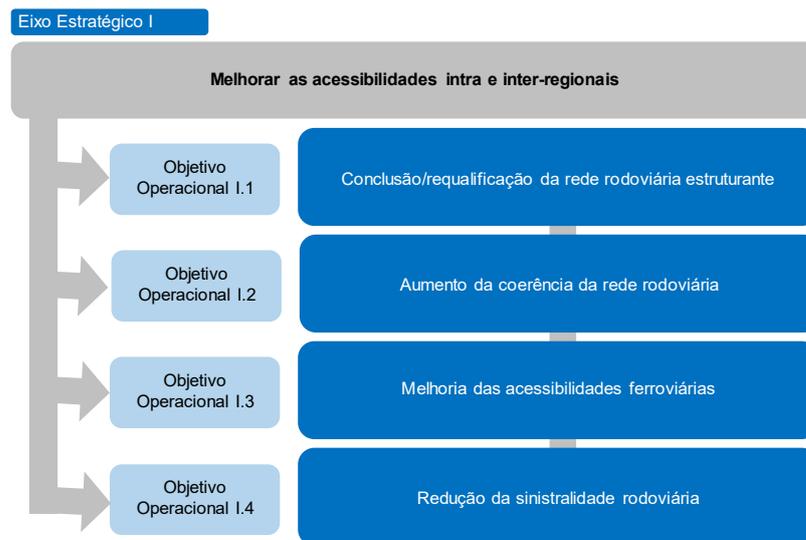
FIGURA 2.1 – OBJETIVOS GERAIS



2.2. EIXO ESTRATÉGICO I – MELHORAR AS ACESSIBILIDADES INTRA E INTER-REGIONAIS

No Eixo I definiram-se 4 objetivos operacionais que se encontram representados no esquema da Figura 2.2.

FIGURA 2.2 – EIXO ESTRATÉGICO I – OBJETIVOS OPERACIONAIS



2.2.1. O. Operacional I.1 – Conclusão/ requalificação da rede rodoviária estruturante

2.2.1.1. Breve enquadramento

Atendendo a que a proposta de rede rodoviária apresentada para o Alentejo Litoral contribui em simultâneo para o alcance destes dois objetivos, os mesmos são apresentados conjuntamente.

Como referido na Fase 1, persistem défices de acessibilidade intra e inter-regional decorrentes da não concretização de vias da rede rodoviária estruturante previstas no PRN 2000. Estes défices de acessibilidade registam-se nos corredores de ligação a Beja, no corredor servido pelo IC1 (neste último a situação mais problemática ocorre entre Alcácer do Sal e Grândola) e que decorre desta via não possuir perfil de itinerário complementar.

Ainda no que concerne às acessibilidades inter-regionais, é de frisar a debilidade da conectividade externa do município de Odemira, não sendo servido por qualquer IP ou IC (o nó do IP1/A2 mais próximo – Ourique – dista cerca de 45 minutos da sede de concelho), conciliado com a situação geográfica do concelho na região e com a sua extensão territorial, nos tempos de ligação da sede de concelho às demais sedes de concelho e aos principais centros urbanos suprarregionais (Beja, Évora, Setúbal e Lisboa).

Relativamente às acessibilidades intrarregionais, a generalidade dos territórios concelhios encontra-se a menos de 30 minutos da sede de concelho correspondente. Excetua-se Odemira, cuja extensão do seu território justifica a existência de aglomerados a distar entre 31- 45 minutos da sede de concelho, o que decorre de um índice de sinuosidade elevada. Neste domínio igualmente de referir debilidades nas ligações entre Odemira – Sines – Santiago do Cacém com tempos de ligação elevados.

Note-se que o PMUS se desenvolve num contexto em que os fundos comunitários limitam o financiamento à concretização de novas infraestruturas rodoviárias e de restrições financeiras por parte da Administração Central e dos municípios à sua concretização.

Face ao exposto, as intervenções delineadas neste domínio são no sentido se apresentar uma proposta de rede que contribua para a melhoria das acessibilidades intra e inter-regionais e para a redução dos índices de sinistralidade rodoviária, quer através da requalificação de algumas vias existentes, quer através da concretização de novos corredores.

Importa ter presente que no âmbito das várias subconcessões atribuídas há alguns anos (Parcerias Público-Privadas, PPP), em 2009 foi adjudicada à SPER - Sociedade Portuguesa para a Construção e Exploração Rodoviária, S.A a denominada Subconcessão Baixo Alentejo que integrava várias estradas ou troços de estradas da Rede Rodoviária Nacional existentes ou previstas no Plano Rodoviário Nacional, sendo na altura constituída por 342 km de lanços para

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

construção, conservação e exploração, dos quais 68 km eram com portagem e integrava a A26/IP8 entre Roncão e Beja, ligando os distritos de Setúbal e Beja.

No Alentejo Litoral, esta subconcessão integrava:

- IP 8, entre Sines e Beja;
- IC 1, troço em serviço, entre Marateca (IP 1) e Grândola (IP 8);
- IC 33, troço em serviço, entre Santiago do Cacém e Grândola (IC 1);
- ER 261-5, troço em serviço, entre Sines e Santo André.

Em setembro de 2012, no seguimento do processo de renegociação, foi assinado um Memorando de Entendimento entre a EP e a subconcessionária SPER, reduzindo o âmbito da subconcessão, que passou a integrar (renegociação finalizada em 2015):

- a conclusão das intervenções previstas para a A26/IP8 entre Sines e Relvas Verdes;
- a conclusão das intervenções previstas para a A26-1/ER261-5, entre Sines e Santo André;
- a construção da A26 entre o IC1 e Santa Margarida do Sado, concluindo a ponte sobre o Rio Sado, com subsequente integração na jurisdição da Infraestruturas de Portugal.

Tanto o IC33 entre Roncão e Grândola Norte, como o IC1, entre Marateca e Grândola Sul, foram reintegrados na jurisdição da Infraestruturas de Portugal, encontrando-se previsto no Plano de Investimentos a médio/ longo prazo (2015/ 2020) a sua requalificação.

2.2.1.2. Concretização das Intervenções previstas pela Infraestruturas de Portugal a curto/médio prazo

O Plano de Proximidade/Médio Prazo 2015-2019 (elaborado pela Estradas de Portugal, atualmente Infraestruturas de Portugal) contempla várias intervenções no Alentejo Litoral, tendo-se baseado no "planeamento dos projetos e consequente estimativa de datas de materialização em obra, em função da avaliação das necessidades, tendo havido uma validação pelas áreas (DRN, DAS) ao nível da prioridade das intervenções". De acordo com o referido Plano, na seleção das intervenções a realizar foram definidos diversos critérios de âmbito legal, financeiro, operacional e político.

O referido Plano contempla diversos tipos de intervenção, distinguindo-se de acordo com a seguinte classificação: Conservação Corrente (CC), Construção, Obras de Arte (OA), Grandes Reparações (GR) e Segurança Rodoviária (SR).

Como se pode constatar da análise do Quadro 2.1, as intervenções programadas no âmbito deste plano não contemplam a alteração do perfil das vias que permitam melhorar as velocidades médias de circulação praticadas e a redução dos tempos de percurso nas ligações intermunicipais (à escala sub-regional) e das sedes de concelho como Odemira, Santiago do Cacém e Sines ao corredor Norte/Sul estruturado pela A2 e às capitais de distrito (e.g. Évora e Beja).

FIGURA 2.3 – LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES PREVISTAS NO PLANO DE PROXIMIDADE/MÉDIO PRAZO 2015-2019



Fonte: Plano de Proximidade/Médio Prazo 2015-2019 (Estradas de Portugal)

No Alentejo Litoral estão previstas 15 intervenções, das quais 2 em Alcácer do Sal, 1 em Grândola, 6 em Odemira, 5 em Santiago do Cacém e 1 em Sines, não se prevendo a construção das principais infraestruturas estruturantes da rede rodoviária nacional previstas no PRN2000 (conclusão do IP8 e do IC33). No Quadro 2.1 sistematizam-se as intervenções programadas.

QUADRO 2.1 – INTERVENÇÕES PROGRAMADAS PARA A REDE RODVIÁRIA DO ALENTEJO LITORAL

Municípios	Via e Intervenção	Ano de Lançamento
Alcácer do Sal	Beneficiação da EN383 (Alvito – Torrão/Alcácer)	2019
	Construção de Passagem Hidráulica na ED5 ao km64+705	
Grândola	IC1, km612+613, Ponte sobre a Ribeira de Corona	2019
Odemira	Beneficiação na ER266 – Interseção para Sabóia (km 13+380) E L.D. Beja/Faro (km 26+089)	2017
	Beneficiação na EN120 - km126+550 ao km127+740, que contempla a construção de passeios na ligação entre São Miguel – Odeceixe	2016
	Beneficiação na EN390 - km37+500 ao km38+200 e km38+650 ao km39+800, que inclui a construção de passeios	2015

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Municípios	Via e Intervenção	Ano de Lançamento
	Beneficiação na EN389 (km8+430/km32+850) e na EN123 (km43+315/km 56+405), na ligação Ourique – Évora	2016
	Grandes reparações no IC4(EN120). L.D. STB/BJA (km 80+200) e Odemira (km 102+900)	2019
Santiago do Cacém	Construção de passagem hidráulica na ER261, km59+213 Construção de passagem hidráulica na ER261, km 63+925 Construção de 2ª Ponte sobre o Canal de Rega na ER261, km67+345 Construção de Ponte de Monte Silva na EN121 Grandes reparações na ER261, entre Melides (km27+275) e Santiago do Cacém (km45+900)	2019
Sines	Construção de passagem hidráulica na ED120-1, km12+684,	2016

Fonte: Plano de Proximidade/Médio Prazo 2015-2019 (Estradas de Portugal)

Para além do plano supramencionado, as Infraestruturas de Portugal têm ainda um Plano de Investimento para o Período 2015-2020, no qual identifica os projetos rodoviários que deverão ser concretizados neste período, e que no Alentejo Litoral se reporta:

- IP8, entre Santa Margarida do Sado e Beja, tendo sido suspensa a construção deste troço de itinerário principal com perfil de autoestrada, consideram ser importante a requalificação das estradas nacionais que asseguram este corredor nomeadamente, a EN259 entre Stª. Margarida do Sado e Ferreira do Alentejo e a EN121 entre Ferreira do Alentejo e Beja, melhorando as suas características técnicas e operacionais, com um investimento programado de 15 milhões de euros;
- IC1, entre Alcácer do Sal e Grândola, a intervenção visa, essencialmente, reabilitar o pavimento deste percurso, num investimento previsto de cerca de 6 milhões de euros (concretização prevista entre 2015 e 2017);
- IC33, entre Relvas Verdes (IP8) e Grândola (IP1), intervenção que compreende a reabilitação do troço existente, criando melhores condições de convivência entre o tráfego pesado e ligeiro. Note-se que entre Sines e o Nó de Relvas Verdes se encontra em fase de conclusão as intervenções previstas na A26 (via com perfil de autoestrada) que permitirá condições de circulação muito diferenciadas do IC33 (mesmo depois das requalificações previstas).

2.2.1.3. Proposta de rede rodoviária para a região

Face ao exposto, a **proposta de rede** preconizada para o Alentejo Litoral, prevê as seguintes intervenções:

1. **Requalificação do IC1 entre Alcácer do Sal e Grândola**, onde têm vindo a ocorrer diversos acidentes motivados pela degradação do estado de conservação do pavimento. Note-se que esta via estava integrada na subconcessão do Baixo Alentejo, que face às dificuldades de financiamento não procedeu aos trabalhos de requalificação da via, que, entretanto, se tem vindo a degradar progressivamente.

Como referido anteriormente, encontra-se programado pelas Infraestruturas de Portugal o período 2015/2017, intervenções de requalificação do pavimento, que se consideram insuficientes para as funções a desempenhar pela mesma e para a mitigação para a redução dos índices de sinistralidade que se têm vindo a registar.

Importa, pois, que as intervenções de requalificação nesta via retomem o projeto de intervenção prospetado no âmbito da subconcessão do Baixo Alentejo e que previa: (i) criação de uma via paralela; (ii) eliminação dos cruzamentos.

2. **Ligação entre Sines – Odemira - Ourique** com características de itinerário complementar numa extensão de cerca de 84 km⁴, deverá permitir uma base de 80 km/h. Esta via constituir-se-á como uma alternativa à ER / EN 120, seguindo, sensivelmente, paralela a esta em toda a sua extensão. Esta ligação inicia-se na A26 e segue para sul em direção ao Cercal, infletindo depois para sudeste, contornando a Ribeira do Torgal e seus afluentes e afastando-se da área de reserva ecológica nacional. Para vencer a orografia da serra do Cercal deverão ser construídos dois viadutos sobre a Ribeira do Salto e sobre a Ribeira de Pereira, respetivamente. Este troço prossegue para Sul, onde se prevê a construção de um novo viaduto, e uma intersecção desnivelada, com o novo troço que fará a Ligação Odemira – Beja – Espanha. Estende-se para Sudoeste paralelamente à EN263, onde esta estrada se desvia da Ribeira Corgo das Amarelas. Cruza a ER123 e estende-se até ao nó desnivelado, que permite o acesso à EN123 com destino a Odemira.

Entre Odemira e Ourique, deverá prolongar-se o corredor anterior em perfil de IC. Os primeiros quilómetros desenvolvem-se na margem esquerda da Ribeira de Alfundega, procurando inserir o traçado num terreno que se caracteriza por uma orografia muito marcada, reduzindo a necessidade de obras de arte e os custos elevados decorrentes associados. O traçado desta ligação desenvolve-se em seguida para Este. Em toda a extensão desta nova estrada, se faz sentir como principal obstáculo, a orientação Este-Oeste. A orientação da estrada, juntamente com a orografia acidentada, faz com que o traçado, nesta primeira metade da ligação, seja constituído por várias curvas e alguns viadutos. Esta ligação termina na intersecção existente do IC1 com a ER123, a norte de Ourique.

Entre as intersecções com a ER123 ao km 30 e o IC1 esta ligação funcionará como uma variante a Odemira⁵.

3. **Nova via com características de Estrada Nacional entre Alcácer do Sal e Santiago do Cacém** com passagem próxima de Comporta/Muda, com uma extensão de cerca de 42,6 km. A concretização desta nova via visa assegurar uma ligação mais rápida ao longo da faixa litoral, respondendo quer ao fenómeno da 2ª Habitação que se vem acentuando no litoral do município de Grândola e que atualmente já se nota aos fins-de-semana, quer à programada concretização dos projetos de ocupação turística preconizados para esta faixa litoral e classificados como Projetos de Interesse Nacional (PIN) que, no entanto, teve nos últimos anos uma desaceleração.

O primeiro troço desenvolve-se no sentido Este-Oeste, desenvolve-se sensivelmente até à intersecção com a ER261-1 que estabelece a ligação à povoação da Comporta à vila de Grândola. À partir desta intersecção o traçado da via apresenta um desenvolvimento Norte/ Sul paralelo ao traçado na EN261, terminando no nó já existente entre a ER261 e o IC33, implicando a reformulação desta intersecção⁶.

Note-se que o traçado para esta ligação não se encontra ainda estabilizado, pelo que recomenda a elaboração de estudo prévio e de estudo de impacte ambiental, que acautelem a minimização dos impactes da sua concretização, dado que uma parte do seu traçado poderá desenvolver-se com grande sensibilidade ambiental.

4. **Reabilitação/ requalificação da EN120 entre Odemira e Lagos**, que no seu percurso estabelece a ligação de Odemira (sede de concelho) a importantes aglomerados como Odeceixe, Aljezur, com um percurso significativo na faixa litoral e detendo um elevado interesse turístico para a sub-região.

A intervenção proposta aproveita a estrada existente considerando-se importante (i) a construção de variantes aos principais aglomerados urbanos (i.e Odeceixe); (ii) reabilitação com alargamento da via das imediações de São Teotónio, intersecção com a EM502-1 e até ao final deste troço, a EN120 em que se regista um tráfego significativo de veículos pesados e em que o atual traçado apresenta curvas de visibilidade reduzida, o que dificulta as ultrapassagens e aumenta o tempo médio de viagem.

⁴ Proposta de alteração ao previsto no PRN 2000 em que se previa que esta via estabelecesse a ligação entre Odemira e Lagos

⁵ O traçado deste corredor foi estudado no "Estudo de Avaliação da Rede Rodoviária Nacional do Litoral Alentejano e Algarvio (IC4 - Sines/Lagos)", desenvolvido pelo INIR em 2011. Neste estudo foram avaliados diversos cenários para o desenvolvimento de uma proposta de rede para o Alentejo Litoral. Da avaliação efetuada este corredor foi apontado como o mais vantajoso para a melhoria das acessibilidades entre os municípios do Alentejo litoral, nomeadamente nas ligações de Odemira ao Litoral e à rede rodoviária fundamental (A2/IP1).

⁶ O traçado deste corredor foi estudado no "Estudo de Avaliação da Rede Rodoviária Nacional do Litoral Alentejano e Algarvio (IC4 - Sines/Lagos)", desenvolvido pelo INIR em 2011.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

5. **Beneficiação da ER261** entre a nova via proposta para estabelecer a ligação entre Alcácer do Sal e Sines e a Comporta;
6. **IC33 entre Relvas Verdes e o Nó de Grândola Sul do IP1/A2**, com características de autoestrada ou via rápida. A requalificação deste troço permitirá dar continuidade ao corredor definido pela atual A26/IP8/IC33, em fase de requalificação entre Sines e Relvas Verdes. Sugere-se assim uma proposta de alteração ao previsto no âmbito da subconcessão do Baixo Alentejo que não previa a continuidade integral em perfil de autoestrada do corredor do IC33, entre Roncão (IP8/A26) e o Nó de Grândola Norte do IP1/A2. Note-se que atualmente o tráfego médio diário (TMDA) nesta via é de cerca de 5.500 veículos/dia dos quais uma percentagem muito significativa de veículos pesados (12%-17%), sendo desejável garantir um nível de serviço B, dado que com a perspetiva de crescimento de tráfego de mercadorias no porto de Sines não se perspetiva uma redução do volume, nem da tipologia de tráfego.

O prolongamento deste IC em perfil de autoestrada seria igualmente importante para o aumento da coerência da rede rodoviária, garantindo o mesmo ambiente de condução e contribuindo para a redução da sinistralidade. Igualmente importante para a concretização da medida relativa à definição de corredores preferenciais para a circulação de mercadorias (proposta do ponto 2.2.2.1 do presente documento).

Como referido anteriormente encontram-se perspetivadas intervenções de reabilitação na via existente, que ainda que possam ser importantes para a manutenção das condições de circulação da via, se considera serem insuficientes para a promoção da coesão territorial e desenvolvimento do território do Alentejo Litoral, sendo, portanto, importante a concretização da proposta apresentada no âmbito do presente PAMUS.

Por fim, de referir que face à ausência de uma alternativa rodoviária que estabeleça a ligação no corredor Sines/Santiago do Cacém/ Grândola e ligação ao IP1/A2 é fundamental garantir que esta via não seja portajada, procurando assim garantir que este se constituirá como um corredor preferencial para o tráfego de veículos pesados e procurando reduzir o tráfego na rede envolvente, sem características para escoar esta tipologia de tráfego.

7. **IP8**, entre Sines e Vila Verde de Ficalho, coincidente com o IC33 entre Sines e o nó de Roncão. Tendo estado integrado na subconcessão do Baixo Alentejo, a sua construção entre Roncão e Beja foi suspensa (com exceção do troço o IC1 e Santa Margarida do Sado) e retirada do âmbito da mesma no processo de renegociação.

De frisar, que se encontram perspetivadas pela Infraestruturas de Portugal, para o período 2015-2020, intervenções pontuais de beneficiação no IP8 entre St^a Margarida do Sado e Beja, as quais decorrem da construção do IP8/A26 ter sido suspensa, o que justifica a necessidade de requalificação EN259 entre St^a. Margarida do Sado e Ferreira do Alentejo e a EN121 entre Ferreira do Lentejo e Beja, melhorando as suas características técnicas e operacionais.

Apesar da generalidade do percurso desta via se desenvolver fora do território do Alentejo Litoral, importa ter presente que existem importante relações funcionais de alguns dos municípios com Beja (e.g. Odemira). Sendo uma via prevista no PRN2000, considera-se que deverá permanecer como um corredor estruturante de ligação a Beja e a Vila Verde de Ficalho, devendo ser concretizado com um perfil mínimo de IP, ainda que se possa reponderar a necessidade da sua concretização em perfil de autoestrada.

Na Figura 2.4 representa-se a proposta de rede apresentada no âmbito do PMUS para o Alentejo Litoral.

FIGURA 2.4 – PROPOSTA DE REDE RODOVIÁRIA



Fonte: PRN 2000 e Trabalho do consultor

Tendo por base a proposta de rede apresentada procurou-se estimar os ganhos de acessibilidade preconizados para o Alentejo Litoral, através do cálculo dos indicadores: (i) nº de Ligações entre sedes de municípios por patamar de tempo; (ii) tempos de percurso entre sedes de município e (iii) indicador de sinuosidade.

Da análise das velocidades médias praticadas na rede atual e na rede proposta (Quadro 2.2 e Quadro 2.3), constata-se na ligação entre sedes de município, em particular, a melhoria generalizada das velocidades nas ligações entre o concelho de Odemira e os restantes concelhos da região.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

A análise das velocidades de circulação na rede permite concluir sobre uma melhoria significativa das mesmas na generalidade das ligações regionais.

QUADRO 2.2 – MATRIZ DE VELOCIDADES ENTRE SEDES DE MUNICÍPIO – PERCURSO MAIS RÁPIDO - SITUAÇÃO ATUAL

Municípios	Alcácer Sal	Grândola	Odemira	Santiago Cacém	Sines	(Beja)	(Évora)	(Setúbal)
Alcácer Sal	-	68	88	73	89	88	111	101
Grândola	68	-	78	72	96	73	110	102
Odemira	88	78	-	57	64	86	90	92
Santiago Cacém	73	72	57	-	75	63	103	95
Sines	89	96	64	75	-	88	109	103

Fonte: Modelo de Transportes

QUADRO 2.3 – MATRIZ DE VELOCIDADES ENTRE SEDES DE MUNICÍPIO – PERCURSO MAIS RÁPIDO - SITUAÇÃO FUTURA

Municípios	Alcácer Sal	Grândola	Odemira	Santiago Cacém	Sines	(Beja)	(Évora)	(Setúbal)
Alcácer Sal	-	83	95	86	99	112	111	100
Grândola	83	-	95	80	101	104	92	102
Odemira	95	95	-	85	94	99	100	101
Santiago Cacém	86	80	85	-	77	107	96	98
Sines	99	101	94	77	-	117	104	106

Fonte: Modelo de Transportes

QUADRO 2.4 – Nº DE LIGAÇÕES ENTRE SEDES DE MUNICÍPIOS POR PATAMAR DE VELOCIDADE MÉDIA - PERCURSO MAIS RÁPIDO - SITUAÇÃO ATUAL

Municípios	≤60km/h	60 a 80km/h	80 a 100 km/h	>100km/h
Alcácer do Sal	0	2	2 (+1)	0 (+2)
Grândola	0	3 (+1)	1	0 (+2)
Odemira	1	2	1 (+3)	0
Santiago do Cacém	1	3 (+1)	0 (+1)	0 (+1)
Sines	0	2	2 (+1)	0 (+2)

Fonte: Modelo de Transportes

QUADRO 2.5 – Nº DE LIGAÇÕES ENTRE SEDES DE MUNICÍPIOS POR PATAMAR DE VELOCIDADE MÉDIA - PERCURSO MAIS RÁPIDO - SITUAÇÃO FUTURA

Municípios	≤60km/h	60 a 80km/h	80 a 100 km/h	>100km/h
Alcácer do Sal	1	2 (+3)	1	0
Grândola	2	2 (+2)	0 (+1)	0
Odemira	0	3	1 (+1)	0 (+2)
Santiago do Cacém	2	3 (+1)	0 (+2)	0
Sines	1	4 (+1)	0 (+2)	0

Fonte: Modelo de Transportes

No que concerne à análise dos tempos de percurso (Quadro 2.6 e Quadro 2.7), a proposta de rede apresentada irá contribuir para uma melhoria significativa das acessibilidades entre municípios do Alentejo Litoral e destes a Beja, Évora e Setúbal, sendo as ligações mais beneficiadas:

- Ligações dos 5 concelhos do Alentejo Litoral a Beja e dos concelhos de Odemira, Santiago do Cacém e Sines a Évora;
- No Alentejo Litoral as ligações ao concelho de Odemira a partir das restantes sedes de município.

QUADRO 2.6 – MATRIZ DE TEMPOS ENTRE SEDES DE MUNICÍPIO – PERCURSO MAIS RÁPIDO - SITUAÇÃO ATUAL

Municípios	Alcácer Sal	Grândola	Odemira	Santiago Cacém	Sines	(Beja)	(Évora)	(Setúbal)
Alcácer Sal	-	22	85	42	48	64	54	34
Grândola	22	-	73	25	31	54	69	49
Odemira	85	73	-	58	51	74	123	111
Santiago Cacém	42	25	58	-	16	74	89	69
Sines	48	31	51	16	-	81	94	75

Fonte: Modelo de Transportes

QUADRO 2.7 – MATRIZ DE TEMPOS ENTRE SEDES DE MUNICÍPIO – PERCURSO MAIS RÁPIDO - SITUAÇÃO FUTURA

Municípios	Alcácer Sal	Grândola	Odemira	Santiago Cacém	Sines	(Beja)	(Évora)	(Setúbal)
Alcácer Sal	-	21	74	40	45	46	54	34
Grândola	21	-	58	25	29	38	62	49
Odemira	74	58	-	45	46	61	105	102
Santiago Cacém	40	25	45	-	16	47	71	68
Sines	45	29	46	16	-	52	76	73

Fonte: Modelo de Transportes

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

QUADRO 2.8 – GANHOS DE ACESSIBILIDADE EM MINUTOS (SITUAÇÃO ATUAL VS SITUAÇÃO FUTURA)

Municípios	Alcácer Sal	Grândola	Odemira	Santiago Cacém	Sines	(Beja)	(Évora)	(Setúbal)
Alcácer Sal	-	-1	-11	-2	-3	-18	0	0
Grândola	-1	-	-15	0	-2	-16	-7	0
Odemira	-11	-15	-	-13	-5	-13	-18	-9
Santiago Cacém	-2	0	-13	-	0	-27	-18	-1
Sines	-3	-2	-5	0	-	-29	-18	-2

Fonte: Modelo de Transportes

No Quadro 2.9 efetua-se a comparação dos tempos médios entre as sedes de município na rede atual e na rede futura (destacando-se o município de Odemira que passa de um tempo médio de 67 minutos para 56 minutos), assim como algumas reduções de tempo de percurso de Santiago do Cacém e Sines a Beja.

QUADRO 2.9 – TEMPOS DE LIGAÇÃO – ENTRE SEDES DE MUNICÍPIO E À SEDE DE DISTRITO – SITUAÇÃO ATUAL E FUTURA

Municípios	Tempo médio entre sedes de município (min)		Tempo mínimo a capital de distrito mais próxima (min)	
	Situação atual	Situação futura	Situação atual	Situação futura
Alcácer do Sal	49	45	34	34
Grândola	38	33	49	38
Odemira	67	56	74	61
Santiago do Cacém	35	31	69	47
Sines	36	34	75	52
Alentejo Litoral	45	40	-	-

Fonte: Modelo de Transportes

Em virtude da construção da A26/IP8 entre o Nó de Roncão e o Nó de Grândola Sul da A2/IP1 poder ser de difícil concretização nos próximos anos, analisaram-se igualmente os tempos de percurso entre as sedes dos municípios do Alentejo Litoral e as sedes de distrito mais próximas num cenário de não concretização do referido troço da A26/IP8 e da concretização da requalificação do troço do IC33 entre Roncão e o Nó de Grândola Norte da A2/IP1 (passando a ter perfil de autoestrada).

Da análise efetuada, pode-se constatar, comparativamente com a proposta que envolve a construção do referido troço da A26/IP8, o maior tempo de ligação de Santiago do Cacém e Sines a Beja (mais 9 minutos), havendo, no entanto, alguns ganhos (embora menos significativos) nas ligações aos municípios de Alcácer do Sal e Grândola, assim como na ligação a Setúbal.

QUADRO 2.10 – MATRIZ DE TEMPOS ENTRE SEDES DE MUNICÍPIO – PERCURSO MAIS RÁPIDO - SITUAÇÃO FUTURA (SEM A26/IP8 ENTRE RELVAS VERDES E NÓ GRÂNDOLA SUL E COM REQUALIFICAÇÃO IC33 RELVAS VERDES E NÓ GRÂNDOLA NORTE)

Municípios	Alcácer Sal	Grândola	Odemira	Santiago Cacém	Sines	(Beja)	(Évora)	(Setúbal)
Alcácer Sal	-	19	70	37	41	46	54	34
Grândola	19	-	57	23	28	38	62	47
Odemira	70	57	-	45	46	61	108	99
Santiago Cacém	37	23	45	-	16	56	80	65
Sines	41	28	46	16	-	61	85	70

Fonte: Modelo de Transportes

2.2.2. O. Operacional I.2 – Aumento da Coerência da rede rodoviária

2.2.2.1. Promover o desvio do tráfego de pesados para a rede rodoviária estruturante

Uma parte significativa do transporte de mercadorias na sub-região depende atualmente do transporte rodoviário. Esta situação é explicada por vários fatores: a disponibilidade do transporte, a flexibilidade de percursos e horários, o custo e as distâncias a percorrer.

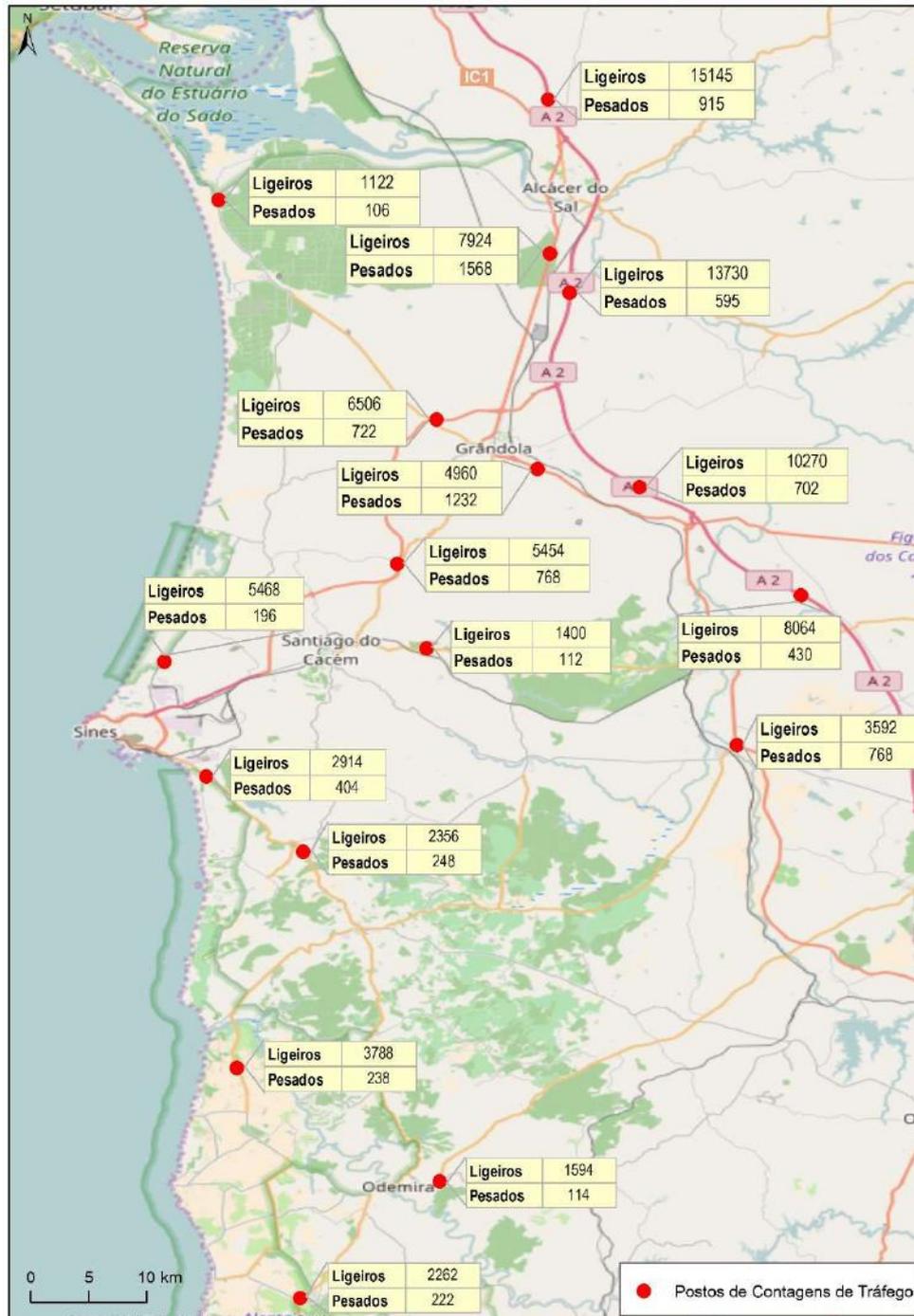
Tendo presente os impactos ambientais e socioeconómicos associados ao transporte rodoviário de mercadorias e, tendo presente que mesmo após a construção da linha ferroviária prevista na medida 2.3, o transporte rodoviário continuará a deter um importante papel para a competitividade económica do Alentejo Litoral importa, no âmbito do PMUS, propor medidas que favoreçam o encaminhamento do tráfego de pesados para as vias da rede rodoviária fundamental, com vocação para assegurar a circulação destes veículos, minorando os congestionamentos causados por estes veículos em vias de menor capacidade e com perfil desadequado para a circulação dos mesmos.

Acresce que o transporte de mercadorias perigosas associada à atividade de diversas empresas petrolíferas e químicas instaladas no polo industrial e logístico de Sines coloca uma maior pressão nestas vias, já que estes veículos estão sujeitos a regras de circulação mais restritas, com velocidades limite inferiores às dos restantes veículos pesados e obrigando a maiores distâncias de segurança por parte dos outros condutores.

Em 2009, o TMD de pesados na rede rodoviária do Alentejo Litoral era de 768 veículos/dia no IC33 entre Sines e Grândola e de 1.568 veículos pesados/dia no IC1 entre Alvalade e Grândola, em zonas que atravessam aglomerados urbanos e onde estas vias apresentam um desadequado perfil para este tipo de tráfego.

Esta medida visa essencialmente encaminhar os veículos para as vias da rede rodoviária fundamental (nomeadamente A2, futuro IP8/IC33 e IC4, cuja construção se propõe na medida 2.2.1), incentivando a sua circulação na rede rodoviária estruturante e reduzindo a sua circulação em vias de menor capacidade evitando assim os atravessamentos de aglomerados urbanos por veículos pesados.

FIGURA 2.5 – TRÁFEGO DE PESADOS NA REDE RODOVIÁRIA DO ALENTEJO LITORAL



Fonte: Modelo de Transportes

Desta forma propõe-se a definição de “corredores preferenciais para o transporte de mercadorias”, com melhores condições de circulação, ao longo dos quais se deverão implementar as áreas de estacionamento para veículos pesados previstos na medida 2.2.2, libertando as vias de menor capacidade e contribuindo para a melhoria dos níveis de serviço

nestas e a redução da sinistralidade rodoviária. Assim, os corredores propostos assentam em vias da rede principal (IP e IC), preferencialmente com perfil de autoestrada, a saber:

- **IP8**, que estabelecerá a ligação do Alentejo Litoral a Beja;
- **IC33** entre Sines e Santiago do Cacém e ainda em fase de requalificação. Esta via, em conjugação com a A26-1 (ligação entre Sines e Vila Nova de Santo André com previsão de conclusão da requalificação em início de 2017), permitirá ligar o porto de Sines e a zona industrial e logística adjacente, a todo o território nacional e a Espanha em vias de elevada capacidade, todas elas com perfil de autoestrada;
- **IP1/A2**, via estruturante que atravessa longitudinalmente todo o país, entroncando com o futuro troço da A26 no nó de Grândola Sul, garantindo a acessibilidade ao norte do país e ao resto da Europa, permitindo o acesso a norte à A6 e A25 e a sul à A22;
- **IC4**, que se propõe que ligue Santiago do Cacém (IP8/A26) a Ourique (IP1/A2), passando por Odemira, cujo traçado não se encontra ainda completamente definido, mas que quando concluído permitirá a ligação de todo o Alentejo Litoral ao resto do país.

Considera-se de elevada importância o acesso a estes corredores estruturantes propostos por parte dos veículos com origem/destino nas diversas áreas industriais, apontando-se percursos preferenciais para os pesados com origem/destino nestas:

- Em **Alcácer do Sal**, os veículos pesados com origem/destino na zona de indústria ligeira aqui localizada deverão aceder ao IP1/A2 no nó de Alcácer do Sal, o qual se localiza a cerca de 1 km a norte desta, sendo acessível pelo IC1;
- Os veículos pesados com origem/destino à Zona de Indústria Ligeira de **Grândola** deverão preferencialmente utilizar o IC1 para acederem ao nó do IC33 a norte de Grândola e daí se dirigirem ao IP1/A2;
- Em **Sines** propõe-se o encaminhamento de pesados para o IP8/A26 até ao nó de Grândola Sul, onde entronca com o IP1/A2 em direção a Beja/Espanha. Com a concretização da proposta de requalificação do IC33 até ao nó de Grândola Norte, todo o percurso até ao IP1/A2, em direção a Lisboa e ao Norte, será efetuado em Autoestrada;
- O tráfego de pesados com origem/destino na zona industrial de **Vila Nova de Santo André** deverá ser encaminhado para o IP8 através da proposta de Variante a Santo André, de forma a aceder à rede rodoviária estruturante no Nó do Hospital e a partir deste nó aceder aos restantes corredores estruturantes;
- Relativamente à zona industrial de **Santiago do Cacém**, o tráfego de pesados associado à mesma deverá ser encaminhado para o IP8/IC33 e deste para o IP1/A2. No caso específico deste município é fundamental a construção da variante urbana a este aglomerado que estabeleça a ligação entre as EN 261, EN 261-3, EN262 e EN120 e que permita desviar o tráfego de pesados do atravessamento deste aglomerado.

Note-se a importância de retirar do IC1 um elevado tráfego de pesados, superior a 1.000 veículos/dia nalguns troços, devendo as medidas a implementar ser prioritárias neste itinerário, o qual se apresenta já congestionado nalguns locais, nomeadamente no período de verão, quando se verifica também uma maior utilização por parte dos veículos ligeiros.

Entre as medidas a implementar com o objetivo de encaminhar os veículos pesados para estes corredores preferenciais, destacam-se:

- Elaboração de regulamentos de trânsito e estacionamento nos principais aglomerados urbanos da região, que restrinjam a circulação e estacionamento dos veículos pesados nestas áreas;
- Sinalização indicativa dos corredores preferenciais de circulação propostos, que permita a sua fácil identificação e alerte os motoristas para a sua existência;
- Implementação de campanhas de sensibilização dos condutores para a existência dos corredores e para as vantagens da sua utilização (a concretizar logo que se concretizem os corredores);
- Fiscalização nos aglomerados urbanos relativa à presença/circulação de veículos pesados.

Considera-se que esta medida deverá ser acompanhada por mecanismos de incentivo à circulação nos corredores estruturantes preferenciais para o transporte de mercadorias, como por exemplo a discriminação positiva do valor das portagens, no caso das vias portajadas. Estes descontos deverão ser ajustados ao nível de utilização das vias por estes veículos.

2.2.2.2. Construção de áreas de estacionamento para veículos pesados

A presença, nesta sub-região, da maior área industrial e logística do país e de uma infraestrutura portuária de grande importância no contexto nacional e ibérico, associada ao facto do Alentejo Litoral ser atravessado por vias longitudinais que ligam o norte e o sul do país, uma das quais portajada, provocam um elevado fluxo de pesados (em 2005, o TMD registado nestas vias, nos postos de contagem da EP no Alentejo Litoral, cerca de 1.300 veículos pesados/dia, destacando-se a ligação entre Sines e o Cercal do Alentejo, com cerca de 470 veículos pesados por dia).

Atualmente é frequente o estacionamento de veículos pesados em áreas urbanas (e.g. Sines), a ocupação indevida de terrenos públicos e privados (muitas vezes próximos das áreas de residência dos motoristas), ou em vias da rede rodoviária principal (e.g. EN), em locais pouco favoráveis, colocando em causa a segurança rodoviária e originando problemas ao nível do ordenamento do território e do ambiente.

No caso específico do polo de Sines é frequente a formação de filas de espera para acesso a zonas de carga e descarga de mercadorias das empresas a que se destinam, colocando, muitas vezes, questões de segurança rodoviária à presença de veículos pesados na via pública.

Considera-se assim essencial, não apenas para contribuir para a redução da sinistralidade rodoviária, mas igualmente para aumentar a atratividade e competitividade desta região, a criação, em zonas estratégicas, de parques de estacionamento/reposo para pesados, propondo-se a seguinte localização para as mesmas:

- Em Sines, nas instalações da Zona Industrial e Logística de Sines;
- Em Grândola, ao longo da IC1, entre a ligação desta ao IP8 e o nó de acesso ao IP1/A2;
- Em Ourique, localizado fora da área de intervenção do presente PAMUS, mas junto a vias rodoviárias que a atravessam (zona de confluência da IP1/A2, IC1 e E123), considerando-se que a construção da mesma poderá contribuir para o objetivo operacional de redução da sinistralidade rodoviária no Alentejo Litoral e para apoiar as empresas dos sectores alimentar e madeireiro localizadas no concelho de Odemira.

Algumas destas áreas deverão contemplar, não apenas estacionamento para veículos pesados, mas igualmente instalações e serviços de apoio aos motoristas e aos veículos, como sejam:

- Espaços de convívio e repouso, com balneários, zonas de descanso e espaços de lazer;
- Área de serviço, com abastecimento de combustíveis e oficinas de reparação e manutenção;
- Espaços de restauração (a ponderar a sua introdução);
- Videovigilância;
- Segurança 24 horas.

Deverá ser efetuado um estudo específico sobre a localização ideal e o dimensionamento destas infraestruturas o qual incluirá, necessariamente, uma análise dos modelos alternativos de Construção/Exploração das mesmas (público, privado ou parceria público/privada).

Com a construção destes parques/áreas pretende-se disciplinar o estacionamento de veículos pesados nos principais aglomerados do Alentejo Litoral (designadamente Alcácer do Sal, Grândola, Sines e Odemira), melhorando assim a qualidade do espaço público e dinamizando uma política de estacionamento que contribua para a promoção de padrões de mobilidade urbana mais sustentáveis.

A concretização desta medida permitirá dotar o Alentejo Litoral de equipamentos modernos e funcionais, ao serviço das empresas aqui instaladas.

A concretização deste projeto deverá ser acompanhada de medidas que regulamentem o estacionamento de veículos pesados nos principais centros urbanos através da elaboração de regulamentos de trânsito e estacionamento e a colocação de sinalização que permita facilmente aos condutores perceber esta situação.

2.2.3. O. Operacional I.3 – Melhoria das acessibilidades ferroviárias

2.2.3.1. Melhoria das acessibilidades ferroviárias ao polo industrial e logístico de Sines

O polo industrial e logístico de Sines (que inclui o Porto e a zona industrial e logística de Sines) assume-se como a principal área industrial e logística do território nacional, sendo fundamentais para a afirmação do porto de Sines e do país nas rotas do transporte internacional de mercadorias. Atualmente, o porto de Sines é já responsável por 49,5% do total de carga movimentada nos portos nacionais, devido à sua posição enquanto principal porto energético do país (mais de 73% dos produtos energéticos movimentados nos portos nacionais, são-nos em Sines)⁷.

Esta medida, encontra-se prevista no PETI3+, pretende melhorar as condições de acesso ferroviário ao porto de Sines, contribuindo para o incremento da quota da ferrovia no transporte de mercadorias e para o aumento da atratividade do porto de Sines, enquanto porta de entrada atlântica na Europa.

Em 2015 saíram ou entraram do porto de Sines 5.889 comboios de mercadorias, que transportaram cerca de 3,6 milhões de toneladas de carga, o que representa, de acordo com o Boletim Estatístico da sua entidade gestora, 81% do tráfego do *hinterland* do porto de Sines (4,44 milhões de toneladas). No segmento dos contentores, a movimentação por via ferroviária equivale a 84% do tráfego de *hinterland*.

No entanto, este transporte ferroviário de mercadorias é efetuado na sua maioria, com transbordo nas plataformas logísticas ferroviárias do Entroncamento, da Bobadela, Valongo, Praias do Sado, Leixões e Cacia e ainda, mas em menor escala com o terminal logístico de Badajoz.

Considera o PETI3+ e o Plano de Investimentos em Infraestruturas – Ferrovia 2020 das Infraestruturas de Portugal que as intervenções programadas para o Corredor Internacional Sul, no qual o porto de Sines e a área industrial e logística associada se inserem (Figura 2.5), viabilizará um transporte ferroviário de mercadorias eficiente, articulando os portos do sul do país com a fronteira do Caia e assegurando a interoperabilidade ferroviária deste corredor, e contribuindo para a melhoria da capacidade do Porto de Sines (e do arco Sines – Setúbal - Lisboa) e da sua competitividade internacional (pelo alargamento da sua área de influência ao centro da Península Ibérica).

Esta medida, cuja implementação depende da Administração Central, contribuirá para reforçar a atratividade e competitividade do território do Alentejo Litoral, através do alargamento do *hinterland* do porto de Sines e do reforço da sua atratividade, com uma melhor ligação aos mercados europeu e nacional e melhor articulação do mesmo com o restante sistema portuário nacional. Simultaneamente, favorecerá a transferência modal no transporte de mercadorias, reforçando a quota do transporte ferroviário, contribuindo para: (i) a redução das emissões de GEE associadas ao tráfego de pesados; (ii) a diminuição da sinistralidade rodoviária; (iii) a racionalização do transporte de mercadorias e a redução dos custos de transporte.

⁷ Relatório e Contas da Administração dos Portos de Sines e do Algarve 2015.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.6 – CORREDOR INTERNACIONAL SUL



Fonte: Ferrovia 2020, Infraestruturas de Portugal, SA, fevereiro 2016

No âmbito desta medida, a empresa Infraestruturas de Portugal considera estratégicas as seguintes intervenções:

- Modernização e implementação de novas estações técnicas, no sentido de viabilizar a circulação de comboios de 750 metros de comprimento em todo o itinerário Lisboa/Setúbal/Sines e de aumentar a respetiva capacidade;
- Melhorias na sinalização eletrónica no itinerário Lisboa/Setúbal/Sines e nos novos troços instalação de ETCS e GSM-R;
- Modernização da infraestrutura (com eletrificação) do troço entre Évora e Évora Norte (9 km);
- Construção de um troço novo entre Évora Norte e Elvas-Caia (extensão de 92 km) interoperável, eletrificada, com sistemas de sinalização, telecomunicações e controlo de velocidade;
- Modernização de cerca de 11 km para articulação com a Linha do Leste, através da qual é assegurada a ligação a Espanha.

As intervenções previstas nesta medida extravasam o território do Alentejo Litoral contribuindo, no entanto, para os objetivos gerais definidos no âmbito do presente PMUS, reduzindo em 1h30min o tempo de trajeto dos comboios de mercadorias entre Sines e Elvas/Caia. Com esta intervenção os comboios passarão a utilizar a tração elétrica em todo o percurso e potenciarão um aumento da capacidade diária do porto e do polo logístico de Sines dos atuais 36 comboios de 400 m para 51 de 750 m, o que corresponde a um acréscimo de capacidade de duas vezes e meia a atual.

2.2.4. O. Operacional I.4 - Reduzir a sinistralidade rodoviária

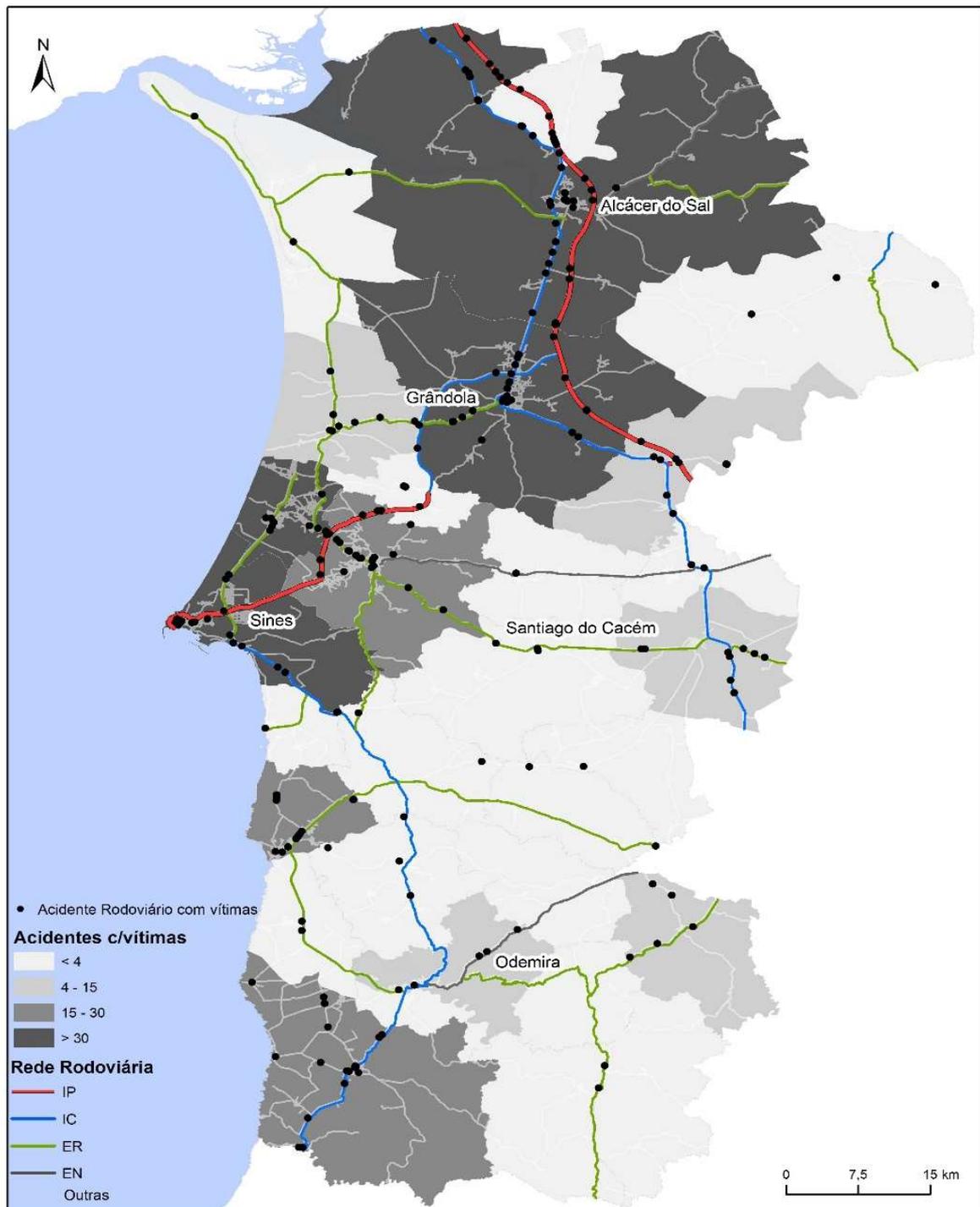
A redução da sinistralidade rodoviária apresenta-se como um objetivo nacional, consubstanciado na “Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015” (e na sua “Revisão Intercalar 2013-2015”). Em conformidade, tem-se assistido nos últimos anos a uma evolução positiva dos indicadores de sinistralidade, evidenciada pela redução do número de acidentes com vítimas e do índice de gravidade.

Não obstante esta tendência nacional, entre 2014 e 2015 registou-se um ligeiro acréscimo da sinistralidade no Alentejo Litoral (+53 acidentes, dos quais resultaram +11 vítimas mortais e +53 feridos ligeiros). Os dados apurados permitiram inferir sobre a elevada percentagem de acidentes ocorridos em troços de estradas nacionais e regionais, em especial nas

seguintes vias: EN5 (Concelho de Alcácer do Sal), EN120 (Concelhos de Alcácer do Sal, Grândola e Odemira), IC1 (concelho de Grândola), ER261 no concelho de Santiago do Cacém e ER261-5 (concelho de Sines).

O estado de conservação de algumas destas vias é um dos fatores que tem vindo a contribuir para o agravamento da sinistralidade nestes municípios, facto para o qual não é alheio a não concretização dos investimentos programados na concessão do Baixo Alentejo (e.g. IC1 e A26/IP8). As características do espaço rodoviário desempenham um papel decisivo na medida em que as características das vias e da envolvente influenciam diretamente o comportamento dos utilizadores.

FIGURA 2.7 – LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ACUMULAÇÃO DE ACIDENTES



Fonte: Dados ANSR, abril 2016

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Importa, pois, implementar medidas que contribuam para a redução dos índices de sinistralidade rodoviária e que passam por: (i) requalificação de pavimento e controlo de velocidade e (ii) reforço da sinalização das zonas em que se registam maiores índices de sinistralidade.

2.2.4.1. Implementar medidas para o reforço da segurança na rede rodoviária

A correta identificação de medidas adequadas ao reforço da segurança na rede rodoviária torna necessária uma análise cuidada das ocorrências, visando a identificação das causas dos acidentes e que, em parte, são imputáveis à via.

Atendendo à extensão da rede rodoviária da área de intervenção e ao relativamente elevado número de ocorrências registadas no ano de 2015, optou-se por focar esta análise nos troços em que se verifica uma maior incidência de acidentes. Por outro lado, considerando a natureza intermunicipal do PMUS, privilegiaram-se as vias de rede de distribuição principal e da rede de distribuição secundária, tais como os itinerários complementares (IC), estradas nacionais (EN), regionais (ER) e municipais (EM).

Importa ainda destacar, de acordo com as medidas de intervenção previstas no Plano de Proximidade e no Plano de Investimentos da Infraestruturas de Portugal para os próximos anos e as novas propostas de rede já referidas no ponto 2.2.3. com localização nos municípios do Alentejo Litoral, tais como:

- **Requalificação do IC1** entre Alcácer do Sal e Grândola e o atravessamento do mesmo no aglomerado urbano de Canal Caveira, objeto da Subconcessão do Baixo Alentejo e agora assumido pela Infraestruturas de Portugal, com obras de reabilitação do estado de conservação do pavimento e reforço da sinalização horizontal;
- **Prolongamento da A26** na ligação Sines-Grândola (inserida no IP8 em toda a sua extensão e no IC33 na ligação Sines-Santiago do Cacém);
- **Finalização das obras na A26-1**, procedendo também à retirada dos pinos existentes atualmente na via e à correta visualização dos sinais verticais de orientação;
- **Intervenções pontuais** programadas para a rede rodoviária do Alentejo Litoral (Quadro 2.1), como grandes reparações e medidas de segurança rodoviária.

E por esta razão não foram contempladas medidas para o reforço da segurança rodoviária nestas vias, pois acredita-se que poderá haver uma alteração/redireccionamento do tráfego existente, e por consequência, uma redução do número de acidentes existentes atualmente nessas vias.

Município de Alcácer do Sal

Em 2015 foram registados 61 acidentes rodoviários com vítimas no concelho de Alcácer do Sal, a maioria dos quais despistes e colisões. Em grande parte, estes acidentes ocorreram em duas EN (EN120 e EN5), num arruamento urbano (Av. José Saramago) e num itinerário principal (IP) com perfil de autoestrada (IP1/A2), sendo apresentadas soluções apenas para as EN. No caso do arruamento urbano a inexistência de número de polícia associado à localização dos acidentes impossibilita a compreensão das causas que lhes estão subjacentes, enquanto que no caso da autoestrada as intervenções sobre esta via extravasam claramente o âmbito do PMUS.

No Quadro 2.11 apresentam-se as propostas pontuais para os locais identificados como pontos de acumulação de acidentes.

QUADRO 2.11 – PROPOSTAS PARA A MELHORIA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA – ALCÁCER DO SAL

Via	Km	Fotografia Aérea	Solução
EN 120	4+300		<ul style="list-style-type: none"> • Repintura da marcação rodoviária M1 e M3 (sobretudo as bermas); • Reforço de sinalização vertical de limite de velocidade C13; • Reabilitação do pavimento.
EN5	50+000 e 50+100		<ul style="list-style-type: none"> • Repintura da marcação rodoviária M1 e M2; • Reforço de sinalização vertical de limite de velocidade C13.
EN 5	45+400 e 45+430		<ul style="list-style-type: none"> • Reforço da sinalização horizontal M8 e M8a na interseção; • Reforço da sinalização vertical I2c antes da interseção.

Fonte: Dados ANSR, abril 2016

Município de Grândola

Ao longo do ano de 2015 foram registados 64 acidentes rodoviários com vítimas no concelho de Grândola, cuja natureza correspondeu maioritariamente a despistes e colisões. Em grande parte, estes acidentes ocorreram em duas EN (EN120 e EN261-2) e num IP com perfil de autoestrada (IP1/A2). Pelas razões anteriormente expostas, não são apresentadas propostas para a autoestrada.

No Quadro 2.12 apresentam-se as propostas pontuais para os locais identificados como pontos de acumulação de acidentes.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

QUADRO 2.12 – PROPOSTAS PARA A MELHORIA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA – GRÂNDOLA

Via	Km	Fotografia Aérea	Solução
EN 120	17+100 e 17+500		<ul style="list-style-type: none"> • Repintura da marcação rodoviária M1, M2 e M3; • Reforço de sinalização vertical B2 na interseção junto ao Snack Bar “A Colmeia” e de limite de velocidade C13 ao longo do troço; • Reabilitação do pavimento.
EN 261-2	11+300 e 11+400		<ul style="list-style-type: none"> • Colocação de guardas metálicas nas zonas com bermas de maior declive; • Reforço de sinalização vertical – colocação do sinal O6a nas curvas.

Fonte: Dados ANSR, abril 2016

Município de Odemira

Ao longo do ano de 2015, foram registados 79 acidentes rodoviários com vítimas no concelho de Odemira, sendo a natureza predominante destas ocorrências os despistes e colisões. Estes acidentes ocorreram maioritariamente em duas EN (EN120 e EN390) e em duas EM (EM502 e EM1072).

No Quadro 2.13 apresentam-se as propostas pontuais para os locais identificados como pontos de acumulação de acidentes.

QUADRO 2.13 – PROPOSTAS PARA A MELHORIA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA – ODEMIRA

Via	Km	Fotografia Aérea	Solução
EN 120	111+200, 111+600 e 111+621		<ul style="list-style-type: none"> • Reforço na sinalização vertical de limite de velocidade (C13); • Baias direcionais (O6a) com sistema luminoso associado; • Colocação de guardas-metálicas.

Via	Km	Fotografia Aérea	Solução
EN 120	127+100 e 127+400		<ul style="list-style-type: none"> Sinalização semafórica associada a controlo de velocidade (sentido norte- sul).
EN 390	31+670 e 31+700		<ul style="list-style-type: none"> Baias direcionais (O6a) com sistema luminoso associado; Reforço da sinalização vertical de limite de velocidade (C13).
EN 390	38+750, 38+850 e 38+900		<ul style="list-style-type: none"> Reforço da sinalização vertical de limite de velocidade (C13).
EM 502	5+225 e 5+300		<ul style="list-style-type: none"> Recolocação da sinalização vertical referente a interseção (I2c) e proibição de ultrapassagem (C14a); Reforço de sinalização de limite de velocidade (C13).
EM 1072	4+300, 4+600 e 4+900		<ul style="list-style-type: none"> Reforço de sinalização de limite de velocidade (C13); Reforço na sinalização da interseção do Parque de Campismo.

Fonte: Dados ANSR, abril 2016

Município de Santiago do Cacém

Em 2015 foram registados 77 acidentes rodoviários com vítimas no concelho de Santiago do Cacém, sendo maioritários os despistes e as colisões. Em grande parte, estes acidentes ocorreram em duas estradas regionais ER (ER261 e ER261-5) e em dois IC (IC1 e IC33).

Relativamente ao IC1, os acidentes ocorridos resultam de excessos de velocidade, condições meteorológicas, etc., o que apenas justifica o reforço de sinalização vertical, como por exemplo sinalização informativa para a presença de zonas de acidentes.

No Quadro 2.14 apresentam-se as propostas pontuais para os locais identificados como pontos de acumulação de acidentes.

QUADRO 2.14 – PROPOSTAS PARA A MELHORIA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA – SANTIAGO DO CACÉM

Via	Km	Fotografia Aérea	Solução
ER 261	40+700 e 40+800		<ul style="list-style-type: none"> • Pintura da marcação rodoviária – bermas (M1); • Colocação de guardas-metálicas e recolocação de sinal vertical de aviso de entroncamento B9b antes do cruzamento, no sentido Vila Nova de Santo André – Santiago do Cacém.
ER 261	42+000 e 42+400		<ul style="list-style-type: none"> • Pintura da marcação rodoviária – sobretudo as bermas (M1); • Reforço de sinalização de limite de velocidade (C13).
ER 261	43+500 e 43+600		<ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do PDM de Santiago do Cacém 2015, está prevista a elaboração de um Plano de Urbanização que engloba a reconversão da estrada regional em avenida urbana, visando a segurança pedonal e escoamento adequado ao acesso ao Hospital. No âmbito do projeto citado no PDM, recomenda-se que o mesmo preveja a criação de passeios, a melhoria das condições de atravessamento pedonal ao longo da via e a colocação de elementos de acalmia de tráfego.

Via	Km	Fotografia Aérea	Solução
ER 261	45+000 e 45+200		<ul style="list-style-type: none"> • Colocação de sinalização horizontal ao longo do troço (M1, M2, etc.); • Colocação de baias direcionais para melhor sinalizar a curva (O6a); • Colocação de sinais de STOP (B2) nas interseções no sentido Santiago do Cacém.
IC33	26+200 e 26+500		<ul style="list-style-type: none"> • Desobstrução da via e eliminação de elementos temporários existentes na berma, tais como separadores de plástico.

Fonte: Dados ANSR, abril 2016

Município de Sines

Ao longo do ano de 2015, foram registados 35 acidentes rodoviários com vítimas no concelho de Sines, a maioria dos quais despistes e colisões. Estes acidentes ocorreram, em grande parte, numa EN (EN120-1) e numa ER (ER261-5).

As soluções de melhoria de segurança rodoviária seguidamente propostas incidem predominantemente nas seguintes dimensões de intervenção:

- Repintura e reforço da sinalização horizontal;
- Reforço da sinalização vertical: O6a – Baia direcional.
- Melhoria das condições de conservação do pavimento.

No Quadro 2.15 apresentam-se as propostas pontuais para os locais identificados como pontos de acumulação de acidentes.

QUADRO 2.15 – PROPOSTAS PARA A MELHORIA DA SEGURANÇA RODOVIÁRIA – SINES

Via	Km	Fotografia Aérea	Solução
EN 120-1	2+400 e 2+500		<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitação do pavimento; • Reforço das baias direcionais O6a com sistema luminoso associado.

Fonte: Dados ANSR, abril 2016

2.2.4.2. Capacitação dos meios humanos de socorro para intervenção em caso de acidentes com veículos pesados de mercadorias

Como já referido anteriormente, circulam na rede rodoviária do Alentejo Litoral volumes muito significativos de veículos pesados de transporte de mercadorias perigosas, sobretudo gerados / atraídos pelas empresas instaladas no polo industrial e logístico de Sines, nomeadamente empresas energéticas e petrolíferas (e.g. Repsol Polímeros, Petrogal).

Estes veículos e a sua circulação estão sujeitos a regulamentações específicas, que visam melhorar o funcionamento da operação de transporte, tornando-a mais seguro, tanto para os que nela operam como para a envolvente. Em caso de acidente existem, de acordo com a tipologia das matérias transportáveis (inflamáveis, tóxicas, explosivas, oxidantes e corrosivas), procedimentos específicos de socorro adotados pelas autoridades de segurança e socorro. Estes procedimentos e o conhecimento das formas de atuação face a situações de emergência envolvendo estas mercadorias existem junto das empresas que as manuseiam e das entidades de proteção civil da área envolvente destas instalações, nomeadamente em Sines. Contudo, colocam o risco do seu transporte nas vias em que estes circulam, uma vez que o foco de “risco potencial” é móvel e circula com uma margem de liberdade significativa.

Importa, pois, capacitar as forças de segurança e socorro (Bombeiros, INEM, Forças Policiais e Proteção Civil) para as normas a adotar em caso de acidente ou risco eminente. No Polo logístico e industrial de Sines existem em permanência equipas de socorro para acidentes tanto nas empresas petrolíferas e químicas ali presentes como acidentes com navios petroleiros, as quais recebem formação específica para atuar em situações de emergência, associadas às operações de manuseamento e transporte de matérias perigosas.

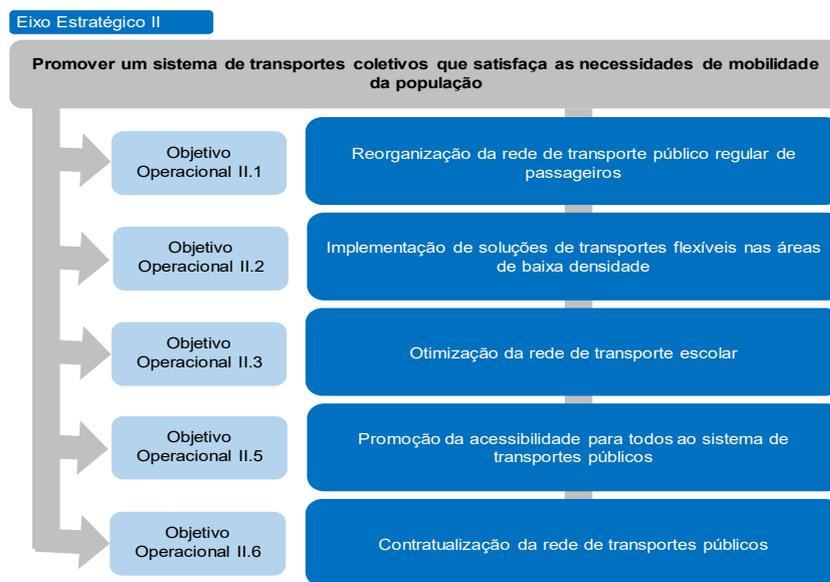
No entanto, é importante que as restantes forças de segurança e socorro estejam capacitadas para intervir, nomeadamente ao longo dos corredores definidos para circulação de tráfego de pesados. Assim, propõe-se a criação de equipas de socorro especializadas em acidentes rodoviários com veículos de transporte de mercadorias perigosas, as quais deverão integrar meios das corporações de bombeiros locais, assim como socorristas do INEM da região e membros das forças de segurança e da proteção civil. A estas equipas deverão frequentar ações de formação específicas para estes casos junto das entidades nacionais competentes para o efeito.

Este reforço e adequação da capacidade de intervenção passará também por um maior conhecimento de todas as entidades existentes e dos meios disponíveis e de maior articulação entre elas, possibilitando a adequação das respostas às especificidades das situações de emergência e das matérias perigosas transportadas.

2.3. EIXO ESTRATÉGICO II – PROMOVER UM SISTEMA DE TRANSPORTES COLETIVOS QUE SATISFAÇA AS NECESSIDADES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO

Na Figura 2.8 listam-se os objetivos operacionais definidos para este eixo estratégico, organizando-se as medidas de intervenção em torno dos referidos objetivos.

FIGURA 2.8 – EIXO ESTRATÉGICO II – OBJETIVOS OPERACIONAIS



2.3.1. Enquadramento e linhas de orientação

No sentido de enquadrar as propostas de intervenção que contribuam para a implementação de uma política de mobilidade sustentável que promova uma maior utilização do transporte público, importa retomar as principais conclusões da Fase 1 relativamente à organização do sistema de transportes coletivos. Salientam-se como principais aspetos a reter que condicionam o desenvolvimento da estratégia de intervenção no Alentejo Litoral:

- **Oferta de TP não apresenta um conceito de rede**, não existindo por isso uma clara hierarquia de rede;
- **Reduzida quota de utilização do TCF** no contexto da sub-região, o que resulta do facto da oferta se cingir aos serviços intercidade, vocacionados para assegurar exclusivamente ligações de longo curso. Acrescem as deficiências ao nível da intermodalidade entre este modo e o transporte individual e o TPCR de acesso às estações que não potenciam uma maior utilização deste modo;
- Existência de **níveis de cobertura territoriais e da população muito diferenciados** entre Período Escolar (PE) e Período Não Escolar (PNE) e entre Dia Útil (DU) e Fim-de-Semana (FS). Esta situação é especialmente relevante para a avaliação do cumprimento do estabelecido no RJSPTP (caso o mesmo venha a ser aplicado de acordo com o definido na Lei nº 52/2015, de 9 de junho).
- Existência de um elevado número de carreiras com um baixo nível de oferta (cujo número de circulações diárias é inferior a 4);
- **Custos elevados** suportados pelos municípios com os serviços de **transporte escolar**;
- Uma **parte significativa da procura é de âmbito local**, evidenciado pelo elevado peso das viagens intra-concelhias em todos os municípios (84,5% em Alcácer do Sal, 88,6% em Grândola, 89,4% em Odemira, 84,6% em Santiago do Cacém e 85,0% em Sines);

QUADRO 2.16 –VIAGENS MOTORIZADAS NOS DOIS SENTIDOS

Tipologia	Viagens	
Suprarregionais	10.628	8%
Inter-concelhias	15.410	11%
Intra-concelhias	110.026	81%

Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes nos municípios do Alentejo Litoral, novembro 2015 – janeiro 2016

- **Elevado índice de envelhecimento populacional** na generalidade dos concelhos (118.9 no Alentejo Litoral), o que reforça a importância da promoção de serviços de transporte público como fator de inclusão social e promoção das acessibilidades para todos.

Face ao exposto a estratégia de intervenção centra-se na reorganização da rede de serviços de TPC de passageiros que contribua para a implementação de serviços de qualidade adequados aos níveis de procura, o que implica intervenções em vários domínios:

- **Reintrodução dos serviços regionais ferroviários** entre Setúbal e Tunes que potenciem uma maior utilização deste modo de transporte nas deslocações entre os municípios do Alentejo Litoral;
- **Estruturação de uma rede regular de transportes públicos rodoviários** que articule uma rede regular com serviços de transporte flexíveis a implementar em áreas de baixa procura de transporte, em articulação com a oferta de transporte escolar;
- **Implementação de serviços de transporte urbano**, atualmente apenas existentes em Sines (definidos e assegurados pela autarquia com meios próprios) e Grândola (explorados pela Rodoviária do Alentejo);
- **Promoção das acessibilidades para todos à rede de transportes públicos**, quer ao nível das acessibilidades às infraestruturas (interfaces e paragens), como dos veículos;
- **Contratualização da rede de transportes públicos**, imposição emanada de orientações europeias para o setor e uma oportunidade para a concretização da proposta de rede apresentada seguidamente.

Note-se que as propostas apresentadas seguidamente constituem-se como um primeiro passo para a reorganização das redes e serviços, contudo deverão ser alvo de aprofundamento para detalhe das soluções a implementar (e.g. aferição de horários e percursos das redes regular e de transportes flexíveis). Sugere-se para tal a elaboração de um estudo operacional de transportes, antes de se avançar para a sua implementação e contratualização dos serviços.

2.3.2. O. Operacional II.1 – Reorganização da rede de TP Coletivo de passageiros

2.3.2.1. Reintrodução dos serviços regionais de transporte público coletivo ferroviário entre Setúbal e Tunes

Apesar da presença da linha do Sul que atravessa todos os municípios do Alentejo Litoral (exceto o município de Sines) e dos investimentos que tem vindo a ser realizados ao nível da modernização das infraestruturas neste eixo, a quota utilização deste modo de transporte é muito reduzida (inferior a 1%), o que resulta do facto deste território apenas dispor de oferta de longo curso (serviços Alfa e Intercidades), não vocacionados para assegurar as ligações regulares com origem/destino neste território.

Acresce que os municípios de Alcácer do Sal e Sines não são servidos por este modo de transporte, sendo que no caso de Alcácer do Sal esta situação acontece desde a supressão dos serviços regionais que estabeleciam a ligação entre Setúbal e Tunes e efetuava paragens em todas as estações e apeadeiros localizados no Alentejo Litoral.

Assim, e apesar de se considerar que este modo se poderia constituir como a espinha dorsal da estruturação da rede de transportes deste território, tal não acontece, sendo a oferta de transporte público sustentada no modo rodoviário.

Considera-se assim importante a **reposição dos serviços ferroviários na Linha do Sul entre Setúbal e Tunes** e com paragem em todas as estações e apeadeiros localizados ao longo do seu percurso, permitindo assim servir concelhos que deixaram de possuir serviço desde a sua supressão (e.g. Alcácer do Sal). Os mesmos deverão permitir a articulação com os serviços regionais da Linha do Alentejo, potenciando assim as deslocações neste modo de transporte entre este

território e Évora. A reintrodução destes serviços implica necessariamente a reabilitação de algumas estações e apeadeiros que se encontram encerrados e sem serviço no sentido de os dotar de condições mínimas para acolhimento dos passageiros.

No âmbito do PMUS não é possível dispor de informação consistente para a elaboração de uma definição dos níveis mínimos de serviço a assegurar por estes serviços, dado que os dados de procura disponíveis se restringem à procura existente no Alentejo Litoral, sendo fundamental efetuar uma análise mais abrangente que extravasa os limites do território em estudo. Esta linha encontra-se a ser alvo de estudo por parte das infraestruturas de Portugal no âmbito do Corredor Prioritário Sul definido pelo PETI3+ e integrado na RTE-T e que deverá permitir articular os portos do Sul com a fronteira do Caia, visando assegurar a interoperabilidade ferroviária do Corredor.

Neste contexto considera-se que deverão ser aprofundados os estudos de procura que sustentem a fundamentação dos níveis de serviço de passageiros a assegurar pelos serviços regionais. Sem prejuízo dos valores que vierem a ser apurados no âmbito deste estudo considera-se como parâmetros mínimos de serviço 2 circulações/ dia por sentido.

A proposta apresentada permitirá alargar a cobertura populacional dos serviços ferroviários estimando-se que no raio dos 1 000 metros das estações e apeadeiros possa abranger cerca de 10 780 residentes (+ cerca de 5000 residentes que os 5 782 residentes atuais na AI das 3 estações em funcionamento).

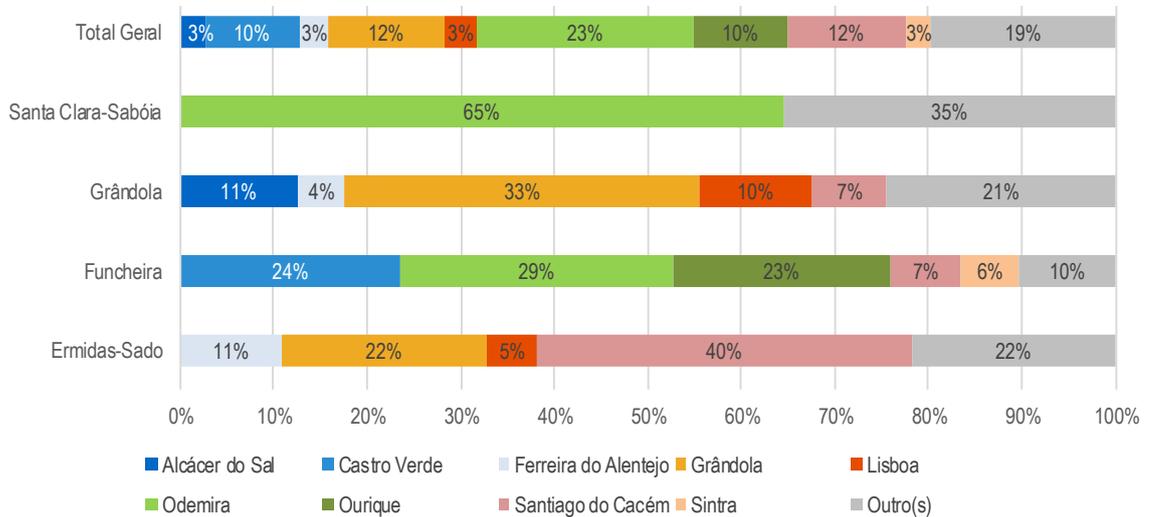
QUADRO 2.17 – POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DAS ESTAÇÕES/ APEADEIROS FERROVIÁRIOS (RAIO 1000 METROS)

Estações/ Apeadeiros	População na AI
População na AI das estações e apeadeiros a reabrir	5002
Alcácer do Sal	1.117
Amoreiras - Odemira	399
Alvalade	1.771
Luzianes	350
Pereiras	263
Lousal	429
Azinheira dos Barros	42
Canal Caveira	510
Monte Novo - Palma	121
População na AI das estações em funcionamento	5.782
Ermidas do Sado	1.660
Grândola	3.976
Santa Clara - Sabóia	146

Fonte: IP – Infraestruturas de Portugal, SA – Diretório da Rede 2017, Censos 2011 e CAOP 2015

Como se pode constatar da análise da Figura 2.9, a maioria dos utilizadores da estação da Funcheira são residentes não são residentes em Ourique (24% em Castro Verde e 23% em Odemira). Situação semelhante se verifica na estação de Grândola em que 11% dos passageiros residem no concelho de Alcácer do Sal. A proposta de reintrodução dos serviços regionais permite mitigar algumas destas situações potenciando que a adução aos serviços de longo-curso se possa realizar com recurso ao modo ferroviário, sendo para tal fundamental a articulação dos horários de ambos os serviços.

FIGURA 2.9 – CONCELHO DE RESIDÊNCIA DOS UTILIZADORES DO TRANSPORTE PÚBLICO FERROVIÁRIO



Fonte: Contagens e inquéritos aos utilizadores de transporte público ferroviário, novembro 2015 e fevereiro 2016

Com a melhoria das acessibilidades ferroviárias programadas para a linha do Sul e na ligação a Sines considera-se ainda que deverá ser ponderada a introdução dos serviços ferroviário de passageiros a este município. Realizada a modernização perspectivada na ligação a Sines importa reabilitar as estações e apeadeiros nesta ligação no sentido de viabilizar a introdução destes serviços. Sendo esta ligação vocacionada para mercadorias importa igualmente conciliar os horários dos serviços de mercadorias com os horários dos serviços de passageiros propostos.

A reintrodução dos serviços regionais propostos permite que o transporte ferroviário se assuma como a “espinha dorsal” da rede de transportes públicos do Alentejo Litoral, potenciando uma melhoria das acessibilidades intrarregionais e a consolidação do modelo de ordenamento territorial, contribuindo ainda uma redução da utilização do TI e do potencial de utilização do TP com consequências na redução das emissões dos poluentes atmosféricos associados ao tráfego rodoviário.

Por fim, e ainda no que concerne aos serviços ferroviários de passageiros, considera-se que deverá ser equacionada a **paragem dos serviços Intercidades na estação de Amoreiras - Gare**. A extensão do município de Odemira e as deficientes acessibilidades da população residente à ferrovia fundamentam a importância de reabertura desta estação.

2.3.2.2. Reorganização da rede de TPCR de passageiros

A estruturação da rede de transporte público coletivo de passageiros do Alentejo Litoral depende da hierarquização funcional da rede e da otimização da oferta dos vários modos de transporte e da vocação de cada um dos modos.

No sentido de melhorar o desempenho e aumentar a atratividade do sistema de TPR considera-se importante proceder à reorganização da rede de TP, que se materializa no estabelecimento de uma proposta de hierarquização da rede.

Para o desenvolvimento da proposta de hierarquização é fundamental compreender as dinâmicas de mobilidade da população, bem como os níveis de oferta dos serviços. No que concerne às dinâmicas de mobilidade da população, estas foram caracterizadas na Fase 1 do PAMUS, apresentando-se seguidamente uma síntese dos aspetos essenciais para a fundamentação da proposta apresentada.

As características de povoamento e ocupação do território do Alentejo Litoral justificam que a organização dos serviços de transporte público coletivo se distinga entre:

- **Serviços regulares**, sujeitos a percursos, paragens e horários previamente definidos. Este tipo de oferta justifica-se em ligações com fluxos regulares que justifiquem uma rentabilidade económica e social dos serviços;
- **Serviços flexíveis**, que complementem a oferta regular, vocacionados para zonas de baixa procura e com maior grau de flexibilidade no que concerne aos percursos, paragens e horários.

A estruturação proposta para a rede de TPC no Alentejo Litoral teve por base os seguintes princípios:

- Não reduzir a cobertura do TPR atualmente existente, quer no que se refere ao território atualmente servido, quer relativamente às amplitudes e intensidades de serviço;
- Aumentar a competitividade face ao TI, oferecendo alternativas rápidas sempre que possível, em particular no que se refere às ligações intermunicipais;
- Garantir os princípios estabelecidos no âmbito do RJSPTP, sempre que possível, no que se refere à cobertura e conectividade da rede – ligações entre sedes de concelho e dos lugares à sua sede de concelho.

Face ao exposto e tendo presente as dinâmicas de mobilidade considerou-se a seguinte **hierarquização funcional** para a rede proposta:

- **Rede suprarregional**, constituída por ligações entre os municípios do Alentejo Litoral e aglomerados urbanos que embora localizados fora da sub-região (e.g. Lisboa, Setúbal, Beja, Évora, Portimão), possuem um conjunto de serviços e equipamentos, gerando um volume de viagens significativo. Estas ligações devem ser asseguradas por serviços rápidos, preferencialmente modo ferroviário ou, no caso do modo rodoviário, por serviços expresso. Deverão ser realizadas a partir de sedes de concelho, sendo desejável que sejam asseguradas por ligações diretas ou por ligações com recurso no máximo a 1 transbordo.

QUADRO 2.18 –VIAGENS MOTORIZADAS NOS DOIS SENTIDOS

Principais pares OD	Nº Viagens	Peso	Principais Destinos	Nº Viagens	Peso
Alcácer do Sal - Évora	257	2.42%	Setúbal	1537	27.93%
Alcácer do Sal - Lisboa	421	3.97%	Lisboa	1481	26.91%
Alcácer do Sal - Setúbal	1508	14.19%	Beja	571	10.37%
Grândola - Beja	123	1.16%	Portimão	251	4.55%
Grândola - Lisboa	113	1.06%	Évora	248	4.50%
Grândola - Setúbal	317	2.99%	Faro	226	4.11%
Odemira - Beja	603	5.68%	Ourique	192	3.48%
Odemira - Lisboa	922	8.68%	Almada	119	2.16%
Odemira - Ourique	383	3.61%	Restantes Destinos	880	15.98%
Odemira - Portimão	501	4.72%			
Odemira - Setúbal	256	2.41%			
Santiago do Cacém - Aljustrel	202	1.90%			
Santiago do Cacém - Lisboa	1127	10.60%			
Santiago do Cacém - Setúbal	323	3.04%			
Sines - Lisboa	133	1.25%			
Sines - Setúbal	268	2.53%			
Restantes pares OD	3167	29.80%			

Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes nos municípios do Alentejo Litoral, novembro 2015 – janeiro 2016

- **Rede regional**, constituída pelos serviços intermunicipais que estabelecem as ligações entre os municípios do Alentejo Litoral, designadamente entre as sedes de concelho, servindo assim os territórios com maior ocupação e

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

destas aos principais polos geradores/attractores de viagens. Deverão ser asseguradas por ligações diretas e rápidas e, preferencialmente, não implicarem a realização de transbordos. Nos casos que os níveis de procura não justifiquem a realização de transbordos, poderá justificar-se a realização de 1 transbordo, sendo que a duração do mesmo não deverá ser superior a 15 minutos.

Como se pode verificar no Quadro 2.19 não se registam dependências significativas entre os concelhos do Alentejo Litoral, existindo diversos pares origem/destino com menos de 100 viagens/dia. Santiago do Cacém é o único concelho que dispõe de um número de viagens significativo com todos os restantes concelhos, o que poderá ser justificado pelo facto de aqui se localizar o Hospital do Litoral Alentejano.

QUADRO 2.19 –VIAGENS ENTRE OS CONCELHOS DO ALENTEJO LITORAL

Municípios	Alcácer do Sal	Grândola	Odemira	Santiago do Cacém	Sines	Alentejo Litoral
Alcácer do Sal	-	384	53	306	50	792
Grândola	453	-	50	1487	186	2176
Odemira	53	119	-	1427	538	2136
Santiago do Cacém	408	1439	1315	-	3294	6455
Sines	50	49	489	3263	-	3850
Alentejo Litoral	963	1990	1906	6483	4068	15410

Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes nos municípios do Alentejo Litoral, novembro 2015 – janeiro 2016

- **Rede local**, constituída por serviços de carácter local, que percorram as vias que garantem a acessibilidade entre os diferentes aglomerados populacionais, assegurando ligações às sedes de concelho ou a polos de influência concelhia. Estes serviços deverão assegurar ligações predominantemente intra-concelhias ainda que, por relações de proximidade entre centros urbanos, possam estender-se a aglomerados dos concelhos vizinhos.

Note-se que a estruturação destas redes é um aspeto fundamental dado o elevado peso das viagens internas aos vários municípios (Quadro 2.20).

QUADRO 2.20 –VIAGENS MOTORIZADAS INTERNAS AOS MUNICÍPIOS DO ALENTEJO LITORAL

Municípios	Alcácer do Sal	Grândola	Odemira	Santiago do Cacém	Sines
Alcácer do Sal	14.591	-	-	-	-
Grândola	-	16.092	-	-	-
Odemira	-	-	27.571	-	-
Santiago do Cacém	-	-	-	34.282	-
Sines	-	-	-	-	17.490

Fonte: Inquéritos à mobilidade dos residentes nos municípios do Alentejo Litoral, novembro 2015 – janeiro 2016

Para se proceder à hierarquização da rede proposta anteriormente apresentada estabeleceu-se ainda uma hierarquia funcional de nós tendo em consideração: (i) o volume de viagens realizadas; (ii) o potencial demográfico; (iii) as funções centrais que asseguram. A **hierarquização de nós** definida é a seguinte:

- **1.º Nível** – Nós particularmente relevantes na articulação entre serviços de transportes (redes suprarregional, intermunicipal e local). Correspondem a aglomerados urbanos que dispõem um conjunto de serviços, equipamentos

ou polos geradores/attractores de emprego de influência supramunicipal ou com um volume significativo de viagens/dia (superiores a 10.000 viagens/dia);

- **2.º Nível** – Nós de articulação entre serviços da rede estruturante regional (intermunicipal) e a rede complementar com níveis de oferta e procura mais reduzidos (entre 9.000 e 2.000 viagens/dia), incluindo alguns aglomerados com forte procura turística ou de segunda residência.
- **3.º Nível** – Nós preferenciais de articulação entre serviços da rede complementar, nomeadamente os serviços regulares e os serviços de transporte flexível, detendo um volume de viagens bastante mais reduzido que o nível hierárquico anterior (entre 1.000 e 2.000 viagens/dia).

FIGURA 2.10 – HIERARQUIZAÇÃO DOS NÓS



Associado à hierarquização da rede anteriormente apresentada estabeleceram-se **parâmetros mínimos de serviço**, para cada um dos níveis hierárquicos, suportados nos padrões de oferta atual, os quais servem para avaliar a oferta existente e identificar as necessidades de intervenção na rede de transportes.

Um fator importante que poderá contribuir para a atratividade da rede de transporte público da região prende-se com a concretização das intervenções propostas no domínio das acessibilidades rodoviárias, ao nível da construção e

requalificação das vias estruturantes (e.g. requalificação do IC1 e construção do IC33/IP8 com perfil de autoestrada até Grândola e do IC4 entre Sines e Odemira), uma vez que estas vias permitirão assegurar ligações mais rápidas.

2.3.2.3. Rede suprarregional

Como referido anteriormente, o subsistema suprarregional é constituído por ligações entre os municípios do Alentejo Litoral e aglomerados urbanos localizados fora da sub-região. Estas ligações são rápidas e apresentam uma lógica de paragens pouco frequente, sendo por isso estruturados por serviços de transporte rodoviário tipo Expresso e serviços ferroviários Alfa e Intercidades.

O diagnóstico realizado revela que a região se encontra razoavelmente bem servida por este tipo de conexões, apresentando-se no Quadro 2.21 as ligações atualmente existentes.

QUADRO 2.21 – OFERTA DE SERVIÇOS EXPRESSO

Serviços	Frequência dia útil (2 sentidos)	Período horário	Alentejo Litoral
Lisboa – Sines ⁸	8	00h15 – 23h10	Grândola, Santiago do Cacém, Santo André, Sines
Lisboa – Beja – Vila Verde de Ficalho ⁹	8	06h45 – 22h45	Grândola
Lisboa – Odemira – Portimão ¹⁰	4	07h30 – 21h55	Santiago do Cacém, Sines, Cercal do Alentejo, Vila Nova de Milfontes, São Luís, Odemira, São Teotónio
Lisboa – Sines – Milfontes – Zambujeira do Mar ¹¹	4	07h00 – 23h00	Grândola, Santiago do Cacém, Santo André, Sines, Cercal do Alentejo, Porto Covo, Brejo da Zimbreira, Vila Nova de Milfontes, Odemira, Almogrove, Zambujeira do Mar, São Teotónio
Elvas – Alcácer do Sal	2	07h10- 15h15	Alcácer do Sal
Évora – Santiago do Cacém	2	09h00-20h55	Alcácer do Sal e Santiago do Cacém
Alcácer do Sal - Lisboa	4	07h00-20h05	Alcácer do Sal
Total	29	--	-

Fonte: Horários da Frede de Expressos e Rodoviária do Alentejo, consultados em outubro 2016

Relativamente à oferta ferroviária existe apenas o serviço Intercidades Lisboa – Faro que serve diretamente os concelhos de Grândola, Santiago do Cacém (estação de Ermidas do Sado) e Odemira (Santa Clara de Sabóia e Funcheira, esta

⁸ Existe reforço de uma carreira à 6ª feira ou à 5ª feira, caso 6ª feira seja feriado e à 2ª feira ou à 3ª feira caso 2ª seja feriado. Ao sábado existem apenas 5 ligações em ambos os sentidos e ao domingo existem 8 ligações em ambos os sentidos. No período de verão existe o reforço de uma ligação diária no sentido Sines – Lisboa.

⁹ Existe reforço de uma carreira à 6ª feira ou à 5ª feira, caso 6ª feira seja feriado.

¹⁰ Nenhuma das ligações efetua paragem em todas as localidades, Sines, Vila Nova de Milfontes e São Luís só têm duas ligações diárias, uma em cada sentido na ligação a Portimão e Lagos e Santiago do Cacém, Odemira e São Teotónio têm 4 ligações diárias (nos 2 sentidos) a Lagos e 2 ligações diárias (nos 2 sentidos) a Portimão).

¹¹ Existe reforço de 1 ligação em cada sentido às 6ªs, sábado, domingos e feriados. No verão existem 9 ligações diárias em cada sentido, sendo que todas elas param em Vila Nova de Milfontes

última localizada no concelho de Ourique), com uma oferta diária de 7 circulações diárias nos dois sentidos). De notar a ausência de ligações ferroviárias diretas a Évora e a Beja a partir da sub-região.

No que concerne à rede suprarregional os principais nós de ligação do Alentejo Litoral com o exterior são Lisboa, Setúbal, Évora, Beja, Lagos e Portimão. Alguns destes nós (e.g. Évora, Beja, Setúbal) correspondem a polos com importantes valências cuja abrangência territorial se estende aos municípios do Alentejo Litoral, caso por exemplo dos serviços de saúde, aspetos relevantes considerados na estruturação das redes de transporte público.

A estruturação da rede suprarregional deve assentar nos serviços ferroviários de longo curso assegurados pela Linha do Sul, dado que este é o modo mais eficiente nas ligações de médio-longo curso e ambientalmente mais sustentável. As ligações ferroviárias deverão ser complementadas por oferta de transporte rodoviário de serviços tipo expresso. Note-se que, com a concretização da ligação ferroviária a Sines e, eventualmente do reativar dos serviços de transporte de passageiros (ponto 2.2.3.1), se deverá responder à oferta a disponibilizar em algumas ligações rodoviárias.

No Quadro 2.22 que se segue sistematizam-se os parâmetros mínimos de serviço a assegurar nos diferentes nós da rede e na Figura 2.11 a rede proposta para este subsistema.

FIGURA 2.11 – REDE PROPOSTA



QUADRO 2.22 – PARÂMETROS MÍNIMOS DE SERVIÇO PARA AS LIGAÇÕES SUPRARREGIONAIS

Parâmetros de serviço	Nós 1º nível	Nós 2º nível	Nós 3º nível
Frequência Mínima (2 sentidos)	4 circ./dia	4 circ./dia	-
Nº máximo de transbordos	0	1	-
Tempo máximo de espera	-	30 minutos	-
Velocidade Média	≥ 70 km/h	≥ 60 km/h	-

No Quadro 2.23 apresentam-se as principais ligações suprarregionais (o que resulta do apuramento das viagens motorizadas realizadas pelos residentes), a oferta de transporte coletivo rodoviário e ferroviário nestas ligações, bem como a duração média das viagens por modo, a qual foi estimada em função da oferta de serviços disponível. A análise dos dados apurados permite concluir que algumas das ligações não dispõem do nível de serviço recomendado nos parâmetros mínimos definidos anteriormente.

QUADRO 2.23 – CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS LIGAÇÕES SUPRARREGIONAIS

Principais Ligações	Nº de viagens motorizadas	Transporte Público Rodoviário		Transporte Público Ferroviário - (Alfa e IC)	
		Nº Circulações (2 sentidos)	Tempo de percurso	Nº Circulações (2 sentidos)	Tempo de percurso
Alcácer do Sal - Évora	257	4	2h15 a 2h40	-	-
Alcácer do Sal - Lisboa	421	4	1h30 a 1h35	-	-
Alcácer do Sal - Setúbal	1508	25	0h50 a 1h	-	-
Grândola - Beja	123	8	1h10	4	2h27 a 3h16
Grândola - Lisboa	113	8	1h45	7	1h02 a 1h13
Grândola - Setúbal	317	8	1h	7	0h48 a 1h22
Odemira - Beja *	603	2	2h20	4	3h22 a 4h23
Odemira - Lisboa	922	6	2h55 a 4h	7	1h57 a 2h20
Odemira - Ourique	383	-	-	7	0h24 a 0h28
Odemira - Portimão	501	2	1h45	-	-
Odemira - Setúbal	256	4	2h35 a 3h	7	1h56 a 2h30
Santiago do Cacém - Aljustrel	202	-	-	-	a)
Santiago do Cacém - Lisboa	1127	16	1h50 a 2h15	7	1h14 a 1h30
Santiago do Cacém - Setúbal	323	16	1h20 a 1h30	7	1h03 a 1h37
Sines - Lisboa	133	16	2h35 a 2h45	-	-
Sines - Setúbal	268	16	1h50 a 2h	-	-

a) Esta ligação é possível articulando os serviços ferroviários Alfa/IC da linha do sul com os serviços regionais da linha do Algarve, sendo contudo o tempo de viagem muito penalizador.

Fonte: Inquéritos à mobilidade e Horários da Rede de Expressos, Rodoviária do Alentejo e CP, consultados em outubro 2016

Face ao exposto, a proposta desenvolvida é no sentido de reforço de algumas ligações, a saber:

- Alteração dos horários no sentido de permitir que as circulações de ida (no período da manhã) e regresso (no período da tarde) se realizem mais cedo e, eventualmente, reforço da oferta nas ligações Santiago do Cacém»»Grândola»»Alcácer do Sal»» Évora, de 2 para 4 circulações/dia nos dois sentidos e, preferencialmente, a criação de um percurso mais direto eliminando a ida a Setúbal, por forma a reduzir o tempo de viagem;
- Reforço das ligações de Alcácer do Sal»» Lisboa, de 4 para 4/6 circulações/dia nos dois sentidos, uma vez que este município não dispõe de ligação ferroviária;
- Criação de uma ligação rápida Odemira»» Beja, que permita uma redução dos tempos de viagem nesta ligação (atualmente muito elevados). Para tal, é importante a concretização do IC4 (até ao nó de Ourique) e a melhoria das condições de circulação no eixo do IP8, bem como a redução do número de paragens neste percurso que permita reduzir o tempo de viagem. Note-se que a oferta atual é sustentada numa carreira interurbana e não num serviço expresso. Os horários dos serviços a criar deverão ser articulados com as necessidades dos utentes dos serviços hospitalares;
- Criação de oferta de transporte público na ligação Odemira»»Ourique, uma vez que a ligação ferroviária não é competitiva nesta distância.

2.3.2.4. Rede Regional

O subsistema regional é constituído pelas ligações que asseguram a articulação entre os principais aglomerados urbanos do Alentejo Litoral, designadamente entre os nós de 1º nível (Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Santo André e Sines) e destes aos nós de 2º nível (restantes sedes concelhias – Odemira, Cercal e Vila Nova de Milfontes).

Os parâmetros mínimos de serviço propostos para estas ligações são os seguintes:

QUADRO 2.24 – PARÂMETROS MÍNIMOS DE SERVIÇO PARA AS LIGAÇÕES REGIONAIS

Parâmetros de serviço	Nós 1º nível	Nós 2º nível	Nós 3º nível
Frequência Mínima (2 sentidos)	8 circ./dia	4 circ./dia	2 circ./dia
Nº máximo de transbordos	0 a 1	0 a 1	1
Tempo máximo de espera	15 min	20 min	30 min
Velocidade Média	≥ 60 Km/h	≥ 50 Km/h	≥ 35 Km/h

De notar que só se referem condições mínimas de serviço para ligações entre nós de 1º e 2º nível quando existam fluxos mínimos que o justifiquem, uma vez que se admite que estes centros urbanos apresentam genericamente o mesmo tipo de funções pelo que, a não ser que os fluxos pendulares o justifiquem, ou no caso de Santiago do Cacém pela presença do Hospital do Litoral Alentejano que gera/atrai fluxos significativos devendo por isso dispor de ligações diretas a todos os polos de 1º e 2º níveis, nos restantes nem sempre se justifica criar carreiras específicas.

Atualmente existem carreiras que asseguram estas ligações, contudo a oferta não se encontra devidamente estruturada e hierarquizada e, em muitas destas ligações são asseguradas por carreiras com leis de paragem frequente, sendo o tempo de viagem muito longo. Para esta situação em muito contribuem as acessibilidades proporcionadas pela rede rodoviária regional que condicionam as condições de circulação do transporte individual e também do transporte rodoviário de passageiros.

No Quadro 2.25 apresenta-se a oferta atual em TPR entre os nós de 1º e 2º nível e no Quadro 2.26 os tempos de ligação entre as sedes de concelho.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

QUADRO 2.25 – OFERTA ATUAL DE TPR ENTRE NÓS DE 1º E 2º NÍVEL

Municípios	Alcácer do Sal	Cercal do Alentejo	Grândola	Odemira	Santiago do Cacém	Santo André	Sines	São Teotónio	Vila Nova de Milfontes
Alcácer do Sal	-	-	16	-	13	-	9	-	-
Cercal do Alentejo	-	-	-	11	-	-	8	5	13
Grândola	16	-	-	-	16	-	9	-	-
Odemira	-	11	-	-	8	-	-	-	-
Santiago do Cacém	13	-	16	8	-	-	40	4	3
Santo André	-	-	-	-	-	-	13	-	-
Sines	9	8	9	-	40	13	-	-	-
São Teotónio	-	5	-	-	4	-	-	-	-
Vila Nova de Milfontes	-	13	-	-	3	-	4	-	-

Fonte: Horários Rodoviária do Alentejo, consultados em outubro 2016

QUADRO 2.26 – TEMPOS DE PERCURSO ENTRE SEDES DE CONCELHO

Municípios	Alcácer do Sal	Grândola	Odemira	Santiago do Cacém	Sines
Alcácer do Sal	-	20 a 30 min	-	55 min a 1h10	1h30 a 2h10
Grândola	20 a 30 min	-	-	30 min	1h a 1h40
Odemira	-	-	-	1h30 a 2h	-
Santiago do Cacém	55 min a 1h10	30 min	1h30 a 2h	-	25 a 50 min
Sines	1h30 a 2h10	1h a 1h40	-	25 a 50 min	-

Fonte: Horários Rodoviária do Alentejo, consultados em outubro 2016

A proposta de rede regional que se apresenta seguidamente sustenta-se em duas tipologias distintas de serviços, os distintos, a saber:

- Serviços expresso regionais, que procuram reduzir a lei de paragens e que estabeleceram as ligações rápidas entre os nós de 1º nível e de 2º nível e que deverão circular sobretudo em vias da rede estruturante regional, aproveitando a A26 e A26-1 e perspetivando o prolongamento desta via até ao nó de Grândola e a construção do IC4 entre Sines e Odemira;
- Serviços regionais, que estabelecem a mesma tipologia de ligações, mas com uma lei de paragens mais frequente, e que correspondem na generalidade a carreiras existentes, em que se propõe em alguns casos ajustes de oferta.

No Quadro 2.27 apresenta-se a lista de serviços que se propõe que integrem a rede regional e na Figura 2.12 a representação da mesma.

FIGURA 2.12 – PROPOSTA DE REDE DE SERVIÇOS REGIONAIS



QUADRO 2.27 – PROPOSTA DE SERVIÇOS PARA A REDE REGIONAL

Tipologia Serviço	Origem/ destino	Nº Circ./ dia (2 sentidos)	Paragens Intermédias	Duração	Observações
Expresso Regional	Alcácer do Sal - Sines	4 circ./dia	Grândola, Santiago do Cacém	1h15	Serviço a criar. Efetuar paragem no Hospital Alentejo Litoral
Expresso Regional	Odemira - Santiago do Cacém	4 circ./dia	São Luís e Cercal do Alentejo	1h20	Serviço a criar
Expresso Regional	Odemira - Sines *	2 circ./dia	Cercal do Alentejo	1h40	Serviço a criar
Expresso Regional	Sines - Santiago do Cacém	8 circ./dia	Santo André	40 min	Serviço a criar
Expresso Regional	Sines - Tróia	2 circ./dia	Santo André, Comporta	45 min	Serviço a criar
Regional	Sines - Tróia	4 circ./dia	Comporta, Carvalho, Melides	1h15	Existente
Regional	Alcácer do Sal - Tróia	6 circ./dia	Comporta, Carrasqueira, Murta	55 min	Reforço de uma circulação no PPM

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Tipologia Serviço	Origem/ destino	Nº Circ./ dia (2 sentidos)	Paragens Intermédias	Duração	Observações
Regional	Grândola - Tróia	8 circ./dia	Muda, Carvalhal, Comporta	55 min	Reforço da oferta
Regional	Cercal do Alentejo - Sines	9 circ./dia	Porto Côvo	40 min/ 60 min	Eventual ajuste dos horários
Regional	Santiago do Cacém - Sines (por Relvas Verdes)	13 circ./dia	Relvas Verdes	35 min	Existente
Regional	Santiago do Cacém - Sines (por Santo André)	8 circ./dia	Santo André	45 min	Reforço dos serviços ao Hospital do Alentejo Litoral
Regional	Sines - Vila Nova de Milfontes	6 circ./dia	Monte Novo, Morgavel, Porto Covo, Brunheiras	60 min	Reforço da oferta. Articular em Sines com a oferta a Santiago do Cacém (HLA)
Regional	Lagoa de Santo André - Sines	4 circ./dia	Santo André	45 min	Existente
Regional	Odeceixe - Santiago do Cacém	2 circ./dia	S. Teotónio, Odemira, S. Luís, Cercal, Sines	2h15	Existente
Regional	Odeceixe - Santiago do Cacém	2 circ./dia	S. Teotónio, Odemira, S. Luís, Cercal	2h	Colocar com passagem pelo HAL. Até Odemira reforçar para 6 circ./ dia onde articula com restante oferta a Santiago
Regional	Cercal do Alentejo - Ourique	3 circ./dia	Várias Localidades	1h05	Existente
Regional - rápida	Cercal do Alentejo - Odemira	4 circ./dia	V. N. Milfontes, Almogrove	1h00	A criar

* O serviço pode ser assegurado pelo prolongamento da carreira Odemira – Santiago do Cacém

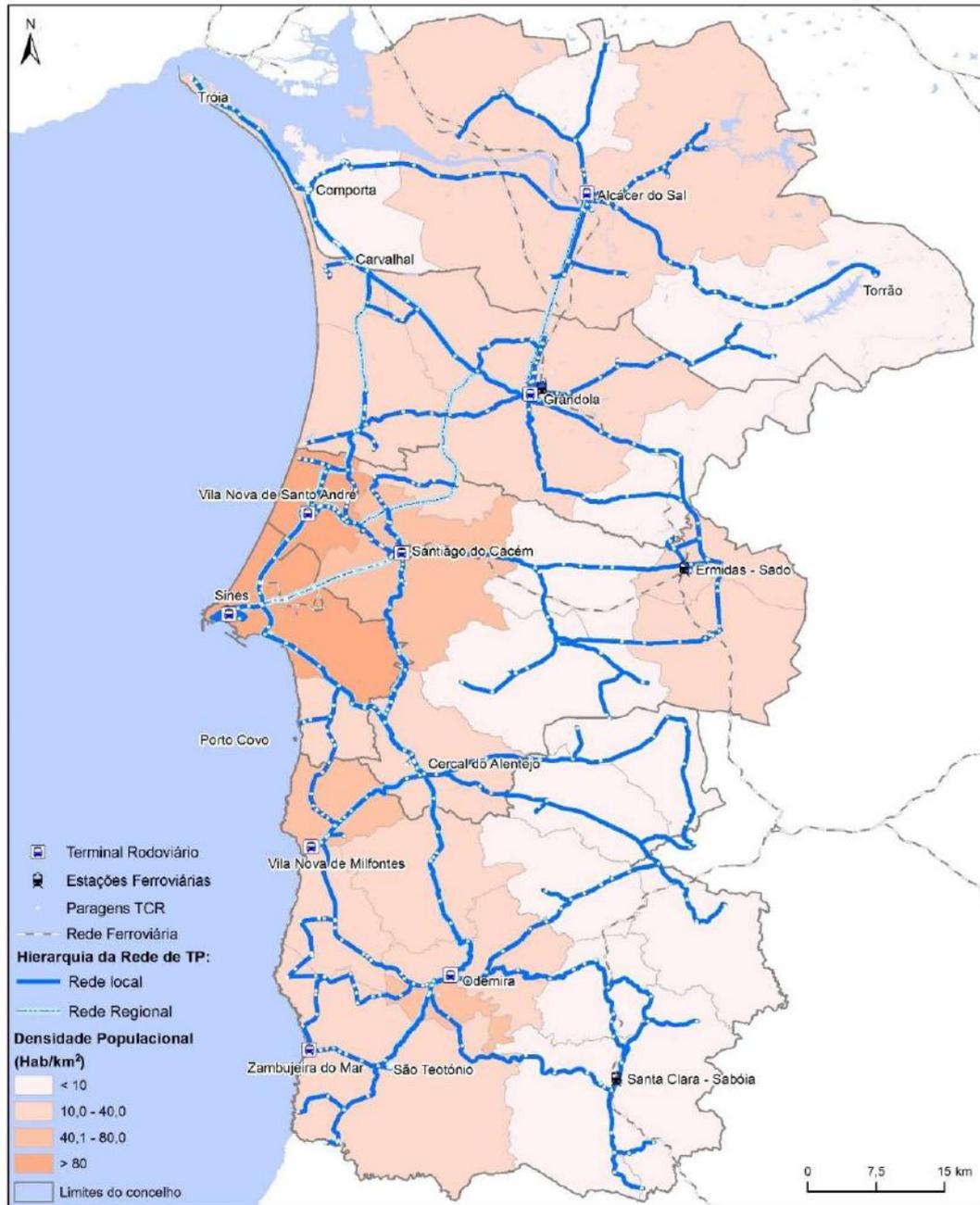
2.3.2.5. Rede Local

A rede local integra os serviços de âmbito concelhio, ainda que em algumas situações alguns serviços ultrapassam os limites para concelhos vizinhos (nunca correspondendo a distâncias significativas). Estes serviços têm como principal função estabelecer a ligação dos lugares com a sua sede de concelho, e por outro a adução aos serviços da rede suprarregional e regional. O desenho concreto desses serviços encontra-se fora do âmbito de um PMUS intermunicipal, contudo procurou-se delinear as áreas de destes serviços, assumindo-se que o desenho dos mesmos deve de assentar nos serviços atualmente existentes.

A proposta deste subsistema está diretamente relacionada com a análise da procura existente e potencial em cada concelho, de forma a definir qual o tipo de oferta (regular ou não regular) mais indicado caso a caso. No ponto 2.3.3 identificam-se as áreas com apetência para a implementação de serviços não regulares (soluções de transportes flexíveis). Assim, e apesar de apresentar uma proposta preliminar de rede, a mesma deve ser aferida posteriormente no âmbito da elaboração de um plano operacional de transportes tendo em vista uma maior articulação entre a rede local e a definição das soluções de transporte flexíveis a implementar.

Em todos os casos em que se propõe a manutenção de oferta regular, esta deverá cumprir os níveis mínimos de serviço propostos pelo no RJSPTP. A cobertura da rede para os serviços locais apresenta-se na Figura 2.13, sendo que no Quadro 2.28 se efetua uma proposta preliminar das carreiras a incluir nesta rede.

FIGURA 2.13 – PROPOSTA PRELIMINAR DE REDE DE SERVIÇOS LOCAL



QUADRO 2.28 – PROPOSTA DE SERVIÇOS PARA A REDE LOCAL

Concelho	Origem/ Destino	Paragens intermédias	Nº Circ./ dia (2 sentidos)	Observações
Alcácer do Sal	Alcácer do Sal - Casebres	Alveres, Gargolim de Cima	3	Autocarro Standard
Alcácer do Sal	Alcácer do Sal - Vale do Guiso	Albergaria Sado, Foros da Albergaria Sado	2	Autocarro capacidade Média
Alcácer do Sal	Alcácer do Sal - Monte Novo de Palma	Palma	2	Autocarro capacidade Média

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Concelho	Origem/ Destino	Paragens intermédias	Nº Circ./ dia (2 sentidos)	Observações
Alcácer do Sal	Alcácer do Sal - Torrão	Barrosinha, Casa Branca, São Romão	4	Autocarro Standard
Alcácer do Sal e Grândola	Grândola - Rio de Moinhos	Aldeia Matos, Silha Pascoal, Água Derramada, Aldeia Mil Brejos, São Romão	3	Autocarro Standard
Alcácer do Sal	Agglomerado da Comporta - Praia da Comporta	-	Mínimo 1 circ./hora por sentido	Período Verão. Autocarro Mini ou de capacidade média
Grândola	Canal Caveira - Grândola	-	9	Autocarro Standard ou de capacidade média
Grândola	Grândola - Lagoa de Melides	Vale Seiceiro, Caveira, Vale Figueira, Moinho Vau	4	Autocarro Standard
Grândola	Grândola – Alvalade ou Grândola – Azinheira de Barros	Canal Caveira, Tanganhal, Mosqueirões, Brunheiras, Azinheira dos Barros, Lousal, Faleiros	4	Autocarro Standard ou de capacidade média
Grândola	Alecrim – Aldeia do Futuro - Grândola	Reguengos Fetal, Brejos Mouro, Goblugão, Aldeia do Futuro	16	Autocarro capacidade Média
Grândola	Grândola – Tróia	Alecrim, Vale Coelheiros, Muda, Brejinho d'Água, Pinheiro Cruz, Carvalhal, Brejos da Carregueira, Torre	6	Autocarro Standard
Grândola	Grândola - Pego	Vale Coelheiros, Brejinho d'Água, Muda, Carvalhal, Lagoa Formosa	6	Autocarro capacidade Média ou Mini
Santiago do Cacém	Lagoa de Santo André - Santiago do Cacém	Brescos, deixa-O-Resto, Azinhal, Pomar Grande	7	Autocarro Standard
Santiago do Cacém	Lagoa de Santo André - Santiago do Cacém	Pomar Grande, Giz, Bairro da Atalaia, Bairro da Petrogal, Galiza, Brescos	4	Autocarro Standard
Santiago do Cacém	Alvalade - Foros Locário	São Domingos, Vale de água, Foros Casas Novas	2	Autocarro capacidade Média ou Mini
Santiago do Cacém	Alvalade - Santiago do Cacém	Ermidas, Cova do Gato, Abela, São Bartolomeu	7	Autocarro Standard

Concelho	Origem/ Destino	Paragens intermédias	Nº Circ./ dia (2 sentidos)	Observações
Santiago do Cacém	Cruz de João Mendes - Santiago do Cacém	São Francisco da Serra, Outeiro Vento, Ademas, Santa Cruz	4	Autocarro capacidade Média ou Mini
Santiago do Cacém	Santiago do Cacém - V.N. Stº André	São Bartolomeu da Serra, Abela, Viegas de Cima, São Domingos, Vale de Água	10	Autocarro Standard
Santiago do Cacém	Santiago do Cacém - Vale das Éguas	-	4	Autocarro Mini
Santiago do Cacém	Ponte das Fontainhas - Santiago do Cacém	Coveira, Melides, Lagoa de Melides, Brescos, Galiza, Giz, Santo André, Pomar Grande	2	Autocarro Mini
Odemira	Garvão - Odemira	Aldeia das Amoreiras, São Martinho das Amoreiras, Colos, Relíquias, Portela Junqueiro, Vale Ferro, Montinho, Telheiro, Bemposta	3	Autocarro capacidade Média ou standard
Odemira	Odemira - Praia da Zambujeira	Boavista dos Pinheiros, São Teotónio, Canal	8	Autocarro Standard Eventual necessidade de reforço da oferta
Odemira	Odemira – Luzianes - Saboia	Bemposta, Telheiro, Pomar, Taliscas, Voltinhas, Portelinha, Santa Clara-a-Velha, Pereiras, Nave Redonda	5	Autocarro capacidade Média ou standard
Odemira	S. Teotónio - S. Teotónio	-	2	-
Odemira	Rede urbana de Odemira	-		Serviço a criar
Odemira	Odemira - Vila Nova de Milfontes	Algoceira, Almogrove, Nascedios	6	Eventual reforço da oferta

2.3.2.6. Adequar a oferta de TPCR urbano

A promoção do sistema de TPC passa igualmente pela adequação da oferta de TP em meio urbano, potenciando uma efetiva redução da dependência em relação ao TI nas deslocações urbanas e contribuindo para a melhoria das condições de mobilidade da população residente, nomeadamente nas ligações entre os principais polos geradores/attractores de deslocações. Estes serviços são especialmente importantes nos aglomerados em que a orografia é particularmente penalizadora das deslocações em modos suaves ou em que as distâncias a percorrer são significativas.

Em resultado do trabalho desenvolvido em sede de diagnóstico, considera-se que devem ser desenvolvidas soluções de TP urbano, através da implementação de circuitos urbanos no aglomerado de Alcácer do Sal (assegurando ainda ligações na área de influência imediata deste aglomerado urbano). Por outro lado, deverá ainda proceder-se à otimização dos percursos que se desenvolvem em meio urbano (e respetiva área de influência) nos casos de Odemira, Grândola e Santiago do Cacém.

Alcácer do Sal

Em Alcácer do Sal é presentemente disponibilizado o Serviço Municipal de Transporte Rodoviário que assegura dois percursos semanais:

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- Segunda-feira: Barrosinha: Foz – Paragem em frente à Associação de Regantes – Bairro de Laranjal – Bairro Rio de Clérigos – Rodoviária e Centro de Saúde – Estádio Municipal – Cemitério – Bombeiros (e sentido inverso).
- Terça-feira: Bairro do Olival Queimado – Bairro das Majapôas – Estádio Municipal – Ameira – Escola Secundária – Auditório Municipal de Alcácer – Cemitério – Bombeiros – Rodoviária (e sentido inverso).

Não obstante constituir uma oferta importante para assegurar as necessidades elementares de deslocação da população residente nos aglomerados servidos à sede de concelho, considera-se que a melhoria das condições de suporte às deslocações em meio urbano e o subsequente incentivo à utilização do TP nestas deslocações será beneficiada com a implementação de um circuito urbano que assegure a ligação entre os principais polos geradores/attractores de Alcácer do Sal, incluindo entre outros: Instituto de Emprego e Formação Profissional, Biblioteca Municipal, Câmara Municipal de Alcácer do Sal (Paços do Concelho), Repartição de Finanças, Escola Secundária de Alcácer do Sal, Campo Desportivo, Superfície Comercial (Lidl), Superfície Comercial (Minipreço), Terminal Rodoviário, Centro de Saúde de Alcácer do Sal, Novo Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal (Projeto).

Por forma a assegurar uma maior cobertura do aglomerado urbano de Alcácer do Sal e área de influência imediata, propõe-se que o circuito urbano (Circuito 1) tenha um desdobramento (Circuito 2) com 3 circulações diárias (uma no PPM, uma no PPT e outra no CD), por forma a permitir a cobertura territorial do Bairro do Venâncio e do Bairro do Laranjal.

As principais características destes circuitos são apresentadas no Quadro 2.29, representando-se na Figura 2.14 as duas propostas de circuitos urbanos.

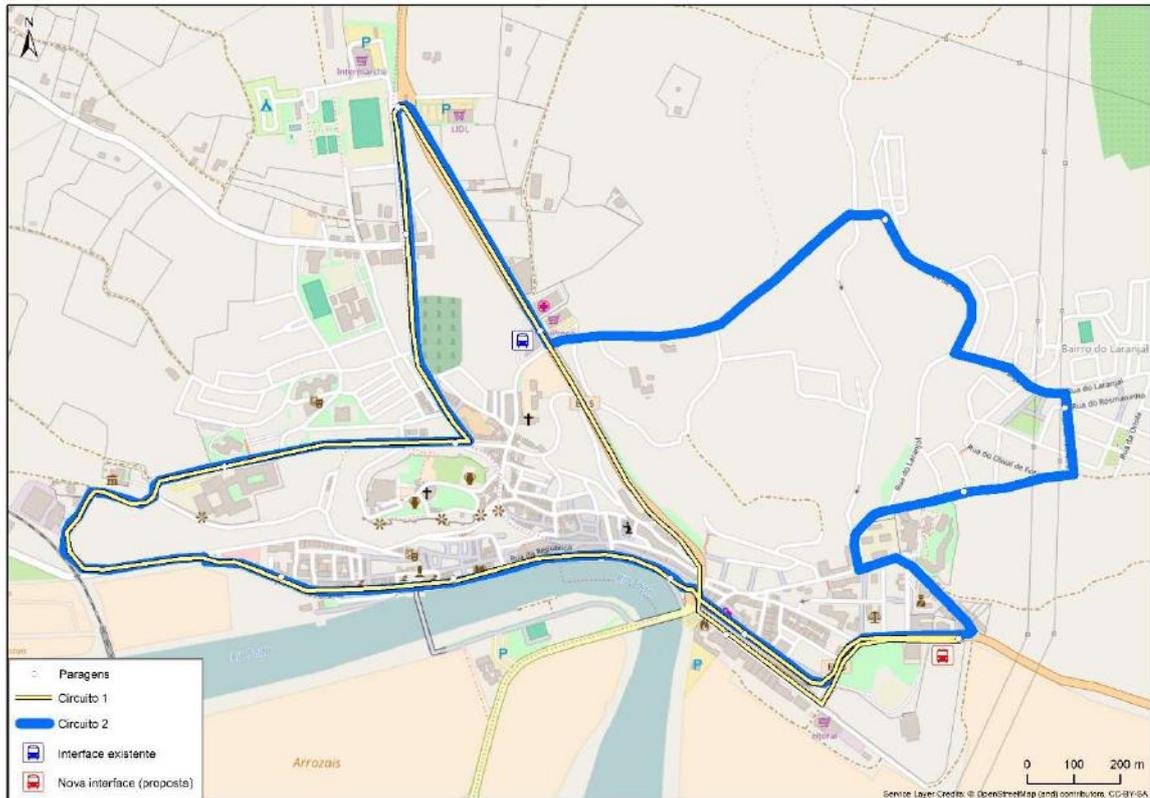
QUADRO 2.29 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS CIRCUITOS URBANOS DE ALCÁCER DO SAL

Características	Circuitos	
	Circuito 1	Circuito 2
Extensão do percurso	5,9 km	7,05 km
Número de paragens	13	15
Distância média entre paragens	0,53 km	0,54 km
Período de serviço	Dias úteis	Dias úteis
Frequência	PP*: 1 circulação/hora CD*: 1 circulação/2 horas	PP*: 1 circulação CD*: 1 circulação
Hora de início do serviço	07h30	07h30
Hora de fim do serviço	20h30	20h30
Velocidade comercial	30 km/h	30 km/h
Tempo de realização do percurso	13 min (sem tempo de paragem)	17 min (sem tempo de paragem)
Tempo médio de deslocação entre paragens	1 min	1,2 min
Tempo previsto por paragem	2 minutos	2 minutos
N.º de lugares oferecidos	20 lugares	20 lugares
População servida (150 metros – paragens)	2128 hab.	2895 hab.
Equipamentos coletivos (150 metros – paragens)	Saúde: 1 Administrativos: 7 Educação: 2 Segurança e proteção Civil: 2	Saúde: 1 Administrativos: 7 Educação: 2

Características	Circuitos	
	Circuito 1	Circuito 2
	Desporto, Cultura, Recreio e Lazer: 6	Segurança e Proteção Civil: 2 Social: 1 Desporto, Cultura, Recreio e Lazer: 9

* PPM (07h30-09h30) e PPT (17h00-19h00); CD – Corpo do Dia (09h30-17h00)

FIGURA 2.14 – PROPOSTA DE CIRCUITOS URBANOS PARA ALCÁCER DO SAL

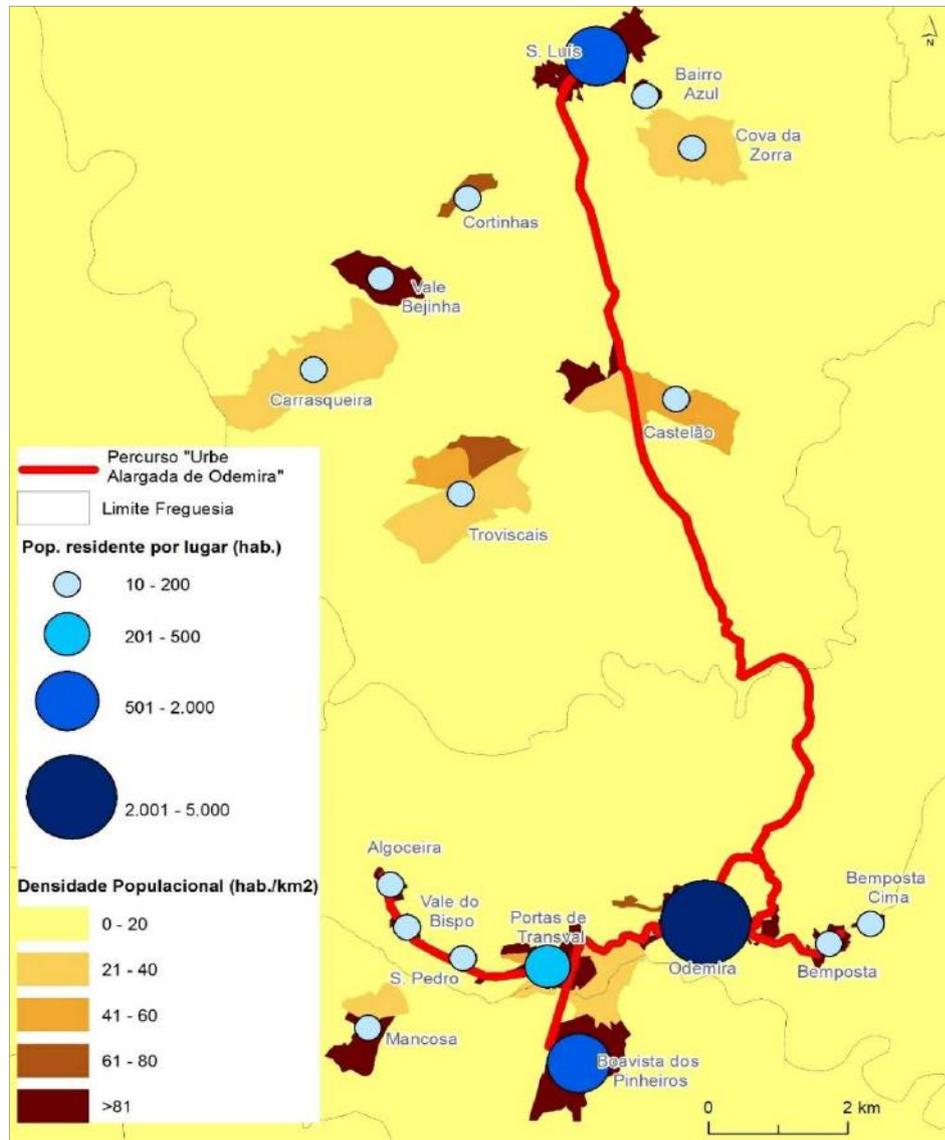


Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, 2016

Odemira

Atendendo à debilidade evidenciada pela oferta do sistema de TPR no sentido de dar resposta às deslocações urbanas e interurbanas da Vila de Odemira e entre este centro urbano estruturante do Alentejo Litoral e a sua área de influência, propõe-se a implementação de um novo serviço de TP (“Urbe Alargada de Odemira”), cujo percurso é apresentado na Figura 2.15.

FIGURA 2.15 – SERVIÇO DE TPR “URBE ALARGADA DE ODEMIRA”



Fonte: Trabalho do Consultor com base em INE - Censos 2011, CAOP 205, Município de Odemira- fevereiro 2016

Do ponto de vista das deslocações urbanas, ao servir vários polos geradores/attractores localizados na Vila de Odemira, este serviço deverá potenciar a transferência modal do TI para o TP, contribuindo para a redução da pressão no espaço público inerente à utilização do automóvel, para a melhoria da qualidade do ambiente urbano e para a redução das emissões de GEE.

Este serviço deverá servir os aglomerados de Boavista dos Pinheiros, Bemposta, Portas de Transval, Portela, São Pedro, Algoceira, Castelão e São Luís, assegurando a sua ligação entre outras e à Vila de Odemira. Deste modo, garantirá a melhoria das condições de mobilidade da população residente, incluindo o acesso a serviços comunitários, serviços públicos administrativos, equipamentos de saúde e de educação, os quais estão concentrados essencialmente na Vila de Odemira e que servem a população residente na área de influência deste centro urbano (i.e., "urbe alargada").

A cobertura territorial do serviço de TPR “Urbe Alargada de Odemira” garante ainda a ligação às principais interfaces rodoviárias e ferroviárias do concelho, o que releva o papel deste serviço na promoção das condições de intermodalidade do sistema de TP.

A iniciativa contempla ainda a dotação das diferentes paragens com estruturas de abrigo e sistemas inteligentes de informação. Estes sistemas deverão disponibilizar informação em tempo real sobre horários, paragens, destinos, pontos de interesse e tempos de espera dos serviços urbanos de TP, bem como dos restantes serviços interurbanos. Pretende-se, assim, criar condições para o aumento da atratividade do serviço de TPR e, deste modo, incentivar a transferência modal do TI para o TP.

Grândola

No caso do aglomerado urbano de Grândola propõe-se a otimização dos serviços de TP que deverá privilegiar a promoção da intermodalidade entre o TPR e o TPF, uma vez que uma das principais fragilidades neste domínio está relacionada com a inexistência de cobertura de TPR na interface ferroviária de Grândola.

Neste sentido, para além da criação de uma paragem de TPR junto à interface ferroviária (Av. Jorge de Vasconcelos Nunes), propõe-se que as carreiras (operadas pela Rodoviária do Alentejo) identificadas no Quadro 2.30 passem a servir este local.

QUADRO 2.30 – ARTICULAÇÃO ENTRE O TPR E O TPF EM GRÂNDOLA (PERÍODO ESCOLAR)

Linhas	Circulação – hora de partida na origem	Hora de paragem na interface ferroviária	Articulação com serviço ferroviário	Tempo de espera
8228 (Rio Moinhos – Grândola)	07h00	07h53	08h54 (sentido Faro – Lisboa)	59 min
	07h20	07h24	08h54 (sentido Faro – Lisboa)	30 min
	14h30	15h05	15h16 (sentido Lisboa – Faro)	11 min
8228 (Grândola – Rio Moinhos)	18h30	18h34	18h46 (sentido Lisboa – Faro)	12 min
	19h15	19h19	20h08 (sentido Lisboa – Faro)	49 min
8227 (Aldeia do Futuro – Grândola)	08h13	08h15	08h54 (sentido Faro – Lisboa)	39 min
8227 (Grândola – Aldeia do Futuro)	08h07	08h09	08h54 (sentido Faro – Lisboa)	45 min

Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, 2016

Por forma a reforçar a intermodalidade do serviço de TPR com o TPF, propõe-se ainda o ajuste dos horários das seguintes carreiras de TPR, por forma a permitir a sua articulação com o serviço ferroviário:

- Linha 8227 (sentido Aldeia do Futuro – Grândola) – propõe-se que o serviço com início às 11h35 seja antecipado para as 11h25, e inclua uma nova paragem junto à interface ferroviária de Grândola por forma a permitir a articulação com o serviço ferroviário com paragem às 11h19 (sentido Lisboa – Faro).
- Linha 8227 (sentido Grândola – Aldeia do Futuro) – propõe-se que o serviço com início às 11h30 seja antecipado para as 10h55, e inclua uma nova paragem junto à interface ferroviária de Grândola por forma a permitir a articulação com o serviço ferroviário com paragem às 11h19 (sentido Lisboa – Faro).

Note-se que a aplicação deste conjunto de alterações nos horários e percursos do serviço de TPR permitirá assegurar que 5 dos 9 serviços ferroviários atualmente existentes na Linha do Sul (interface ferroviária de Grândola) passem a dispor de articulação com o TPR nas partidas e/ou chegadas daqueles serviços.

Santiago do Cacém

A melhoria da oferta na ligação do aglomerado urbano de Santiago do Cacém ao Hospital do Litoral Alentejano, dando resposta às necessidades de deslocação a este equipamento coletivo de nível superior, deve constituir uma prioridade de

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

intervenção ao nível da oferta de TPR. Com efeito, propõe-se que todas as circulações das linhas seguidamente identificadas passem a efetuar paragem no Hospital do Litoral Alentejano:

- Linha 8341 (sentidos Santiago do Cacém – Sines e Sines – Santiago do Cacém), que presentemente apenas efetua paragem no referido hospital aos Sábados, Domingos, Feriados e Terça-feira de Carnaval;
- Linha 8023 (sentidos Santiago do Cacém – Lagoa de Stº André e Lagoa de Stº André – Santiago do Cacém).

Conjuntamente com a oferta já assegurada pela Linha 8802 (Santiago do Cacém – Vila Nova de Santo André/Bairro da Atalaia), esta alteração passa a permitir as seguintes ligações entre o aglomerado urbano de Santiago do Cacém e o Hospital do Litoral Alentejano:

QUADRO 2.31 – LIGAÇÕES ENTRE SANTIAGO DO CACÉM E O HOSPITAL DO LITORAL ALENTEJANO (DIAS ÚTEIS)

Linhas	Período da manhã*	Período da tarde*	Total de ligações
8802 (Santiago do Cacém – V. N. Stº André)	6 (06h55; 07h25; 08h00; 08h35; 09h35; 11h00)	4 (14h25; 15h30; 16h35; 17h40)	10
8802 (V. N. Stº André – Santiago do Cacém)	6 (07h25; 07h45; 08h30; 09h00; 10h30; 11h30)	4 (15h00; 16h00; 17h00; 18h15)	10
8341 (Santiago do Cacém – Sines)	2 (07h55; 12h40)	4 (13h30; 16h35; 17h30; 18h30)	6
8341 (Sines – Santiago do Cacém)	3 (08h22; 11h00; 12h35)	4 (13h55; 17h30; 18h15; 19h30)	7
8023 (Santiago do Cacém – Lagoa de Stº André)**	0	3 (13h40; 17h00; 18h30)	3
8023 (Lagoa de Stº André – Santiago do Cacém)**	1 (07h40)	2 (14h10; 17h30)	3
Total	18	21	39

* Para enquadramento das circulações nos diferentes períodos do dia é considerada a hora de início da circulação.

** Efetua-se apenas no Período Escolar.

Fonte: Informação ao Público Rodoviária do Alentejo, Consultada em novembro de 2016

Importa ainda salientar que a frequência assegurada por estas três linhas permite a articulação com outras carreiras operadas pela Rodoviária do Alentejo com destino no aglomerado de Santiago do Cacém, podendo o transbordo ser efetuado no terminal rodoviário.

No sentido de reforçar a oferta ao Hospital do Litoral Alentejano, deverá ainda analisar-se a viabilidade económico-financeira da criação de um serviço urbano que assegure a ligação entre os principais polos geradores/attractores de Santiago do Cacém, as principais áreas residenciais, o Terminal Rodoviário e este equipamento de saúde, e que simultaneamente permita a articulação com a oferta dos restantes serviços com destino a Santiago do Cacém e cuja frequência horária não deveria ser inferior a uma circulação por hora. Em alternativa à implementação deste serviço urbano, sugere-se o reforço da oferta da carreira 8802 (Santiago do Cacém – V. N. Stº André), nomeadamente nos períodos compreendidos entre as 11h15 e as 14h00 e entre as 18h00 e as 19h30, em ambos os sentidos.

Importa salientar que, com a reabertura dos serviços ferroviários regionais na ligação Alcácer do Sal – Tunes, que o número de circulações diárias efetuadas pela carreira 8093 (Alvalade – Santiago do Cacém) são insuficientes na ligação do aglomerado urbano de Santiago do Cacém à estação ferroviária de Ermidas do Sado (7 circulações por dia no PE e 4 no PNE), pelo que é necessário reforçar a oferta, devidamente articulada com os horários praticados pelo serviço intercity e regional.

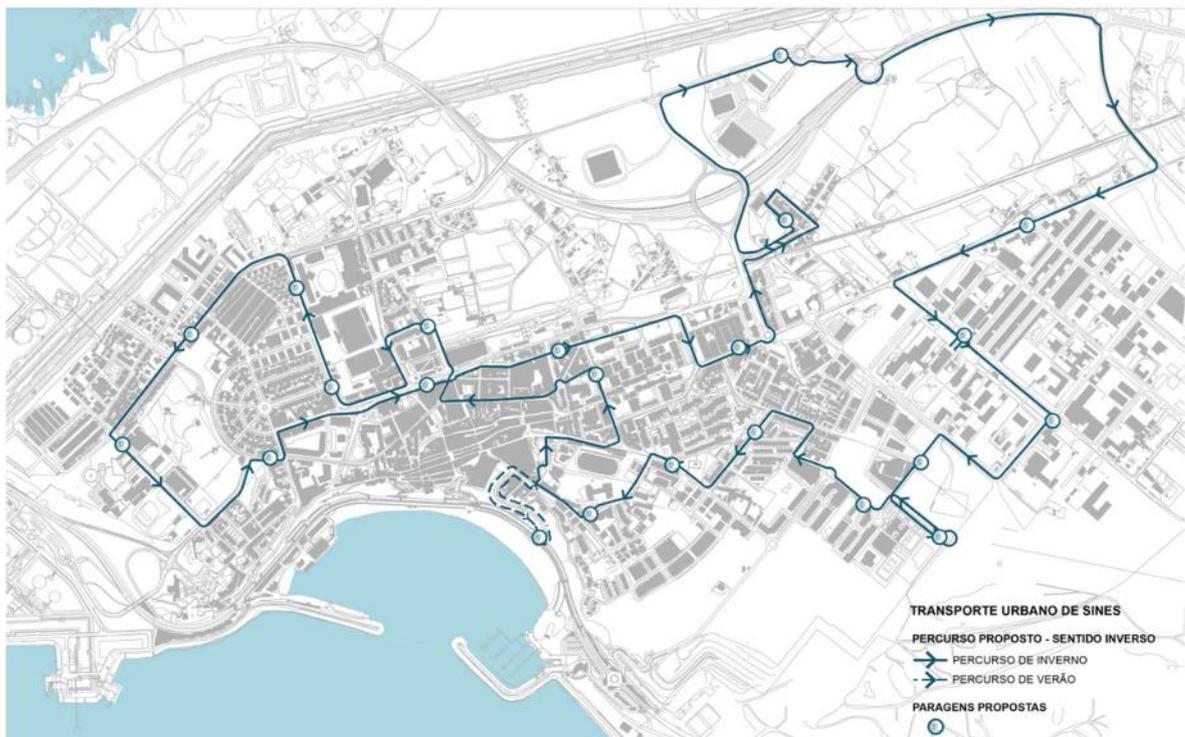
Sines

A cidade de Sines dispõe desde 2005 de um circuito de transporte urbano explorado diretamente pelo município que estabelece um circuito com origem e término na Zona Industrial e Logística (ZIL2) e que assegura a ligação aos principais serviços públicos e equipamentos coletivos da cidade. Este serviço funciona em dias úteis entre as 7h00 às 20h00, é assegurado em minibus da autarquia e tem uma frequência de uma circulação/hora.

No sentido de melhorar a cobertura do serviço, o município pretende implementar um percurso similar, com a mesma origem e término do existente, mas em sentido contrário, reforçando assim a oferta atual (ver circuito na Figura 2.16).

Este serviço deverá ser articulado com a oferta de transporte coletivo contratualizada pelas empresas instaladas no polo logístico e industrial de Sines, o que deverá ser estudado no âmbito do Plano de Mobilidade a elaborar para este polo gerador/atractor de deslocações.

FIGURA 2.16 – PROPOSTA DE CIRCUITOS URBANOS PARA A CIDADE DE SINES



Fonte: PMT de Sines, agosto 2016

2.3.2.7. Articular a oferta de táxis com o sistema de transportes coletivos

A oferta de transporte assegurada pelo serviço de táxi assume um papel muito relevante no cômputo do sistema de transporte do Alentejo Litoral, complementando a oferta assegurada pelo TC, garantindo o acesso ao TP por parte da população residente em áreas não servidas pelo TPC e prestando um importante serviço ao nível do transporte social, na medida em assegura frequentemente o transporte urgente e não urgente de doentes.

Com efeito, e uma vez que os municípios detêm presentemente várias competências ao nível do acesso e organização do mercado no domínio do transporte de aluguer em veículos ligeiros de passageiros, propõe-se uma atuação que privilegie:

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- Reajustamento do contingente de táxis do Alentejo Litoral, garantindo um rácio de táxis/1.000 habitantes por freguesia conforme as recomendações internacionais¹²;
- Reforço da cobertura territorial das praças de táxis, garantindo uma mais efetiva articulação do serviço de táxi com o TPC;
- Introdução de veículos adaptados a pessoas com mobilidade reduzida, garantindo uma oferta capaz de responder às necessidades específicas de transporte destes cidadãos.

As ações a implementar sob a égide de cada uma destas linhas de atuação são seguidamente explicitadas.

Reajustamento do contingente de táxis

A análise desenvolvida em sede de diagnóstico permitiu perceber que em várias freguesias da área de intervenção o número de licenças atribuídas traduz-se num rácio de táxis/1.000 habitantes se encontra aquém do valor de referência entendido como adequado para o Alentejo Litoral (entre 0,8 e 1,0 táxis/1.000 habitantes).

No Alentejo Litoral importa ter presente que os táxis desempenham um papel importante no sistema de mobilidade e transportes, em especial nas freguesias mais rurais onde a oferta de transportes públicos coletivos é reduzida ou inexistente, sendo por isso um fator de inclusão social para um segmento da população. A dispersão populacional em algumas freguesias poderá justificar que o rácio de táxis seja superior ao valor de referência anteriormente mencionado.

Como se pode constatar no Quadro 2.32, a realidade atual é distinta entre os municípios, sendo que Sines é o único município que no global apresenta um rácio inferior ao recomendado e Alcácer do Sal o mesmo se situa no limite inferior (0,8 táxis/1000 habitantes). Contudo, analisados os rácios por freguesia verifica-se que em todos os municípios existem freguesias que não cumprem com esta recomendação. Assim, propõem-se que os municípios efetuem uma redefinição dos efetivos por freguesia, redistribuindo o número de licenças atribuídas pelas várias freguesias ou aumentando o número de licenças (e.g. Município de Sines).

QUADRO 2.32 – RÁCIO DE TÁXIS/1.000 HABITANTES EXISTENTE E PROPOSTO

Concelhos/Freguesias	N.º de licenças existentes	Pop. Residente (2011)	Rácio atual táxis/1.000 hab.	Nº de licenças propostas	Rácio táxis/1.000 hab. com novas licenças
Alcácer do Sal	11	13.046	0,8	12	0.8
Alcácer do Sal e Santa Susana	9	9.033	1,0	8	0.9
Comporta	1	1.268	0,8	2	1.6
Torrão	1	2.295	0,4	1	0.4
São Martinho	0	450	0,0	1	2.2
Grândola	15	14.826	1,0	15	1.0
Azinheira de Barros e São Mamede de Sádão	2	704	2,8	2	2.8
Carvalhal	1	1.630	0,6	2	1.6
Grândola e Santa Margarida da Serra	11	10.834	1,0	10	4.4
Melides	1	1.658	0,6	1	2.2

¹² A recomendações internacionais apontam para um valor de referência compreendido entre 0,9 e 1,1 táxis/1.000 hab. Atendendo às características da área de intervenção, propõe-se que seja considerado um intervalo de referência ligeiramente inferior, compreendido entre 0,8 e 1,0 táxis/1.000 hab.

Concelhos/Freguesias	N.º de licenças existentes	Pop. Residente (2011)	Rácio atual táxis/1.000 hab.	Nº de licenças propostas	Rácio táxis/1.000 hab. com novas licenças
Odemira	35	26.066	1,3	35	1.3
Colos	2	1.005	2,0	2	2.0
Longueira/Almograve	1	1.356	0,7	2	1.5
Luzianes/Gare	1	429	2,3	1	2.3
Relíquias	1	931	1,1	1	1.1
Sabóia	2	1.152	1,7	2	1.7
Santa Clara-a-Velha	3	873	3,4	3	3.4
S. Luís	4	1.989	2,0	3	1.5
S. Martinho das Amoreiras	2	1.006	2,0	2	2.0
S. Salvador e Santa Maria	7	3.119	2,2	4	1.3
S. Teotónio	6	6.439	0,9	6	0.9
Vale de Santiago	3	1.103	2,7	3	2.7
Vila Nova de Milfontes	3	5.031	0,6	4	0.8
Boavista dos Pinheiros	0	1.633	0,0	2	1.2
Santiago do Cacém	34	29.746	1,1	36	1.2
Abela	1	890	1,1	1	1.1
Alvalade	3	2.095	1,4	3	1.4
Cercal do Alentejo	5	3.362	1,5	4	1.2
Ermidas-Sado	2	2.020	1,0	2	1.0
Santo André	5	10.647	0,5	11	1.0
S. Francisco da Serra	2	809	2,5	2	2.5
Santiago do Cacém/Santa Cruz/S. Bartolomeu da Serra	14	8.454	1,7	11	1.3
S. Domingos e Vale da Água	2	1.469	1,4	2	1.4
Sines	10	14.238	0,7	14	1.0
Sines	9	13.200	0,7	13	1.0
Porto Covo	1	1.038	1,0	1	1.0

Fonte: Trabalho do Consultor com base em informação dos municípios da área de intervenção e INE, Censos 2011.

Recomenda-se ainda que as alterações propostas possam ser concretizadas de forma gradual, com o intuito de possibilitar a monitorização da adequação da oferta à procura e, por conseguinte, proceder aos ajustamentos tidos por relevantes em matéria de dimensionamento dos contingentes. Este processo deve ainda ser acompanhado pelas associações representativas do setor.

Reforço da cobertura territorial das praças de táxis

Complementarmente ao aumento do contingente, importa igualmente ter em conta a localização e capacidade das praças de táxis, por forma a melhor adequá-las à distribuição territorial da procura, conferindo particular atenção à articulação do serviço de táxi com o TPC.

Neste domínio, para além da criação de praças de táxi nas freguesias presentemente sem contingente e para as quais se propõe a atribuição de novas licenças (i.e., São Martinho – 1 lugar – e Boavista dos Pinheiros – 2 lugares), considera-se que devem ser criadas praças de táxi junto às seguintes interfaces/terminais (Figura 2.17):

- Estação Ferroviária de Ermidas do Sado (1 lugar);

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- Estação Ferroviária de Funcheira (1 lugar), que apesar de localizada no município de Ourique é muito frequentada pelos residentes em Odemira, pelo que faria sentido que pudesse ser explorada em regime livre;
- Estação Ferroviária de Grândola (1 lugar);
- Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal (1 lugar);
- Estação da mobilidade de Sines (3 lugares).

FIGURA 2.17 – PROPOSTA DE LOCALIZAÇÃO DE NOVAS PRAÇAS DE TÁXI



Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

Introdução de veículos adaptados a pessoas com mobilidade reduzida

Para responder às necessidades específicas de transporte de pessoas com mobilidade reduzida deve-se proceder ao licenciamento de táxis adaptados para este transporte, em conformidade com o Artigo 22.º do Decreto-lei n.º 251/98, de 11 de agosto.

Neste sentido, propõe-se a atribuição de uma licença por concelho do Alentejo Litoral, num total de 5 licenças. Tal como previsto pelo n.º 2 do Artigo 22.º do referido diploma, a atribuição destas licenças pelas câmaras municipais, ao enquadrar-se num regime especial, deve ocorrer fora do contingente geral constante do Quadro 2.31.

Na Figura 2.18 são apresentados exemplos de táxis adaptados ao transporte de pessoas com mobilidade reduzida.

FIGURA 2.18 – EXEMPLOS DE VEÍCULO ADAPTADOS PARA O TRANSPORTE DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA



Fonte: www.sulinformacao.pt; tomarnarede.blogspot.com

2.3.3. O. Operacional II.2 - Implementar serviços de transporte flexível em áreas de baixa densidade de procura

2.3.3.1. Enquadramento e linhas de orientação

No diagnóstico realizado na Fase 1 do presente PMUS verifica-se que há zonas do Alentejo Litoral que apresentam baixas densidades de ocupação e em relação às quais é possível constatar insuficiências na oferta de transportes públicos.

Ao contrário do que se regista em zonas de maior densidade populacional, onde existe uma massa crítica ao nível da procura que consegue justificar, através das receitas obtidas, níveis de rentabilidade que permitem a manutenção de níveis de serviços satisfatórios por parte dos operadores de transporte público de passageiros, nas zonas de baixa densidade populacional a realidade é muito distinta. As suas características (i.e., densidade de ocupação, estrutura etária, níveis de rendimento) traduzem-se regra geral numa reduzida capacidade de atração/geração de deslocações o que coloca problemas ao nível da rentabilidade dos serviços (na ótica dos operadores de transporte) e se repercute na progressiva diminuição da oferta de transportes públicos existente, com consequências na diminuição da população residente. Pelas suas consequências económicas e sociais, trata-se de um ciclo vicioso que importa inverter, através de uma maior intervenção dos poderes públicos e da implementação de soluções de transporte não convencionais, adequadas às realidades territoriais, económicas e sociais em questão.

Efetivamente, nestas zonas, com baixa densidade populacional e com povoamento disperso, as necessidades de mobilidade não conseguem ser eficientemente asseguradas pelas soluções convencionais de transporte público coletivo regular, com percursos e horários fixos devido sobretudo: (i) à reduzida procura e à inexistência de padrões de mobilidade regulares; (ii) aos elevados custos operacionais e às pequenas receitas e (iii) à necessidade de efetuar percursos extensos de forma a cobrir uma diversidade de locais afastados entre si, o que contribui para a degradação da qualidade do serviço e se traduz, regra geral, na baixa frequências dos serviços.

De forma a assegurar a mobilidade nas zonas de baixa densidade e combater a exclusão social que deriva da impossibilidade ou dificuldade no acesso a serviços de transporte público, é necessário definir e implementar novas soluções de transporte, nomeadamente transportes flexíveis, que permitam uma cobertura territorial mais ampla, que assegurem níveis de serviço adequados às necessidades de mobilidade da população e cujos custos possam ser assegurados pelos operadores de transporte e eventualmente pelos municípios e pelos utilizadores.

A implementação de serviços de transporte flexível em áreas de baixa densidade de procura no Alentejo Litoral implica necessariamente a realização de um estudo detalhado sobre a(s) tipologia(s) de serviços a disponibilizar, dos circuitos em articulação com as propostas de estruturação das redes de transporte regular propostas no objetivo operacional anterior.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Neste contexto propõe-se como medida a desenvolver no curto prazo a elaboração de um estudo para detalhe dos percursos e dos aspetos relacionados com a operacionalização dos serviços (e.g. plano operacional de transportes). O estudo deverá avaliar eventuais benefícios de uma implementação faseada do sistema, começando por exemplo numa área piloto, a qual deverá igualmente ser avaliada e definida no estudo de viabilidade proposto.

Analisando o território do Alentejo Litoral é possível definir desde já, algumas orientações quanto à tipologia do sistema a implementar.

Assim, atendendo às características do território e da população a servir, considera-se que deverá ser avaliada a implementação de um sistema intermunicipal de transportes a pedido que complemente a oferta regular de transportes públicos, com percursos, horários e paragens pré-definidas, ainda que se admitam pequenos desvios ao longo dos percursos que vierem a ser estabelecidos, para que se possam servir alguns lugares isolados. Apesar desta solução implicar um investimento superior ao de um sistema de táxis coletivo, seja ele municipal ou supramunicipal, considera-se que a mesma permite também uma maior otimização dos circuitos e dos serviços e a obtenção de informação detalhada para um melhor planeamento, organização e monitorização do sistema.

A opção por uma solução intermunicipal centralizada na CIMAL permitirá obter importantes economias de escala ao nível do investimento necessário para a implementação do sistema de transportes a pedido em áreas de baixa densidade do Alentejo Litoral, uma vez que permite a otimização e a partilha de meios, como por exemplo, a instalação de um único “centro operacional”, com um *call center* único, um único software de gestão de reservas e um único equipamento de gestão de frotas. Numa primeira fase poderá ser testada uma solução intermunicipal desenvolvida a partir da partilha e otimização dos recursos materiais e humanos dos municípios, nomeadamente dos técnicos municipais, dos motoristas e dos veículos existentes.

Tipologias de serviços de transporte flexíveis

Os serviços de transporte flexíveis consistem em serviços híbridos entre os táxis partilhados e os serviços de transporte coletivo rodoviário, podendo ter percursos, paragens e horários preestabelecidos ou totalmente flexíveis, e possuem a vantagem de apenas se realizarem caso exista procura solicitada, ou seja, caso existam reservas para o mesmo, evitando-se assim a realização de percursos em vazio, ou seja, sem que se efetue qualquer recolha de passageiros.

As características destes serviços são bastante diferenciadas em função da tipologia do sistema implementado. No Quadro 2.33 sistematizam-se as principais características operacionais das várias componentes destes sistemas.

QUADRO 2.33 – CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS DOS SERVIÇOS FLEXÍVEIS DE TRANSPORTE A PEDIDO

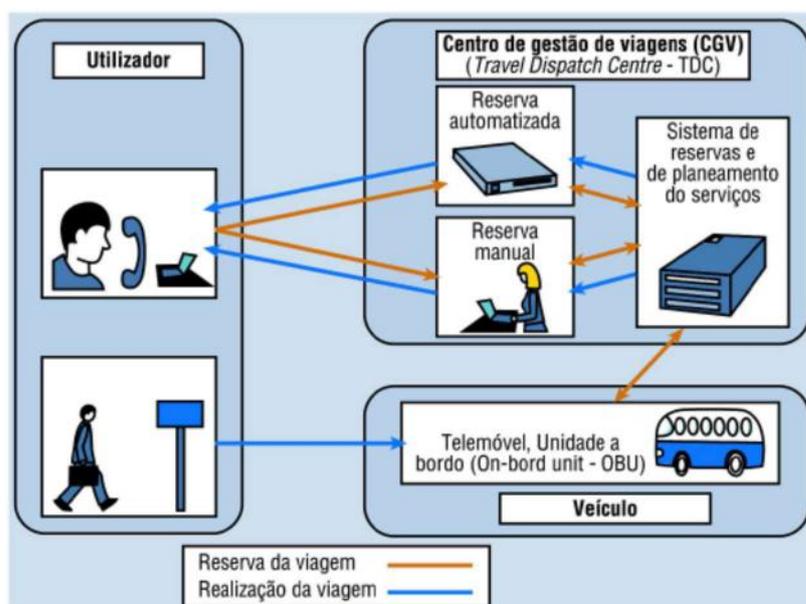
Componentes de serviço	Principais características
Percursos	<ul style="list-style-type: none"> • Fixos (pré-definidos) • Com desvios (permitem desvios no percurso para servir outras paragens definidas previamente) • Flexíveis (definidos em função das solicitações dos serviços pré-agendados)
Horários	<ul style="list-style-type: none"> • Fixos (pré-definidos) • A pedido (em função dos pedidos dos utilizadores mediante pré-reserva)
Tipologia de veículos	<ul style="list-style-type: none"> • Autocarros <i>standard</i> • Minibus • Carrinhas

Componentes de serviço	Principais características
	<ul style="list-style-type: none"> • Táxis
Paragens	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços porta-a-porta sem paragens definidas (acarretam custos de exploração do sistema mais elevados) • Fixas (pré-definidas) ao longo de todo o itinerário (caso este seja fixo) ou de uma zona (itinerário variável com pontos de embarque e desembarque fixos) • Variáveis (sistemas com algumas paragens fixas ao longo de um itinerário, mas que permitem desvios para servir locais próximos)

Fonte: Adaptado de *Demand responsive Transport Services: Towards the Flexible Mobility Agency* (2004)

A generalidade destes serviços acarreta uma marcação prévia do mesmo através de uma central, com indicação no ato de reserva da origem/destino da viagem e do horário desejado. Recebidas as várias reservas, a central planeia os serviços (percursos e horários) em função dos pedidos de transporte efetuados. Na Figura 2.19 apresenta-se um esquema exemplificativo do funcionamento de um sistema de transportes flexíveis, que permite compreender os serviços subjacentes ao seu funcionamento, bem como, de uma forma simplificada, os recursos envolvidos.

FIGURA 2.19 – ESQUEMA GERAL DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE TRANSPORTES FLEXÍVEIS



Fonte: Brochuras técnicas/temáticas, IMT/Transitec, abril 2012

Comparativamente com os serviços de transporte público coletivo rodoviário de passageiros convencionais, as suas principais vantagens prendem-se com a maior cobertura da área de serviço e com maiores níveis de segurança e conforto, já que nestas áreas rurais, relativamente despovoadas, algumas paragens encontram-se em locais isolados sem que sejam asseguradas condições de segurança e conforto aos passageiros durante a espera.

Existe uma diversidade de tipologias de serviços flexíveis, nomeadamente no que respeita às características da frota a utilizar e à configuração dos serviços associados (itinerários, lei de paragens, meios tecnológicos envolvidos, etc.).

Atendendo às características do território do Alentejo Litoral e aos custos de transporte associados à exploração das várias tipologias de transportes flexíveis, considera-se que o sistema a implementar deverá efetuar-se numa das seguintes modalidades:

- **Percurso e paragens pré-definidas**, que se constitui como a modalidade menos flexível, cabendo aos utilizadores a melhor adaptação possível ao serviço disponibilizado. São definidos percursos, horários e pontos de embarque/desembarque (por norma correspondente às paragens de transporte coletivo rodoviário regular), contudo, se previamente definido e caso o veículo não se encontre lotado, poderá recolher pessoas ao longo de todo o seu

percurso. Nesta modalidade, a otimização do serviço depende das reservas efetuadas, pelo que, caso não existam reservas, o serviço não se realiza ou é encurtado, servindo apenas os locais para os quais existem reservas.

Esta tipologia de serviço é aplicável a áreas de média e baixa densidade, com procura regular significativa, ou seja, com um volume de viagens com origem/destino padronizado significativo.

FIGURA 2.20 – ESQUEMA DO SERVIÇO DE ROTA FIXA (LINHA VIRTUAL)

Serviço de Rota Fixa (Linha Virtual)

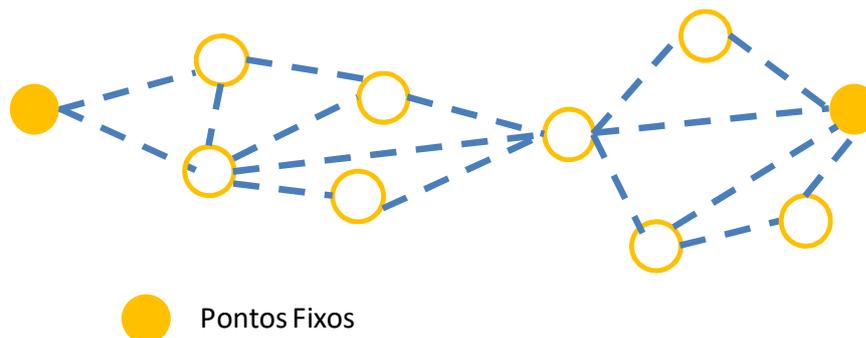


- **Percursos parcialmente fixos, paragens fixas, horário predefinido por faixas horárias.** Neste sistema efetua-se um percurso que deverá passar obrigatoriamente em determinadas paragens principais, sendo as restantes definidas em função da procura (linhas virtuais). Os horários possíveis são pré-estabelecidos, sendo os que realmente se efetuam dependentes da procura, ou seja, existe a possibilidade de realizar a viagem, quando solicitada.

Esta tipologia de serviço é normalmente aplicada quando se está um povoamento disperso misto, não existindo padrões fixos ou regulares de viagem, podendo as origens/destinos variar de dia para dia.

FIGURA 2.21 – ESQUEMA DO SERVIÇO DE CORREDOR (ROTA BÁSICA COM PROBABILIDADES DE DESVIO)

Serviço de Corredor (Rota Básica com probabilidade de desvios)



Qualquer das alternativas referidas pode ser alvo de diferentes combinações de serviços para responder da forma mais adequada possível às necessidades da população. Por exemplo, qualquer uma das alternativas pode ser adaptada a paragens flexíveis, o que significaria a possibilidade de, ao longo do percurso efetuado, o veículo ir recolhendo e/ou deixando passageiros de acordo com as suas necessidades, ainda que esta modalidade, presente, como principal desvantagem, a dificuldade no cumprimento de horários pré-estabelecidos, podendo o percurso tornar-se muito demorado.

Regra geral, quanto maior for a flexibilidade do serviço maior será a complexidade associada à sua organização e implementação, incrementando os custos de operação e exploração do sistema, e mais difícil se pode tornar o seu entendimento para os potenciais utilizadores.

Requisitos necessários para a implementação dos serviços

É importante compreender quais os requisitos necessários para a implementação das diversas opções de serviços de transportes flexíveis passíveis de serem implementadas no Alentejo Litoral.

Serviços muito flexíveis como os “Serviços a pedido” ou “*On demand/demand responsive*”, nos quais existem diversas variáveis que não se encontram pré-definidas e que se baseiam na premissa de funcionamento em que apenas operam quando solicitados, implicam a existência de um *Call Center*.

Recebida a chamada, o operador do *Call Center* identifica o utente e verifica se o pedido é compatível com a cobertura geográfica do serviço disponibilizado. De seguida, regista a marcação e associa-a ao serviço pretendido, registando sempre a atualização da capacidade do veículo afeto ao serviço.

Na maioria dos casos solicita-se ao utente um registo inicial, gerido por uma base de dados (incluindo nome, morada, número de telefone de contacto, etc.) e um planeamento prévio das viagens com alguma antecedência.

A definição da antecedência exigida para a reserva do serviço deve ser analisada de dois prismas opostos. Por um lado, a exigência de um planeamento antecipado permite prestar um serviço mais fiável, otimizando a gestão do sistema. Por outro vem diminuir o grau de flexibilização que caracteriza estes sistemas. É ainda de frisar que quanto menor for o grau de antecedência permitido para a marcação, maior é a sofisticação necessária das ferramentas informáticas necessárias para a gestão do serviço, o que incrementará os custos de operação do sistema.

Em qualquer dos casos, embora a reserva seja necessária, existindo lugares vagos aquando da partida deverá permitir-se que estes sejam ocupados por pessoas que se apresentem nos pontos de embarque/desembarque ou ao longo do percurso. Nestes casos a tarifa a cobrar será forçosamente mais elevada. Também as desistências deverão ser comunicadas à central de reservas, devendo nestes casos aplicar-se uma taxa de desistência, caso a mesma não seja efetuada dentro de um prazo previamente estabelecido e comunicado aos utilizados aquando do registo no sistema.

Existem vários requisitos tecnológicos para o funcionamento do sistema, designadamente:

- **Equipamento de *call center***, que envolve a existência de uma central telefónica com uma ou mais linhas para onde os utilizadores ligam para efetuar as reservas do serviço ou comunicar alterações às mesmas;
- **Equipamento e software de gestão de reservas e de frotas**, para organização das reservas efetuadas.

2.3.3.2. Identificação de áreas para a implementação de serviços de transporte flexível

Com o objetivo de se efetuar uma avaliação das áreas com apetência para a implementação de sistemas de transporte flexível, procurou-se identificar “áreas com fraca procura de transporte”, as quais correspondem a territórios que pelas suas características de ocupação possuem fraca capacidade de atração / geração de deslocações e onde a grande maioria das deslocações não obedecem a padrões regulares, traduzindo-se em fracas coberturas, ou mesmo na inexistência, de serviços de transporte coletivo rodoviário.

Considera-se que as áreas com fraca procura de transporte correspondem a:

- Lugares sem oferta, ou seja, que atualmente não são servidos por qualquer serviço de transporte coletivo rodoviário num raio de 400 metros de uma paragem de TCR;
- Lugares com oferta de serviços inferior a 4 circulações diárias nos dois sentidos. A reduzida oferta (normalmente uma circulação no período da manhã e outro no período da tarde por sentido) obriga a longos períodos de espera no destino das viagens.

O novo regime jurídico dos serviços de transporte coletivo de passageiros (lei nº15/2015, de 9 de junho), refere, na alínea a) do subponto 3 do ponto II. Cobertura Territorial, que todos os lugares com mais de 40 habitantes devem ter acesso a serviço público de transporte de passageiros flexível ou, quando a procura o justifique, a serviço público de transporte de passageiros regular, que assegure a sua conexão, direta ou através de transbordos, à sede de município respetivo e aos principais equipamentos e serviços públicos de referência de nível municipal.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

No Quadros 2.34 e 2.35 identificam-se os lugares com défice de oferta, estimando-se a população residente nestes lugares, podendo-se concluir sobre a existência de diversas zonas com fraca cobertura de serviços de TCR, nomeadamente nos concelhos de Odemira (42 lugares com fraca cobertura no período escolar e 61 no período não escolar – 50% do total de lugares com fraca cobertura no território do Alentejo Litoral), seguindo-se Alcácer do Sal, com 12 lugares com fraca cobertura de transportes no período escolar e 18 no período não escolar. A maior diferença de cobertura territorial da rede de TCR regista-se em Santiago do Cacém - 12 lugares com fraca cobertura no período escolar e 33 no período não escolar. As situações menos críticas registam-se em Grândola e em Sines.

QUADRO 2.34 – LUGARES COM DÉFICE DE OFERTA DE TCR – PERÍODO ESCOLAR

Concelho	Nº Lugares			População Residente		
	Sem oferta	Oferta < 4 circ. Dia	Total	Sem oferta	Oferta < 4 circ. Dia	Total
Alcácer do Sal	6	6	12	185	710	895
Grândola	4	0	4	155	0	155
Odemira	27	15	42	898	1165	2 063
Santiago do Cacém	8	4	12	171	341	512
Sines	4	0	4	234	0	234
Total	49	25	74	1643	2216	3 859

Fonte: SIGGESC e Rodoviária do Alentejo, horários consultados em janeiro 2016

QUADRO 2.35 – LUGARES COM DÉFICE DE OFERTA DE TCR – PERÍODO NÃO ESCOLAR

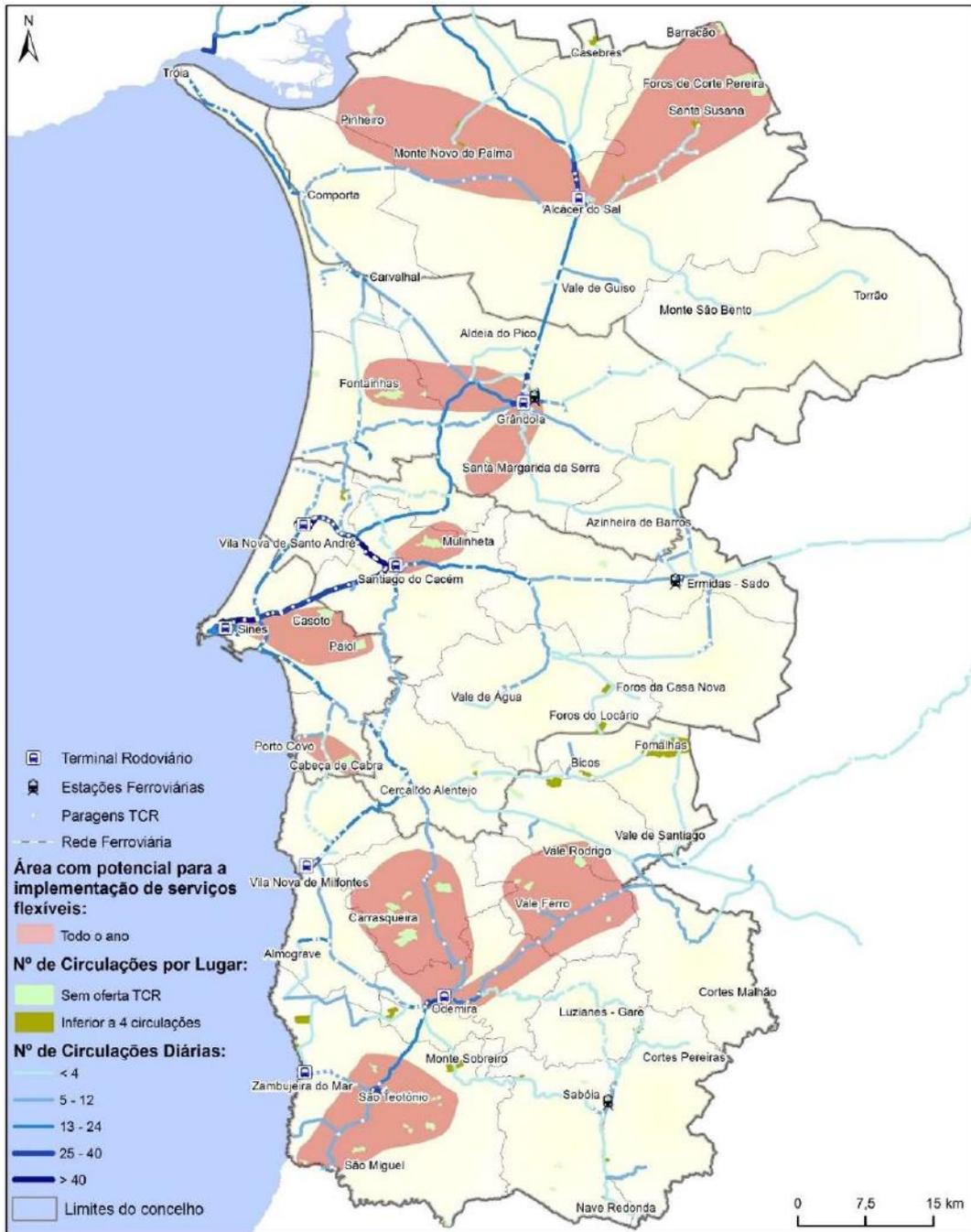
Concelho	Nº Lugares			População Residente		
	Sem oferta	Oferta < 4 circ. Dia	Total	Sem oferta	Oferta < 4 circ. Dia	Total
Alcácer do Sal	11	7	18	2 383	800	3 183
Grândola	4	1	5	155	240	395
Odemira	49	12	61	2 589	1 976	4 565
Santiago do Cacém	15	18	33	724	1 378	2 102
Sines	4	0	4	234	0	234
Total	83	38	121	6 085	4 394	10 479

Fonte: SIGGESC e Rodoviária do Alentejo, horários consultados em janeiro 2016

Com base na informação apurada representa-se na Figura 2.22 as áreas com apetência para a implementação dos serviços de transporte a pedido no período escolar e na Figura 2.23 áreas com apetência para a implementação dos serviços de transporte a pedido no período não escolar. No Anexo II, apresenta-se o detalhe destas áreas para cada um dos municípios do Alentejo Litoral.

Analisando a cobertura de TCR por concelho e os serviços de transporte assegurados pelos municípios e pelas juntas de freguesia apresentam-se nos pontos seguintes uma análise da situação concelho a concelho, assim como as propostas de circuitos de transporte flexível a desenvolver em cada um deles.

FIGURA 2.22 – ÁREAS COM APETÊNCIA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE FLEXÍVEL NO PE

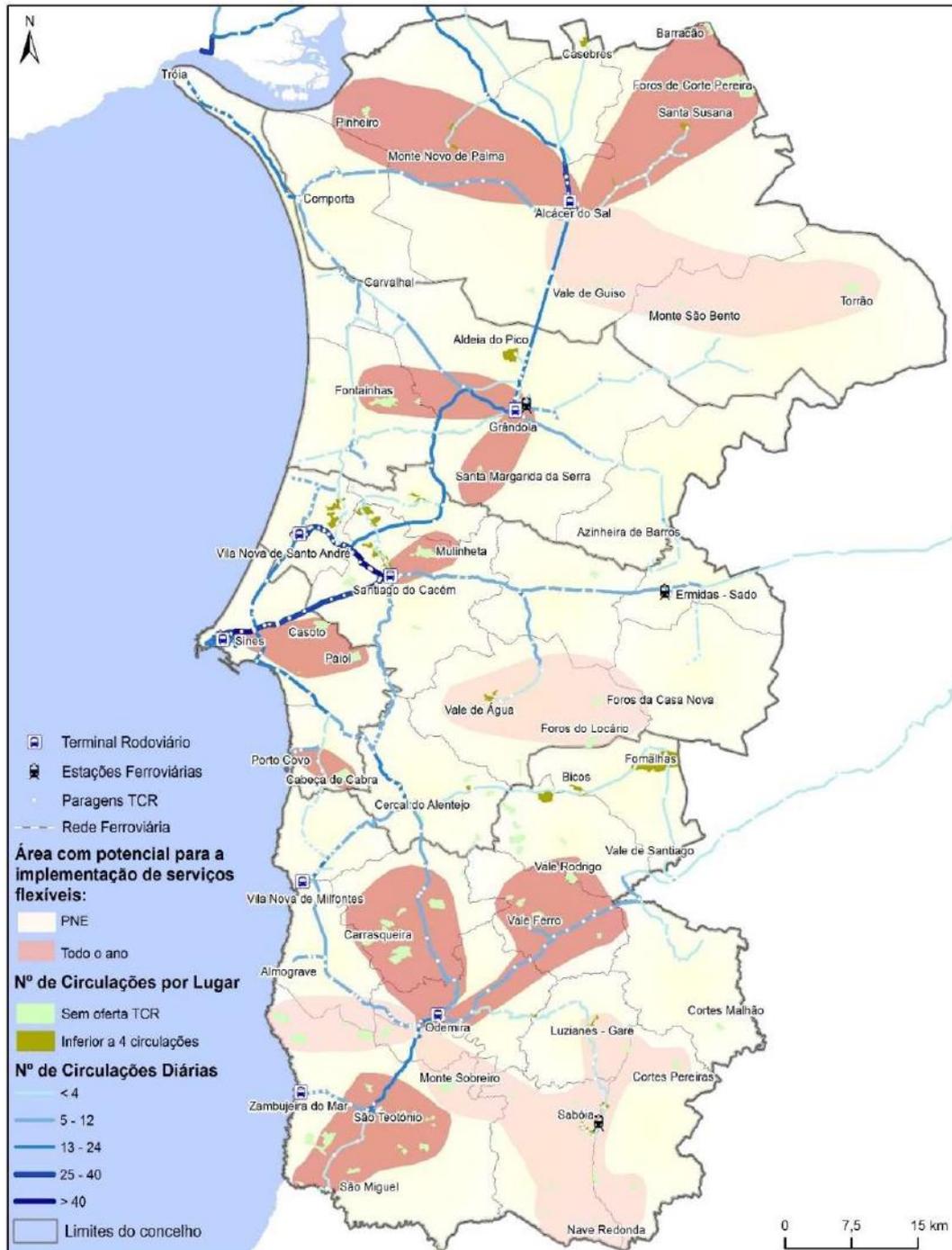


Fonte: INE, Censos 2011, Horários dos serviços de TPCR da Rodoviária do Alentejo e trabalho do consultor

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.23 – ÁREAS COM APETÊNCIA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE FLEXÍVEL NO PNE



Fonte: INE, Censos 2011, Horários dos serviços de TPCR da Rodoviária do Alentejo e trabalho do consultor

Alcácer do Sal

Este concelho apresenta, no período escolar, apenas 2 lugares com mais de 40 habitantes sem qualquer oferta de transporte coletivo rodoviário de passageiros, os quais, de acordo com o novo RJSPTP, deverão ser cobertos por sistemas de transporte flexível ou regular – Barrancão e Pinheiro. No entanto, no período não escolar, regista-se uma diminuição drástica dos circuitos de transporte regular, sendo 6 os lugares com mais de 40 habitantes sem qualquer oferta de transporte, que importa colmatar.

QUADRO 2.36 – POPULAÇÃO RESIDENTE NOS LUGARES COM DÉFICE DE OFERTA DE TRANSPORTES POR FREGUESIA – ALCÁCER DO SAL

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Freguesia de Alcácer do Sal e Santa Susana				
Arez			219	
Barrancão	85		85	
Fangarifau	5		5	
Foros de Albergaria			146	
Foros de Corte Pereira	29		29	
Pinheiro	54		54	
Vale do Guizo			63	
Barrosinha				90
Monte Novo		13		13
Monte Novo de Palma - Estação		57		57
Monte Vale Matança		12		12
Quinta do Ouvidor		29		29
Santa Susana		165		165
Freguesia do Torrão				
Monte de São Bento	9		9	
Monte da Quinta de Dom Rodrigo	3		3	
Monte das Parchanas			18	
Torrão			1752	
Freguesia de São Martinho				
Casebres		434		434

Fonte: SIGGESC e Rodoviária do Alentejo, horários consultados em janeiro 2016, com trabalho do consultor

No período não escolar propõe-se a criação de um circuito que abranja a zona sudeste do município de Alcácer, com paragens fixas no Torrão, Monte de São Bento, Monte da Quinta de Dom Rodrigo, Monte das Parchanas, Vale do Guizo, Foros de Albergaria, Arez e Barrosinha.

No período escolar o serviço de transportes flexível importa abranger os lugares de Barrancão e Pinheiro, os quais não possuem qualquer oferta de transporte coletivo de passageiros. Deverá avaliar-se se estas ligações necessitam de ser diretas a Alcácer do Sal ou se poderão permitir o acesso destas populações aos lugares mais próximos servidos pelos serviços de transporte regular (Santa Susana e Monte Novo da Palma respetivamente).

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Grândola

No município de Grândola existem apenas dois lugares com mais de 40 habitantes sem oferta de TCR no período escolar e não escolar - Santa Margarida da Serra e Fontainhas, devendo ser assegurada a sua ligação à sede de concelho através de um sistema de transportes flexível. No período não escolar esta situação mantém-se, incluindo-se ainda a Aldeia do Pico nos lugares com fraca oferta de transportes.

QUADRO 2.37 – POPULAÇÃO RESIDENTE LUGARES COM DÉFICE DE OFERTA DE TRANSPORTES POR FREGUESIA – GRÂNDOLA

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Freguesia de Grândola e Santa Margarida da Serra				
Santa Margarida da Serra	78		78	
Aldeia do Pico				240
Freguesia de Melides				
Fontainhas	48		48	
Galé	10		10	
Sobreiras Altas	19		19	

Fonte: SIGGESC e Rodoviária do Alentejo, horários consultados em janeiro 2016, com trabalho do consultor

Assim, propõe-se que as áreas a abranger pelo sistema intermunicipal de transportes flexível sejam as que se apresentam nas Figuras 2.22 e 2.23. Deverá ainda ponderar-se a extensão deste serviço à Aldeia do Pico no período não escolar, de forma a permitir o acesso regular dos seus habitantes à sede de concelho durante todo o ano.

Santiago do Cacém

Santiago do Cacém, pela sua dimensão, apresenta-se como um dos municípios onde se regista um maior défice de oferta, o qual pode ser colmatado pelo recurso a um sistema de transportes a pedido que supra as necessidades da população. Essa necessidade faz-se sentir, essencialmente, no período não escolar, já que, no período escolar apenas se registam dois lugares com mais de 40 habitantes sem qualquer oferta de transporte rodoviário de passageiros regular.

QUADRO 2.38 – LUGARES COM DÉFICE DE OFERTA DE TRANSPORTES POR FREGUESIA – SANTIAGO DO CACÉM

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Freguesia de Abela				
Barão	25		25	
Freguesia do Cercal do Alentejo				
Aldeia do Cano			79	
Casas Novas	14		14	
Charnequinha	13		13	
Boavista dos Curralões			20	
Silveiras		15		15

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Portelinha			47	
Freguesia de São Francisco da Serra				
Foros da Palhota	16		16	
Valinho				34
São Francisco da Serra				178
Freguesia de São Domingos e Vale de Água				
Foros da Casa Nova			108	
Foros do Corujo	21		21	
Foros do Locário		166	166	
Vale das Éguas			79	
Vale de Água				399
Freguesia de Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra				
Paiol	17		17	
Vale do Grou	18		18	
Mulinheta	47		47	
Vale da Rainha			54	
Casarão				37
Parral e Barrada				70
Almarjões / Cilha				4
Almarjões / Cilha				35
Aduares				25
Espanha				23
Fonte da Telha				33
Pinheiro da Vinha				21
Vergeira				17
Ademas				42
Freguesia de Santo André				
Foros da Queimada		52		52
Deixa-o-resto				412
Fonte Nova				19
Ponte da Pedra				22

Fonte: SIGGESC e Rodoviária do Alentejo, horários consultados em janeiro 2016, com trabalho do consultor

Considera-se necessário que o sistema de transportes a pedido proposto para o Alentejo Litoral cubra, essencialmente no período não escolar, o território das freguesias de São Domingos e Vale de Água e Cercal do Alentejo, ligando os lugares sem oferta de serviço regular de transporte rodoviário às respetivas sedes de freguesia, a partir das quais acedem à sede de concelho através do serviço regular de passageiros. As áreas prioritárias para a implementação do sistema proposto encontram-se apresentadas nas Figuras 2.22 e 2.23.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Poder-se-á, no caso da freguesia de Cercal do Alentejo, integrar neste sistema os atuais serviços de transporte social já efetuados pela freguesia, que visam garantir o acesso das populações rurais a serviços prestados na sede de freguesia, assim como o transporte de idosos entre esta e a sede de concelho uma vez por semana.

Sines

Em Sines apenas 3 lugares com mais de 40 habitantes não registam qualquer oferta de serviço de transporte coletivo rodoviário regular de passageiros. Destes, 2 lugares (Paíol e Casoto) são abrangidos pelo serviço de transporte social efetuado pelo município, o qual se efetua apenas 1 vez por semana.

Propõe-se a integração destes circuitos de transporte social identificados na fase 1 do presente estudo (Paíol – Sines e Casoto – Sines) no sistema de transportes flexível a implementar, criando, à semelhança do já existente, dois circuitos distintos, e integrando-se no circuito do Paíol uma paragem no Bairro Novo da Provença.

QUADRO 2.39 – LUGARES COM DÉFICE DE OFERTA DE TRANSPORTES POR FREGUESIA – SINES

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Freguesia de Sines				
Bairro Novo de Provença	39		39	
Paíol	70		70	
Casoto	74		74	
Freguesia de Porto Covo				
Cabeça da Cabra	51		51	

Fonte: SIGGESC e Rodoviária do Alentejo, horários consultados em janeiro 2016

Relativamente ao lugar de Cabeço da Cabra, o qual deverá, de acordo com o novo RJSPTP, ser abrangido por serviços de transporte flexível, propõe-se a criação de um circuito que ligue este lugar à sede de freguesia – Porto Covo, num horário articulado com o serviço rodoviário regular que liga Porto Covo a Sines, permitindo assim o acesso da população deste lugar tanto à sede de freguesia como à sede de concelho.

Odemira

Odemira é o município mais rural do Alentejo Litoral e aquele que apresenta uma maior dispersão populacional. Face a esta dispersão, o sistema de transportes coletivos rodoviário regular apresenta uma fraca cobertura territorial, nomeadamente no período não escolar, período em que se registam 48 lugares sem qualquer oferta de transporte.

Assim, considera-se que o sistema de transportes a pedido deverá abranger a maioria das freguesias do município, nomeadamente as mais afastadas da sede de concelho e que fora do período escolar ficam sem transporte público de passageiros.

Note-se, no entanto, que atualmente existem diversas Juntas de Freguesia que asseguram ligações semanais entre as suas zonas rurais e as respetivas sedes de freguesia, garantindo o acesso da população a serviços e equipamentos essenciais. Este serviço de transporte de natureza social existe já nas freguesias de Relíquias, Luzianes-Gare, Sabóia, São Luís e Vila Nova de Milfontes podendo estes circuitos ser integrados no sistema intermunicipal de transporte. Refira-se que, do conjunto de freguesias anteriores, a freguesia de Vila Nova de Milfontes é a única que não possuiu lugares sem oferta de transporte regular de passageiros.

Numa primeira fase propõe-se que se implemente um **projeto piloto de transporte no interior** do território do município que assegure serviços regulares de transporte público que abranja as freguesias de Sabóia e Santa Clara-a-Velha e que possa ser sucessivamente alargado a outras freguesias rurais do município.

QUADRO 2.40 – LUGARES COM DÉFICE DE OFERTA DE TRANSPORTES POR FREGUESIA – ODEMIRA

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Freguesia de Colos				
Caeiros da Fontinha	16		16	
Vale Rodrigo	15		15	
Barranco do Bebedouro	27		27	
Campo Redondo			113	
Ribeira do Seissal de Baixo			151	
Ribeira do Seissal de Cima			54	
Freguesia de Relíquias				
Juncalinho	18		18	
Monte da Estrada	49		49	
Pereiro Grande	12		12	
Ribeira do Salto			60	
Freguesia de São Luís				
Lameiros	21		21	
Cova da Zorra	30		30	
Carrasqueira	89		89	
Cortinhas	17		17	
Vale Bejinha	152		152	
Troviscais	86		86	
Freguesia de Sabóia				
Totenique	1		1	
Vale Toriz	10		10	
Moitinhas	16		16	
Nave Redonda	57		57	
Portela da Fonte Santa	21		21	
Estação de Santa Clara-Sabóia				28
Viradouro				49
Sabóia				568
Freguesia de São Teotónio				
Azenha do Mar			128	
Cabeço da Arvéola			27	
Casa Nova da Cruz	46		46	
Cavaleiro			327	
Cerro da Fontinha			14	

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Delfeira	27		27	
Seladas	18		18	
Vale de Alhos	9		9	
Selão	11		11	
Choça	34		34	
Estibeira	80		80	
Marouços	28		28	
Barranco do Inferno	12		12	
Foz do Rio	12		12	
Valas		26	26	
Entrada da Barca		15	15	
Monte Sobreiro		36	36	
Fataca			70	
Malavado			190	
Samouqueiro			60	
Vardascal			27	
Freguesia de São Martinho das Amoreiras				
Corte Malhão	49		49	
Freguesia de Vale de Santiago				
Parreiras		13		13
Bicos		300		300
Fornalhas Velhas		254		254
Fornalhas Novas		44		44
Foros dos Vales		50		50
Vale de Santiago		226		226
Freguesia de Luzianes - Gare				
Corte Brique		27		
Taliscas				6
Luzianes-Gare				170
Freguesia de Santa Clara-a-Velha				
Tamagueira		13	13	
Cortes Pereira			59	
Pereiras-Gare			173	

Lugares	Período Escolar (hab.)		Período não escolar (hab.)	
	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia	Sem oferta	oferta < 4 circ. dia
Santa Clara-a-Velha				268
Freguesia de Boavista dos Pinheiros				
Mancosa		75	75	

Fonte: SIGGESC e Rodoviária do Alentejo, horários consultados em janeiro 2016

2.3.4. O. Operacional II.3 – Otimizar a rede de transporte escolar

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 299/84, de 5 de setembro foi transferida para as autarquias a competência em matéria de organização, financiamento e controle de funcionamento dos Transportes Escolares, tendo o Decreto-Lei n.º 144/2008, de 28 de julho transferido para os municípios a responsabilidade do transporte escolar dos alunos do 3º ciclo do ensino básico.

A aplicação da legislação em vigor relativa ao transporte escolar do ensino obrigatório envolve os municípios, as escolas e os operadores de transporte, quer ao nível da organização da oferta dos serviços, quer na co-subvenção do seu custo, sendo gratuito para os alunos que se encontram a frequentar o ensino obrigatório.

Refere ainda o Decreto-Lei n.º 55/2009, de 2 de março, que o transporte escolar se constitui como um apoio social aos alunos que frequentam estabelecimentos de ensino básico e secundário que não sejam acessíveis a pé, a partir do local de residência e que não possam utilizar transportes públicos coletivos para efeito da deslocação entre a residência e o estabelecimento de ensino.

É ainda garantido o transporte escolar dentro da área de residência aos alunos com dificuldades de locomoção ou que necessitem de se deslocar para frequência de modalidades de educação especial.

Como se verificou na fase de caracterização e diagnóstico do PMUS, os transportes escolares são assegurados em diferentes modalidades às quais estão associados custos muito distintos. Nos municípios do Alentejo Litoral o transporte escolar é assegurado através dos serviços de transporte público rodoviário, por serviços de transporte assegurados pelos próprios municípios e Juntas de Freguesia, por serviços de transporte especiais contratualizados ao operador Rodoviária do Alentejo.

No Quadro 2.41 sintetizam-se as principais rubricas de custos com o transporte escolar por município apurados, sendo perceptível a dificuldade na estimação dos referidos custos por parte dos municípios. Como se pode constatar da análise dos dados apurados os custos são muito dispares, ascendo a cerca de 1.805.565 €.

QUADRO 2.41 – CUSTOS DOS MUNICÍPIOS COM O TRANSPORTE ESCOLAR NO ANO LETIVO 2015/16

Município	Alunos Transportados	Custo anual	Custo por aluno/ano
Concelho de Alcácer do Sal	522	240.030,28 €	459,83 €
Circuitos especiais *	151	-	-
Circuito de Casebres 1	1	-	-
Circuito de Casebres 2	3	-	-
Circuito do Torrão 1	7	10.000,00 €	1.428,57 €
Circuito do Torrão 2	7	-	-
Circuito do Torrão 3	4	-	-
Circuito Monte das Faias/Alcácer do Sal	7	-	-
Circuito do Olival Queimado	6	-	-
Circuito de Santa Catarina	15	-	-

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Município	Alunos Transportados	Custo anual	Custo por aluno/ano
Circuito do Bairro do Laranjal	9	-	-
Circuito Bairro Rio dos Clérigos	4	-	-
Circuito Olival do Outeiro	2	-	-
Circuito Herdade Vale Longo	1	-	-
Circuito Vale Figueira	1	-	-
Circuito da Palma	2	-	-
Circuito Pinheiro/Serra do Loureiro	2	-	-
Circuito Santa Susana	7	-	-
Circuito do Arez	14	-	-
Circuito de Albergaria	11	-	-
Circuito Montevil	11	-	-
Circuito Especial da Comporta	37	23.112,00 €	624,65 €
Transportes Público	371	206.918,28 €	557,73 €
Concelho de Grândola	325	267.650,00 €	727,31 €
Circuitos especiais	118	46.150,00 €	391,10 €
Circuito das Ameiras	35	6.300,00 €	180,00 €
Circuito do Carvalhal	16	5.500,00 €	343,75 €
Circuito Azinheira de Barros	7	8.000,00 €	1.142,86 €
Circuito Melides	15	13.500,00 €	1.523,33 €
Circuito Melides		9.350,00 €	
Circuito Água Derramada/São Lourenço	43	-	-
Circuito Grândola	2	3.500,00 €	1.750,00 €
Transportes Públicos	250	221.500,00 €	886,00 €
Concelho de Odemira	1.398	853.100,00 €	610,23 €
Circuitos Especiais – Juntas Freguesia	371	261.200,00 €	704,04 €
Circuitos Especiais – Frota Municipal	196	-	-
Transportes Públicos	831	591.900,00 €	712,27 €
Concelho de Santiago do Cacém			
Circuitos Especiais – Serviços Contratualizados	95	126 127,96 €	1 327,66 €
C1 – Monte Vale dos Olhos – EB FAV	3	9 312,16 €	931,22 €
C3 - Santiago do Cacém – EB Relvas Verde	7		
C2 – Herdade de Frei Cuco – EB FAV	1	2 591,64 €	2 591,64 €
C4 – Bairro da Carapinha – EB Santa Cruz	14	9 859,67 €	704,26 €
C5 – Cruz de João Mendes – EB Santa Cruz	7	12 332,93 €	1 761,85 €
C6 – Deixa-o-resto – EB Cruz de João Mendes e EPEI do Roncão	6	11 900,79 €	1 487,60 €

Município	Alunos Transportados	Custo anual	Custo por aluno/ano
C7 – Corte do Meio/Mulinheta	2		
C10 – Casas Novas – EB FAV e ESMF	2	5 669,21 €	2 834,605 €
C11 – Monte Bem Parece do Pomar – ESMF	1	6 645,22 €	6 645,22 €
C12 – Monte da Laranjeira – EB Alvalade	1	5 454,34 €	5 454,34 €
C13 – Vale da Eira – EB Ermidas do Sado	1	3 543,75 €	3 543,75 €
C14 – Ermidas Aldeia – EB Ermidas do Sado	5	2 932,50 €	586,50 €
C15 – Vale da Eira – EB Alvalade	2	3 861,00 €	1 930,50 €
C18 – Vale da Vaca – EB nº1 Cercal do Alentejo	5	5 947,50 €	1 189,50 €
C19 - Tarro – EB nº1 e EB nº3 do Cercal do Alentejo	7	8 465,16 €	1 209,31 €
C20 – Pouca Farinha - EB nº1 Cercal do Alentejo	4	2 358,29 €	589,57 €
C21 – Foros da Ameixeirinha - EB nº1 e EB nº3 do Cercal do Alentejo	21	3 693,89 €	1 846,95 €
C22 – Monte da Fonte Santa de Cima - EB nº1 Cercal do Alentejo	1	1 665,05 €	1 665,05 €
C23 – Refróias - EB nº1 Cercal do Alentejo	2	1 952,94 €	976,47 €
C24 – Portelinha/Aldeia do Cano - EB nº1 Cercal do Alentejo	3	9 015,92 €	3 005,31 €
C25 – Monte da Vinha - EB nº1 e EB nº3 do Cercal do Alentejo	6	6 660,19 €	1 110,03 €
C26 – Vale Vistoso – ESMF, Colégio de Milfontes, ETLA, EP Odemira	10	16 376,80 €	1 637,68 €
C27 – São Domingos – EP Aljustrel	1	5 835,56 €	5 835,56 €
C47 – Monte Branco – EB Ermidas do Sado	1	1 993,20 €	1 993,20 €
C48 – Paiol da Serra - ESMF	1	2 772,00 €	2 772,00 €
Circuitos Especiais - Juntas Freguesia	22	15.445,08 €	702,05 €
C28 – JF Santo André 1	6	3 907,44 €	651,24 €
C29 – JF Santo André 2	4	2 144,00 €	536,00 €
C30 – UF de São Domingos e Vale de Água 1	4	3 379,20 €	844,80 €
C31 – UF de São Domingos e Vale de Água 1	6	5 093,44 €	848,91 €
C46 – UF Santiago, Santa Cruz e São Bartolomeu	2	921,00 €	460,50 €
Circuitos Especiais – Frota Municipal	75	57 368,00 €	764,91 €
C32 – Quinta da Corona – ESMF	2	3 136,00 €	1 568,00 €
C33 – Enxafarinho – ESMF	1	3 136,00 €	3 136,00 €
C34 – Pontalão – ESMF	5	4 672,00 €	934,40 €
C35 – Abela – EB Arelão, EB Abela e JI Abela	15	8 144,00 €	542,93 €
C36 – Monte da Sebe – EB Alvalade e JI Alvalade	2	2 600,00 €	1 300,00 €
C37 – Herdade do Roxo – EB Alvalade e JI Alvalade	9	3 200,00 €	355,56 €
C38 – Monte do Carapetal - EB Alvalade e JI Alvalade	10	6 560,00 €	656,00 €
C40 – Monte do Barranco – EB Alvalade	2	2 400,00 €	1 200,00 €
C41 – Serro Gordo – EB Alvalade	2	2 800,00 €	1 400,00 €

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Município	Alunos Transportados	Custo anual	Custo por aluno/ano
C42 – Foros do Locário – EB São Domingos e JI São Domingos	8	4 800,00 €	600,00 €
C43 – Foros do Corujo - EB nº1, EB nº3 do Cercal do Alentejo e JI do Cercal do Alentejo	8	7 904,00 €	988,00 €
C44 – Monte da Ilha/Fonte Nova - EB nº1 e JI do Cercal do Alentejo	9	4 352,00 €	483,56 €
C45 – Marmeleiro/Catifarras - EB nº1 e JI do Cercal do Alentejo	2	3 664,00 €	1 832,00 €
Transportes Públicos	236.844,50 €	480	493,43 €
Concelho de Sines	-	9.000,00 €	-
Circuitos Especiais – Frota Municipal	102	-	-
Transportes Públicos – Freguesias	-	9.000,00 €	-
Transportes Públicos – Município	91	-	-
Total	-	1.805.565,82 €	-

Fonte: Municípios do Alentejo Litoral e inquéritos às Juntas de Freguesia, 2016

Tendo em consideração os custos associados a cada uma das modalidades de transporte, os alunos deverão ser preferencialmente transportados em serviços de transporte público regular, sendo que apenas se deverá recorrer a uma modalidade de transporte dedicado quando não exista a opção pelos transportes públicos.

Em termos gerais é desde já possível elencar um conjunto de orientações que deverá enquadrar as otimizações a realizar pelos municípios:

- Articulação dos horários de funcionamento dos vários estabelecimentos de ensino no sentido de procurar criar massa crítica em termos de procura de transporte a partir dos vários aglomerados e, desta forma, reduzir o número de circuitos;
- Negociação com os operadores de transporte público coletivo rodoviário no sentido de procurar integrar o transporte de alguns destes alunos em serviços regulares, deixando assim de ser assegurado o transporte em viaturas municipais;
- Contratualização dos serviços de transporte flexível a operadores de transporte público, procurando assim reduzir os serviços de transporte assegurados pelos municípios. Os serviços ocasionais prestados por alguns municípios poderão também ser negociados com os operadores, por exemplo através da contratação de “pacotes” de quilómetros anuais.

2.3.5. O. Operacional II.5 – Promover a acessibilidade para todos ao sistema de transportes públicos

O sistema de TP detém um papel muito relevante na promoção da coesão social e territorial, na medida em que disponibiliza um conjunto de serviços de transporte que devem constituir o suporte às deslocações de todos os cidadãos para diferentes fins, contribuindo para a equidade tendencial no acesso a bens, equipamentos e serviços. Algo que se reveste de importância acrescida nos casos em que, por diferentes razões (e.g. situação económica, motivos de saúde), os cidadãos não dispõem de alternativa de transporte (e.g. automóvel individual).

A dotação do sistema de TP com uma rede de serviços diferenciados que garanta uma cobertura territorial e temporal adequada aos padrões de mobilidade prevaletentes sendo uma condição necessária, não é uma condição suficiente para assegurar esta função do TP e a afirmação de um sistema inclusivo. Deve igualmente ser considerada a dimensão da acessibilidade para todos a este sistema, nomeadamente no que diz respeito à dotação das interfaces, paragens e material circulante com condições adequadas a pessoas com mobilidade condicionada.

A análise desenvolvida em sede de diagnóstico permitiu constatar que:

- Em muitas situações, as paragens de TPR não estão acessíveis a pessoas com mobilidade condicionada ou não reúnem as necessárias condições de segurança no acesso à paragem (e.g. inexistências de passeios);
- Embora as interfaces/terminais estejam, de um modo geral, adaptadas a pessoas com mobilidade condicionada, existem situações pontuais nos acessos a estas infraestruturas que devem ser corrigidas (e.g. passeios desnivelados), assim como suplantando o problema da inexistência de estacionamento reservado na quase totalidade destas infraestruturas;
- De um modo geral, o material circulante (TPR e TPF) não se encontra adaptado para o transporte de pessoas com mobilidade condicionada.

Face ao exposto, as propostas de intervenção incidem nas seguintes ações:

- **Requalificação dos acessos às principais paragens** em que se verifica a existência de problemas de acessibilidade, garantindo que o acesso de pessoas com mobilidade condicionada é feito de forma segura e confortável e sem barreiras que condicionem a circulação;
- **Garantir as condições de acessibilidade para todos nos edifícios das principais interfaces** de transportes (ao nível da circulação nos edifícios, informação ao público, existência de wc's adaptados para pessoas com mobilidade condicionada, acesso às bilheteiras para aquisição de títulos de transporte);
- **Criação de oferta de estacionamento reservado** a pessoas com mobilidade condicionada na envolvente imediata às interfaces/terminais, garantindo um dimensionamento da oferta em conformidade com a legislação em vigor;
- **Promoção da adaptação e/ou gradual aquisição de veículos adaptados** para o transporte de pessoas com mobilidade condicionada por parte dos operadores de TP (rodoviário e ferroviário) – Figura 2.24.

FIGURA 2.24 – EXEMPLO DE VEÍCULO ADAPTADO PARA O TRANSPORTE DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA



Fonte: <http://carris.transporteslisboa.pt/pt/mobilidade-reduzida/>, setembro 2016

2.3.6. O. Operacional II.6 – Contratualizar a rede de transportes públicos

De acordo com o RJSPTP, constituem atribuições das autoridades de transportes “a organização, desenvolvimento e articulação das redes e linhas do serviço público de transporte de passageiros, a sua exploração, a determinação das obrigações de serviço público, o investimento nas redes, equipamentos e infraestruturas, e o financiamento do serviço público de transporte e dos investimentos referidos.”

No que se refere ao planeamento, dispõe o RJSPTP que as autoridades de transportes devem assegurar a articulação com o serviço público de transporte de passageiros existente ou planeado, pressupor a articulação e otimização da exploração com vista à eficiência e eficácia do serviço público de transporte de passageiros no seu conjunto (incluindo o transporte regular e flexível, o transporte em táxi, o transporte escolar e outras soluções de mobilidade).

Mais do que isso, o RJSPTP impõe às autoridades de transportes metas obrigatórias de níveis mínimos de serviço, a assegurar até dezembro de 2019. Os níveis mínimos de serviço são aferidos por referência à cobertura territorial, à cobertura temporal, à comodidade, ao dimensionamento do serviço e à informação prestada ao público.

Acresce que, nos termos do mesmo diploma, os contratos de serviço público de transporte de passageiros incluem obrigatoriamente, entre outros elementos:

- A cobertura espacial e temporal da procura e da oferta, títulos de transporte a disponibilizar e respetivo tarifário, sistema de bilhética e formas de articulação intermodal;
- Os parâmetros de qualidade do serviço, ambiental, energética, de segurança, de acessibilidade e de conforto; e
- O modelo financeiro do contrato, desde a remuneração ao operador do serviço às contrapartidas devidas por este à autoridade de transportes competente.

Considerando que o cumprimento destes objetivos e a contratualização do serviço público de transporte de passageiros implicará a definição da rede de transportes públicos rodoviários a realizar, tendo em conta os níveis mínimos de serviço legalmente impostos e que os municípios e autoridades de transportes por excelência ao abrigo do RJSPTP frequentemente não têm experiência – ou mesmo meios – para este efeito, importará em primeiro lugar promover a capacitação dos serviços das autoridades de transportes competentes e, seguidamente, proceder à planificação dos serviços públicos de transporte de passageiros a contratualizar. Como base para a contratualização dos serviços deverá adotar-se a proposta de rede desenvolvida no presente PMUS.

Importa, pois, clarificar que entidade(s) se assumirá(ão) como Autoridade(s) de Transportes no Alentejo Litoral no sentido de preparar adequadamente o processo de contratualização dos serviços, dando assim cumprimento à normativa europeia.

2.4. EIXO III – MELHORAR AS CONDIÇÕES DE INTERMODALIDADE

FIGURA 2.25 – EIXO ESTRATÉGICO III – OBJETIVOS OPERACIONAIS



2.4.1. Enquadramento e linhas de orientação

A intermodalidade é uma componente fulcral do sistema de transportes, apresentando-se como uma condição indispensável no sentido de garantir uma maior cobertura territorial da rede de TP, uma melhor articulação entre os diferentes modos e serviços de transporte e, por conseguinte, de reduzir o tempo e custos de deslocação para os utentes do sistema. A aposta na promoção da intermodalidade afigura-se, por isso, como uma linha de orientação que tem subjacente as dimensões da integração física e funcional, da integração tarifária e da informação e comunicação ao público.

No que se refere ao caso do Alentejo Litoral, a análise do funcionamento do sistema de transportes coloca em evidência que as fragilidades existentes neste complexo de dimensões da intermodalidade se reflete na perda de atratividade do serviço de TP. Isto num contexto em que o território é servido por operadores de serviço de transporte fluvial, rodoviário e ferroviário, um ponto forte que potencia a criação de um sistema de TP mais eficaz, bem articulado e com coberturas territoriais e temporais mais alargadas.

No tocante à **integração física**, constatou-se a existência de condições de funcionamento de interfaces muito díspares, sendo que alguns terminais (e.g. Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal) oferecem boas condições de conforto e de apoio à espera, enquanto outros se encontram em mau estado de conservação (e.g. terminais rodoviários de Grândola e Odemira), não proporcionando condições de conforto indutoras da atratividade do sistema e do incentivo à utilização dos serviços de TP aí disponibilizados. Em relação às condições de apoio à espera nas paragens de TPR, estas são também variáveis, existindo paragens com abrigos de passageiros (nalguns casos dispondendo de boas condições, enquanto outras apresentam-se em mau estado de conservação) e paragens que só dispõem de sinalização vertical com indicação do operador.

Para além disso, as condições de acesso às interfaces nem sempre favorecem a articulação modal entre o TI, o TP e os modos suaves. Exemplo disso é o Terminal Rodoviário de Santo André que não dispõe de parque de estacionamento automóvel nem de dispositivos para estacionamento de bicicletas, mesmo existindo uma pista ciclável que serve o terminal.

Relativamente à **integração tarifária**, é de salientar a inexistência de passes combinados que reúnam serviços de vários operadores. Deste modo, a utilização do TP é dificultada pela complexidade de aquisição do título de transporte e pelo custo adicional de aquisição de vários títulos de transporte. No caso dos terminais rodoviários este problema é parcialmente colmatado pela localização central dos terminais, que permite o fácil acesso a pé a estas infraestruturas. Ainda assim, considera-se que a criação de bolsas de estacionamento dedicado constitui uma orientação relevante para garantir o conforto dos passageiros (e.g. com mobilidade reduzida, que transportam volumes), contribuindo para reforçar a atratividade do TPR.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

No que concerne à **informação ao público**, constata-se a falta de informação integrada sobre a rede de TP, que reúna a oferta dos vários operadores tanto ao nível da cobertura territorial como ao nível dos horários e tarifário.

Face ao exposto, as principais linhas de orientação para promoção da intermodalidade no Alentejo Litoral compreendem:

- Reforçar a lógica de funcionamento em rede do sistema de transportes, potenciado o papel enquanto rótulas de articulação que assegurem uma efetiva complementaridade entre modos e serviços de transporte;
- Melhorar as condições de funcionamento das interfaces, através da construção de novos terminais ou da melhoria das condições nas interfaces existentes;
- Promover a criação de um sistema tarifário integrado, contemplando tarifários para viagens multimodais;
- Melhorar a comunicação e informação ao público, através da disponibilização de mapas integrados da rede de TP, criação de lojas da mobilidade e disponibilização da informação na internet.

Nos pontos que se seguem são apresentadas as propostas de intervenções para a promoção da intermodalidade no Alentejo Litoral.

2.4.2. O. Operacional III.1 – Promover a integração física e funcional do sistema de TP

A qualificação da rede de interfaces de TPR pressupõe a prossecução de um conjunto de intervenções apostadas na criação de condições que potenciem a eficiência de funcionamento do sistema de transportes, com interfaces: (i) devidamente articuladas com a rede de serviços de TP, com os modos suaves e TI; (ii) dotadas de boas condições operacionais; (iii) com localizações adequadas e que garantam uma boa integração na envolvente; (iv) que ofereçam condições de conforto e segurança adequadas.

Tendo em vista a prossecução destas orientações específicas, as propostas de intervenção na construção de novas interfaces e na requalificação das interfaces existentes que não dispõem de condições adequadas de funcionamento.

2.4.2.1. Construir novas interfaces de transporte

Interface de Transportes da Zona Ribeirinha Nascente (Alcácer do Sal)

O Terminal Rodoviário existente em Alcácer do Sal apresenta uma implantação territorial que determina uma situação geográfica periférica em relação ao aglomerado urbano sede de concelho. Acresce que esta localização oferece dificuldades acrescidas para os utilizadores que acedem à interface em modos suaves, porquanto a orografia do terreno leva a que as deslocações de/para alguns dos principais polos geradores/attractores tenham que vencer desníveis consideráveis, penalizadores do conforto das deslocações.

Por outro lado, na perspetiva da sua articulação com outros modos/serviços de transporte, verifica-se que esta infraestrutura não dispõe de estacionamento dedicado e não é servida por carreiras urbanas que estabeleçam a ligação entre o terminal e os vários polos geradores/attractores de deslocações à escala deste aglomerado urbano.

Face a este conjunto de constrangimentos, e atendendo à necessidade de tornar mais cómodo o acesso ao TP, propõe-se a construção de uma nova interface: Interface de Transportes da Zona Ribeirinha Nascente (junto ao Jardim Municipal e Praça de Touros) – Figura 2.26.

Pela sua localização, esta nova interface mais facilmente acessível em modos suaves e em TI (através da sua dotação com um parque de estacionamento dedicado, contemplando lugares reservados a pessoas com mobilidade reduzida). Uma vez que esta interface deverá funcionar em articulação com o terminal rodoviário já existente será ainda possível

assegurar uma melhor cobertura territorial de Alcácer do Sal (é de notar que, com a construção desta nova interface, a população residente a menos de 500 m de uma interface passa de cerca de 2.190 habitantes para 3.390 habitantes).

Torna-se, porém, necessária a criação de uma carreira urbana que circule entre os principais polos geradores/attractores de deslocações e que sirva também o terminal e a nova interface de transporte, contribuindo para a promoção da intermodalidade e da utilização do TP, assim como garantindo um acesso rápido, cómodo e seguro a estas infraestruturas.

FIGURA 2.26 – LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE ALCÁCER DO SAL E DA NOVA INTERFACE DE TRANSPORTES DA ZONA RIBEIRINHA NASCENTE



Fonte: Câmara Municipal de Alcácer do Sal, setembro 2016

Terminal Rodoviário de Grândola

O atual Terminal Rodoviário de Grândola funciona num edifício que evidencia várias deficiências funcionais, encontrando-se igualmente muito degradado. A falta de iluminação, as deficientes condições de apoio à espera, o espaço limitado no interior do terminal para a realização de manobras por parte dos veículos são disso exemplo. Ademais, a sua inserção urbana condiciona a criação de uma oferta de estacionamento dedicado capaz de melhorar a articulação do TPR com o TI, e de reduzir a pressão de estacionamento existente na envolvente ao terminal. Tudo isto num contexto em que a infraestrutura regista níveis de procura elevados, pelo que tornando premente a melhoria das condições oferecidas aos utilizadores.

Com efeito, propõe-se a construção de um novo terminal rodoviário, identificando-se duas hipóteses alternativas de localização desta infraestrutura. A primeira (H1) corresponde à Av. Jorge de Vasconcelos Nunes (Figura 2.27), num terreno de aproximadamente 5.704 m² (a área do atual terminal rodoviário é de aproximadamente 1.144 m²), localizado entre o centro do aglomerado urbano de Grândola e a interface ferroviária (distando cerca de 860 metros desta infraestrutura).

Para além da resolução dos problemas funcionais do atual terminal rodoviário, a localização proposta potencia a articulação entre o TPR e transporte ferroviário, além de dispor de área suficiente para criar um parque de estacionamento dedicado e promover a articulação entre o TP e TI. Acresce que o perfil transversal do arruamento onde se propõe a

instalação do novo terminal e a orografia do terreno possibilitam a introdução de uma pista ciclável e o alargamento de passeios.

FIGURA 2.27 – ALTERNATIVAS DE LOCALIZAÇÃO PROPOSTAS PARA O NOVO TERMINAL RODOVIÁRIO DE GRÂNDOLA



Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, 2016

Por sua vez, a segunda alternativa de localização (H2) corresponde à Av. António Inácio da Cruz, junto aos estabelecimentos de ensino aqui existentes (i.e., EB 2,3 D. Jorge de Lencastre, Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Grândola e Escola Secundária António Inácio da Cruz) – Figura 2.2. Para além da existência de terreno disponível com área suficiente para a instalação desta infraestrutura, o perfil transversal do arruamento e a orografia do terreno possibilitam igualmente a introdução de uma pista ciclável e o alargamento de passeios. Embora esta localização não permita a articulação com o transporte ferroviário garantida pela solução H1, tem a vantagem de servir diretamente um dos principais polos atratores de deslocações do concelho (i.e., o conjunto de estabelecimentos de ensino aqui existentes).

Terminal Rodoviário de Vila Nova de Milfontes

O aglomerado urbano de Vila Nova de Milfontes, não obstante a sua dimensão e capacidade de geração/atração de deslocações (tanto deslocações intramunicipais como deslocações de cariz interurbano, sobretudo durante a época balnear), não dispõe atualmente de um terminal rodoviário. Por forma a suplantar esta debilidade local do sistema de TP e, assim, criar condições indutoras do aumento da atratividade do TP e do reforço da sua participação na repartição modal, propõe-se a construção de um terminal rodoviário em Vila Nova de Milfontes.

Atendendo à morfologia deste aglomerado urbano, à localização dos principais polos geradores/attractores de deslocações e à localização dos terrenos disponíveis, considera-se que este terminal deverá ser instalado numa zonal central deste

aglomerado, por forma a permitir o fácil acesso em modos suaves e próximo de importantes equipamentos coletivos como o centro de saúde (Figura 2.28).

Para além da disponibilização de condições adequadas de conforto e segurança aos utilizadores, esta infraestrutura deverá potenciar a intermodalidade, através da sua dotação com parque de estacionamento dedicado, articulação com a rede de pistas cicláveis e inserção urbana facilitadora de deslocações pedonais acessíveis, cómodas e seguras. De notar que o município tem programada a construção de parque de estacionamento em frente ao terminal.

FIGURA 2.28 – PROPOSTA DE LOCALIZAÇÃO DO NOVO TERMINAL RODOVIÁRIO DE VILA NOVA DE MILFONTES



Fonte: Município de Odemira, dezembro 2016

Terminal Rodoviário de São Teotónio

No sentido de melhorar as condições de acolhimento dos utilizadores de transportes públicos rodoviários e atendendo a que se trata de um nó central da rede de transportes de Odemira, o município considera relevante a concretização de um terminal para paragem dos serviços (evitando assim que tal aconteça na via pública) e que permita o estacionamento destes veículos.

Esta infraestrutura deverá localizar-se junto a nova circular interior junto ao mercado e próximo do centro deste aglomerado, sendo por isso facilmente acessível em modos suaves (Figura 2.29). Junto a esta infraestrutura recomenda-se que seja prevista a implementação de um pequeno parque de estacionamento de suporte ao seu funcionamento e que permita aos utilizadores de transporte público parquear os seus veículos em adequadas condições de segurança.

FIGURA 2.29 – PROPOSTA DE LOCALIZAÇÃO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE SÃO TEOTÓNIO



Fonte: Município de Odemira, dezembro 2016

Estação da Mobilidade de Sines

Tal como foi possível aferir em sede de diagnóstico, não existe presentemente um terminal rodoviário em Sines, efetuando-se as paragens dos veículos na via pública, sem abrigos para apoio à espera por parte dos passageiros, ainda que a procura seja elevada. Acresce que não obstante a centralidade oferecida por esta localização, a mesma acaba por se traduzir nalguns constrangimentos do ponto de vista do funcionamento do sistema de transportes, incluindo alguns problemas ao nível do estacionamento e da articulação com outros modos de transporte.

Propõe-se, por isso, a dotação do aglomerado urbano de Sines com um terminal rodoviário (Estação da Mobilidade), capaz de responder aos desafios de: (i) garantir condições adequadas de conforto e segurança no apoio à espera; (ii) garantir uma efetiva articulação modal, através da sua dotação com um parque de estacionamento dedicado, da sua integração na rede de percursos cicláveis e pedonais e da instalação de uma praça de táxis; (iii) garantir condições adequadas de operação para o material circulante, minimizando as situações de conflito com o trânsito local.

Face ao exposto, como localização possível para a futura interface propõe-se a antiga Estação Ferroviária de Sines (Av. General Humberto Delgado) – Figura 2.30, uma localização relativamente central, dotada de boas acessibilidades rodoviárias e com terreno disponível na sua envolvente para a instalação de um parque de estacionamento dedicado. Sendo que a facilidade de acesso pedonal à interface varia em função do ponto de partida, recomenda-se ainda a introdução de uma carreira urbana, cuja cobertura territorial deve incluir os bairros mais distantes do terminal (e.g. Bairro Amílcar Cabral, Urbanização Quinta do Meio) e a zona da baía de Sines.

FIGURA 2.30 – PROPOSTA DE LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO DA MOBILIDADE DE SINES



Fonte: PMT de Sines, agosto de 2016

2.4.2.2. Requalificação das interfaces de transporte

Terminais Fluvial de Tróia

Os terminais fluviais de Tróia (Terminal Fluvial de Passageiros/Ponta do Adoxe e Terminal Fluvial de *Ferries*) apresentam condições deficitárias de apoio à espera. Tal como foi possível constatar em sede de diagnóstico, não dispõem de edifício de apoio com WC, sala de espera para passageiros e outros serviços de apoio, funcionando em contentores com algumas cadeiras.

Tendo em vista a melhoria das condições de intermodalidade e de serviço, considera-se que estes terminais fluviais devem ser dotados de edifícios dimensionados para os níveis de procura e que assegurem condições compatíveis com a sua função, nomeadamente no que se refere ao conforto e segurança dos passageiros durante a espera. No caso do Terminal Fluvial de *Ferries* tal proposta é ainda reforçada pelo facto do terminal apresentar uma localização periférica, não existindo quaisquer outros equipamentos, estabelecimentos ou serviços na sua envolvente.

Terminal Rodoviário de Santiago do Cacém

A análise desenvolvida em sede de diagnóstico permitiu constatar que o Terminal Rodoviário de Santiago do Cacém apresenta uma localização adequada e uma boa inserção urbana, recentemente beneficiada pelas intervenções realizadas na sua envolvente (que incluiu o ordenamento da oferta de estacionamento de apoio ao terminal e o arranjo do espaço público, indutor da melhoria das condições de acesso ao edifício do terminal).

O edifício do terminal apresenta-se, porém, desqualificado e evidenciando várias debilidades funcionais, que se repercutem em deficientes condições de conforto e segurança proporcionadas aos utilizadores, pelo que tornando necessária uma intervenção de remodelação e modernização. No âmbito desta intervenção deverá ainda ser devidamente acautelada a melhoria das condições operacionais dos veículos de TP, assim como a articulação com o modo ciclável, através da dotação do terminal com dispositivos de estacionamento de bicicletas.

Terminal Intermodal de Odemira e Central de Camionagem

Também o Terminal Rodoviário de Odemira apresenta várias fragilidades inerentes ao facto de se tratar de um edifício antigo e em mau estado de conservação. Estas fragilidades repercutem-se em condições deficitárias de funcionamento e que se traduzem em níveis de conforto incompatíveis com a prestação de um serviço de qualidade.

Não obstante, esta infraestrutura apresenta uma boa localização e dispõe de terreno disponível na sua envolvente. Aspetos que se refletem numa aposta assente na requalificação do atual edifício do terminal e na construção de um novo

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

edifício nas traseiras deste (Quinta da Estrela, de propriedade municipal), os quais devem funcionar de forma devidamente articulada, respondendo às necessidades funcionais e operacionais de uma infraestrutura desta natureza.

A intervenção deverá ainda contemplar a criação de um parque de estacionamento dedicado junto ao novo edifício do terminal (Quinta da Estrela), assim como assegurar uma correta articulação do TPR com os modos suaves e serviço de táxi.

Terminal Rodoviário de Santo André

O Terminal Rodoviário de Santo André apresenta algumas fragilidades ao nível da integração física, nomeadamente no que se refere à articulação com os modos suaves e com o TI. No primeiro caso, não obstante esta infraestrutura ser servida pela rede ciclável, denota-se a inexistência de dispositivos para estacionamento de bicicletas, uma lacuna que deverá ser devidamente colmatada.

Quanto à articulação com o TI, importa assegurar a criação de um parque de estacionamento dedicado junto ao terminal (contemplando a oferta de lugares de *Kiss&Ride*), que contribua igualmente para o ordenamento do estacionamento a esta infraestrutura. O Município de Santiago do Cacém tem um projeto de criação de bolsas de estacionamento dedicado com capacidade para 40 a 50 veículos e prevê ainda lugares para motociclos e a colocação de parqueamentos para bicicletas.

Terminal Intermodal de Sabóia

O Terminal Intermodal de Santa Clara-a-Velha/Sabóia encontra-se em bom estado de conservação (ainda que não dispondo de pessoal de apoio e estando o edifício encerrado, o que afeta as condições de conforto e segurança oferecidas aos utilizadores). Não obstante, as condições de embarque/desembarque de passageiros carecem de ser melhoradas através da ampliação do cais de embarque, possibilitando o aumento da frequência de comboios de longo curso, em conformidade com um pré-acordo celebrado entre a Câmara Municipal de Odemira, a REFER e a CP. A este nível, importa conferir particular atenção à necessidade de melhorar a eficiência da paragem dos comboios, garantindo-se que os tempos de percurso associados a este modo de transporte, dos quais depende fortemente o seu nível de atratividade, não serão agravados.

Esta intervenção deverá ainda articular-se com a intenção de requalificação da plataforma logística associada à estação, criação de parque de deposição de cargas em madeira e cortiça, requalificação dos acessos à estação com o alargamento da estrada, melhoria dos serviços associados (e.g. bilhética, informação), entre outros.

Estações/ apeadeiros ferroviários

No âmbito do presente estudo propõe-se a reintrodução dos serviços ferroviários regionais entre Setúbal e Tunes e a reabertura das estações e apeadeiros encerrados desde a supressão deste serviço. Para a concretização desta proposta será necessário proceder a intervenções de requalificação destas infraestruturas.

No Quadro 2.42 são ainda apontadas algumas intervenções específicas para cada uma das estações e apeadeiros das quais se destacam as que se assumem como questões transversais a todas as estações em funcionamento, designadamente:

- A colocação de máquinas de venda de bilhetes em todas as estações e apeadeiros;
- A reabertura dos edifícios de apoio, pelo menos nas estações com maior movimento de passageiros dos serviços de longo curso (Alfa e Intercidades), no sentido de proporcionar melhores condições de apoio à espera (e.g. Grândola, Santa Clara de Sabóia e Funcheira);

- A disponibilização de informação sobre serviços de transporte público coletivo rodoviário, táxis e plantas de enquadramento da envolvente a estas infraestruturas que permita aos utilizadores perceberem como se deslocarem até aos aglomerados mais próximos;
- Disponibilização de informação sobre horários e informação sonora em línguas estrangeiras (no mínimo em Inglês).

Ainda neste domínio destaque para a necessidade de reabilitação da estação de Sabóia, infraestrutura relevante para o município de Odemira.

Orientações genéricas para a generalidade das estações e apeadeiros

O Quadro 2.42 apresenta o conjunto de propostas delineadas para os demais terminais/interfaces do Alentejo Litoral, assim como algumas intervenções específicas para cada uma das infraestruturas anteriormente referidas. São consideradas as seguintes dimensões:

- **Transportes Públicos** – medidas orientadas para a melhoria da articulação dos terminais/interfaces com os diferentes subsistemas de transportes, promovendo uma lógica de funcionamento em rede do sistema de transportes da AI;
- **Estacionamento** – medidas orientadas para a resolução dos problemas de estacionamento existentes nalguns terminais/interfaces e sua envolvente, privilegiando-se a adoção de políticas de estacionamento que potenciem uma utilização mais eficiente da oferta existente, minimizem as situações de estacionamento ilegal e desincentivem a utilização do TI;
- **Modos Suaves** – medidas orientadas para a melhoria da integração das interfaces nas redes/percursos pedonais e cicláveis, potenciando desta forma a utilização dos modos suaves na adução ao terminal/interface;
- **Informação ao público** – medidas orientadas para a melhoria dos sistemas de informação sobre horários e tarifários, diagramas integrados de rede e plantas da envolvente às interfaces, contribuindo para inteligibilidade da rede e para um processo de tomada de decisão mais informado por parte dos utilizadores;
- **Outras Medidas** – outras medidas não contempladas nas dimensões explicitadas, conferindo-se particular às condições de conforto e segurança dos utilizadores.

2.4.3. O. Operacional III.2 – Promover uma política de integração tarifária

Implementar um sistema tarifário intermodal

A estrutura da rede proposta (com serviços hierarquizados que impõem o transbordo em certas ligações) não é compatível com o sistema tarifário atual, sendo necessária a sua reformulação para um sistema que não penalize tarifariamente o transbordo entre aos diversos serviços de transporte público rodoviário (o que acontece atualmente).

Na seleção da base tarifária do sistema, a implementar, colocam-se diferentes alternativas:

- base tarifária quilométrica, sendo o preço de uma deslocação proporcional ao número de quilómetros percorridos;
- base tarifária horária, passando neste caso o preço da viagem a ser proporcional à duração do percurso;
- base tarifária zonal, neste caso o preço de uma viagem é definido tendo em conta o número de fronteiras de zona atravessadas ou o número de zonas utilizadas.

Não é âmbito do presente PMUS definir a base tarifária a adotar, apontando-se, contudo, como orientações a adoção de uma base tarifária quilométrica (ainda que se deva ter em consideração possíveis disfunções introduzidas pelo facto de para o mesmo par origem/destino poderem existir preços diferenciados em função do itinerário do serviço, como acontece atualmente), ou de uma base tarifária zonal (à partida mais equitativa).

É igualmente importante estudar quais as consequências da implementação do sistema proposto depois da definição prática de todo o sistema (delimitação física de escalões ou zonas e determinação dos seus preços), e as consequências ao nível das receitas. Note-se que quaisquer alterações aos tarifários praticados introduzem alterações nos preços das

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

tarifas praticadas, sendo por isso fundamental garantir que os utilizadores do sistema não sairão prejudicados com a implementação do novo sistema tarifário.

Em suma, considera-se importante a elaboração de um estudo específico para a implementação de um sistema tarifário intermodal (e.g. poderá ser efetuado no âmbito do Plano Operacional de Transportes proposto anteriormente para aferição das redes) que promova uma maior equidade nos custos dos títulos de transporte e que considere a implementação de títulos combinados entre:

- Transporte fluvial e transporte coletivo rodoviário;
- Transporte coletivo rodoviário urbano (serviços propostos) e transporte coletivo rodoviário regional e local.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

QUADRO 2.42 – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO NOS RESTANTES TERMINAIS/INTERFACES

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal	Atendendo à orografia da cidade, considera-se importante melhorar a inserção urbana desta interface.	Recomenda-se a criação de uma carreira urbana que estabeleça a ligação entre a futura Interface de Transportes da Zona Ribeirinha Nascente, este terminal e os principais polos geradores/atratores de deslocações.	<p>Criar um lugar de estacionamento reservado para pessoas com mobilidade reduzida nas imediações do terminal (preferencialmente junto à entrada).</p> <p>Criar 1-2 lugares de estacionamento para táxis.</p> <p>Criar 1-2 lugares de estacionamento <i>Kiss&Ride</i>.</p>	Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas, incluindo estrutura de estacionamento fechado com capacidade para 5 bicicletas.	<p>Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.</p> <p>Disponibilizar planta de localização da interface na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/atratores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p> <p>Disponibilizar contacto dos serviços de táxi.</p>	<p>Disponibilizar informação turística.</p> <p>Melhorar a sinalização vertical de indicação (informação) do terminal rodoviário.</p>
Estação Ferroviária de Grândola	Razoável inserção urbana, encontrando-se a cerca de 1 km do centro do aglomerado urbano.	Reforçar a oferta de TPR de forma a articular a oferta com os horários dos serviços ferroviários.	Ordenar a oferta informal na envolvente imediata à interface (garantindo as condições de entrada/saída de viaturas do terreno particular aqui existente).	Melhorar as condições de acesso pedonal e ciclável à estação, através da reabilitação de passeios, do estabelecimento da ligação da estação à rede ciclável e da melhoria da iluminação pública.	Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.	Instalar um quiosque virtual com sistema de informação ao público e venda de títulos de transporte.

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
		<p>Instalar paragem de TPR junto à estação e colocar abrigo de passageiros e condições adequadas de apoio à espera (no caso de não se optar pela realocação do terminal rodoviário para a envolvente à estação).</p>	<p>Interditar o estacionamento na rotunda localizada em frente à estação (reforço da sinalização vertical e marcação rodoviária).</p> <p>Reforçar a fiscalização do estacionamento ilegal na envolvente à interface.</p> <p>Criar um lugar de estacionamento reservado para pessoas com mobilidade reduzida.</p>	<p>Colocar estrutura de estacionamento fechado com capacidade para 5 bicicletas.</p>	<p>Disponibilizar planta de localização da interface na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/attractores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p> <p>Disponibilizar informação sobre horários e percursos na paragem de TPR.</p> <p>Disponibilizar contacto dos serviços de táxi.</p> <p>Melhorar a informação sonora aos utilizadores do TPF, disponibilizando-a igualmente em língua inglesa (algo particularmente relevante face ao crescimento da procura turística da região).</p>	<p>Promover a reabertura da sala de espera e das instalações sanitárias na interface.</p> <p>Promover a reabertura da sala de espera e das instalações sanitárias na interface.</p>
<p>Terminal Fluvial de Passageiros de Tróia/Ponta do Adoxe</p>	<p>Boa inserção urbana, localizando-se próximo do centro do complexo turístico e</p>	<p>Reforçar a oferta de TPR no período de Verão através de criação de uma carreira de TP que estabeleça a ligação Tróia – Praia de Comporta – Comporta – Tróia.</p>	<p>---</p>	<p>Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas.</p>	<p>Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.</p> <p>Disponibilizar informação sobre horários e tarifários do serviço.</p>	<p>Disponibilizar informação turística.</p> <p>Disponibilizar máquinas de venda automática de títulos.</p>

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
	residencial da Tróia.				<p>Disponibilizar planta de localização do terminal na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/attractores de deslocações, paragens de TPR (incluindo autocarro turístico Tróia – Comporta) e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p> <p>Disponibilizar contacto dos serviços de táxi.</p>	<p>Instalar relógio.</p> <p>Construir um edifício de apoio à espera com condições adequadas de conforto e segurança para os utilizadores (incluindo a disponibilização de instalações sanitárias).</p>
Terminal Fluvial de	Terminal implantado a Este da península de	---	---	Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas, incluindo estrutura de	Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.	Disponibilizar máquinas de venda automática de títulos.

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
Ferries de Tróia	Tróia, apresentando uma localização periférica relativamente ao tecido urbano envolvente.			parqueamento fechado com capacidade para 5 bicicletas.	<p>Disponibilizar informação sobre horários e tarifários do serviço.</p> <p>Disponibilizar planta de localização do terminal na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/attractores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p> <p>Disponibilizar contacto dos serviços de táxi.</p>	Construir um edifício de apoio à espera com condições adequadas de conforto e segurança para os utilizadores (incluindo a disponibilização de instalações sanitárias).
Terminal Rodoviário de Odemira	Boa inserção urbana, decorrente da proximidade em relação ao centro do aglomerado urbano de Odemira.	Reforçar a oferta de TP através de alargamento da rede de transporte urbano “Urbe Alargada Odemira”, que estabeleça a ligação entre as freguesias de Boavista dos Pinheiros, Bemposta, Portas de Transval, Portela, São	Criar um parque tipo <i>Park&Ride</i> dedicado aos utilizadores de TP com tarifário integrado.	Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas.	Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.	Requalificar o terminal através de intervenção que permita a alteração do seu <i>layout</i> de forma a melhorar as condições de embarque e desembarque e de apoio à espera.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
		<p>Pedro, Algoceira, Castelão e São Luís.</p>	<p>Melhorar as acessibilidades pedonais entre o parque de estacionamento e a interface (criar passeios pavimentados e devidamente iluminados).</p> <p>Criar oferta de lugares de estacionamento reservados para pessoas com mobilidade reduzida no parque associado à interface.</p>		<p>Disponibilizar planta de localização do terminal na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/atratores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p> <p>Disponibilizar informação sobre horários e tarifários do serviço.</p> <p>Indicar a localização da praça dos táxis.</p>	<p>Reforçar a sinalética à saída da interface, indicando as direções para principais equipamentos e para a praça de táxis.</p> <p>Disponibilizar informação turística.</p>
<p>Estação Ferroviária de Santa Clara-Sabóia</p>	<p>Localização periférica relativamente aos aglomerados urbanos de Santa Clara-a-Velha e de Sabóia.</p>	<p>Instalar paragem de TPR com abrigo de passageiros e condições adequadas de apoio à espera.</p> <p>Reforçar a oferta de TPR, garantindo a sua articulação com o serviço de TPF.</p>	<p>Ordenar a oferta de estacionamento.</p> <p>Criar um lugar de estacionamento reservado para pessoas com mobilidade reduzida junto ao acesso à estação.</p>	<p>Colocar dispositivos para parqueamento de bicicletas.</p>	<p>Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.</p> <p>Melhorar o sistema de informação sobre horários e tarifários do serviço CP.</p>	<p>Instalar um quiosque virtual com sistema de informação ao público e venda de títulos de transporte.</p> <p>Promover a reabertura da sala de espera e das instalações sanitárias na interface.</p>

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
					<p>Disponibilizar informação sobre horários e percursos na paragem de TPR (designadamente sobre o transporte flexível entre as freguesias de Sabóia e Santa Clara-a-Velha).</p> <p>Disponibilizar contacto dos serviços de táxi.</p> <p>Melhorar a informação sonora aos utilizadores do TPF, disponibilizando-a igualmente em língua inglesa (algo particularmente relevante face ao crescimento da procura turística da região).</p>	<p>Melhorar as condições de embarque/desembarque de passageiros através da ampliação do cais de embarque.</p> <p>Requalificar os acessos rodoviários à estação, incluindo o alargamento da estrada.</p>
Estação Ferroviária Ermidas-Sado	Inserida no aglomerado urbano de Ermidas do Sado, a estação apresenta uma localização relativamente periférica, a Sul da malha urbana.	Ajustar os horários do TPR aos horários do serviço de TPF.	<p>Ordenar a oferta de estacionamento.</p> <p>Criar um lugar de estacionamento reservado para pessoas com mobilidade reduzida junto ao acesso à estação.</p>	Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas, incluindo estrutura de estacionamento fechado com capacidade para 3 bicicletas.	<p>Disponibilizar mapa integrado da rede de TP (tanto na estação ferroviária como na paragem de TPR).</p> <p>Disponibilizar planta de localização do terminal na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/attractores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p>	<p>Instalar um quiosque virtual com sistema de informação ao público e venda de títulos de transporte.</p> <p>Promover a reabertura da sala de espera e das instalações sanitárias na interface.</p>

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
					<p>Melhorar o sistema de informação sobre horários e tarifários do serviço CP.</p> <p>Disponibilizar contacto dos serviços de táxi.</p> <p>Melhorar a informação sonora aos utilizadores do TPF, disponibilizando-a igualmente em língua inglesa (algo particularmente relevante face ao crescimento da procura turística da região).</p>	
Terminal Rodoviário de Zambujeira do Mar	Localização central no contexto do aglomerado urbano de Zambujeira do Mar.	---	Criar um lugar de estacionamento reservado para pessoas com mobilidade reduzida junto ao terminal.	Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas.	Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.	Melhorar a sinalização vertical de indicação (informação) do terminal rodoviário.

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
			Reservar um lugar na envolvente ao terminal para <i>Kiss&Ride</i> .		<p>Disponibilizar planta de localização do terminal na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/atratores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p> <p>Disponibilizar informação sobre horários e tarifários do serviço.</p> <p>Indicar a localização da praça dos táxis.</p>	<p>Promover a reabertura do edifício de apoio existente no terminal, que deverá assegurar a venda de títulos de transporte, prestar informação ao público e disponibilizar instalações sanitárias.</p> <p>Melhorar a organização do terminal, por forma a facilitar a sua utilização: identificação dos locais de paragem de cada um dos operadores; identificação das plataformas com indicação dos destinos do serviço correspondente.</p>
Terminal Rodoviário de Santiago do Cacém	Boa inserção urbana, decorrente da proximidade em relação ao centro do aglomerado urbano de Santiago do Cacém.	---	Criar uma bolsa de estacionamento dedicado para utilizadores do TPR no parque de estacionamento existente junto ao terminal.	Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas para os utilizadores do terminal e para os funcionários (no interior do terminal).	Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.	Requalificar o terminal através de intervenção que permite a alteração do seu <i>layout</i> de forma a melhorar as condições de embarque e desembarque e de apoio à espera por parte dos passageiros.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
					<p>Disponibilizar planta de localização do terminal na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/attractores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos).</p> <p>Disponibilizar informação sobre horários e tarifários do serviço.</p> <p>Indicar a localização da praça dos táxis.</p>	Disponibilizar informação turística.
Terminal Rodoviário de Santo André	Boa localização, num dos principais eixos urbanos de Santo André (Av. Sines), garantindo-lhe um	---	Criar um parque de estacionamento dedicado junto ao terminal com capacidade aproximada de 30 veículos.	Colocar dispositivos para estacionamento de bicicletas, incluindo estrutura de estacionamento fechado com capacidade para 5 bicicletas.	Disponibilizar mapa integrado da rede de TP.	Melhorar a sinalização vertical de indicação (informação) do terminal rodoviário.

Interface	Inserção urbana	Propostas de Intervenção				
		Transportes públicos	Estacionamento	Modos Suaves	Informação ao público	Outras Medidas
	posicionamento central.		Assegurar a dotação do futuro parque de estacionamento dedicado com lugares de estacionamento reservados para pessoas com mobilidade reduzida e lugares para <i>Kiss&Ride</i> .	Instalar uma <i>dock-station</i> do sistema público de bicicletas partilhadas.	Disponibilizar planta de localização do terminal na envolvente urbana, com indicação dos principais polos geradores/attractores de deslocações, paragens de TPR e <i>buffer</i> com os tempos de deslocação a pé (5 e 10 minutos). Disponibilizar informação sobre horários e tarifários do serviço.	<p>Melhorar a organização do terminal, por forma a facilitar a sua utilização: identificação dos locais de paragem de cada um dos operadores; identificação das plataformas com indicação dos destinos do serviço correspondente.</p> <p>Melhorar as condições de conforto do terminal através da construção de abrigos, da disponibilização de instalações sanitárias e de lugares sentados na plataforma.</p> <p>Melhorar as condições de acesso ao terminal e de deslocação no terminal a pessoas com mobilidade reduzida visando a criação de percursos contínuos e acessíveis.</p>

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Criação de títulos combinados

Admitindo-se que só existirão condições para a implementação de um tarifário intermodal quando da contratualização dos serviços de transporte público (que deverá ocorrer até dezembro de 2019), considera-se fundamental para a atratividade do sistema de TP que, a par da criação dos serviços de transportes urbanos se criem títulos de transporte combinados que potenciem a utilização destes serviços.

Igualmente relevante a criação de títulos combinados entre os serviços de TPCR e o modo fluvial que assegura as ligações entre Troia e Setúbal, bem como entre o TPCR e o TPC Ferroviário após a introdução dos serviços regionais. A criação destes títulos depende exclusivamente de acordos a estabelecer entre os municípios e/ou a Autoridade de Transportes e o operador Rodoviária do Alentejo, sendo por isso fundamental que os municípios encetem esta negociação.

Revisão do tarifário praticado pelos serviços fluviais nas ligações Tróia - Setúbal

Outro aspeto relevante prende-se com a revisão do tarifário praticado nestas ligações. No que concerne ao *ferry* o valor praticado é elevado (custo do bilhete para viatura a viatura com 1 ocupante é de 18.20€), pelo que não se constitui como uma alternativa para os utilizadores do TI como destino ao Alentejo Litoral.

No que concerne às ligações de passageiros sugere-se a uniformização do tarifário praticado para que os utilizadores do serviço de *catamaran* possam igualmente utilizar o serviço *ferry*.

2.4.4. O. Operacional III.3 – Melhorar a comunicação e a informação ao público

Neste domínio importa intervir no sentido de proporcionar aos utilizadores regulares e não regulares do sistema de TPC a informação necessária para que estes possam compreender – de forma rápida, clara e facilmente acessível –, como realizar as suas viagens, bem como ter acesso a informação sobre tarifário e custos associados, considerando as diferentes opções modais e serviços disponíveis.

De entre os operadores que realizam serviço nos municípios do Alentejo Litoral, a Rede Expressos, a Rodoviária do Alentejo e a CP disponibilizam informação atualizada nos respetivos *sites* da *Internet*. Contudo, não se encontra disponível qualquer plataforma que permita, de uma forma simples e rápida, compreender as alternativas de serviços disponíveis para a realização de uma determinada viagem, assim como os tempos, custos e horários associados a cada uma das opções.

Por outro lado, importa ter presente que a falta de coordenação dos sistemas de informação constitui-se como um problema efetivo para os utilizadores do TPC no que concerne ao planeamento e gestão das suas viagens. Com efeito, considera-se que um fator de sucesso na gestão da mobilidade e promoção dos TP passa pela disponibilização de ferramentas que permitam ao utilizador compreender como realizar a viagem, que opções modais e serviços de transporte existem para a realização da mesma, quais os tempos de espera e de transporte que lhe estão associados, quais os locais de transbordo e os custos da viagem.

O plano de informação ao público a implementar deverá contemplar os seguintes aspetos:

- Ser inteligível;
- Permitir ao utilizar conhecer o tempo de deslocação e o custo que lhe está associado;
- Possibilitar a leitura clara de toda a oferta de transportes;
- Facultar várias opções de percurso, quando existentes, para a mesma viagem;

- Possibilitar a compra de bilhetes via *internet*.

Para tal, propõe-se uma atuação focada nos seguintes domínios:

- Criação de um *site* com informação integrada sobre os serviços de transporte do Alentejo Litoral e que preferencialmente permita a compra do título de transporte desejado;
- Disponibilização de informação nas interfaces de transportes e principais paragens de transportes públicos coletivos rodoviários (TPCR) relativa à rede integrada de transportes (mapa da rede integrada), de forma a que os utilizadores tenham uma perceção global da rede, podendo assim conhecer o serviço de transportes disponível e fazer opções para chegar ao seu destino;

Estas soluções devem ainda ser devidamente articuladas com as propostas para a implementação de medidas de gestão da mobilidade (Ponto 2.4), com destaque para a criação de lojas da mobilidade e instalação de quiosques virtuais.

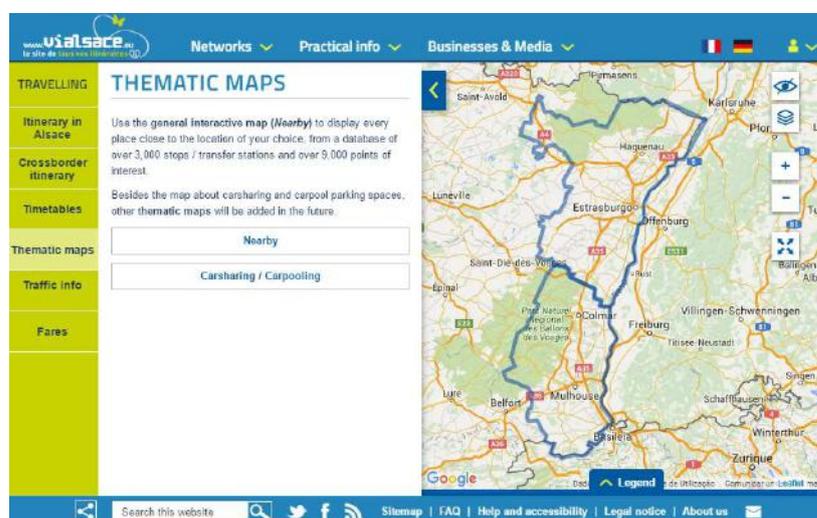
2.4.4.1. Criar um *site* com informação integrada sobre os serviços de transporte público

Com esta medida propõe-se a criação de um sistema de informação multimodal dos TP que agregue informação relativa à oferta de serviços por parte dos vários operadores do Alentejo Litoral, tendo em vista a disponibilização de uma plataforma na *Internet* que forneça informação sobre horários, itinerários, tarifários, etc. Esta plataforma deverá ainda permitir que ao utilizador o controlo sobre o cálculo do percurso, através da disponibilização de uma solução multicritério quanto a: (i) modos de transporte; (ii) operador; (iii) dia/hora de realização da viagem; (iv) opções percurso (e.g. mais rápido, menos transbordos, mais barato, menos pedonal, etc.). Preconiza-se assim a adoção de uma lógica de sistema, orientada para o utilizador (regular e não regular), em detrimento de uma lógica modal e/ou de empresa.

Trata-se de uma medida que se reveste ainda de grande importância no contexto do desenvolvimento e afirmação turística do Alentejo Litoral. Concretizando, tem-se assistido a nível global a um crescimento do número de turistas que planeiam autonomamente a própria viagem, sem recurso a agências de viagem ou à aquisição de “pacotes de férias”. Neste contexto, a competitividade dos territórios turísticos depende não apenas da existência de recursos e produtos diferenciados capazes de atrair turistas, mas também da disponibilização de informação sobre atividades e serviços conexos. No caso dos TP, estas alterações no perfil dos turistas traduzem-se na necessidade de disponibilização de informação na *internet* de forma a permitir o adequado planeamento das viagens.

Na Figura 2.31 apresenta-se um exemplo de um motor de busca desenvolvido para a região administrativa de Alsácia (Estrasburgo, França) para as viagens dentro da região e entre a região e os territórios de fronteira (Suíça e Alemanha). No caso do Alentejo Litoral importa referir que, numa primeira fase, a plataforma poderá abranger exclusivamente esta região. Contudo, considera-se que numa fase posterior a solução poderá ser alargada a toda a Região do Alentejo.

FIGURA 2.31 – EXEMPLO DE UM MOTOR DE BUSCA DESENVOLVIDO PARA A REGIÃO DE ALSÁCIA, FRANÇA



Fonte: <http://www.viasace.eu/en>, maio 2016

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

A criação de um sistema de informação desta natureza apresenta-se como um processo necessariamente complexo, que exige a colaboração e articulação dos vários operadores de transporte. O envolvimento destas entidades é, por isso, determinante para o sucesso da medida, uma vez que são elas as detentoras da informação sobre os serviços operados. Considera-se ainda que para desenvolvimento desta plataforma seja utilizada a informação existente no Sistema de Informação Geográfica de Gestão de Carreiras (SIGGESC) do Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT), a qual foi atualizado em colaboração com os operadores de transporte público rodoviário e no qual constam já os itinerários e horários dos serviços. Algo que facilitaria todo o processo de construção das bases de dados e de recolha de informação.

Um outro aspeto importante prende-se com a necessidade de definição de mecanismos de atualização do sistema de informação e da disponibilização dessas atualizações ao público, a qual deverá ocorrer sempre que se verifiquem alterações ao nível da oferta de transportes (e.g. alterações de percursos e horários, alterações tarifárias, etc.). A centralização e gestão da informação por uma nova entidade que desempenhe funções de planeamento e coordenação do sistema de mobilidade e transportes poderá constituir a solução para este requisito do sistema.

2.4.4.2. Disponibilizar informação nas principais interfaces, paragens de transportes públicos e outros polos importantes

O trabalho desenvolvido em sede de caracterização e diagnóstico permitiu identificar algumas fragilidades no sistema de informação, entre as quais conta-se a informação sobre o TP disponibilizada nas interfaces (incluindo estações ferroviárias e terminais rodoviárias) e nas paragens de TCR. Por forma a suplantar esta debilidade e a tornar o sistema de TP mais inteligível e atrativo, propõe-se que seja melhorada a informação disponibilizada nas interfaces e principais paragens de TCR, contemplando: horários, percursos e tarifário dos serviços existentes. Importa ainda não descurar o papel desempenhado pelo serviço de táxi no Alentejo Litoral, incluindo a complementaridade com a oferta de TPC nas interfaces.

É também importante a disponibilização de informação de telefone de contato de centrais de táxis ou praças de táxis.

Com o objetivo de melhorar a comunicação e informação ao público são propostas as seguintes medidas:

- Dotar as interfaces e paragens de TCR com informação adequada sobre os serviços disponibilizados;
- Disponibilizar diagramas integrados da oferta de TP nas interfaces;
- Disponibilizar plantas da envolvente às interfaces.

A disponibilização de informação adequada sobre os vários serviços existentes apresenta-se como um elemento de grande relevância no contexto do sistema de informação ao público, porquanto determinante da qualidade do serviço oferecido (tanto na perspetiva da qualidade do serviço prestado, como da qualidade percebida pelo cliente) e do incentivo à sua utilização. Com efeito, propõe-se que todas as interfaces e principais paragens de TP passem a dispor de informação detalhada sobre os serviços de transporte disponibilizados, contemplando: percursos, horários e tarifas. A Figura 2.32 apresenta um exemplo de um suporte informativo que reúne esta informação, e que poderá ser tido como referência para as paragens de TP da área de intervenção.

FIGURA 2.32 – EXEMPLO DE SUPORTE INFORMATIVO NAS PARAGENS DOS STCP



Por outro lado, importa ter presente que a correta planificação da viagem por parte do cliente exige não apenas o conhecimento sobre cada um dos diferentes serviços disponibilizados, como também da sua possibilidade de conjugação física (transbordo) e horária. Neste sentido, propõe a disponibilização de diagramas integrados de rede que, em complemento com a informação detalhada sobre os horários, permita a articulação dos vários serviços/carreiras disponibilizados (incluindo as praças de táxis) entre a origem e o destino (ponderando, por exemplo, o número de transbordos, o tempo de viagem ou o custo do transporte). A Figura 2.33 apresenta um exemplo de um diagrama integrado de rede que pode ser tido como referência para a elaboração de diagramas similares para o contexto territorial do Alentejo Litoral.

FIGURA 2.33 – EXEMPLO DE DIAGRAMA INTEGRADO DE REDE DE TRANSPORTES DISPONIBILIZADO NAS INTERFACES DO EIXO FERROVIÁRIO NORTE-SUL



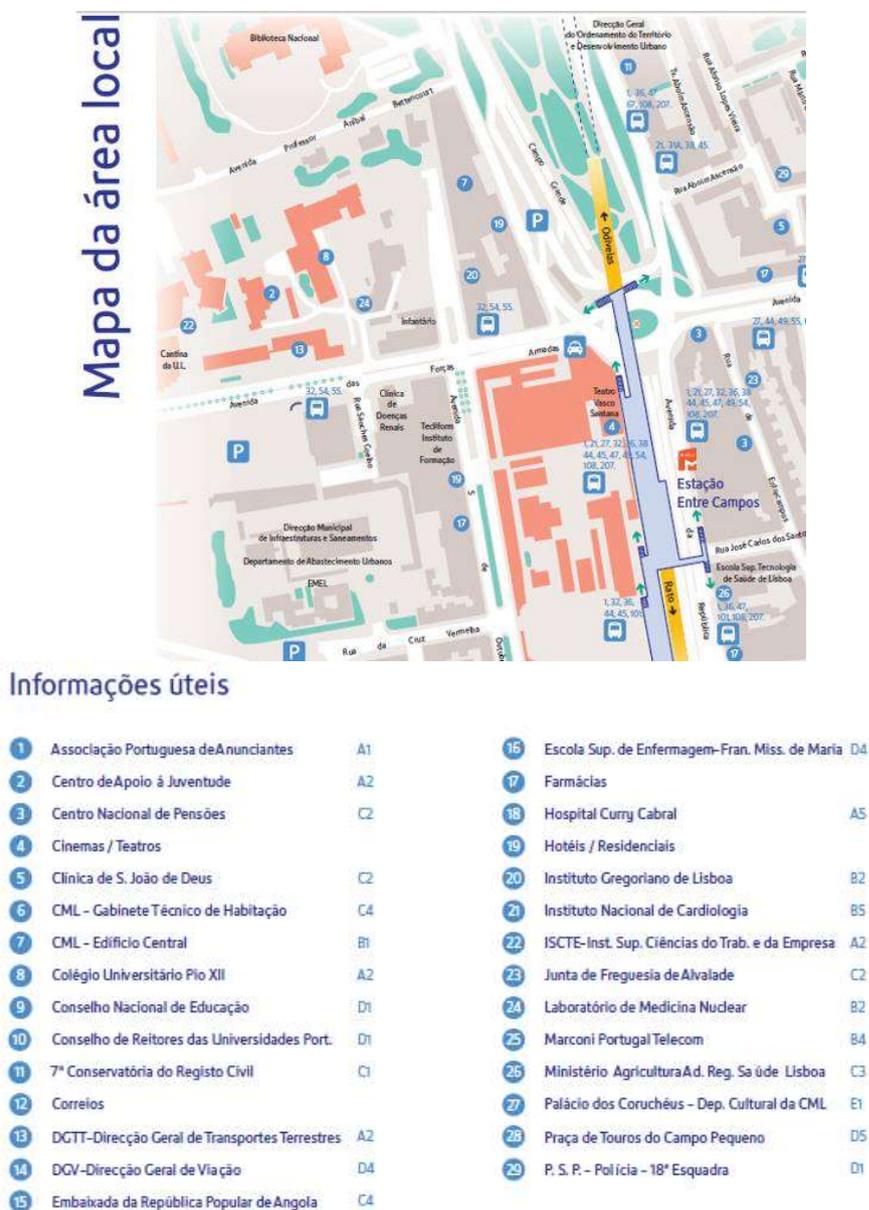
Fonte: <http://www.fertagus.pt/pt/mapa-de-rede-integrada-dos-transportes-da-aml>, maio 2016

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Também no domínio da informação e comunicação ao público, considera-se relevante dotar as interfaces com plantas da envolvente. Estas plantas devem constituir-se como instrumentos facilitadores da orientação dos clientes do TP. Para além da indicação dos principais arruamentos, propõe-se que estas plantas disponibilizem informação sobre as paragens de TP, praças de táxis e pontos de interesse (e.g. equipamentos e serviços relevantes) existentes na envolvente à interface. Na Figura 2.34 apresenta-se um exemplo de uma planta da envolvente, existente nas estações do Metro de Lisboa.

FIGURA 2.34 – EXEMPLO DE UMA PLANTA DA ENVOLVENTE A UMA ESTAÇÃO DO METRO DE LISBOA



Fonte: www.metrolisboa.pt

2.5. EIXO IV – REFORÇAR A QUOTA DE UTILIZAÇÃO DOS MODOS SUAVES

2.5.1. Enquadramento e linhas de orientação

A aposta na promoção de uma política de mobilidade sustentável passa necessariamente pelo reforço da quota de utilização dos modos suaves nas deslocações urbanas e interurbanas de curta distância, o que contribuirá para o aumento da eficiência energética e ambiental do sistema de transportes e para a melhoria da qualidade de vida das populações.

Os modos suaves (modo pedonal e modo ciclável) têm assumido cada vez mais um papel estruturante no planeamento do sistema de transportes, já que cada vez são reconhecidas as suas vantagens não apenas em matéria de organização e gestão da mobilidade, mas igualmente como referido, na qualidade do ambiente e paisagem urbana, assim como na saúde. Contudo, até recentemente, a opção pela bicicleta e o andar a pé nas deslocações quotidianas tinham uma expressão muito reduzida na generalidade do território nacional.

No Alentejo Litoral e no que concerne especificamente ao **modo ciclável**, alguns municípios têm vindo a realizar diversos investimentos na criação de percursos cicláveis, com extensão variável e funções diferenciadas (e.g. infraestruturas vocacionadas para atividades de recreio e lazer, infraestruturas de apoio a deslocações urbanas de curta distância). Não obstante, a sua extensão é ainda muito limitada, traduzindo-se em fragilidades, tais como a falta de continuidade dos percursos. Note-se que, tal como bem salienta o PROT Alentejo, esta região apresenta *“boas condições para apostar na efetivação de vias pedonais e cicláveis, (...) devendo encaminhar-se para uma lógica de rede e estender-se o mais possível às áreas urbanas, por forma a potenciar estes modos de transporte no quadro das deslocações urbanas e de curta distância”*¹³.

No que respeita especificamente ao **modo pedonal**, constata-se que os vários municípios do Alentejo Litoral têm realizado investimentos significativos na qualificação dos espaços públicos urbanos, incluindo a pedonalização de vários arruamentos, procurando garantir melhores condições para os peões. Ainda assim importa continuar a aposta na requalificação do modo pedonal de forma a potenciar o crescimento da utilização deste modo de transporte nas deslocações de curta distância, nomeadamente nas deslocações até 2/3kms.

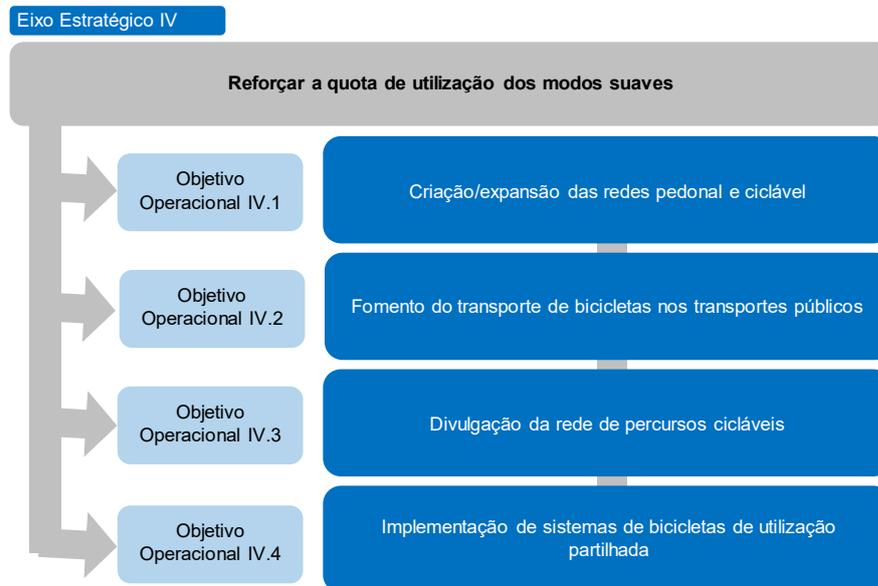
De frisar que a generalidade dos principais aglomerados urbanos do Alentejo Litoral é acessível a Pé em cerca de 20 minutos, apresentando por isso condições favoráveis para a promoção deste modo de transporte.

Face ao exposto as medidas a definidas enquadram-se nos seguintes objetivos operacionais:

- **Criação/expansão das redes pedonal e ciclável**, contribuindo para a criação de redes de modos suaves que privilegiem a conectividade entre áreas com dependências funcionais relevantes, com elevados padrões de comodidade e segurança para os peões e contribuam para o incremento da atratividade destes modos nas deslocações quotidianas de curta distância;
- **Criação de condições para o transporte de bicicletas nos transportes públicos**, como forma de promover a utilização do modo ciclável nas deslocações quotidianas, de forma integrada com o transporte público, permitindo que a mesma o complemente e integre cadeias de deslocações pendulares multimodais;
- **Divulgação da rede de percursos cicláveis**, tendo em vista a utilização da bicicleta nas deslocações quotidianas e ocasionais (por parte de residentes, turistas e visitantes). O correto planeamento destas deslocações é favorecido pela disponibilização de informação sobre a rede existente e a localização dos equipamentos de apoio;
- **Implementação de sistemas de bicicleta de utilização partilhada** nos principais aglomerados urbanos da região. Estes sistemas deverão permitir aos utilizadores a recolha/entrega das bicicletas em qualquer estação de recolha/entrega, possibilitando a utilização das bicicletas em função do percurso que se pretende realizar.

¹³ Resolução do Conselho de Ministros n.º53/2010, de 2 de agosto.

FIGURA 2.35 – EIXO ESTRATÉGICO IV – OBJETIVOS OPERACIONAIS



2.5.2. O. Operacional IV.1. a – Criar/expandir a rede pedonal estruturante

Tal como já referido, diversos municípios do Alentejo Litoral têm investido na qualificação dos espaços públicos, de forma a garantir melhores condições para os peões, tanto no centro dos aglomerados urbanos como em zonas de naturais de grande qualidade ambiental e paisagística onde as deslocações pedonais assumem alguma importância. A existência deste tipo de percursos é importante não só para o desenvolvimento do turismo na região, mas igualmente para a promoção do “andar a pé” num contexto de deslocações quotidianas para os residentes, nomeadamente deslocações de curta distância dentro dos aglomerados.

Neste domínio preconiza-se a criação e/ou requalificação de percursos, o que pressupõe intervenções diferenciadas no espaço público, envolvendo por exemplo: reperfilamento de arruamentos para alargamento de áreas pedonais e continuidade de percursos; constituição de áreas de valorização pedonal através da implementação de medidas de natureza regulamentar, complementadas com a introdução de medidas físicas de acalmia de tráfego e de requalificação do espaço público, por forma a adaptá-lo a estas novas funções; eliminação de barreiras arquitetónicas existentes no espaço público e que condicionam a mobilidade de cidadãos portadores de deficiências motoras.

Na Fase I do presente relatório analisou-se a densidade de viagens a pé no território do Alentejo Litoral, concluindo-se que no mesmo se realizam cerca de 55 mil viagens a pé, que representam 29% do total de viagens realizadas. Foi ainda possível identificar neste território eixos e áreas urbanas com maior potencial para a realização de viagens “a pé” e para as quais importa apostar em termos de requalificação e expansão da rede. Estas áreas compreendem os seguintes aglomerados urbanos:

- Áreas centrais dos aglomerados urbanos sede de concelho, i.e.: Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines e Odemira;

- Aglomerados que reúnem características propícias para a realização deste tipo de deslocações e nos quais ocorre um número relativamente elevado de deslocações pedonais, a saber: Torrão (Alcácer do Sal), São Teotónio e Vila Nova de Milfontes (Odemira), Alvalade, Cercal do Alentejo e Santo André (Santiago do Cacém);
- Aglomerados que se encontram na área de influência de estações ferroviárias: Ermidas do Sado.

QUADRO 2.43 – VIAGENS A PÉ

Concelho/ Aglomerados Urbanos	Zona	Número de viagens	%
Alcácer do Sal			
Comporta	1	615	1,11%
Aglomerado Urbano de Alcácer do Sal	4	2814	5,10%
Torrão	12	1569	2,84%
Grândola			
Tróia	8	820	1,49%
Carvalhal	9	798	1,45%
Melides	10	746	1,35%
Aglomerado Urbano de Grândola	12	5826	10,56%
Odemira			
Vila Nova de Milfontes	31	3605	6,54%
Aglomerado Urbano de Odemira	37	3778	6,85%
Zambujeira do Mar	44	2248	4,08%
Santiago do Cacém			
Santo André	15	3780	6,85%
Santiago do Cacém	17	4717	8,55%
Alvalade	21	1767	3,20%
Cercal	24	2123	3,85%
Sines			
Sines	26	8200	14,87%
Porto Covo	27	154	0,28%
Restantes aglomerados	-	11602	21,03%
Alentejo Litoral	-	55162	28,65%

Fonte: Inquéritos à mobilidade da população residente, novembro 2015 - janeiro 2016

Com efeito, a melhoria das condições de suporte às deslocações pedonais em meio urbano afigura-se como uma orientação de intervenção que tem subjacente os intentos de garantir a segurança e conforto destas deslocações, contribuir para a utilização deste modo suave e assegurar a acessibilidade para todos nas áreas de vocação pedonal. Para o efeito, a qualificação e expansão da rede pedonal estruturante deve obedecer ao seguinte conjunto de requisitos:

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- **Conetividade** – as redes pedonais estruturantes devem assegurar as ligações entre os polos geradores/attractores de deslocações (incluindo os principais equipamentos coletivos, interfaces de transporte e zonas de concentração de atividades comerciais e de serviços) nas áreas de vocação pedonal, dando suporte aos principais fluxos e linhas de desejo das deslocações pedonais.
- **Continuidade** – as redes pedonais estruturantes não devem apresentar descontinuidades ou interrupções significativas ao nível das suas infraestruturas, nos percursos pedonais assegurados.
- **Conforto** – As infraestruturas que constituem as redes pedonais estruturantes devem possuir materiais adequados à sua função, proporcionando bons níveis de conforto e segurança nas deslocações pedonais sob diferentes condições climáticas. Complementarmente, tendo em conta as características climáticas do Alentejo Litoral, considera-se que estas áreas/eixos devem assegurar bons níveis de sombreamento, o que pressupõe a sua arborização ou a utilização de outras soluções urbanísticas ou arquitetónicas adequadas, de acordo com as diferentes situações.
- **Acessibilidade para todos** – as redes pedonais estruturantes devem reunir condições e estar dimensionadas de forma a permitir a circulação de pessoas com mobilidade condicionada de forma segura e confortável (e.g. através da eliminação de barreiras arquitetónicas e do correto dimensionamento das infraestruturas pedonais). Para o efeito, deverá ser respeitada a legislação em vigor sobre acessibilidade no espaço público.
- **Segurança** – as redes pedonais estruturantes devem assegurar bons níveis de segurança para os peões, o que pressupõe a minimização das situações de conflito com a circulação rodoviária/ciclável, assim como a existência de boas condições de iluminação ao longo de toda a rede.
- **Legibilidade** – as redes pedonais estruturantes devem estar suportadas em percursos que proporcionam uma fácil orientação por parte dos utilizadores (ocasionais e não ocasionais), sendo que nalguns casos poderá mostrar-se necessária a introdução de elementos de sinalização de orientação (vertical ou horizontal). As boas práticas têm caminhado no sentido de privilegiar as soluções baseadas no desenho urbano e na utilização de elementos e materiais que permitam uma melhor interpretação do espaço e um comportamento mais intuitivo por parte dos utilizadores, diminuindo o excesso de regulamentação e de sinalização.

A abordagem subjacente à elaboração do PMUS Alentejo Litoral (i.e., um plano de natureza intermunicipal) não permite a apresentação de propostas detalhadas para a resolução dos problemas de cada uma das áreas / eixos de vocação pedonal por município ou aglomerado. Contudo, é possível identificar problemas-tipo nos diferentes municípios e aglomerados e apresentar um conjunto de propostas concretas para a sua resolução e subsequente adequação da rede às orientações gerais supra enunciadas. Neste contexto, identificam-se no PMUS as áreas estruturantes nos quais se deverá privilegiar a implementação de ações de promoção da mobilidade pedonal e das acessibilidades para todos.

2.5.2.1. Município de Alcácer do Sal

Em Alcácer do Sal deverá privilegiar-se a requalificação e valorização urbana nas zonas integradas na área de vocação pedonal identificada na Figura 2.36 que abrange o núcleo central das freguesias de Santiago e de Santa Maria do Castelo, bem como alguns eixos pedonais de acesso a bairros localizados na periferia da cidade (i.e., Bairro da Quintinha, Bairro do Forno de Cal, Bairro das Majapôas e Bairro do Venâncio).

Grosso modo a área de vocação pedonal corresponde à área de abrangência do projeto RAMPA (também identificada na Figura 2.33) e para a qual este projeto prevê um conjunto de medidas de forma a incrementar as condições de deslocação a pé, através da seguinte tipologia de intervenções: (i) reperfilamento de vias; (ii) construção de passeios; (iii)

rebaixamento de passeios para acesso a passadeiras de peões; (iv) reordenamento e melhor fiscalização do estacionamento; (v) substituição das escadas por rampas (ou complementá-las com a existência de rampas); (iv) criação de atravessamentos ou remarcação de passadeiras.

FIGURA 2.36 – ÁREAS DE VOCAÇÃO PEDONAL A PRIVILEGIAR EM ALCÁCER DO SAL



Fonte: Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade da CIMAL, 2014 e PAICD e PARU, setembro 2015

Inseridas na área de vocação pedonal identificada encontram-se programadas as seguintes intervenções, já candidatas no âmbito do PAICD (Plano de Ação Integrado para Comunidades Desfavorecidas) e do PARU (Plano de Ação para a Regeneração Urbana) de Alcácer do Sal, a saber:

- **Requalificação da Entrada dos Bairros de São João e Olival Queimado**, este projeto visa a requalificação e valorização do espaço público junto à Escola Básica do 1º ciclo, integrando-o na estrutura verde da cidade e incrementando o conforto dos residentes nas suas deslocações pedonais;
- **Valorização dos espaços públicos no Castelo**, no âmbito do qual se pretende assegurar a existência de percursos pedonais de fruição e zonas de estadia devidamente equipadas no interior deste importante conjunto patrimonial, incluindo também a conclusão do percurso pedonal existente (caminho de ronda), através da construção do troço em falta junto às muralhas e da promoção de uma melhor articulação com a Estrada de Santa Luzia e restantes acessos ao Castelo.

Estas intervenções visam requalificar e valorizar algumas zonas deste aglomerado urbano, contribuindo para a coesão territorial do mesmo e para a melhoria das condições de conforto da população que realiza deslocações pedonais.

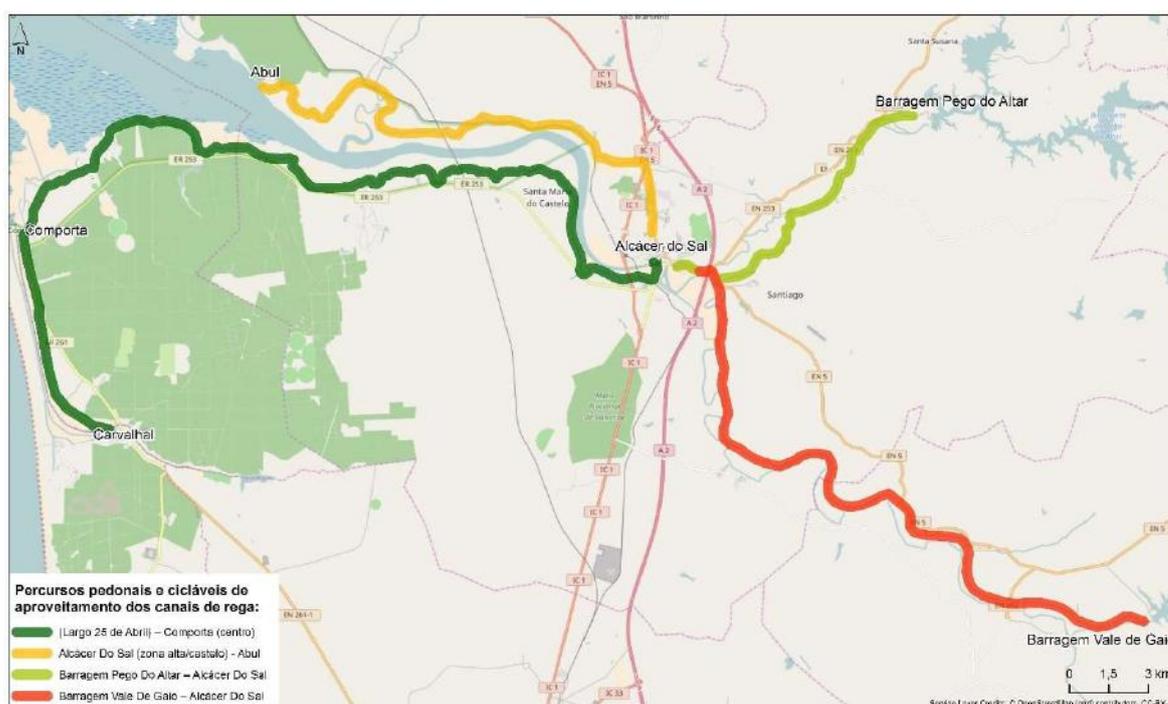
O município de Alcácer do Sal pretende ainda implementar um **Plano de Mobilidade Suave no Torrão**, o qual aposta na requalificação do espaço público através da pavimentação de alguns arruamentos por forma a torná-los mais atrativos para as deslocações pedonais. Note-se que este aglomerado, onde uma parte significativa das deslocações é passível de ser realizada a pé, contudo as condições propiciadas pelos arruamentos não são as mais favoráveis para este tipo de deslocações, existindo vários arruamentos sem passeio e com pavimento em calçada grossa e irregular, pouco confortável e pouco segura para a realização destas deslocações.

Complementarmente, prevê-se a **criação de uma rede de circuitos pedonais e cicláveis** que permita a ligação entre os aglomerados urbanos do município através do **aproveitamento dos canais de rega** existentes no município. Este projeto, concebido para a vertente turística contribuirá para a valorização das particularidades que caracterizam o território do município através do recurso aos modos suaves. Este projeto prevê as seguintes intervenções:

- criação de percursos pedonais e cicláveis através da limpeza e adaptação dos canais de rega e de beneficiações que permitam que os mesmos se realizem com comodidade.;
- conceção e instalação de sinalização dos percursos e dos locais de interesse;
- identificação e sinalização de troços para pessoas com mobilidade reduzida;
- disponibilização de materiais de apoio e divulgação, tais como: APP, site/portal para dinamização dos percursos, conceção e produção de brochuras interpretativas e conceção e produção de suporte multimédia para promoção e divulgação da rede de percursos.

Na Figura 2.39 encontram-se representados os percursos a criar. Note-se que apesar da vertente lúdica e turística destes percursos, os mesmos permitem criar uma rede pedonal e ciclável que estabelece a ligação entre os principais aglomerados urbanos do município, infraestruturando o território e permitindo que muitas das deslocações quotidianas possam ser realizadas por estes percursos.

FIGURA 2.39 – PERCURSOS PEDONAIS E CICLÁVEIS DE APROVEITAMENTO DOS CANAIS DE REGA DO MUNICÍPIO DE ALCÁCER DO SAL



Fonte: Associação EVION, dezembro 2016

2.5.2.2. Município de Grândola

No relatório da Fase 1 do presente PMUS definiu-se uma área de vocação pedonal no centro do **aglomerado urbano de Grândola**, a qual se apresenta na Figura 2.40.

As intervenções a efetuar na rede pedonal estruturante deste aglomerado deverão centrar-se preferencialmente nesta zona, a qual foi igualmente objeto de análise no âmbito do projeto RAMPA da CIMAL.

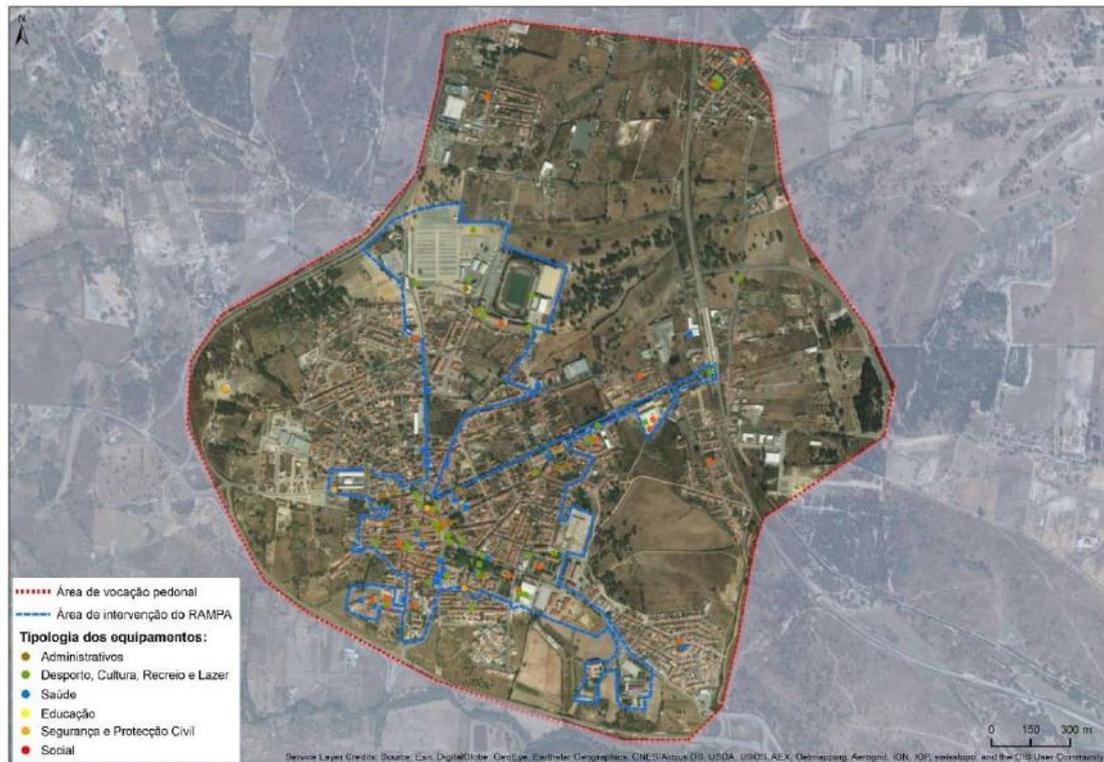
No âmbito do RAMPA identificaram-se um conjunto arruamentos nos quais importa intervir com o objetivo de **criar circuitos pedonais acessíveis** e para os quais são propostas diferentes tipologias de intervenção, a saber: (i)

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

reperfilamento de vias; (ii) construção de passeios; (iii) rebaixamento de passeios para acesso a passadeiras de peões; (iv) reordenamento e melhor fiscalização do estacionamento; (v) substituição das escadas por rampas (ou complementá-las com a existência de rampas); (iv) criação de atravessamentos ou remarcação de passadeiras.

FIGURA 2.40 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL A PRIVILEGIAR EM GRÂNDOLA



Fonte: Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade da CIMAL, 2014

O município considera igualmente importante a **requalificação da Av. Jorge Nunes**, principal eixo de ligação do centro deste aglomerado à estação ferroviária e que concentra vários polos geradores/atratores de deslocações (e.g tribunal e centro de saúde). Este projeto integrou o PEDU deste município na componente da mobilidade, sendo alvo de candidatura a fundos do PO Regional.

Tendo em vista a melhoria das condições de suporte à utilização do modo pedonal nas deslocações realizadas neste eixo (com destaque para as condições de comodidade e segurança), o projeto contempla uma intervenção integrada no espaço público, incluindo: (i) a reabilitação dos passeios; (ii) a introdução de passadeiras sobreelevadas e; (iii) a eliminação de barreiras arquitetónicas para melhorar a comodidade e segurança da circulação pedonal, incluindo a melhoria das condições de suporte à circulação de cidadãos com mobilidade condicionada.

Também em **Melides** importa **melhorar as condições de acessibilidade pedonal** do centro histórico deste aglomerado, o qual se constitui como uma Área de Reabilitação Urbana (ARU). As intervenções a preconizar visam promover a revitalização deste aglomerado, para tal deverá equacionar-se a criação de uma zona de coexistência em todo o centro histórico e, simultaneamente a prossecução das medidas propostas no ponto 2.6.3.2 relativo ao estacionamento.

2.5.2.3. Município de Odemira

No município de Odemira foram identificadas como áreas de vocação pedonal os centros urbanos da vila de Odemira, de Vila Nova de Milfontes e da Zambujeira do Mar. Relativamente a Vila Nova de Milfontes e Zambujeira do Mar, foram alvo de um Plano Estratégico da Intervenção de Requalificação e Valorização do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, no âmbito do qual se procedeu à requalificação e expansão da rede pedonal nestes aglomerados.

Aglomerado de Odemira

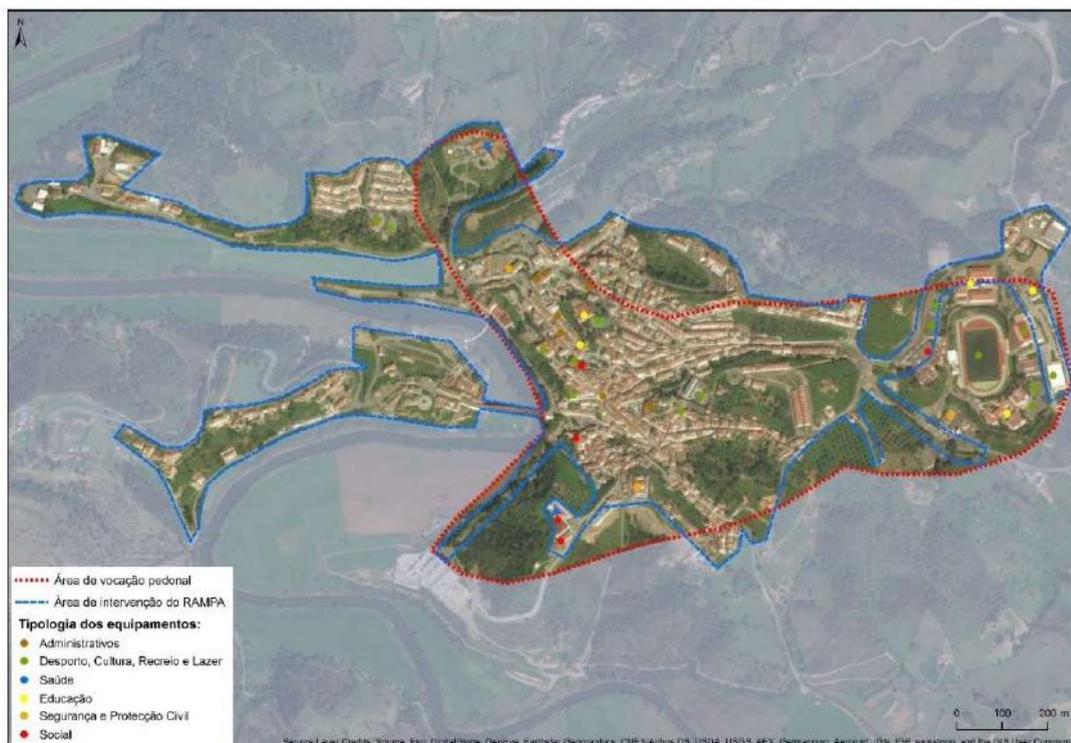
A componente PMUS do PEDU de Odemira prevê um conjunto de intervenções de promoção do modo pedonal, com os seguintes objetivos:

- Reduzir o conflito da circulação pedonal com outros modos de circulação;
- Incrementar a segurança de circulação pedonal;
- Organizar os percursos, iluminação, espaços dedicados.

As intervenções propostas visam o a criação de percursos pedonais acessíveis, organizados e dotados de condições de comodidade e segurança para os peões, tornando o modo pedonal mais atrativo nas deslocações realizadas à escala urbana. Para o efeito, serão construídas vias pedonais, colocados equipamentos de apoio e sinalética vertical e horizontal. O projeto contempla ainda a melhoria das condições de iluminação nos eixos a intervir, assim como a melhoria do coberto arbóreo por forma a tornar a circulação pedonal mais agradável;

Na Figura 2.41 identifica-se as áreas de vocação pedonal, vem como a área de intervenção abrangida pelas medidas do projeto RAMPA e pelo PEDU.

FIGURA 2.41 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL EM ODEMIRA



Fonte: Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade da CIMAL, 2014 e Município de Odemira

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

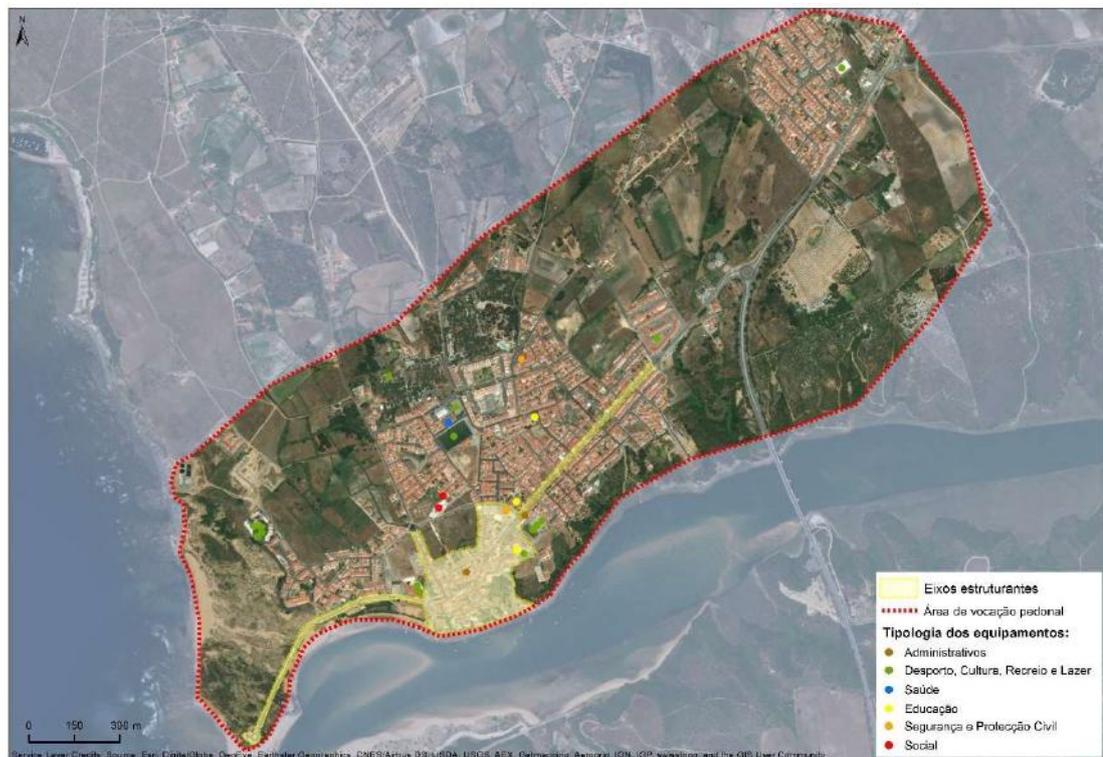
Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Aglomerado de Vila Nova de Milfontes

Em Vila Nova de Milfontes pretende-se implementar medidas que visem possibilitar uma melhor fruição do espaço público e da circulação pedonal no centro e junto às praias, através de intervenções de requalificação urbana e mitigação de problemas associados ao congestionamento automóvel na época alta.

Neste aglomerado encontram-se previstas requalificações do espaço pedonal nos seguintes arruamentos: Avenida Marginal e Avenida Braz Pacheco (2ª fase). As intervenções previstas deverão seguir as orientações explanadas no início do presente capítulo e atender ao objetivo de promoção da acessibilidade para todos nestes percursos.

FIGURA 2.42 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL EM VILA NOVA DE MILFONTES



Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

Relativamente ao centro histórico e no sentido de potenciar as deslocações pedonais considera-se que deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Interdição da circulação automóvel a residente no período de inverno e restrição da circulação e estacionamento no período de verão, permitindo assim expandir a rede pedonal neste período;
- Criação de zona de coexistência em todo o centro histórico, privilegiando assim todo este espaço à utilização dos modos suaves.

Aglomerado da Zambujeira do Mar

Alvo de intervenção de requalificação, propõe-se que sejam adotadas as orientações genéricas apresentadas no início deste objetivo.

As medidas preconizadas para todos os aglomerados deverão permitir a criação de percursos pedonais acessíveis, organizados e dotados de condições de comodidade e segurança para os peões, tornando o modo pedonal mais atrativo nas deslocações realizadas à escala urbana. Para o efeito, serão construídas vias pedonais, colocados equipamentos de apoio e sinalética vertical e horizontal. O projeto deverá ainda contemplar a melhoria das condições de iluminação nos eixos a intervencionar, assim como a melhoria do coberto arbóreo por forma a tornar a circulação pedonal mais aprazível.

Note-se que no âmbito do Programa Polis foi já requalificado o eixo central deste aglomerado urbano, bem como a Avenida Marginal. Face às intervenções já concretizadas identifica-se como área de intervenção prioritária a zona histórica da Zambujeira do Mar.

FIGURA 2.43 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL NA ZAMBUJEIRA DO MAR



Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

2.5.2.4. Município de Santiago do Cacém

Em Santiago do Cacém foram identificadas três zonas de vocação pedonal na Fase I do PMUS: (i) zona urbana de Santiago do Cacém; (ii) Aglomerado de Ermidas do Sado e; (iii) Aglomerado Vila Nova de Santo André, sendo que, para estas duas últimas, não se preconizam ações concretas, sendo aplicáveis as medidas e orientações explanadas no início do presente capítulo.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.44 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL A PRIVILEGIAR EM ALVALADE



Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

FIGURA 2.45 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL A PRIVILEGIAR EM ERMIDAS-SADO



Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

FIGURA 2.46 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL A PRIVILEGIAR EM VILA NOVA DE SANTO ANDRÉ



Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

FIGURA 2.47 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL A PRIVILEGIAR N CERCAL



Fonte: @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

Para Santiago de Cacém existe, no projeto RAMPA, um conjunto de intervenções, devendo ser privilegiadas aquelas que se inserem na área de vocação pedonal definida (Figura 2.48) e que visem melhorar as condições de conforto e segurança dos peões, incentivando assim a preferência pelo modo a pé nas viagens de curta distância dentro deste aglomerado.

FIGURA 2.48 – ÁREAS DE VOCAÇÃO PEDONAL E EIXOS A INTERVENIR EM SANTIAGO DO CACÉM



Fonte: Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade da CIMAL, 2014 e PEDU Santiago do Cacém

Com o objetivo de melhorar as condições de mobilidade em modos suaves na cidade de Santiago do Cacém, potenciando a utilização destes modos nas deslocações urbanas, propõe-se ainda intervir em várias zonas urbanas com particular aptidão para este tipo de deslocações e cujos projetos foram já objeto de candidatura no PEDU:

- **Melhoria das condições de mobilidade na Av. D. Nuno Álvares Pereira**, eixo onde se localizam vários equipamentos e serviços administrativos, que se constituem como importantes polos geradores/atratores de deslocações.

A intervenção contempla a melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade pedonal através da concretização de medidas de acalmia de tráfego e (re)configuração do espaço-canal existente de modo a obter ganhos de acessibilidade e segurança para o peão (e.g. alargamento de passeios, rebaixamento de passeios/alteamento da via em zonas de travessia pedonal do canal rodoviário, remoção de obstáculos à circulação pedonal, ordenamento do estacionamento, substituição/requalificação de pavimentos) e, subsidiariamente, para as condições de circulação e estacionamento automóvel.

- **Melhoria das condições de mobilidade na Rua Professor Egas Moniz**, arruamento que se constitui como um dos principais eixos do centro de comércio da cidade com importantes fluxos pedonais diários, pelo que importa melhorar a circulação pedonal e eliminar os pontos de conflito entre o peão e o automóvel.

Trata-se de um arruamento de travessia de Santiago do Cacém em que nos períodos de maior procura de deslocações se registam filas de espera, em especial junto aos semáforos e aos cruzamentos.

A intervenção será materializada através de soluções que, em função das especificidades e condicionantes dos diferentes troços do arruamento, se traduzam na melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade pedonal (e.g. alargamento de passeios, rebaixamento de passeios/alteamento da via em zonas de atravessamento pedonal do canal rodoviário, remoção de obstáculos à circulação pedonal, ordenamento do estacionamento, substituição/requalificação de pavimentos). Prevê-se ainda a introdução de elementos de acalmia e regulação do tráfego rodoviário.

Com a requalificação preconizada pretende-se assim privilegiar as deslocações em modos suaves e melhorar a qualidade do ambiente urbano, quer pelo desvio do tráfego de atravessamento, quer pelo aumento da fluidez do tráfego, o que contribuirá para a redução das emissões poluentes.

- **Melhoria das condições de mobilidade na zona alta do centro histórico**, com o intuito de melhorar as condições de mobilidade na zona alta do centro histórico da cidade de Santiago do Cacém e obter ganhos de acessibilidade e segurança para o peão (e, conseqüentemente para as condições de circulação e estacionamento automóvel). Propõe-se a intervenção nos arruamentos que asseguram a conectividade interna e externa desta zona (i.e. Rua General Humberto Delgado, Rua dos Combatentes da Grande Guerra, Rua Machado dos Santos, Rua Eça de Queiroz e Rua Camilo Castelo Branco). As intervenções contemplam a criação/alargamento de passeios, criação de percursos pedonais acessíveis, remoção de obstáculos à circulação pedonal, ordenamento do estacionamento, substituição/requalificação de pavimentos. No caso particular da Rua General Humberto Delgado, está ainda prevista a pedonalização do seu troço inicial.
- **Melhoria das condições de mobilidade na zona comercial do centro histórico**, atendendo à concentração relativamente elevada de espaços comerciais e de serviços, esta zona tem particular aptidão para a realização de deslocações pedonais, relevando apostar na comodidade e segurança da circulação pedonal e na compatibilização desta com a circulação automóvel. As intervenções previstas para os arruamentos desta zona (i.e. Rua de Moçambique, Rua Calouste Gulbenkian, Rua Dr. Félix da Cruz e Rua Cidade de Setúbal) contemplam, entre outras, o alargamento de passeios, rebaixamento de passeios/alteamento da via em zonas de atravessamento pedonal do canal rodoviário, remoção de obstáculos à circulação pedonal, ordenamento do estacionamento, substituição/requalificação de pavimentos.

2.5.2.5. Município de Sines

A dinâmica urbana da cidade de Sines traduziu-se num gradual alargamento do seu perímetro urbano, assim como no surgimento de novos espaços de atividades económicas e equipamentos coletivos com localização periférica em relação ao centro da cidade. Em resultado deste processo de expansão, a área norte da cidade apresenta atualmente constrangimentos ao nível da mobilidade não motorizada que carecem de uma intervenção que garanta a melhoria das condições de comodidade e segurança na utilização dos modos suaves e que promova as conexões de percursos necessárias para o reforço da lógica de rede e para uma melhor integração no sistema de mobilidade.

Com o objetivo de suplantar estas debilidades e promover a utilização dos modos suaves nas deslocações urbanas quotidianas, é proposta a concretização da intervenção “Ciclovia e canais pedonais da Rua e Estrada da Floresta até à entrada de Sines”, que visa melhorar as condições de suporte às deslocações em modos suaves contemplando a criação de percursos pedonais acessíveis que garantam estas condições, reforçando a utilização destes modos e promovendo o aumento da eficiência energética e ambiental do sistema de transportes.

O projeto RAMPA prevê para Sines a requalificação de uma vasta área de espaço público no centro da cidade, com o objetivo de incrementar a atratividade do modo pedonal nas deslocações de curta distância, tornando os percursos mais acessíveis, cómodos e seguros. A zona a intervencionar no âmbito do projeto RAMPA encontra-se apresentada na Figura 2.49.

A cidade de Sines possui, pelas suas características físicas e morfológicas, um forte potencial para utilização dos modos suaves, muito embora não exista uma rede articulada de percursos pedonais segura, cómoda e contínua, não obstante tenham sido já desenvolvidos alguns esforços nesse sentido.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Assim, prevê-se a concretização de um conjunto de intervenções prioritárias que visam: (i) promover a equidade social no acesso a equipamentos, bens e serviços; (ii) contribuir para a qualificação e apropriação do espaço público, reforçando as dinâmicas socioeconómicas; (iii) melhorar as condições de suporte às deslocações pedonais. Estas intervenções encontram-se previstas para os seguintes arruamentos: Rua Marquês de Pombal, na Praça da República e no Bairro 1.º de Maio e são alvo de candidaturas no PARU, PAICD e PEDU.

FIGURA 2.49 – ÁREA DE VOCAÇÃO PEDONAL DE SINES



Fonte: Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade da CIMAL, 2014

Por sua vez, o Plano de Mobilidade e Transportes da Cidade de Sines propõe intervenções prioritárias num conjunto de vias urbanas, com vista a melhorar as ligações pedonais entre um vasto conjunto de equipamentos e serviços atractores/geradores de viagens. Estas vias foram consideradas como linhas de desejo pedonais, apresentando um potencial elevado para a utilização deste modo de deslocação no perímetro urbano da cidade de Sines.

Os eixos a intervir (Figura 2.49) encontram-se hierarquizados em dois níveis, de acordo com a sua importância na ligação entre polos atractores/geradores e da prioridade de intervenção:

- **Eixos de prioridade 1** – assumem-se como percursos pedonais comuns às várias ligações possíveis aos equipamentos e serviços estruturantes, sendo os que apresentam maior potencial pedonal, devido à maior atratividade gerada pelos equipamentos neles localizados.

Estes eixos, nos quais a requalificação e revitalização dos passeios é prioritária, permitem, nomeadamente ligações a equipamentos de lazer (Castelo, Museu, praças e jardins, doca de recreio, Centro de Artes), comerciais (Mercado Municipal), de ensino (EB23 Vasco da Gama e Escola Secundária), de saúde (Centro de Saúde) e ainda ao Terminal Rodoviário existente e à Estação da Mobilidade proposta no PMT.

- Eixos de prioridade 2 – embora não permitam a multiplicidade de ligações dos eixos de nível 1, constituem ainda ligações importantes entre equipamentos e núcleos populacionais importantes. Nestes eixos localizam-se a Câmara Municipal, alguns bairros residenciais periurbanos de Sines, zonas industriais, farmácias, jardins-de-infância, pavilhão desportivo e piscinas municipais.

Para estes eixos foram identificados cinco perfis-tipo de passeios, passíveis de se adaptarem à cidade de Sines, tendo em vista a criação de uma rede pedonal segura, atrativa, confortável, legível e contínua, respeitando os princípios de uma acessibilidade universal.

FIGURA 2.50 – EIXOS PRIORITÁRIOS DE INTERVENÇÃO NO MODO PEDONAL



Fonte: PMT de Sines

2.5.3. O. Operacional IV.1. b – Criar/expandir a rede ciclável estruturante

A utilização da bicicleta, enquanto modo de transporte quotidiano, tem associado um vasto conjunto de benefícios de natureza diversificada: ecológicos (transporte não poluente e silencioso), económicos, sociais (transporte mais acessível a todos), saúde (promotor de estilos de vida mais saudáveis) e de mobilidade (modo de transporte quotidiano alternativo aos restantes modos de transporte motorizados e, principalmente, ao automóvel privado nas deslocações de curta distância – até 10 km).

Apesar destes benefícios e do elevado potencial ciclável do território do Alentejo Litoral, verificou-se o seguinte em sede de diagnóstico: (i) a quota de utilização deste modo é bastante reduzida, detendo um peso inexpressivo nas deslocações pendulares; (ii) apenas nos últimos anos a generalidade dos municípios do Alentejo Litoral tem vindo a realizar investimentos na construção de percursos cicláveis, os quais foram realizados essencialmente em aglomerados urbanos de maior densidade populacional e concentração de polos atractores e geradores de deslocações; (iii) a extensão destes

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

troços de percursos cicláveis é ainda muito limitada, traduzindo-se, na maior parte dos casos, em várias fragilidades, como a falta de continuidade dos percursos, que evidenciam a inexistência de uma verdadeira rede de percursos cicláveis nos vários concelhos e ainda menos entre estes; (iv) nenhum dos municípios do Alentejo Litoral tem planeada uma rede de percursos cicláveis, contínua e coerente, para todo o seu território ou para parte dele.

Face ao exposto, importa salientar que foi atribuída particular relevância ao papel que a promoção dos modos suaves (e em particular da utilização da bicicleta) tem para alcançar a visão estratégica definida para o sistema de transportes e mobilidade do Alentejo Litoral. Esta opção foi definida como um dos eixos estratégicos de intervenção para o referido sistema, materializado no reforço da quota de utilização dos modos suaves (Eixo Estratégico IV). Neste âmbito, considera-se que a criação de uma rede de percursos cicláveis constitui uma medida estruturante para a afirmação do modo ciclável como uma alternativa aos modos motorizados nas deslocações de caráter regular de curta distância.

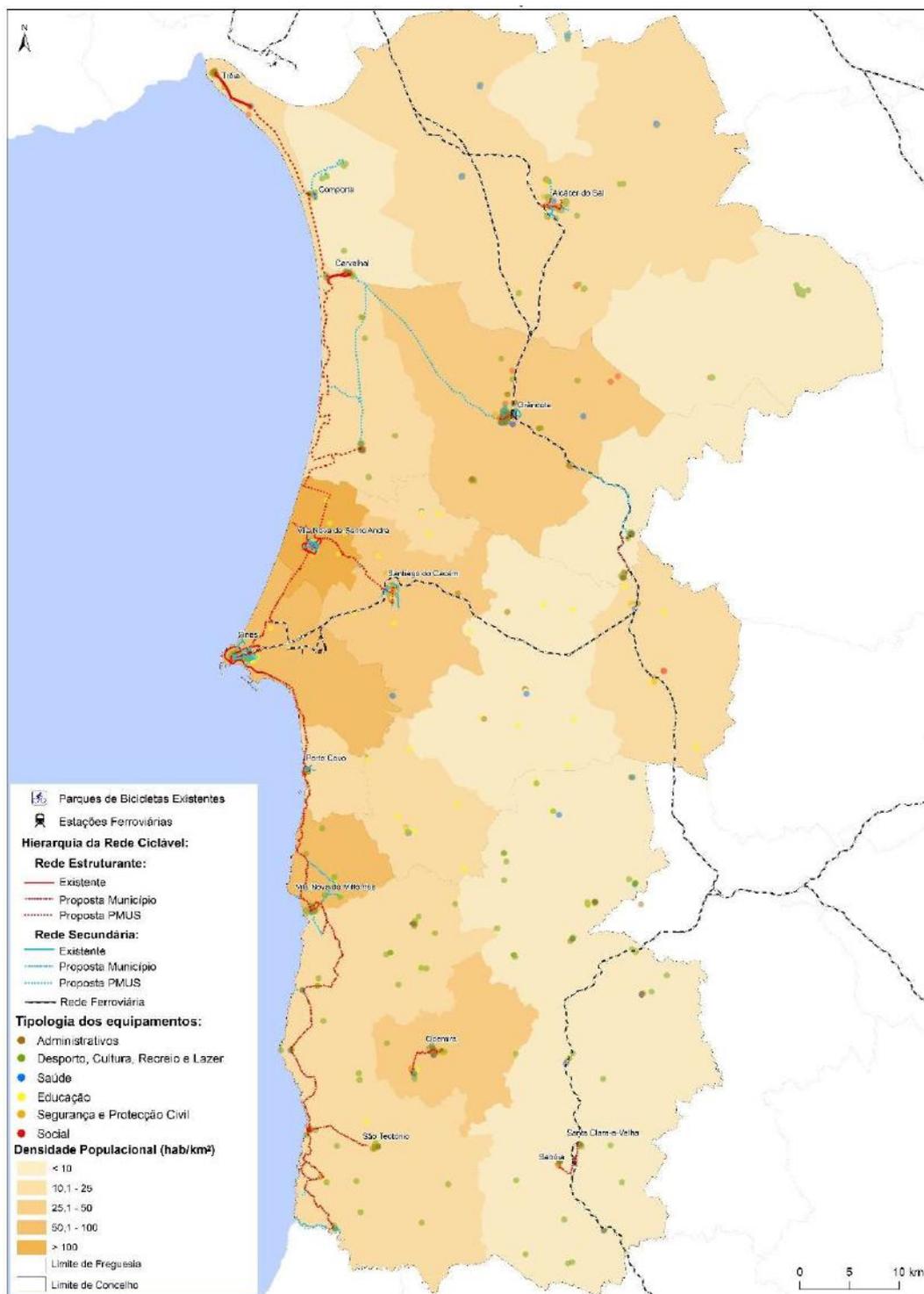
Com o objetivo de planear uma rede de percursos cicláveis que seja verdadeiramente atrativa para os utilizadores de bicicleta e que promova condições adequadas de segurança, comodidade, atratividade e coerência funcional, foram assumidos os seguintes pressupostos para a definição da rede de percursos cicláveis do Alentejo Litoral:

- Articular os percursos cicláveis propostos com as vias cicláveis já concretizadas pelos municípios;
- Promover a conectividade e a integração dos percursos cicláveis programados pelos municípios na proposta de rede de percursos cicláveis;
- Estruturar uma rede de suporte às deslocações intermunicipais (quando possível) e às deslocações intramunicipais de acesso a polos com elevado potencial de geração/atração de fluxos cicláveis (incluindo principais centros urbanos e áreas residenciais, equipamentos coletivos, áreas industriais e logísticas e interfaces de transporte);
- Garantir a articulação da rede de percursos cicláveis com a rede de TP, conferindo particular atenção às interfaces de transporte;
- Salvaguardar que a proposta de rede de percursos cicláveis seja coerente ao nível das suas características operacionais (tipologia de percurso, continuidade, conforto, inclusão, funcionalidade e segurança).

Partindo destes pressupostos, foi definida a proposta de rede de percursos cicláveis do Alentejo Litoral, sintetizada na Figura 2.51 e no Anexo I deste relatório.

Esta rede de percursos cicláveis apresenta uma extensão global de 373,2 km, dos quais aproximadamente 11,0% correspondem aos percursos cicláveis existentes (41,2 km) e os restantes 89,0% aos percursos cicláveis propostos (332,3 km).

FIGURA 2.51 – PROPOSTA DE REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS DO ALENTEJO LITORAL



Fonte: Municípios do Alentejo Litoral com trabalho do consultor

Com o intuito de atribuir a cada percurso ciclável uma classificação funcional, tendo em consideração a natureza das deslocações que devem suportar e com o tipo de conexões entre pontos de interesse que promovem, a rede foi ordenada e hierarquizada em dois níveis:

- **Rede Estruturante** – constituída pelos percursos cicláveis que asseguram as ligações estratégicas de âmbito intermunicipal (nomeadamente as ligações ao longo da costa litoral), as ligações entre os principais aglomerados

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

populacionais e as ligações urbanas que possibilitam o acesso às zonas onde se concentra o conjunto de polos geradores/attractores de deslocações mais importantes;

- **Rede Secundária** – constituída pelos percursos cicláveis que complementam os percursos da rede estruturante e asseguram as ligações de âmbito eminentemente local, assim como algumas ligações de cariz lúdico-recreativo com menor relevância a nível regional.

A proposta de rede de percursos cicláveis desenvolvida procura assegurar: (i) as ligações entre os polos geradores/attractores de deslocações existentes nos principais aglomerados populacionais do Alentejo Litoral; (ii) as ligações intra¹⁴ e intermunicipais entre aglomerados urbanos onde se verificam relações funcionais decorrentes de efeitos de proximidade; (iii) as ligações às diversas praias existentes ao longo da costa, destacando-se neste âmbito o projeto da Ecovia do Litoral Sudoeste¹⁵ e a sua extensão a todo o litoral alentejano, mais concretamente até ao município de Grândola (aglomerado de Tróia).

A proposta de hierarquização da rede de percursos cicláveis do Alentejo Litoral é constituída por 232,6 km de percursos cicláveis pertencentes à rede estruturante, os quais representam cerca de 64,6% da extensão global da rede do Alentejo Litoral, e por 127,6 km de percursos cicláveis que integram a rede secundária (correspondentes a 35,4% da rede global de percursos cicláveis do Alentejo Litoral).

Em função do seu nível de segregação face ao tráfego rodoviário, os percursos cicláveis podem assumir as várias tipologias que se apresentam no Quadro 2.44.

QUADRO 2.44 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS

Tipologias	Características	Exemplos
Via banalizada	<ul style="list-style-type: none"> • Coexistência - o ciclista partilha o espaço com o tráfego motorizado, o percurso apresenta sinalização horizontal indicativa da presença de ciclistas. • Recomenda-se que o símbolo de velocípede (sinalização horizontal): <ul style="list-style-type: none"> – tenha 1,0 m de largura (mínimo 0,75 m); – seja colocado, aproximadamente, de 25 em 25 m e nas zonas de interseções com outras vias rodoviárias. 	 <p>Fonte: IMTT, 2011.</p>

¹⁴ Mesmo ao nível intramunicipal o potencial das ligações cicláveis entre os vários aglomerados urbanos é limitado devido ao facto de as distâncias entre os mesmos serem, em muitos casos, bastante consideráveis (superiores a 20 km). Veja-se, a título de exemplo, o caso de Odemira, um dos maiores concelhos do país em termos de área.

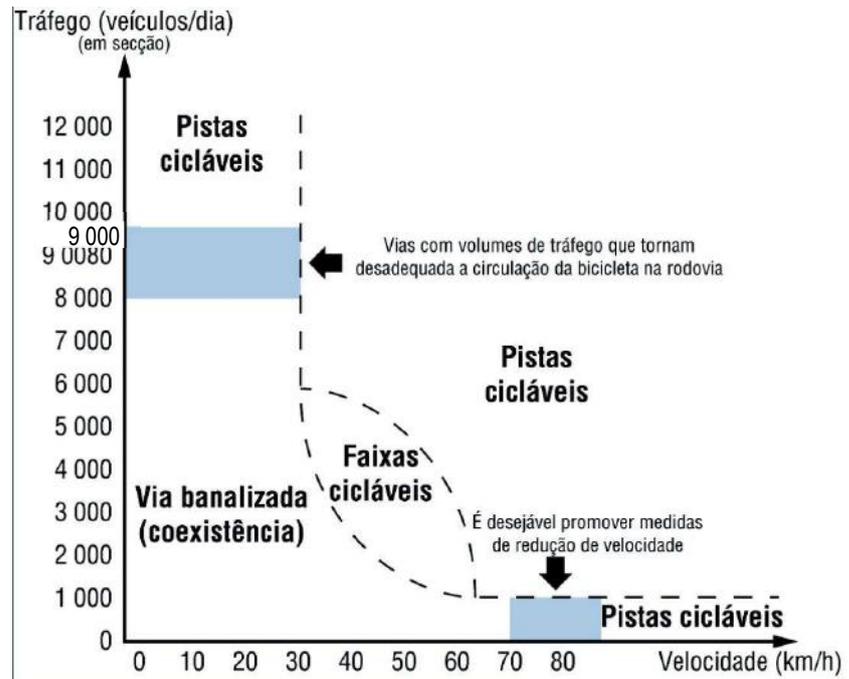
¹⁵ Este projeto visa o desenvolvimento de um eixo ciclável paralelo à linha de costa entre alguns concelhos do Alentejo Litoral (Santiago do Cacém, Sines e Odemira) e do Algarve (Aljezur e Vila do Bispo).

Tipologias	Características	Exemplos
Faixa ciclável	<ul style="list-style-type: none"> • Separação visual - o ciclista dispõe do seu espaço de circulação delimitado contíguo à faixa de rodagem. • Recomenda-se que a faixa: <ul style="list-style-type: none"> – tenha 1,5 m de largura; – esteja identificada através da colocação de sinalização horizontal (símbolo de velocípede) colocado, aproximadamente, de 50 m em 50 m e nas zonas de interseções com outras vias rodoviárias; – tenha uma zona de segurança adicional com uma largura de 0,80 m (por exemplo, face ao estacionamento longitudinal). 	 <p data-bbox="1187 528 1321 551">Fonte: IMTT, 2011.</p>
Pista ciclável	<ul style="list-style-type: none"> • Separação física - o ciclista é fisicamente segregado da circulação motorizada mediante uma infraestrutura ciclável dedicada. • Recomenda-se que a pista exclusiva a ciclistas: <ul style="list-style-type: none"> – unidirecional, tenha 1,5 m de largura (mínimo 1,0 m); – bidirecional, tenha 2,5 m de largura (mínimo 2,0 m); • Recomenda-se que a pista partilhada com peões: <ul style="list-style-type: none"> – unidirecional, tenha 2,0 m de largura; – bidirecional, tenha 3,0 m de largura (mínimo 2,5 m); • O símbolo de velocípede (sinalização horizontal) deve ser colocado nas zonas de acesso às pistas cicláveis, complementado pela sinalização vertical (sinal D7a ou sinal D7e ou sinal D7f); • Recomenda-se que tenha uma zona de segurança adicional com uma largura de 0,80 m (e.g. face ao estacionamento longitudinal). 	
Ecopista	<ul style="list-style-type: none"> • Separação física - o ciclista é fisicamente segregado da circulação motorizada mediante uma infraestrutura ciclável dedicada, a qual poderá estar integrada em zonas com grande interesse natural e paisagístico. • Recomenda-se que a ecovia: <ul style="list-style-type: none"> – tenha 3,0 m de largura (mínimo 2,5 m); – possua sinalética informativa nas zonas de acesso às ecovistas. 	

A seleção da tipologia a aplicar a cada um dos percursos cicláveis da rede do Alentejo Litoral não decorreu da aplicação de uma regra universal. Para tal foi necessário proceder a uma análise particular de cada um dos percursos propostos em função de um conjunto de critérios que poderiam influenciar a escolha da tipologia de percurso ciclável, nomeadamente:

- **A intensidade do tráfego rodoviário** – a velocidade de circulação dos veículos motorizados e o volume de tráfego nas diferentes vias rodoviárias representam os principais critérios que influenciam a determinação da tipologia de percurso ciclável atendendo a que estão diretamente associados ao fator “segurança” (Figura 2.52);

FIGURA 2.52 – CRITÉRIOS SUBJACENTES ÀS RECOMENDAÇÕES DAS TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS



Fonte: IMTT, "Coleção de Brochura Técnicas/Temáticas: Rede Ciclável – Princípios de Planeamento e Desenho", 2011

- **A dimensão transversal do arruamento** – o espaço disponível de uma rua é limitado pelo que se analisou a possibilidade de coexistência da bicicleta com os outros veículos, observando as características do perfil transversal do espaço viário e envolvente (largura da faixa de rodagem ou plataforma de estrada, número de vias e largura da zona pedonal), tendo como objetivo a integração dos percursos cicláveis na faixa de rodagem sempre que possível;
- **A orografia do terreno** – os declives inerentes a cada percurso ciclável permitem avaliar o conforto que lhe está associado e a avaliação se os mesmos são adequados à circulação de bicicletas (Quadro 2.45). Para desníveis superiores a 5% é necessário, sempre que possível, prever uma separação física ou visual na subida, uma vez que a velocidade do ciclista diminui e o risco de oscilação é maior;

QUADRO 2.45 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS

Declives	Aptidão ciclável
0 a 3 %	Terreno considerado plano. Com aptidão total para a circulação em bicicleta.
3 a 5 %	Terreno pouco declivoso. Considerado satisfatório para circular em bicicleta até médias distâncias.
Superiores a 5 %	Impróprios para a circulação de bicicletas. Excepcionalmente podem funcionar como espaços cicláveis de ligação para percursos com as seguintes distâncias:
5 a 6 %	- aceitáveis percursos até 240 m.
7 %	- aceitáveis percursos até 120 m.

Declives	Aptidão ciclável
8 %	- aceitáveis percursos até 90 m.
9 %	- aceitáveis percursos até 60 m.
10 %	- aceitáveis percursos até 30 m.
> 11 %	- aceitáveis percursos até 15 m.

Fonte: IMTT, "Coleção de Brochura Técnicas/Temáticas: Rede Ciclável – Princípios de Planeamento e Desenho", 2011.

- **A legibilidade da rede** – a coerência da rede é fundamental para assegurar a sua fácil leitura e compreensão pelos seus utilizadores, devendo evitar-se a alternância de tipologias de percurso em curtas distâncias, a qual pode contribuir para a ocorrência de conflitos adicionais.

Com base na análise de cada percurso ciclável proposto face aos critérios referidos, foi selecionada a tipologia de percurso ciclável a implementar em cada um dos diferentes troços propostos (Figura 2.52 e Anexo I).

No Quadro 2.46 encontram-se sistematizadas as principais características da proposta de rede de percursos cicláveis do Alentejo Litoral, considerando as seguintes dimensões: extensão por grau de execução, extensão da rede por nível hierárquico e extensão da rede por tipologia de percurso ciclável.

QUADRO 2.46 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS DO ALENTEJO LITORAL

Dimensões	Características		
Extensão por grau de execução	Percursos existentes	41,2 km	11,0%
	Percursos programados - municípios	125,8 km	35,6%
	Percursos propostos - PMUS	199,5 km	53,4%
	Total	373,2 km	100%
Extensão por nível hierárquico	Rede estruturante	248,2 km	66,5%
	Rede secundária	125,0 km	33,5%
	Total	373,2 km	100%
Extensão por tipologia de percurso ciclável	Ecovia	221,8 km	59,4%
	Pista ciclável	127,8 km	34,2%
	Faixa ciclável	0,0 km	0,0%
	Via banalizada	23,6 km	6,3%
	Total	373,2 km	100%

Fonte: Municípios do Alentejo Litoral com trabalho do consultor

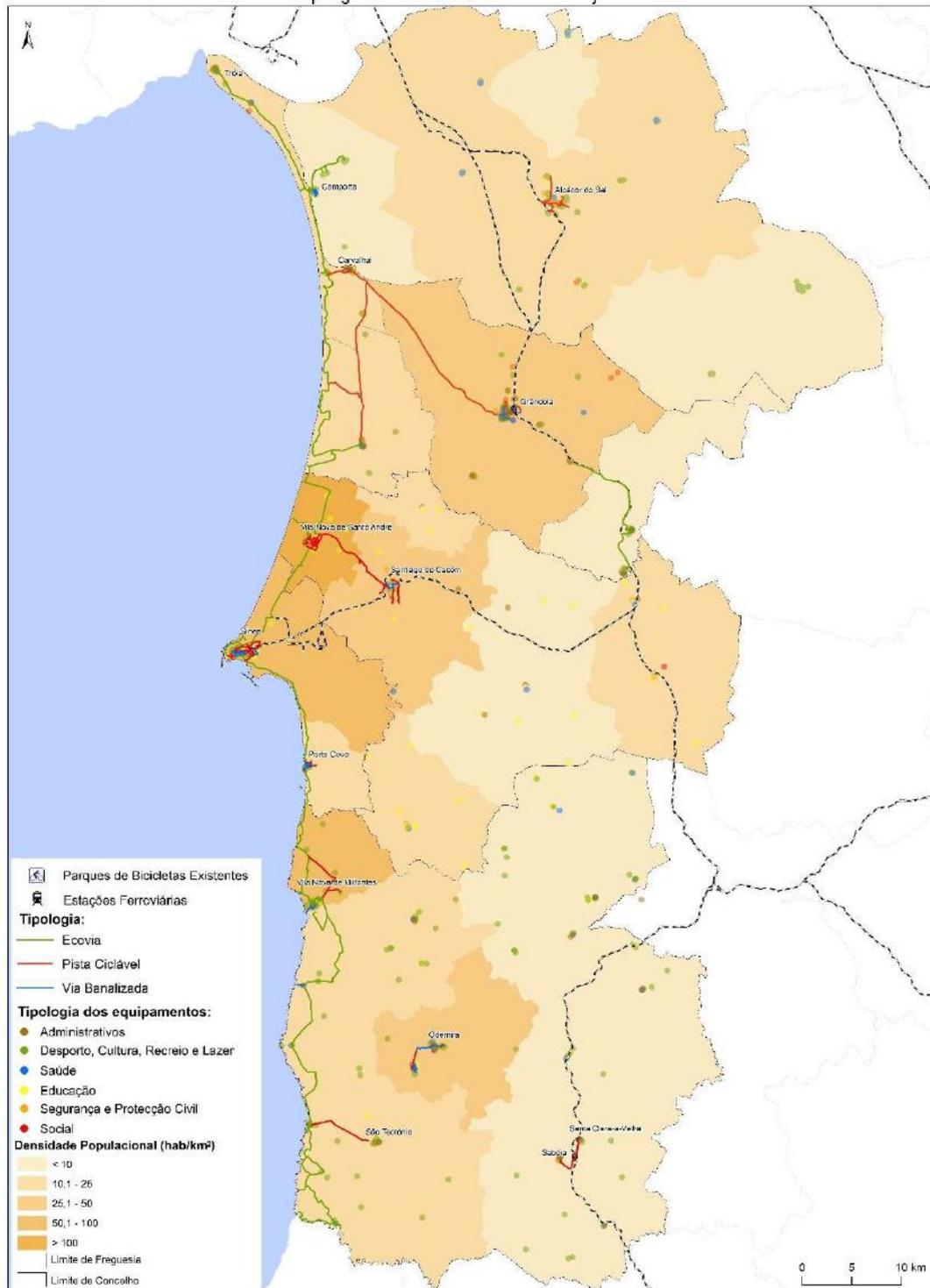
Do conjunto de propostas que se apresentam destaca para a importância da concretização da ecovia do litoral, que assegurará a ligação de Tróia, atravessando toda a faixa litoral até Sagres. Esta ligação deverá constituir-se como um eixo estruturante da rede sub-regional. Pela importância que poderá ir a desempenhar considera-se fundamental que seja criada uma imagem única e sinalização informativa em toda a sua extensão (e.g. ecovia do litoral Algarvio).



Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.53 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS DA REDE DO ALENTEJO LITORAL

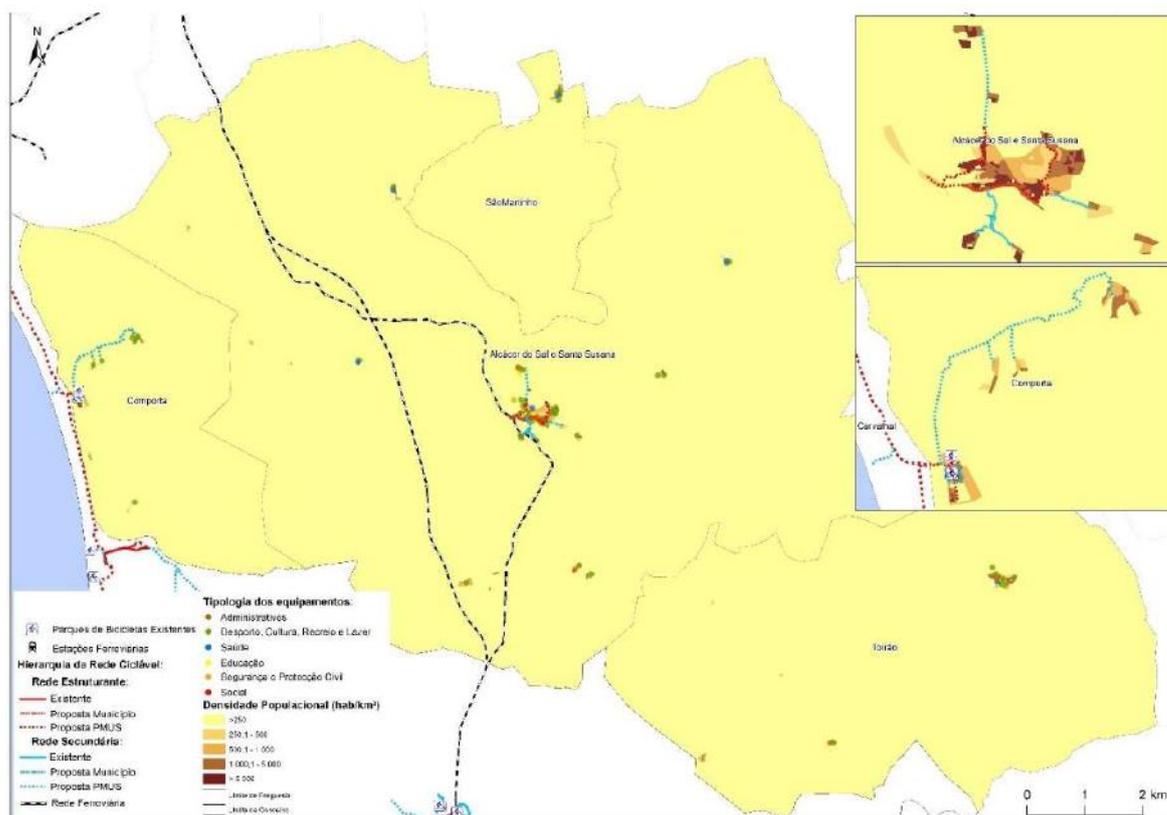


Fonte: Municípios do Alentejo Litoral com trabalho do consultor

Município de Alcácer do Sal

Neste município o grau de execução da rede de percursos cicláveis é ainda modesto (5,6%, totalizando 1,1 km) face à extensão total da rede proposta dentro dos limites administrativos do mesmo (19,8 km, a qual inclui os percursos existentes, os percursos programados pelo município – 3,1 km – e os percursos propostos no âmbito do presente PMUS – 15,6 km), correspondendo a referida extensão ao percurso ciclável existente na Avenida João Soares Branco, em Alcácer do Sal (Figura 2.54).

FIGURA 2.54 – PROPOSTA DE REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE ALCÁCER DO SAL



Fonte: Município de Alcácer do Sal com trabalho do consultor

Com esta proposta de rede, o município passa a estar dotado de uma rede de percursos cicláveis com 19,8 km, em que a maioria dos mesmos (65,7%) pertence, hierarquicamente, à rede secundária. Ao nível das ligações estruturantes (34,3%) há que destacar a ligação da Comporta à Ecovia do Litoral Alentejano e as ligações no interior do aglomerado urbano de Alcácer do Sal, as quais possibilitam o acesso às zonas onde se concentram vários polos geradores/attractores de deslocações.

Quanto à tipologia de percursos cicláveis, a proposta contempla 9,9 km em pista ciclável, 7,6 km em ecovia e 2,3 km em via banalizada sinalizada (Figura 2.55 e Quadro 2.47). Em resultado da intensidade do tráfego rodoviário e da orografia do terreno no aglomerado urbano de Alcácer do Sal, neste território apenas foram propostas pistas cicláveis.

QUADRO 2.47 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE ALCÁCER DO SAL

Dimensões	Características		
Representatividade face à rede do Alentejo Litoral	Percursos cicláveis no município	19,8 km	5,3%
	Total da rede regional	373,2 km	100%
Extensão por grau de execução	Percursos existentes	1,1 km	5,6%
	Percursos programados - município	3,1 km	15,6%

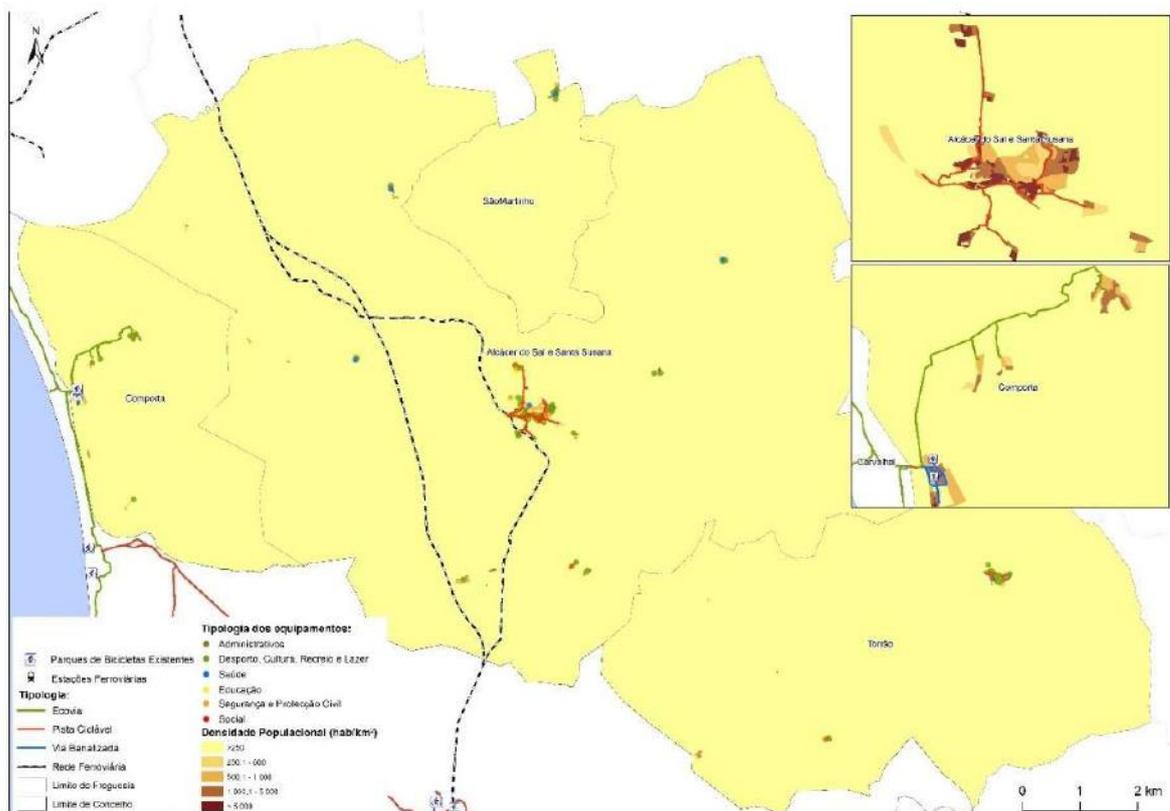
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Dimensões	Características		
	Percursos propostos - PMUS	15,6 km	78,8%
	Total da rede no município	19,8 km	100%
Extensão por nível hierárquico	Rede estruturante	6,8 km	34,3%
	Rede secundária	13,0 km	65,7%
	Total da rede no município	19,8 km	100%
Extensão por tipologia de percurso ciclável	Ecovia	7,6 km	38,4%
	Pista ciclável	9,9 km	50,0%
	Via banalizada	2,3 km	11,6%
	Total da rede no município	19,8 km	100%

Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, dezembro 2016

FIGURA 2.55 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS DA REDE NO MUNICÍPIO DE ALCÁCER DO SAL



Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, dezembro 2016

Município de Grândola

Tal como está patente na Figura 2.56 e no Quadro 2.48, também no município de Grândola a extensão dos percursos cicláveis existentes é ainda limitada (8,0%, totalizando 10,7 km) face à rede proposta nos limites administrativos deste município (133,1 km) materializando-se no percurso de Tróia, nos percursos de Carvalhal e nos percursos de Grândola, os quais apresentam uma grande descontinuidade entre si.

FIGURA 2.56 – PROPOSTA DE REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA



Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, dezembro 2016

QUADRO 2.48 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA

Dimensões	Características		
Representatividade face à rede do Alentejo Litoral	Percursos cicláveis no município	133,1 km	35,7%
	Total da rede regional	373,2 km	100%
Extensão por grau de execução	Percursos existentes	10,7 km	8,0%
	Percursos programados - município	1,2 km	0,9%
	Percursos propostos - PMUS	121,2 km	91,1%
	Total da rede no município	133,1 km	100%
Extensão por nível hierárquico	Rede estruturante	71,8 km	54,0%
	Rede secundária	61,3 km	46,0%
	Total da rede no município	133,1 km	100%
Extensão por tipologia de percurso ciclável	Ecovia	78,5 km	58,9%
	Pista ciclável	50,0 km	37,6%
	Via banalizada	4,6 km	3,5%
	Total da rede no município	133,1 km	100%

Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, dezembro 2016

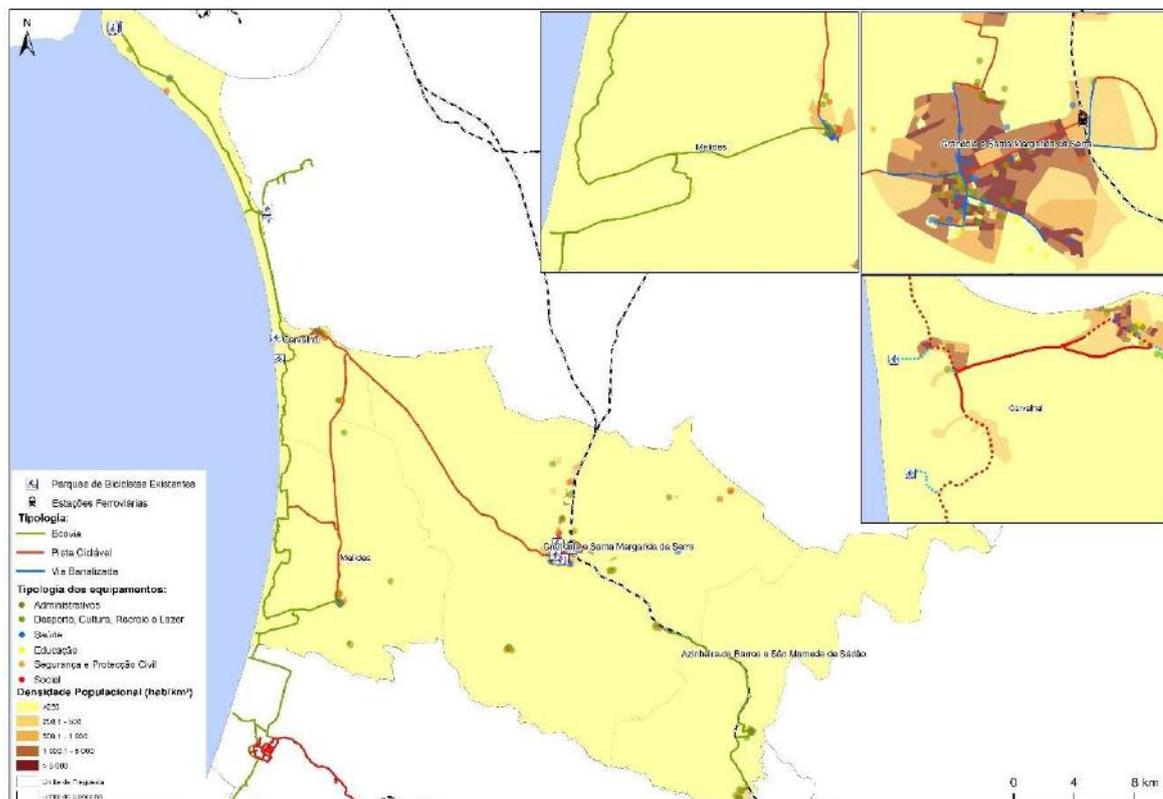
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

A nível hierárquico, a distribuição dos 133,1 km de percursos cicláveis propostos pelos níveis estabelecidos encontra-se equilibrada, sendo que 54,0% da extensão destes percursos integra a rede estruturante e 46,0% a rede secundária. Importa salientar, ao nível das ligações estruturantes, a extensão do projeto da Ecovia do Litoral Sudoeste¹⁶ ao longo da costa deste município, proporcionando o desenvolvimento de um percurso ciclável ao longo de todo o litoral alentejano. Um projeto que possibilitará o acesso às diversas praias existentes neste território e estabelecerá a articulação inter-regional com o Algarve e com a Área Metropolitana de Lisboa (através do transporte fluvial existente em Tróia). Importa assinalar ainda a Ecovia proposta entre o Lousal, Azinheira de Barros e São Mamede de Sadão e o Canal Caveira como um percurso turístico/histórico potencial que procurar associar a temática da ferrovia com a atividade mineira.

Em função do referido anteriormente, a tipologia de percurso ciclável com maior destaque na rede deste município (Figura 2.57) corresponde à ecovia (com uma representatividade de 58,9%), seguida imediatamente pela pista ciclável (37,6%). As vias banalizadas (3,5 %) apenas se encontram propostas no interior do aglomerado urbano de Grândola. Em articulação com estas propostas de vias banalizadas deverá promover-se um conjunto de medidas de acalmia de tráfego, em especial nas vias que servem de entrada a este aglomerado (e.g. Rua Dom Nuno Álvares Pereira e Rua Dr. José Pereira Barradas).

FIGURA 2.57 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS DA REDE DO MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA



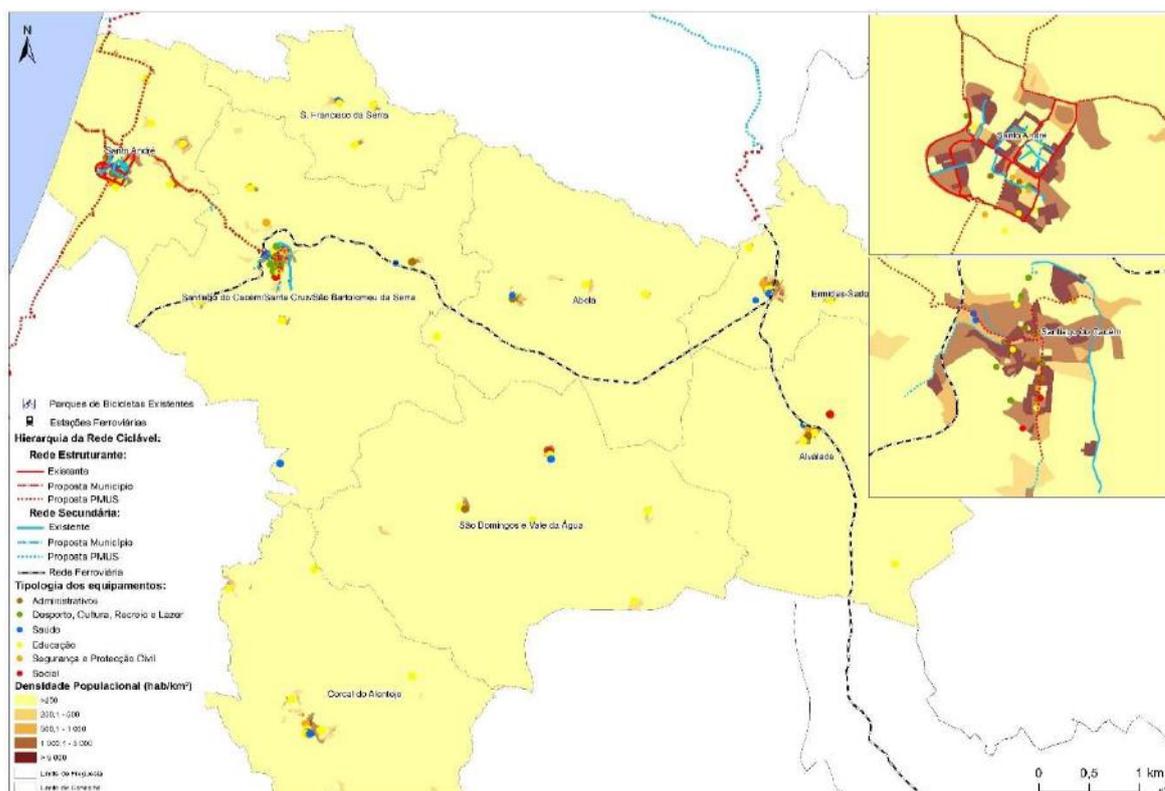
Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, dezembro 2016

¹⁶ Este visa o desenvolvimento de um eixo ciclável paralelo à linha de costa entre alguns concelhos do Alentejo Litoral (Santiago do Cacém, Sines e Odemira) e do Algarve (Aljezur e Vila do Bispo).

Município de Santiago do Cacém

O grau de execução da rede ciclável do município de Santiago do Cacém é significativa (Figura 2.58 e Quadro 2.48), representando a extensão dos percursos existentes (14,9 km) cerca de 29,8% da rede total proposta para o território deste município (49,9 km). Da rede existente há que destacar a situação do aglomerado urbano da Vila Nova de Santo André, o qual já apresenta uma extensão considerável de infraestruturas cicláveis consideráveis, com boas condições de segurança, comodidade, atratividade e coerência funcional.

FIGURA 2.58 – PROPOSTA DE REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE SANTIAGO DO CACÉM



Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, dezembro 2016

QUADRO 2.49 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE SANTIAGO DO CACÉM

Dimensões	Características		
Representatividade face à rede do Alentejo Litoral	Percursos cicláveis no município	49,9 km	13,4%
	Total da rede regional	373,2 km	100%
Extensão por grau de execução	Percursos existentes	14,9 km	29,8%
	Percursos programados - município	9,4 km	18,9%
	Percursos propostos - PMUS	25,6 km	51,3%
	Total da rede no município	49,9 km	100%
Extensão por nível hierárquico	Rede estruturante	39,9 km	79,9%
	Rede secundária	10,0 km	20,1%
	Total da rede no município	49,9 km	100%
Extensão por tipologia de percurso ciclável	Ecovia	20,1 km	40,3%
	Pista ciclável	28,0 km	56,0%
	Via banalizada	1,8 km	3,7%
	Total da rede no município	49,9 km	100%

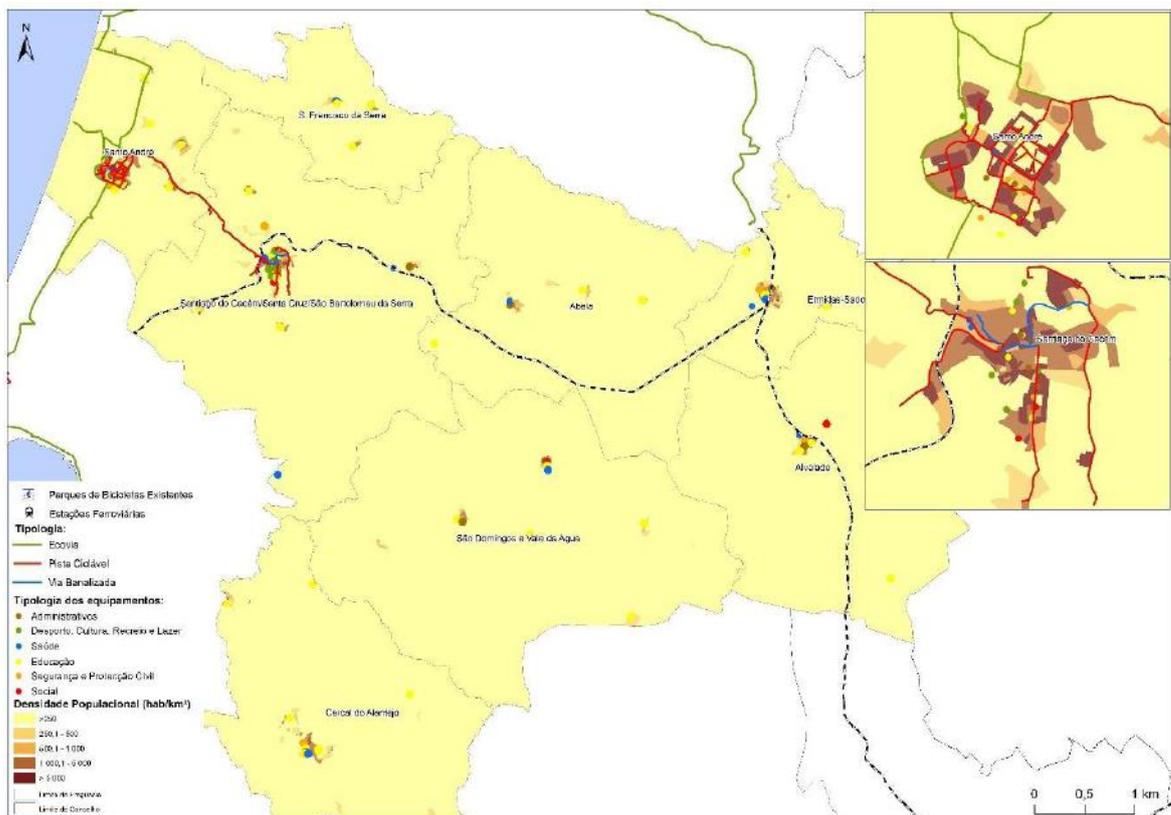
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

A maioria dos percursos cicláveis da rede no município de Santiago do Cacém está integrada hierarquicamente na rede estruturante (79,9 %). Desta rede estruturante (Figura 2.59) importa destacar as seguintes ligações: projeto da Ecovia do Litoral Sudoeste; ligação de Vila Nova de Santo André à Aldeia de Santo André; ligação entre Santo André e Santiago do Cacém, a qual possibilita simultaneamente o acesso destes aglomerados populacionais ao Hospital do Litoral Alentejano.

Relativamente às tipologias dos percursos cicláveis, a rede no município de Santiago do Cacém é composta principalmente por pistas cicláveis (56,0%), as quais se justificam por uma questão de manutenção da legibilidade e coerência face às infraestruturas cicláveis existentes (em especial no caso de Vila Nova de Santo André) e por uma questão de segurança (no caso das ligações muito extensas e integradas na rede rodoviária, em especial onde se registam velocidades elevadas – e.g. percursos cicláveis integrados no CM1085 e na EN120).

FIGURA 2.59 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS DA REDE DO MUNICÍPIO DE SANTIAGO DO CACÉM



Fonte: @ Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade, dezembro 2016

Município de Sines

Em virtude dos percursos existentes no aglomerado urbano de Sines este município apresenta um grau de execução considerável (24,8%, totalizando 14,5 km) face à rede proposta no interior dos seus limites administrativos (58,4 km).

Em termos da hierarquia funcional dos percursos cicláveis que integram a rede do município de Sines, a grande maioria (74,8%) está associada à rede estruturante (Figura 2.59 e Quadro 2.50), sendo de ressaltar a ligação estruturante correspondente ao projeto da Ecovia do Litoral Sudoeste. Tal como referido anteriormente, a concretização deste projeto

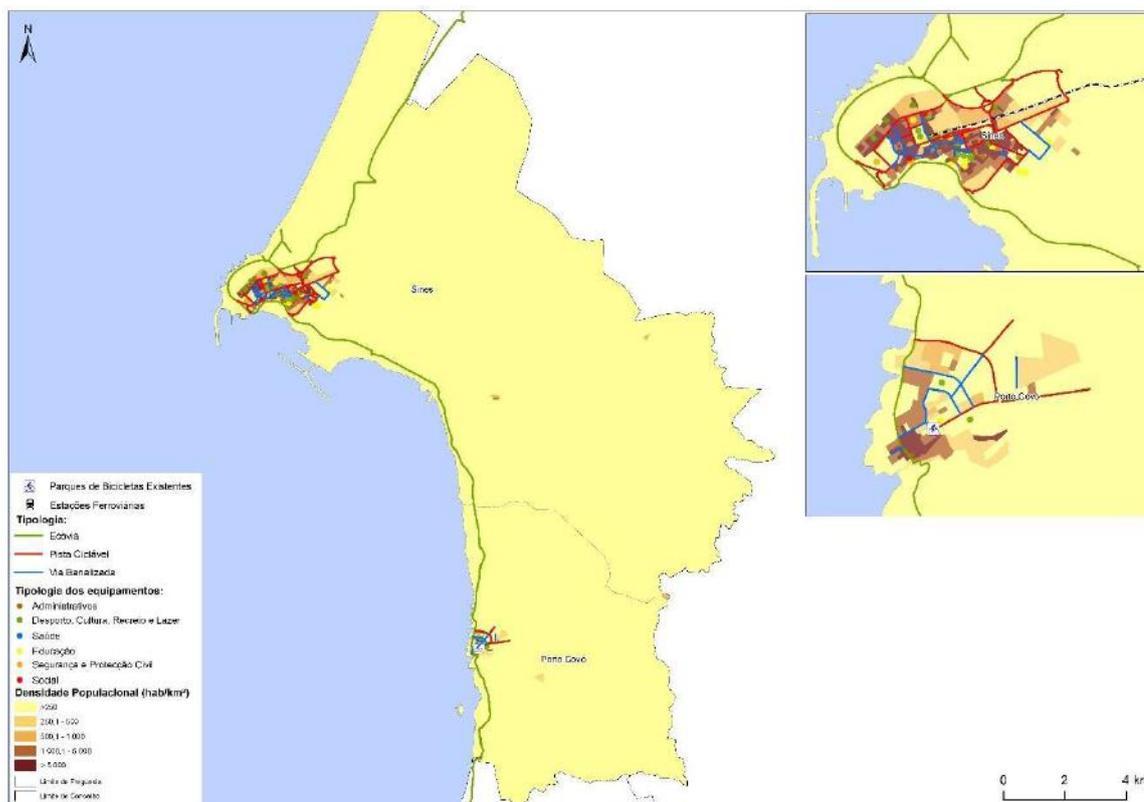
possibilita o desenvolvimento de um percurso ciclável ao longo de todo o litoral alentejano, permitindo o acesso às diversas praias existentes no mesmo e a articulação ciclável com outras regiões.

QUADRO 2.50 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE SINES

Dimensões	Características		
Representatividade face à rede do Alentejo Litoral	Percurso cicláveis no município	58,4 km	15,7%
	Total da rede regional	373,2 km	100%
Extensão por grau de execução	Percurso existentes	14,5 km	24,8%
	Percurso programados - município	19,0 km	32,6%
	Percurso propostos - PMUS	24,9 km	42,6%
	Total da rede no município	58,4 km	100%
Extensão por nível hierárquico	Rede estruturante	43,7 km	74,8%
	Rede secundária	14,7 km	25,2%
	Total da rede no município	58,4 km	100%
Extensão por tipologia de percurso ciclável	Ecovia	34,9 km	59,8%
	Pista ciclável	16,6 km	28,4%
	Via banalizada	6,9 km	11,8%
	Total da rede no município	58,4 km	100%

Fonte: PMT de Sines, agosto de 2016 e trabalho do consultor

FIGURA 2.60 – PROPOSTA DE REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE SINES



Fonte: PMT de Sines, agosto de 2016 e trabalho do consultor

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Em virtude da presença do projeto da Ecovia do Litoral Sudoeste e das tipologias dos percursos cicláveis existentes, e por uma questão de coerência de funcionalidade da rede, é com naturalidade que as tipologias de percurso cicláveis com maior representatividade na rede do município de Sines (Figura 2.61) correspondem às ecovias (59,8%) e às pistas cicláveis (28,4%).

FIGURA 2.61 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS DA REDE DO MUNICÍPIO DE SINES



Fonte: PMT de Sines, agosto de 2016 e trabalho do consultor

Município de Odemira

Este município detém um grau de execução nulo, uma vez que não existem atualmente percursos cicláveis concretizados no município de Odemira (Figura 2.62 e Quadro 2.51). Contudo, encontram-se propostos 99,0 km de percursos cicláveis no seio dos seus limites administrativos (79,1% dos mesmos estavam programados pelo município sendo os restantes propostos no âmbito do presente PMUS).

Uma parte significativa dos percursos cicláveis da rede no município de Odemira está integrada hierarquicamente na rede estruturante (71,2%). Desta rede estruturante importa destacar as seguintes ligações: projeto da Ecovia do Litoral Sudoeste; ligação entre Boavista dos Pinheiros, Portelas e Odemira.

FIGURA 2.62 – PROPOSTA DE REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE ODEMIRA



Fonte: Município de Odemira e Trabalho do consultor

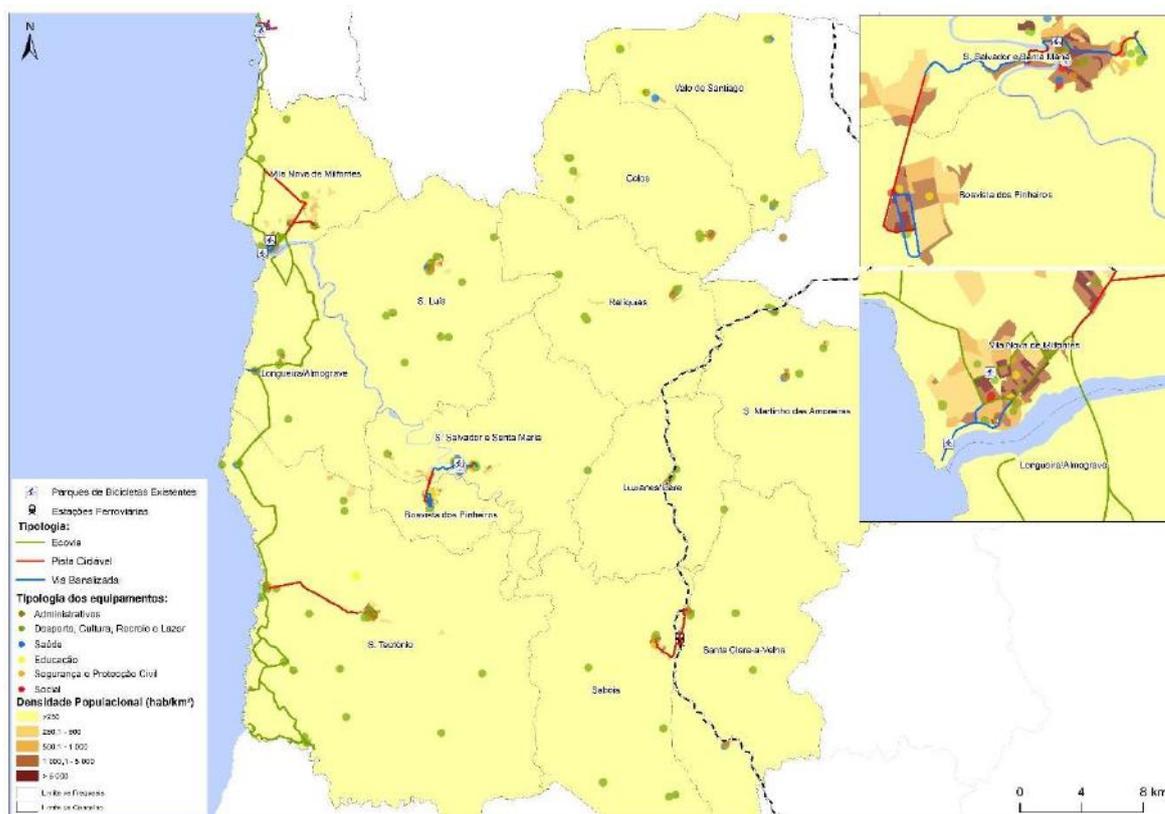
QUADRO 2.51 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA REDE DE PERCURSOS CICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE ODEMIRA

Dimensões	Características		
Representatividade face à rede do Alentejo Litoral	Percursos cicláveis no município	112,0 km	30,0%
	Total da rede regional	373,2 km	100%
Extensão por grau de execução	Percursos existentes	0,0 km	0,0%
	Percursos programados - município	99,87 km	89,17%
	Percursos propostos - PMUS	12,13 km	10,83%
	Total da rede no município	112,0 km	100%
Extensão por nível hierárquico	Rede estruturante	86,1 km	76,9%
	Rede secundária	26,9 km	23,1%
	Total da rede no município	112,0 km	100%
Extensão por tipologia de percurso ciclável	Ecovia	80,7 km	72,1%
	Pista ciclável	23,4 km	20,9%
	Via banalizada	7,7 km	7,0%
	Total da rede no município	112,0 km	100%

Fonte: Município de Odemira e Trabalho do consultor

Em virtude da dimensão considerável do município de Odemira e da presença da referida ligação ciclável ao longo da costa litoral, a tipologia de percurso ciclável com maior representatividade neste município (Figura 2.63) corresponde à ecovia (85,0 %).

FIGURA 2.63 – TIPOLOGIAS DE PERCURSOS CICLÁVEIS DA REDE DO MUNICÍPIO DE ODEMIRA



Fonte: Município de Odemira e Trabalho do consultor

2.5.3.1. Criar uma rede de equipamentos de apoio aos percursos cicláveis

Um aspeto determinante para a melhoria das condições de utilização da bicicleta, indutor do incremento da comodidade da sua utilização e reforço da sua atratividade para os diferentes segmentos da população – tanto no que se refere ao nível de experiência (ciclistas experientes, ocasionais ou pouco experientes), como ao nível do tipo de motivação (deslocação quotidiana, desportiva ou lúdico/recreativa) – será a dotação da rede com diversos tipos de equipamentos de apoio à utilização deste modo de deslocação que melhor se adequem às necessidades dos seus utilizadores (ciclistas).

A par do crescimento e da consolidação da prática das deslocações em modo ciclável em alguns países, tem-se verificado o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de uma oferta específica e diversificada de equipamentos de apoio que visam responder às necessidades dos utilizadores de bicicletas, tais como parqueamentos para bicicletas, estações de reparação de bicicletas, bombas de ar, calhas ou meios mecânicos para vencer desníveis acentuados, estações de reparação, bebedouros, entre outros.

A dotação deste tipo de equipamentos de apoio numa rede ciclável deve ser feita de forma diferenciada refletindo o tipo e características do percurso, a natureza das deslocações que suportam e o nível de procura. Tendo por base estes critérios, apresenta-se seguidamente a proposta de equipamentos a instalar no Alentejo Litoral:

Parqueamentos para bicicletas

A disponibilidade de parqueamentos para bicicletas, bem como a sua correta localização, conta-se entre os principais fatores que determinam a escolha e o incremento da utilização da bicicleta como modo de deslocação. Assim, o reforço da participação deste modo de deslocação na distribuição modal, bem como a sua constituição como efetiva opção de transporte, implica que a rede de percursos cicláveis seja dotada de uma rede de parqueamentos para bicicletas (parqueamentos simples ou parqueamentos fechados).

Considera-se que referida rede de parqueamentos para bicicletas deverá integrar os equipamentos existentes e contemplar novas propostas deste tipo de equipamento de apoio, os quais devem ser instalados junto aos principais polos geradores/atratores de deslocações cicláveis como sejam: as interfaces de transporte, os equipamentos coletivos, as grandes superfícies comerciais e polos empregadores, arruamentos com elevada procura comercial, zonas residenciais, entre outros locais.

Relativamente aos principais polos industriais, empresariais e comerciais, os municípios deverão procurar que sejam as próprias entidades gestoras destes empreendimentos a instalarem estes dispositivos de parqueamento.

Considera-se ainda que definição da localização dos dispositivos de parqueamento de bicicletas deve atender a alguns critérios, nomeadamente:

- **Acessibilidade:** os parqueamentos devem estar localizados o mais próximo possível dos polos geradores/atratores de deslocações;
- **Capacidade:** devem estar localizados em zonas com espaço suficiente para satisfazer a procura prevista;
- **Segurança:** a localização dos parqueamentos deve privilegiar os locais onde exista um “natural controlo” por parte dos cidadãos, para evitar os danos intencionais ou o roubo das bicicletas. Com efeito, os locais de parqueamento devem estar situados em local visível e bem iluminado durante a noite;
- **Integração:** a localização dos parqueamentos deve favorecer a sua integração na envolvente urbana, pelo que a colocação de suportes de estacionamento no espaço destinado aos peões não deve constituir um obstáculo à circulação pedonal. Quando não for possível instalar os parqueamentos no passeio, devido à falta de espaço, deve-se considerar, por exemplo, a utilização de um lugar de estacionamento automóvel.

Relativamente ao dimensionamento da capacidade dos parqueamentos para bicicletas, propõe-se que a determinação do número de lugares seja feita em função do tipo de polo gerador/atractor, tal como o proposto nos valores de referência apresentados no Quadro 2.52.

QUADRO 2.52 – PROPOSTA DE DIMENSIONAMENTO DOS PARQUEAMENTOS PARA BICICLETAS POR TIPO DE POLO

Polo gerador/atractor	Capacidade
Interfaces de transporte	10 a 16 lugares
Equipamentos de educação – escolas (ES e EB2,3)	10 a 16 lugares
Equipamento de saúde – Hospital	10 a 16 lugares
Equipamento de saúde – Centros de saúde	4 a 6 lugares
Equipamentos administrativos – Câmara Municipais e serviços da administração central	6 a 10 lugares
Equipamentos administrativos – Juntas de Freguesias e Tribunais	4 a 6 lugares
Equipamentos culturais - Bibliotecas	4 a 6 lugares
Equipamentos desportivos – Campos de jogos	4 a 6 lugares
Equipamentos desportivos – Piscinas e pavilhões municipais	4 a 6 lugares
Outros equipamentos – Mercados municipais	4 a 6 lugares
Grandes superfícies comerciais	10 a 20 lugares
Arruamentos	6 a 10 lugares

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

No Quadro 2.53 apresenta-se uma proposta para os locais onde deverão ser colocados parqueamentos para bicicletas, de acordo com os critérios de dimensionamento supramencionados.

QUADRO 2.53 – PROPOSTA DE DIMENSIONAMENTO DOS PARQUEAMENTOS PARA BICICLETAS POR TIPO DE POLO

Parqueamento de bicicletas	Freguesia	Nº Equipamentos	Nº Suportes
Município de Alcácer do Sal			
Interfaces de Transportes	Alcácer do Sal e Santa Susana	1	8
Escolas	Alcácer do Sal e Santa Susana	2	16
Centros de saúde	Alcácer do Sal e Santa Susana	1	3
Câmaras Municipais e Serviços da Administração Central	Alcácer do Sal e Santa Susana	1	3
Juntas de Freguesia e Tribunais	Alcácer do Sal e Santa Susana	4	12
	Comporta	1	3
	São Martinho	1	3
	Torrão	1	3
Bibliotecas	Alcácer do Sal e Santa Susana	1	1
Campos de Jogos	Alcácer do Sal e Santa Susana	6	18
	Comporta ¹⁷	2	6
	São Martinho	1	3
	Torrão	3	9
Piscinas e Pavilhões municipais	Alcácer do Sal e Santa Susana	3	9
	Torrão	2	6
Mercados Municipais	Alcácer do Sal e Santa Susana	1	5
Grandes Superfícies Comerciais	Alcácer do Sal e Santa Susana	2	10
Município de Grândola			
Interfaces de Transportes	Grândola e Santa Margarida da Serra	2	16
	Carvalhal	2	16
Escolas	Grândola e Santa Margarida da Serra	2	16
Centros de saúde	Grândola e Santa Margarida da Serra	1	3
Câmaras Municipais e Serviços da Administração Central	Grândola e Santa Margarida da Serra	2	6
Juntas de Freguesia e Tribunais	Azinheira de Barros e São Mamede de Sádão	2	6
	Carvalhal	1	3
	Grândola e Santa Margarida da Serra	3	9

¹⁷ Um dos parqueamentos é no campo de jogos da Carrasqueira.

Parqueamento de bicicletas	Freguesia	Nº Equipamentos	Nº Suportes
	Melides	1	3
Bibliotecas	Grândola e Santa Margarida da Serra	1	5
Campos de Jogos	Azinheta de Barros e São Mamede de Sádão	1	3
	Carvalhal	1	3
	Grândola e Santa Margarida da Serra	2	6
	Melides	1	3
Piscinas e Pavilhões municipais	Carvalhal	1	3
	Grândola e Santa Margarida da Serra	2	6
	Melides	1	3
Mercados Municipais	Grândola e Santa Margarida da Serra	1	5
	Melides	1	5
Grandes Superfícies Comerciais	Grândola e Santa Margarida da Serra	2	10
Município de Odemira			
Interfaces de Transportes	S. Salvador e Santa Maria	1	8
	S. Teotónio	1	8
	Santa Clara-a-Velha	1	8
	Vila Nova de Milfontes	1	8
Escolas	Colos	1	8
	S. Salvador e Santa Maria	2	16
	Sabóia	1	8
	Vila Nova de Milfontes	1	8
Centros de saúde	S. Salvador e Santa Maria	1	3
Câmaras Municipais e Serviços da Administração Central	S. Salvador e Santa Maria	1	3
Juntas de Freguesia e Tribunais	Boavista dos Pinheiros	1	3
	Colos	1	3
	Longueira/Almogrove	1	3
	Luzianes/Gare	1	3
	Relíquias	1	3
	S. Luís	1	3
	S. Martinho das Amoreiras	1	3
	S. Salvador e Santa Maria	2	6
	S. Teotónio	2	6
	Sabóia	1	3
	Santa Clara-a-Velha	1	3
	Vale de Santiago	1	3
	Vila Nova de Milfontes	1	3
Bibliotecas	S. Salvador e Santa Maria	1	5
Campos de Jogos	Boavista dos Pinheiros	2	6

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Parqueamento de bicicletas	Freguesia	Nº Equipamentos	Nº Suportes
	Colos	1	3
	Longueira/Almograve	1	3
	Luzianes/Gare	1	3
	Relíquias	2	6
	S. Luís	3	9
	S. Martinho das Amoreiras	2	6
	S. Salvador e Santa Maria	2	6
	S. Teotónio	6	18
	Sabóia	2	6
	Santa Clara-a-Velha	2	6
	Vale de Santiago	3	9
	Vila Nova de Milfontes	2	6
	Piscinas e Pavilhões municipais	S. Salvador e Santa Maria	2
Vila Nova de Milfontes		1	3
Mercados Municipais	S. Salvador e Santa Maria	1	5
	Vila Nova de Milfontes	1	5
Grandes Superfícies Comerciais	S. Salvador e Santa Maria	3	15
	S. Teotónio	1	5
Município de Santiago do Cacém			
Interfaces de Transportes	Ermidas-Sado	1	8
	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	1	8
	Santo André	1	8
Escolas	Alvalade	1	8
	Cercal do Alentejo	1	8
	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	2	16
	Santo André	1	8
Hospitais	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	1	5
Centros de saúde	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	1	3
Câmaras Municipais e Serviços da Administração Central	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	1	3
Juntas de Freguesia e Tribunais	Abela	1	3

Parqueamento de bicicletas	Freguesia	Nº Equipamentos	Nº Suportes
	Alvalade	1	3
	Cercal do Alentejo	1	3
	Ermidas-Sado	1	3
	S. Francisco da Serra	1	3
	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	4	12
	Santo André	1	3
	São Domingos e Vale da Água	2	6
Bibliotecas	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	1	5
	Santo André	1	5
Campos de Jogos	Abela	1	3
	Alvalade	1	3
	Cercal do Alentejo	2	6
	Ermidas-Sado	3	9
	S. Francisco da Serra	2	6
	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	9	27
	Santo André	6	18
	São Domingos e Vale da Água	2	6
Piscinas e Pavilhões municipais	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	2	6
	Santo André	3	9
Mercados Municipais	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	1	5
	Santo André	1	5
Grandes Superfícies Comerciais	Santiago do Cacém/Santa Cruz/São Bartolomeu da Serra	2	10
	Santo André	2	10
Município de Sines			
Interfaces de Transportes	Sines	1	8
Escolas	Sines	2	16
Centros de saúde	Sines	1	3
Câmaras Municipais e Serviços da Administração Central	Sines	1	3
Juntas de Freguesia e Tribunais	Porto Côvo	1	3
	Sines	2	6
Bibliotecas	Porto Côvo	1	5
	Sines	1	5
Campos de Jogos	Porto Côvo	1	3
	Sines	2	6
Piscinas e Pavilhões municipais	Porto Côvo	1	3

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Parqueamento de bicicletas	Freguesia	Nº Equipamentos	Nº Suportes
	Sines	3	9
Mercados Municipais	Sines	1	5
Grandes Superfícies Comerciais	Sines	4	20

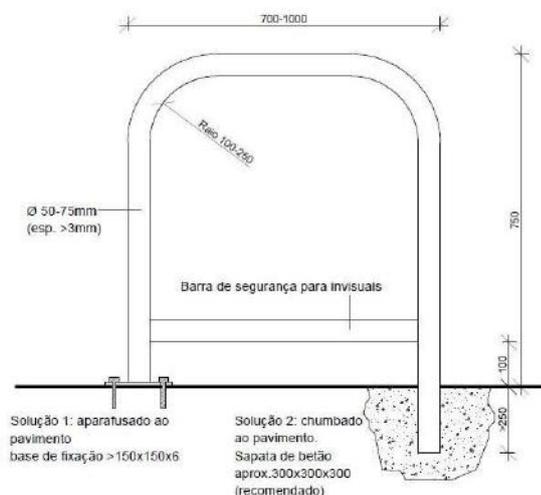
Quanto ao tipo de suporte a instalar, importa referir que estão disponíveis no mercado várias soluções de suporte para parqueamento de bicicletas, algumas das quais já implementadas no território do Alentejo litoral.

Considera-se que a escolha do suporte a utilizar deve atender às seguintes características de conceção:

- **Segurança:** a possibilidade de prender ao suporte, com recurso a cadeados, o quadro e as rodas da bicicleta é uma condição essencial para a prevenção de roubo ou atos de vandalismo;
- **Polivalência:** o suporte escolhido deve possibilitar o parqueamento de todo o tipo de bicicletas;
- **Estabilidade:** o desenho do suporte de parqueamento deve ser resistente e permitir prender adequadamente as bicicletas sem o risco de as danificar (quadro e rodas);
- **Comodidade:** as dimensões da zona de estacionamento e a forma de organização dos seus suportes devem facilitar as operações de prender e desprender as bicicletas do suporte, de modo a que as mesmas sejam cómodas e rápidas, evitando o risco de danificar as bicicletas;
- **Estética:** o desenho dos suportes deve ser adequado à envolvente urbana em que se inserem, minimizando o espaço que ocupam e procurando não produzir uma excessiva intrusão visual.

Propõe-se a utilização de suportes de parqueamento para bicicletas com a estrutura tipo “Sheffield” ou em “U” invertido (estrutura recomendada pela Federação Portuguesa de Ciclismo e Utilizadores de Bicicleta – Figura 2.64), na medida em que este tipo de suporte de parqueamento salvaguarda da melhor forma o cumprimento das características referidas.

FIGURA 2.64 – SUPORTE DO TIPO “SHEFFIELD” OU EM “U” INVERTIDO – ESTRUTURA RECOMENDADA



Fonte: Federação Portuguesa de Ciclismo e Utilizadores de Bicicleta

Relativamente aos **parqueamentos fechados**, existem igualmente no mercado várias soluções que permitem guardar as bicicletas de forma segura. Na Figura 2.65 apresentam-se três exemplos destas soluções, contempladas no “Manual de Estacionamentos para Bicicletas” da Federação Portuguesa de Ciclismo e Utilizadores de Bicicleta.

FIGURA 2.65 – EXEMPLOS DE ESTRUTURAS DE PARQUEAMENTO FECHADO PARA BICICLETAS



Fonte: Federação Portuguesa de Ciclismo e Utilizadores de Bicicleta

Atendendo aos maiores custos de implementação deste tipo de soluções de estacionamento, considera-se que as mesmas deverão ser instaladas exclusivamente em áreas de grande procura e onde o risco de furto seja mais elevado, designadamente junto às principais interfaces de transportes:

- Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal (3 lugares);
- Estação Ferroviária de Grândola (3 lugares);
- Terminal Fluvial de *Ferries* de Tróia (3 lugares);
- Estação Ferroviária de Ermidas-Sado (2 lugares);
- Terminal rodoviário de Odemira (3 lugares);
- Estação ferroviária/ terminal intermodal de Santa Clara de Sabóia (2 lugares);
- Terminal rodoviário de Santiago do Cacém (3 lugares);
- Terminal Rodoviário de Santo André (3 lugares);
- Estação da mobilidade de Sines (3 lugares)¹⁸.

Estações de reparação de bicicletas

As estações de reparação de bicicletas são outro tipo de equipamento de apoio a considerar. Estas disponibilizam ferramentas e acessórios (bomba de ar, torneira de água) ao ciclista, possibilitando a realização de pequenas reparações no local (Figura 2.66).

FIGURA 2.66 – EXEMPLOS DE ESTAÇÕES DE REPARAÇÕES DE BICICLETAS



Fonte: <http://lifeinashlandoregon.blogspot.pt/2012/03/bike-repair-station.html>; www.bikefixtation.com

¹⁸ Atendendo a que a estação da mobilidade de Sines é uma nova interface, o projeto desta deve contemplar a colocação deste tipo de equipamento.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Tratando-se de um equipamento vocacionado para percursos com elevada procura – que justifique a sua instalação – propõe-se que o mesmo seja instalado nos parques de estacionamento das principais praias de acordo com a proposta apresentada no Quadro 2.54.

QUADRO 2.54 – PROPOSTA PARA COLOCAÇÃO DE ESTAÇÕES DE REPARAÇÃO DE BICICLETAS

Localização	Capacidade
Município de Alcácer do Sal	Interface da zona ribeirinha nascente Parque de estacionamento da Comporta
Município de Grândola	Terminal fluvial de <i>ferries</i> de Tróia Praias da Comporta, Carvalhal, Pego e Lagoa de Meides
Município de Odemira	Praias de Farol, Furnas, Almogrove, Zambujeira do Mar e Carvalhal
Município de Santiago do Cacém	Praia de Lagoa de Santo André
Município de Sines	Praias do Norte, São Torpes, Morgavel, Samoqueira, Praia Grande e Ilha do Pessegueiro.

Considera-se ainda que a avaliação do sucesso da utilização deste equipamento, assim como a evolução da procura na restante rede ciclável, deverão suportar uma decisão acerca do reforço da oferta de estações de reparação. Estas deverão ser colocadas junto às interfaces de transportes.

Bombas de ar fixas de utilização pública

Um dos equipamentos de apoio com grande utilidade para os ciclistas corresponde às bombas de ar fixas de utilização pública (Figura 2.67), atendendo que o enchimento de pneus é uma necessidade recorrente dos ciclistas.

FIGURA 2.67 – EXEMPLOS DE BOMBAS DE AR FIXAS DE UTILIZAÇÃO PÚBLICA



Fonte: www.cyclehoop.com; www.laecovillage.wordpress.com

A instalação deste tipo de equipamento de apoio deverá ocorrer em percursos com alguma procura. Uma vez que as estações de reparação de bicicletas propostas para as interfaces de transporte já contemplam este equipamento, recomendando-se a sua instalação nas zonas de grande interesse natural, paisagístico e balnear que serão servidas pela Ecovia do Litoral Sudoeste. Note-se que uma parte relevante deste território apresenta uma baixa densidade populacional, levando a que sejam percorridas distâncias elevadas sem que existam quaisquer outros serviços ou equipamentos de

apoio. Com efeito, atendendo a que as praias aqui existentes se constituem como pontos de interesse com uma relativamente elevada procura potencial.

Uma vez que as estações de reparação já incluem bombas de ar, não se considerou a colocação destes equipamentos.

Bebedouros

Por fim, importa fazer referência a um equipamento de apoio fundamental aos ciclistas, i.e., os bebedouros. Sendo os percursos realizados em bicicleta uma atividade que exige algum esforço físico, é recomendável a disponibilização de pontos de acesso à água (bebedouros) que permitam aos ciclistas não apenas o seu consumo direto, como também o enchimento de bidons.

Recomenda-se a instalação destes equipamentos de apoio sobretudo nos troços da rede ciclável correspondentes à Ecovia do Litoral Sudoeste, dado que os ciclistas ciclável tenderão a percorrer distâncias consideráveis sem que existam quaisquer outros serviços ou equipamentos de apoio.

Tal como explicitado anteriormente para o caso das estações de reparação de bicicletas, estes equipamentos deverão ser colocados em pontos da rede ciclável que se encontrem fora dos aglomerados urbanos (dado que nestes os ciclistas poderão abastecer-se), propondo-se que os bebedouros nos locais identificados no Quadro 2.55.

QUADRO 2.55 – PROPOSTA PARA COLOCAÇÃO DE BEBEDOUROS

Localização	Capacidade
Município de Alcácer do Sal	-
Município de Grândola	Praias da Comporta, Carvalhal, Pego e Lagoa de Melides
Município de Odemira	Praias de Farol, Furnas, Almogrove, Zambujeira do Mar e Carvalhal
Município de Santiago do Cacém	Praia de Lagoa de Santo André
Município de Sines	Praias do Norte, São Torpes, Morgavel, Praia Grande e Ilha do Pessegueiro.

2.5.4. O. Operacional IV.2 – Fomentar o transporte de bicicletas nos transportes públicos

A possibilidade do transporte de bicicletas nos transportes públicos tem vindo gradualmente a constituir um aspeto relevante para o incentivo à utilização da bicicleta nas deslocações quotidianas, potenciando ainda a intermodalidade na cadeia de deslocações.

Complementarmente, a utilização da bicicleta pode ser entendida como uma opção efetiva nas deslocações de curta/média distância, mas também, quando integrada numa cadeia de viagens, como complemento de outros modos de transporte nas viagens que envolvem maiores distâncias.

Contudo, tal como foi possível constatar na fase de diagnóstico, o único operador de transportes que assegura os serviços de transporte intrarregionais (Rodoviária do Alentejo – transporte público coletivo rodoviário) não permite o transporte de bicicletas. Os restantes operadores de transporte, que asseguram serviços de transporte inter-regionais, permitem o transporte de bicicletas de forma gratuita, ainda que condicionada a algumas regras (no caso do operador de transporte ferroviário).

Face à situação existente e ao fato da complementaridade entre o modo ciclável e os TPC revelar-se como um dos aspetos essenciais para promover uma mobilidade multimodal sustentável na região do Alentejo Litoral, o fomento do transporte de bicicletas nos TP foi assumido como um dos objetivos operacionais associados ao Eixo Estratégico IV (reforço da quota de utilização dos modos suaves) para o sistema de transportes e mobilidade desta região.

Assim, tendo em vista a promoção da utilização da bicicleta nos TP, propõe-se a adoção das seguintes medidas:

- Aumentar a lotação de bicicletas nos serviços de transporte fluvial operados pela Atlantic Ferries;

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- Aumentar a lotação de bicicletas nos comboios da CP, em função das características do comboio e da sua taxa de ocupação;
- Equipar os autocarros com dispositivos interiores ou exteriores para o transporte de bicicletas.

Assinala-se que o transporte de bicicletas (com exceção das dobráveis) no interior do veículo tem-se demonstrado uma solução pouco adequada, sugerindo-se equipar os veículos com calhas específicas para transporte de bicicletas no exterior (Figura 2.68). Neste caso, sugere-se que os procedimentos de montagem e desmontagem das bicicletas, assim como a sua segurança, sejam da responsabilidade dos ciclistas.

FIGURA 2.68 – EXEMPLO DO TRANSPORTE DE BICICLETAS NO EXTERIOR DE UM AUTOCARRO



Fonte: http://www.streetsblog.org/wp-content/uploads/2015/03/vancouver_bus Rack_bike.png

Neste contexto, propõe-se que sejam estabelecidas regras pelos operadores sobre as condições de acesso das bicicletas, através do estabelecimento de períodos horários em que estas não podem circular e/ou da definição do número máximo de bicicletas admitidas transportar no interior dos veículos.

Atendendo a que existem constrangimentos na promoção das deslocações cicláveis às escalas interurbana e inter-concelhia, associados às distâncias entre alguns aglomerados urbanos e entre as sedes de concelho, as quais ultrapassam os 20 km, considera-se que a aposta na promoção da articulação do modo ciclável com o TPCR neste tipo de percursos poderá ser fundamental (e.g. nos percursos entre Grândola-Carvalhal, Alcácer do Sal-Grândola, Grândola-Santo André-Santiago do Cacém, Santiago do Cacém-Sines, Odemira-São Teotónio-Zambujeira do Mar).

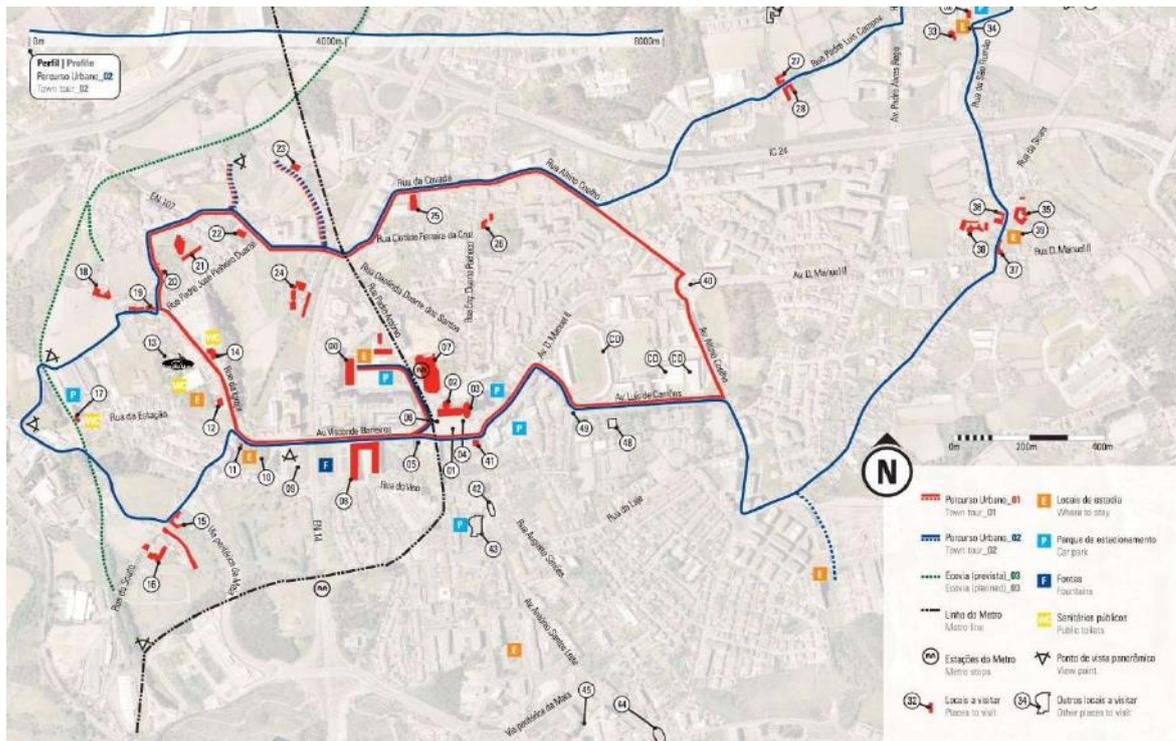
Outro aspeto relevante para a utilização da bicicleta em articulação com o TP, prende-se com a necessidade de reforçar a informação ao público sobre as condições de transporte de bicicletas oferecidas pelos vários operadores, tanto nos pontos de venda de títulos de transporte como no site dos diversos operadores.

2.5.5. O. Operacional IV.3 - Divulgar as redes pedonais e cicláveis

A promoção e incentivo à utilização dos modos suaves nas deslocações quotidianas (urbanas e interurbanas de curta distância), assim como nas deslocações com fins recreativos e de lazer, depende da implementação de um conjunto articulado de medidas, compreendendo: (i) a melhoria das condições de suporte à realização destas deslocações (i.e. expansão e qualificação das redes pedonais e cicláveis); (ii) a dotação destas redes com equipamentos e serviços complementares que reforcem a atratividade dos modos suaves; (iii) a divulgação das redes existentes junto da população residente e de turistas/visitantes.

Quanto a esta última dimensão, considera-se que deve ser feita uma aposta na criação de cartas com as redes pedonais e com as redes cicláveis. No caso das redes pedonais, propõe-se a elaboração de cartas para os principais aglomerados urbanos da área de intervenção, a saber: Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Santo André, Sines, Odemira e Vila Nova de Milfontes. Estas cartas deverão incluir a localização dos principais polos geradores/attractores de deslocações (nomeadamente equipamentos coletivos e interfaces de transportes), identificando os percursos pedonais que asseguram a ligação entre estes polos. Complementarmente, considera-se ainda importante que as cartas disponibilizem informação sobre o tempo de deslocação ao longo da rede. Na Figura 2.69 apresenta-se o exemplo de uma carta de percursos pedonais, no caso referente à cidade da Maia.

FIGURA 2.69 – CARTA DE PERCURSOS PEDONAIS DA CIDADE DA MAIA



Fonte: http://www.visitmaia.pt/pages/183/?geo_article_id=222

Para além de assumirem a forma de percursos pedonais genéricos (i.e., percursos de apoio à generalidade das deslocações entre polos geradores/attractores que têm lugar no aglomerado urbano), estes percursos podem ainda assumir a forma de percursos temáticos, por exemplo percursos turísticos e percursos de lazer.

Noutra perspetiva, e por forma a facilitar a interpretação e orientação ao longo dos percursos pedonais integrantes das redes, sugere-se ainda a introdução de sinalização de orientação para os peões. Esta poderá consubstanciar-se em sinalização vertical ou sinalização horizontal, nomeadamente através da colocação de elementos de referência no pavimento (Figura 2.70).

Um aspeto importante que influencia de forma relevante o sucesso da implementação desta medida prende-se com os canais de divulgação selecionados para a divulgação das cartas. Sendo esta informação direcionada para públicos-alvo muito distintos, considera-se que deverá ser divulgada em formato papel (a disponibilizar em pontos estratégicos) e em painéis informativos (a implantar igualmente em pontos estratégicos das redes), bem como meios informáticos direcionados sobretudo para turistas/visitantes e para as faixas etárias mais jovens.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.70 – EXEMPLO DE SINALIZAÇÃO DOS PERCURSOS PEDONAIS URBANOS DA CIDADE DA MAIA



Fonte: http://www.visitmaia.pt/pages/183/?geo_article_id=222

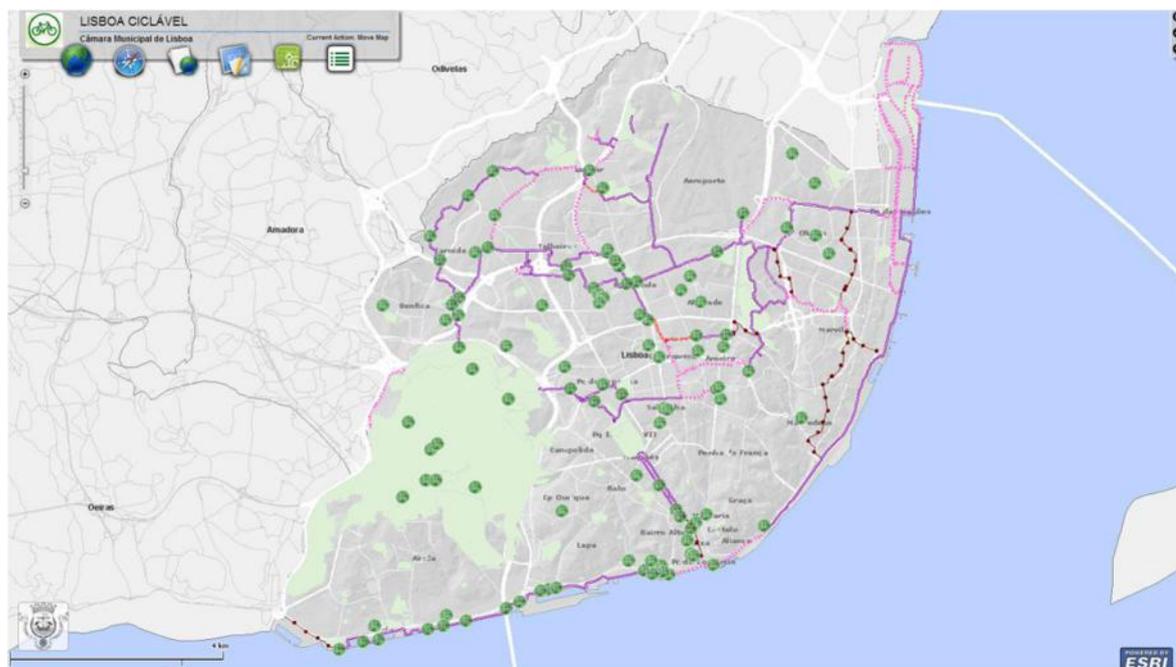
Por sua vez, no que diz respeito à divulgação das redes cicláveis, propõe-se uma abordagem distinta, centrada na elaboração de cartas cicláveis municipais (i.e., de cada um dos municípios da área de intervenção) e de uma carta ciclável intermunicipal (i.e. com a rede integrada do Alentejo Litoral). Estas cartas deverão preferencialmente identificar os seguintes elementos:

- Percursos existentes;
- Tipo de percurso ciclável (i.e., via banalizada, faixa ciclável, pista ciclável e ecopista);
- Localização dos parqueamentos de bicicletas;
- Localização dos pontos de empréstimo integrantes do sistema de bicicletas de utilização partilhada;
- Localização dos principais equipamentos de apoio;
- Grau de dificuldade dos percursos;
- Outros pontos de interesse (e.g. interfaces de transporte, equipamentos coletivos, pontos de interesse turístico e de lazer).

À semelhança das cartas de percursos pedonais, também no caso das cartas das redes cicláveis é sugerida a sua disponibilização em formato papel (a disponibilizar em pontos estratégicos) e em painéis informativos (a implantar igualmente em pontos estratégicos das redes), bem como em formato *web mapping* (suportado num SIG), permitindo ao utilizador a exploração interativa da informação disponibilizada (e.g. simular percursos, calcular distâncias, estimar tempos de deslocação entre pontos na rede) – Figura 2.71.

Para além da disponibilização desta plataforma interativa nos portais de cada um dos municípios, propõe-se que a mesma seja ainda disponibilizada no portal correspondente à loja virtual de mobilidade, permitindo aos utilizadores o cruzamento de informação sobre as redes cicláveis com informação sobre a oferta de TP.

FIGURA 2.71 – EXEMPLO DA CARTA DE PERCURSOS CICLÁVEIS DA CIDADE DE LISBOA



Fonte: <http://lisboaciclavel.cm-lisboa.pt/>

2.5.6. O. Operacional IV.4 - Implementar sistemas de bicicletas de utilização partilhada

Tal como referido anteriormente, para além da dotação do território regional com uma rede de percursos cicláveis que assegure a ligação entre os principais polos geradores/attractores de deslocações, a promoção da utilização do modo ciclável nas deslocações quotidianas (urbanas e interurbanas de curta distância) é indissociável da articulação desta rede com um conjunto de equipamentos complementares, incluindo-se neste âmbito os sistemas de bicicletas de utilização partilhada.

Os sistemas de bicicletas de utilização partilhada consistem essencialmente num conjunto de estações que disponibilizam uma determinada oferta de bicicletas para utilização temporária, mediante determinadas condições. Estes sistemas facilitam assim a utilização do modo ciclável, incluindo a sua utilização em complemento a outros modos de transporte (nomeadamente o TI e o TP), permitindo que o utilizador proceda à recolha/entrega da bicicleta nos locais mais convenientes em função da origem/destino da sua viagem.

Para além de incentivar a utilização da bicicleta nas deslocações urbanas e interurbanas, estes sistemas contribuem também para melhorar as condições de apoio à mobilidade ciclável e promover a utilização da bicicleta nas deslocações de proximidade dos residentes e não residentes (visitantes).

Recorde-se ainda que o mercado dispõe de uma oferta diversificada destes sistemas, que de alguma forma se adequam às necessidades específicas de cada território. Contudo, aquando do desenvolvimento e implementação deste tipo de sistemas considera-se que devem ser tidos em conta os seguintes aspetos:

- A escolha da localização dos postos de empréstimo e o horário de funcionamento deverão ser adequados à estrutura de deslocações e aos horários em que estas se realizam;
- As estações devem localizar-se junto aos principais polos geradores/attractores de deslocações;
- As estações devem localizar-se, preferencialmente, na rede estruturante, a qual assegura as principais ligações cicláveis;
- O sistema (rede de estações e condições de utilização) deverá ser divulgado e disponibilizado em diversos suportes de informação (sites, mupis), em alguns polos geradores de viagens (estabelecimentos de ensino, grandes equipamentos) e em interfaces de TP, ação fundamental para o sucesso e alargamento destes sistemas;

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- O acesso ao sistema deve ter um custo de utilização associado, sendo que o tarifário do sistema deve ser equacionado de modo a que as receitas geradas pelo sistema ajudem a viabilizar um modelo de negócios capaz de assegurar a regular manutenção das bicicletas e das estações. Com efeito, e complementarmente às receitas obtidas com o acesso ao sistema (i.e., pagamento de uma tarifa pelos utilizadores), deve ser equacionada a possibilidade de cobrir parte dos custos de funcionamento através da inclusão de publicidade nas bicicletas e postos de empréstimo das mesmas. Atendendo à importância de fomentar a articulação deste sistema com a rede de TP, propõe-se igualmente que seja considerada a possibilidade de uma eventual isenção do pagamento por parte dos titulares de passes/assinaturas mensais de TP;
- O modelo de negócio do sistema deve ser estudado cuidadosamente. Deve ter presente o nível de esforço que, no horizonte de médio/longo prazo, é possível realizar por cada uma das autarquias para a implementação e operacionalização deste sistema.

Neste sentido, propõe-se a adoção de uma das seguintes soluções:

- Introdução de pontos de empréstimo próximos dos principais polos geradores/attractores de deslocações, em locais de grande visibilidade e articulados com os percursos cicláveis integrantes da rede estruturante, de modo a que progressivamente se cativem utilizadores;
- Implementação de uma rede de dimensão reduzida, que evolua no tempo, em função da adesão ao sistema. Numa primeira fase esta rede de empréstimo pode estar assente num único ponto de acesso por aglomerado populacional e de uma frota limitada de bicicletas (10 a 15 bicicletas);
- Implementação do sistema de partilha mais difundido no mercado que consiste na oferta de bicicletas e estações distribuídas pela rede de percursos cicláveis.

Face ao referido e às características dos vários aglomerados populacionais, encontram-se sintetizadas no Quadro 2.56 as propostas de implementação de sistemas de bicicletas de utilização partilhada.

QUADRO 2.56 – PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE BICICLETAS DE UTILIZAÇÃO PARTILHADA¹⁹

Municípios	Agglomerados populacionais a dotar de sistemas de bicicletas de utilização partilhada
Alcácer do Sal	Comporta e Alcácer do Sal
Grândola	Troia, Grândola e Melides
Santiago do Cacém	Vila Nova de Santo André, Aldeia de Santo André e Santiago do Cacém
Sines	Sines
Odemira	Odemira – Boavista dos Pinheiros, Odemira, Vila Nova de Milfontes e Zambujeira do Mar

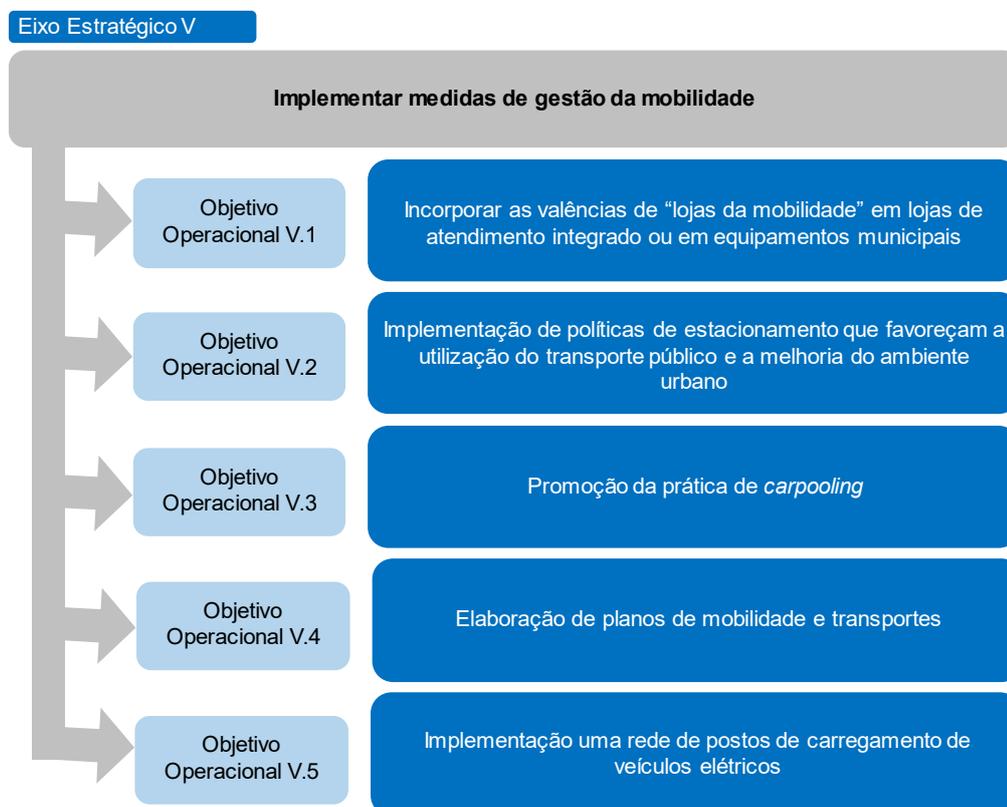
Em alguns aglomerados de menor dimensão como é o caso de alguns aglomerados em que a procura se regista maioritariamente na época balnear (e.g. Carvalhal, Comporta, Porto Covo, Zambujeira do Mar) admite-se que estes

¹⁹ O recurso a bicicletas elétricas poderá configurar-se com uma opção importante a contemplar nos sistemas de bicicletas de utilização partilhada propostos, atendendo à necessidade de ultrapassar os declives que caracterizam o território de alguns aglomerados populacionais (e.g. aglomerados de Alcácer do Sal e de Odemira).

sistemas possam assentar em parcerias com agentes turísticos (e.g. Postos de turismo, juntas de freguesia) e em sistemas de aluguer, o que facilita a gestão do sistema nestes aglomerados.

2.6. EIXO V - IMPLEMENTAR MEDIDAS DE GESTÃO DA MOBILIDADE

FIGURA 2.72 – EIXO ESTRATÉGICO V – OBJETIVOS OPERACIONAIS



2.6.1. Enquadramento e linhas de orientação

A Gestão da Mobilidade (GM) é um conceito direcionado para a procura de transporte de passageiros e mercadorias que pretende promover os modos de transporte designados de “ambientalmente sustentáveis”, através da mudança de atitudes e comportamentos dos utilizadores.

Com este conceito não se pretende agir sobre o planeamento e gestão de infraestruturas, mas intervir ao nível da racionalização das deslocações e opções modais, através da aplicação e desenvolvimento de estratégias e técnicas relacionadas com informação, comunicação, organização de serviços e implementação de medidas que visem a racionalização da utilização do TI.

As linhas de orientação neste domínio incidem sobre os objetivos operacionais que se descrevem seguidamente.

2.6.2. O. Operacional V.1 – Incorporar as valências de “lojas da mobilidade” em lojas de atendimento integrado ou em equipamentos municipais

Tal como anteriormente explicitado, uma das debilidades do sistema de transportes da área de intervenção prende-se com as questões da informação ao público. Atualmente verifica-se que cada um dos operadores oferece informação exclusivamente sobre os serviços que presta, quando o utilizador do TP procura também informação sobre a rede global de transportes. A informação existente está disponível nos postos de atendimento privativos, não sendo fácil para o utilizador ter acesso a um conhecimento global das alternativas de transporte existentes e o modo como podem ser usadas.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Com a criação das lojas de mobilidade pretende-se mitigar esta debilidade, disponibilizando um conjunto de serviços úteis para a população que se desloca no Alentejo Litoral (tanto utilizadores regulares, como utilizadores não regulares do TP), designadamente:

- Informação e aconselhamento com vista a fornecer aos utilizadores todo o tipo de informação acerca da utilização mais adequada dos diferentes modos e serviços de transporte, informar sobre os diversos produtos disponibilizados (e.g. horários, tarifários) e aconselhar sobre o melhor percurso tendo em conta a origem-destino do cliente;
- Disponibilização de informação sobre percursos pedonais nos principais centros urbanos, bem como percursos de lazer;
- Disponibilização de informação referente a pontos de interesse a visitar e como lá chegar;
- Aquisição e reservas de produtos relativos à mobilidade (títulos de transporte, mapas, etc.);
- Promoção de novos produtos (bilhetes combinados, tarifas especiais, etc.), no sentido de incentivar o recurso a modos de transporte mais sustentáveis;
- Apresentação de reclamações e sugestões, que envolve o registo de queixas e sugestões e respetivo encaminhamento para as entidades competentes.

FIGURA 2.73 – EXEMPLO DE LOJA DA MOBILIDADE NAS CALDAS DA RAINHA

LOJA MOBILIDADE
CALDAS DA RAINHA

LJ MOBILIDADE	A PÉ	BICICLETA	BUS	TÁXI	PARQUEAMENTOS	COMBOIO	AVIÃO
---------------	------	-----------	-----	------	---------------	---------	-------

Visite-nos!

Loja da Mobilidade
Caldas da Rainha

Posto de Turismo
Caldas da Rainha

Tel: 910 247 408
965 136 225

Email: lojadamobilidade.cr@gmail.com

Consulte o mapa.



The map displays the urban layout of Caldas da Rainha with several icons indicating mobility services: a bicycle for bicycle services, a bus for bus routes, a taxi for taxi services, and a car with a 'P' for parking areas. A yellow line highlights a specific route or area of interest on the map.

Fonte: <http://semanaeuropiamobili.wix.com/lojadamobilidadecr#!mapa---parques-de-estacionamento/c1dzr>, maio 2016

A loja da mobilidade poderá assumir ou combinar diferentes modalidades, designadamente um *site* da *Internet* (i.e., loja virtual de mobilidade), um serviço telefónico de apoio ao utilizador ou um espaço físico onde os utilizadores do TP possam usufruir de um serviço de personalizado que os ajude nos pontos suprarreferidos. Na Figura 2.74 apresenta-se o exemplo

da loja de mobilidade das Caldas da Rainha (que se localiza num posto de turismo do concelho) e que disponibiliza ainda um *site da Internet* que faculta informações relativamente a todos os modos de transporte e ainda a parqueamentos.

Um aspeto importante para o funcionamento destas lojas prende-se com o envolvimento das diversas entidades ligadas ao sistema de transportes e que operam nos municípios do Alentejo Litoral. Neste sentido, sugere-se o estabelecimento de protocolos de cooperação, nos quais deverão ser especificadas as medidas e investimentos determinantes do bom funcionamento destes espaços, bem como consubstanciar acordos para a cedência de informação (horários, tarifários, mapas de rede, entre outras informações que venham a ser consideradas relevantes).

Atendendo à tipologia de serviços a prestar e ao facto de se perspetivar que venha a constituir um serviço importante não só para a população residente, mas também para os turistas, considera-se que deverá existir pelo menos uma loja física por concelho e também nos principais pontos de atração turística. Estas lojas deverão localizar-se em locais de grande centralidade, que permitam o fácil acesso por parte dos potenciais utilizadores. Por outro lado, por forma a minimizar os custos de implementação e operação deste serviço, deve ser potenciada a sua instalação em espaços já existentes e em que seja possível compatibilização dos diferentes serviços prestados.

Sugere-se assim a inclusão destas lojas nos locais assinalados no mapa (postos de turismo, junta de freguesia e estabelecimento comercial): posto de turismo de Zambujeira do Mar, Vila Nova de Milfontes, Grândola, Porto Covo, Alcácer do Sal, Sines, Odemira e Santiago do Cacém; Junta de Freguesia da Comporta; Estabelecimento comercial existente na Marina de Tróia (ver Figura 2.74).

FIGURA 2.74 – LOCALIZAÇÃO DAS LOJAS DE MOBILIDADE



Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Para além destas lojas, considera-se igualmente importante a possibilidade de instalação de **quiosques virtuais** tanto nas estações ferroviárias como nos terminais rodoviários. Uma solução que deverá possibilitar a recolha de informação sobre o serviço de transporte fornecido pelo operador, mas também acerca da rede integrada de transportes. Em consonância será relevante que estes quiosques permitam a aquisição de títulos de transporte.

De frisar que apesar de se propor a criação de diversas lojas, as mesmas devem estar vocacionadas para o sistema de mobilidade e transportes do Alentejo Litoral e não exclusivamente para os sistemas dos municípios onde serão instaladas.

2.6.3. O. Operacional V.2 – Implementação de políticas de estacionamento que favoreçam a utilização do TP e contribuam para a melhoria do ambiente urbano

2.6.3.1. Estacionamento nas principais interfaces de transporte

Apesar de não se registarem carências de estacionamento nos principais aglomerados urbanos do Alentejo Litoral (exceção do período de verão nos aglomerados de elevada procura balnear), constatou-se que a generalidade das interfaces não dispõe de estacionamento dedicado para os seus utilizadores.

A existência de estacionamento constitui-se como um fator de atratividade para potenciais utilizadores do sistema de transporte público, uma vez que: (i) o TI é um importante modo de adução ao sistemas de transportes públicos, em especial nesta sub-região onde a oferta de TP é reduzida, o que implica em muitas situações a realização de distâncias consideráveis até às estações/apeadeiros ferroviários ou ao terminal/ paragem central de TP rodoviário; (ii) o parqueamento das viaturas em condições de segurança é um aspeto importante nas interfaces com localização periférica (e.g. generalidade das estações/apeadeiros ferroviários); (iii) a disponibilidade de lugar junto à interface é um aspeto relevante nos principais centros urbanos (e.g. Alcácer do Sal, Grândola, Santiago do Cacém, Sines, Vila Nova de Milfontes).

Importa reter que no ponto 2.4.2. se prevê a construção de novas interfaces e que o projeto das mesmas deve contemplar a existência de estacionamento dedicado aos utilizadores do sistema de TP. Tendo em consideração os inquéritos realizados na Fase 1 do PMUS procedeu-se a um pré-dimensionamento dos mesmos em função do número de utilizadores atuais e potenciais destas infraestruturas. Outras propostas pontuais neste domínio apresentam-se no Quadro 2.42 no mesmo ponto do presente documento.

2.6.3.2. Gestão da circulação e estacionamento nos aglomerados urbanos com elevada procura balnear

Enquadramento (reforço da oferta TP na época balnear; implementar política de tarifação diferenciadas em função da época do ano; criação de parque de estacionamento de retaguarda; ordenamento de estacionamento).

Município de Alcácer do Sal

No que concerne aos aglomerados com elevada procura balnear apenas se registam constrangimentos na Comporta, aglomerado que tem vindo a registar uma crescente procura turística. Note-se que, apesar da Praia da Comporta dispor de um parque de estacionamento dedicado no período de verão, regista uma forte procura de estacionamento ilegal no acesso à praia, que por vezes se estende às bermas da EN253-1, originando situações de insegurança rodoviária, quer para automobilistas e peões.

No sentido de mitigar esta situação e contribuir, simultaneamente, para a redução da utilização do TI para a praia e para a melhoria do ambiente urbano no aglomerado da Comporta e das condições de circulação dos modos suaves neste aglomerado, propõe-se a concretização das seguintes medidas:

- **Criação de uma carreira de transporte rodoviário** que assegure a ligação, no período de verão, entre o aglomerado e a Praia da Comporta, devendo-se avaliar a possibilidade da sua extensão às praias do Pego e Carvalhal. A frequência de serviço e período de realização deverão ser definidos em função das características da procura potencial. Para tal, dada a especificidade do serviço (essencialmente dedicado a uma procura turística e balnear), propõe-se a realização de um estudo de viabilidade;
- **Criação de um parque de estacionamento de retaguarda** a localizar no aglomerado da Comporta, que sirva de apoio à praia e contribua para o ordenamento do estacionamento neste aglomerado. Neste sentido, propõe-se que o atual parque de autocaravanas seja transformado num parque de estacionamento para veículos ligeiros;
- **Relocalização do parque de autocaravanas**, para outra localização no aglomerado da Comporta, numa área que possa permitir melhores condições de apoio aos condutores;
- **Interdição do estacionamento no caminho de acesso à praia**, com o objetivo de potenciar o recurso ao serviço de transporte coletivo rodoviário que se propõe criar.

A concretização do percurso ciclável no ponto 2.5.3 estabelecerá a ligação Comporta -Tróia é igualmente uma medida que contribuirá para a redução da utilização do TI no acesso à praia.

Município de Grândola

No que concerne as praias deste município (à exceção da Praia da Comporta, já referida no ponto anterior), não se propõem medidas de estacionamento no âmbito deste plano dada a existência de parques dedicados formalizados com oferta adequada à capacidade das praias. Estes dispõem de lugares para utilizadores com mobilidade reduzida e parqueamento para bicicletas, parques estes intervencionados no âmbito do Polis Litoral Sudoeste.

Assim, as propostas apresentadas cingem-se ao aglomerado urbano de Melides que regista uma forte procura na época balnear e que constitui atualmente uma área de reabilitação urbana, que visa promover a revitalização deste aglomerado através: (i) da conservação e da valorização dos recursos patrimoniais; (ii) das condições de habitabilidade e da qualidade da vida urbana das populações residentes, procurando ainda criar condições para a atração de novos residentes; (iii) da construção de novos equipamentos e instalação de serviços, que reforcem a sua centralidade.

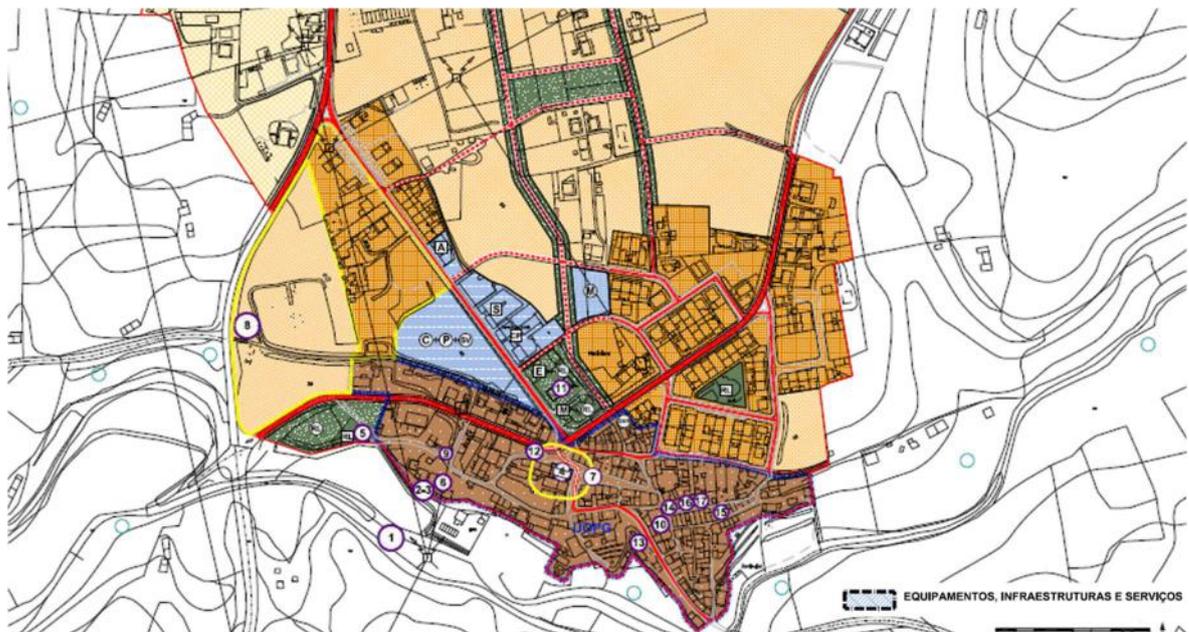
Detendo um importante centro histórico, importa que as intervenções de requalificação tenham em consideração a necessidade de melhoria das condições de circulação pedonal e o reordenamento do estacionamento em todo o centro histórico, o que implica a criação de oferta adicional. No sentido de mitigar esta situação, o município de Grândola realizou o Plano de Urbanização de Melides, onde propõe (Figura 2.75):

- **Ordenamento do estacionamento** na zona do centro histórico do aglomerado de Melides, formalizando devidamente os lugares e preferencialmente reservando estes lugares a residentes;
- **Criação de um parque de estacionamento de retaguarda**, localizado junto ao Mercado de Melides, que deverá colmatar o défice de lugares que resultará da proposta de ordenamento de estacionamento.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.75 – PU MELIDES



Fonte: planeamento.cm-grandola.pt, consultado em setembro 2016

Município de Odemira

As medidas que se propõem no âmbito de estacionamento no município de Odemira incidem nos aglomerados de Odemira e Vila Nova de Milfontes, uma vez que as praias existentes neste município foram todas alvo de requalificação no âmbito do programa Polis Litoral Sudoeste, tendo todas as intervenções contemplado a concretização de parques de estacionamento de apoio nas praias de Almogrove, Carvalhal, Furnas e Zambujeira do Mar.

FIGURA 2.76 – PARQUES DE ESTACIONAMENTO NA PRAIA DAS FURNAS E DO CARVALHAL



Fonte: <http://www.polislitoralsudoeste.pt/espacos-balneares>



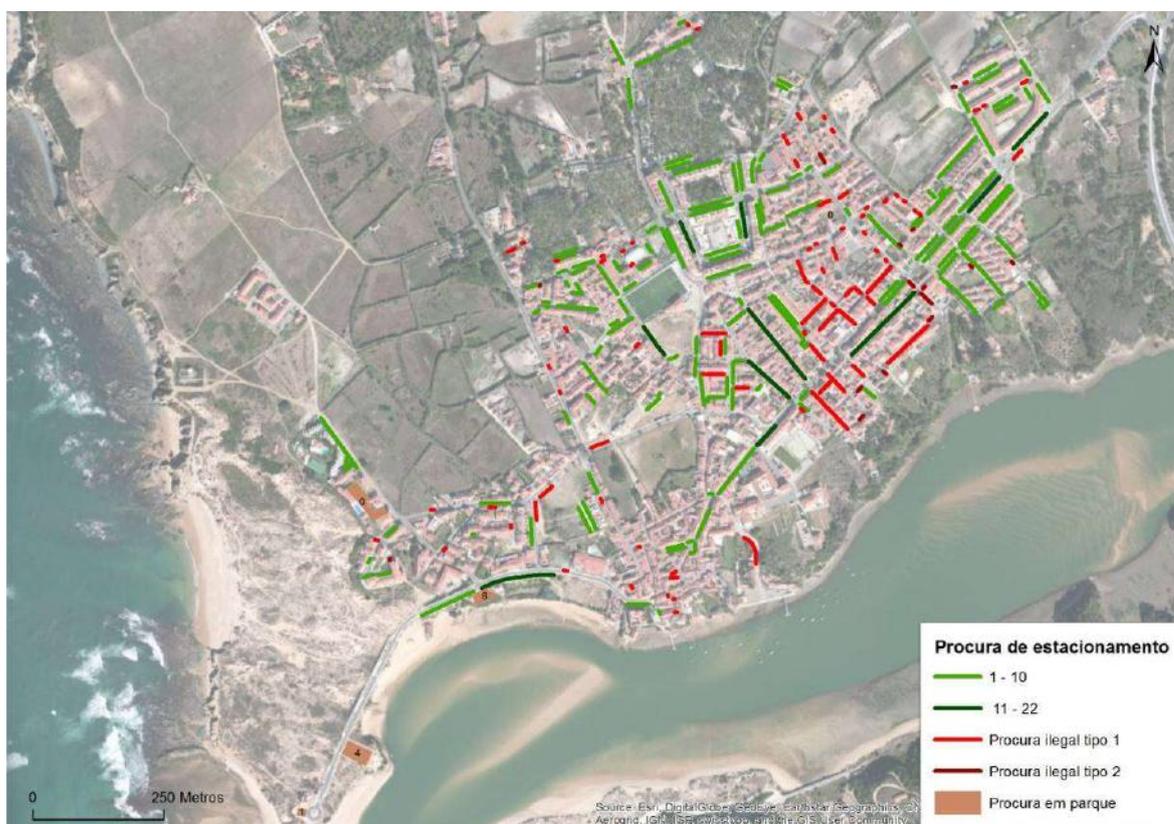
Fonte: www.playocean.pt

Relativamente ao **aglomerado urbano de Odemira**, foi proposto no ponto 2.4.2.2 um parque de estacionamento junto ao futuro terminal rodoviário. Pela dimensão deste estacionamento, o mesmo poderá igualmente servir de apoio ao centro urbano, não se perspetivando outras medidas neste domínio.

No que concerne **Vila Nova de Milfontes**, este aglomerado tem vindo a ser alvo de intervenções de requalificação e valorização no âmbito do programa Polis Litoral Sudoeste que abrange sobretudo a área do centro histórico deste aglomerado. Destacam-se como objetivos desta intervenção: (i) a requalificação do espaço público de forma a potenciar a acessibilidade para todos; (ii) privilegiar a circulação pedonal e (iii) ordenar a circulação viária. As intervenções que se encontram em fase de concretização privilegiam a valorização dos modos pedonal e ciclável através da reafecção dos espaços destinados à circulação automóvel e ao estacionamento.

De notar que no âmbito da Fase 1 do PMUS foi registado um elevado índice de estacionamento ilegal²⁰ quer no centro histórico do aglomerado como nos arruamentos adjacentes ao mesmo, situação que será agravada com a conclusão da intervenção do programa Polis Litoral Sudoeste, em que o número de lugares de estacionamento existentes será alvo de redução. Os índices de estacionamento ilegal elevados resultam também da ausência de ordenamento de estacionamento em alguns arruamentos.

FIGURA 2.77 – PROCURA DE ESTACIONAMENTO EM VILA NOVA DE MILFONTES



Fonte: Google Maps e Levantamento de estacionamento, novembro de 2015

Face ao exposto, as soluções propostas para este aglomerado passam por:

- **Criação de parques de estacionamento** que permitam colmatar as carências atualmente existentes em termos de estacionamento na área central do aglomerado e se possam constituir de apoio às praias no período de verão;
- **Elaboração de um plano de circulação e estacionamento** que abranja as áreas delimitadas na Figura 2.78. As intervenções a propor no âmbito deste plano deverão privilegiar: (i) um esquema de circulação assente em ruas de sentido único; (ii) a formalização do estacionamento do qual resultará, muito provavelmente, uma redução do número de lugares de estacionamento; (iii) melhoria das condições da circulação pedonal. Estas intervenções contribuirão para a requalificação do espaço público, reduzindo os conflitos entre o automóvel e o peão;

²⁰ Note-se que os levantamentos foram realizados no período de inverno, pelo que a situação se agrava no período de verão.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- **Restrição da circulação e do estacionamento** nos arruamentos do centro histórico aos residentes no período de verão;
- **Promoção da rotatividade do estacionamento** no período de verão através da tarifação nos principais arruamentos do aglomerado (áreas identificadas na Figura 2.78). Esta medida visa também o encaminhamento dos banhistas para os parques de estacionamento a criar e para o comboio turístico, procurando assim aliviar a pressão do estacionamento junto à praia.

Complementarmente e no sentido de reduzir a pressão do estacionamento junto às praias, recomenda-se ainda a adequação do percurso do comboio turístico no sentido que este possa servir as praias e os principais polos geradores/attractores de viagens (designadamente interface de transportes públicos, parques de estacionamento a criar, parque de campismo e principais polos de comércio e serviços deste aglomerado).

FIGURA 2.78 – LOCALIZAÇÃO DAS PROPOSTAS NO AGLOMERADO DE VILA NOVA DE MILFONTES



Fonte: Município de Odemira, dezembro 2016 e @Figueira de Sousa – Planeamento de Transportes e Mobilidade

Em **São Luís** o município de Odemira pretende concretizar um parque de estacionamento no centro deste aglomerado que sirva de apoio às deslocações urbanas e permita ordenar o estacionamento na via pública e melhorar as condições de circulação pedonal. A generalidade dos arruamentos não dispõe de perfil que permita o estacionamento dos veículos

na via pública, verificando-se que o estacionamento ocorre informalmente em alguns terrenos existentes próximo do centro e nas bermas da EN120.

FIGURA 2.79 – LOCALIZAÇÃO DO PARQUE DE ESTACIONAMENTO A CONSTRUIR EM SÃO LUÍS



Fonte: Município de Odemira, dezembro 2016

Município de Santiago do Cacém

No que concerne a Praia da Lagoa de Santo André, intervencionada no âmbito do Polis Litoral Sudoeste, esta dispõe de bolsas de estacionamento formalizadas ao longo do acesso à praia e oferece parqueamento para bicicletas (junto à rotunda).

Município de Sines

No município de Sines, as propostas de intervenção ao nível do estacionamento incidem sobre o aglomerado urbano de Sines e Praia da Costa Norte (que regista carências de estacionamento mais acentuadas no período de verão) e ainda, na Praia Grande de Porto Covo que não foi alvo de requalificação no âmbito do Polis Litoral Sudoeste, mas que dispunha de um projeto aprovado pelo município.

Da análise efetuada na Fase 1 do PMUS, verificou-se que a **Praia da Costa Norte** dispõe de uma oferta de cerca de 250 lugares estacionamento distribuídos por dois parques de estacionamento (um formalizado e outro de carácter informal), registando-se ainda níveis de procura ilegal significativos no período de verão. Como tal, considera-se que a aposta deverá incidir na criação de um serviço de transporte no período de verão, que estabeleça a ligação entre o aglomerado de Sines e esta praia, devendo-se avaliar a possibilidade da sua extensão às praias de São Torpes, Morgavel e Vale de Figueiros. Este serviço permitirá disponibilizar uma oferta complementar ao TI e favorecendo a efetivação de uma política de mobilidade mais sustentável.

Atendendo às especificidades do serviço a criar (de carácter sazonal) propõe-se a criação de um circuito turístico que estabeleça a ligação entre a praia Vasco da Gama em Sines e a praia de São Torpes, com possibilidade de extensão até Porto Covo.

No que concerne o estacionamento no **aglomerado de Sines**, encontram-se previstas um conjunto de intervenções no PMUS da Cidade de Sines que incidem sobre: (i) o ordenamento do estacionamento; (ii) reforço da oferta em parque, e que se descrevem seguidamente:

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- **Criação de parque de estacionamento** na Av. General Humberto Delgado (junto ao Mercado Municipal de Sines), no Bairro 1º de Maio e no Largo 5 de Outubro, proposto no âmbito do PMUS da Cidade de Sines, o que contribui para a melhoria da circulação e ordenamento do estacionamento;
- **Ordenamento de estacionamento** ao longo do aglomerado urbano de Sines, proposto no âmbito do PMUS de Sines, mitigando assim as situações de estacionamento ilegal;

É de referir ainda que o estacionamento nas praias referidas deve reger-se por uma política tarifária diferenciada ao longo do ano, pelo que deve ser tarifado no período de verão, promovendo assim o estacionamento de curta duração e a sua rotatividade.

No que concerne à **Praia Grande de Porto Côvo**, esta encontra-se a ser intervencionada no âmbito do PEDU, prevendo-se: (i) criação de passeios, (ii) pavimentação do parque de estacionamento com capacidade para 70 lugares (6 lugares para pessoas com mobilidade reduzida), (iii) instalação de parqueamento para bicicletas, (iv) instalação de pérgulas que servirão de zona de estar para os visitantes, (v) colocação de painéis informativos e (vi) instalação de passadiço que dirige os peões para a escada de acesso à praia.

FIGURA 2.80 – PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DA PRAIA GRANDE DE PORTO CÔVO



Fonte: sines.pt

2.6.4. O. Operacional V.3 – Promover a prática de *carpooling*

Do ponto de vista da racionalização da utilização do TI, considera-se que deverá ser incentivada a prática de *carpooling*, designadamente através da disponibilização de uma plataforma informática que permita aos potenciais utilizadores ter conhecimento das ofertas existentes e manifestarem interesse em “partilhar” a viagem.

Note-se que o *carpooling* consiste na partilha de um automóvel privado (pertença de um dos utilizadores) entre dois ou mais utilizadores que realizam parcial ou integralmente um itinerário nas suas viagens, sendo as despesas associadas repartidas pelos vários utilizadores. De referir que esta é uma medida mais vocacionada para as deslocações pendulares, que se realizam segundo um padrão regular de origens/destinos e de horários. Contudo, poderá igualmente ser aplicada a deslocações em serviço, com menor regularidade temporal, embora com alguma regularidade em termos de percursos (e.g. visitas regulares a clientes ou deslocações entre diferentes escritórios e unidades da empresa/polo).

Um dos aspetos-chave relacionados com a implementação desta medida prende-se com a existência de uma base de dados de fácil acesso que permita aos potenciais utilizadores encontrar rapidamente um parceiro para a realização da viagem. No caso específico dos municípios do Alentejo Litoral, estes deverão assumir-se como entidades dinamizadoras desta medida através da disponibilização da aplicação informática e da elaboração de campanhas de sensibilização junto da população sobre as vantagens do *carpooling* e incentivo à sua prática. Algo que deverá envolver todos os municípios da área de intervenção.

Como exemplo de uma solução desta natureza, apresenta-se na Figura 2.81 uma plataforma que funciona, a nível nacional, como um motor de busca para viagens em que os utilizadores que possuam automóvel privado indicam o seu percurso, possíveis paragens, data e hora preferenciais, de modo a poderem partilhar o veículo.

FIGURA 2.81 – EXEMPLO DE SITE DE CARPOOLING – BOLEIA.NET



Fonte: <http://www.boleia.net/viagens-f-t?email=&f=Gr%C3%A2ndola%2C+Portugal&t=Odemira%2C+Portugal>, maio 2016

A nível municipal, o município de Évora já dispõe de uma plataforma vocacionada para a partilha de viagens, designada "Eu nunca ando sozinho". Nesta plataforma é necessária a autenticação do utilizador, sendo que somente após este entrar na sua área pessoal poderá selecionar a origem e destino de entre os pares O/D disponíveis na zona de Évora (Figura 2.82).

Propõe-se que a plataforma a criar se baseie nos exemplos anteriores. Esta plataforma deverá ser inserida na proposta de loja da mobilidade virtual apresentada em 2.6.2., sendo que neste domínio pretende-se que a plataforma seja vocacionada para deslocações na região do Alentejo, não tendo por isso o mesmo objetivo das plataformas existentes a nível nacional para promoção de viagens de longo curso menos regulares. Neste caso, os municípios desempenharam o papel de divulgação desta plataforma, reforçando incentivando a progressiva alteração de comportamentos relativamente à utilização do TI.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.82 – EXEMPLO DE SITE DE CARPOOLING – CM ÉVORA



Origem	Destino	Tipo
Évora	Campo Maior	Condutor
Évora	Beja	Condutor e Passageiro
Centro Histórico	FITE	Condutor e Passageiro
São Brás	Sé	Condutor
Vila Viçosa (Quinta Augusta)	Évora (FITE)	Condutor e Passageiro
Vilas do Alcaide - Almeirim	FITE	Condutor e Passageiro
Portalegre	Évora	Condutor e Passageiro
Alcáçovas	Évora	Condutor e Passageiro

Fonte: <http://aplic.cm-evora.pt/carpooling/login.aspx>, maio 2016

2.6.5. O. Operacional V.4 – Elaboração de planos de mobilidade e transportes

Planos de Mobilidade Urbana Sustentável

Os Planos de Mobilidade Urbana Sustentável de âmbito municipal são instrumentos de “*um instrumento que estabelecem a estratégia global de intervenção em matéria de organização das acessibilidades e gestão da mobilidade, definindo um conjunto de ações e medidas que contribuam para a implementação e promoção de um modelo de mobilidade mais sustentável*”.

O nível de detalhe das propostas desenvolvido num plano de escala municipal é bastante superior ao detalhe de um plano intermunicipal, sendo por isso uma opção para o planeamento das intervenções no sistema de mobilidade e transportes de cada município. No Alentejo Litoral apenas Sines dispõe de um plano desta natureza com abrangência na cidade, não englobando todo o município. Não tendo carácter obrigatório, recomenda-se que os municípios do Alentejo Litoral elaborem planos desta natureza.

Planos de mobilidade para polos geradores atratores de deslocações

Estes planos são “instrumentos de planeamento que pretendem apoiar as organizações na gestão mais eficiente da mobilidade induzida pela sua atividade, através do desenvolvimento e implementação de um conjunto integrado de medidas ajustadas às características de cada empresa ou polo, ao perfil de atividade, às suas exigências e às necessidades específicas de deslocação dos seus colaboradores, visitantes e fornecedores”²¹.

Os planos de mobilidade de empresas e polos geradores e atratores de deslocações, devem ser entendidos como uma ferramenta de gestão da mobilidade destinada a fomentar o uso de meios de transporte alternativos ao TI, nas

²¹ “Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade de Empresas e Polos”, IMTT/DHV, março 2012.

deslocações quotidianas, sejam elas deslocações casa-trabalho, em serviço ou por outros motivos e otimizar as necessidades de mobilidade relacionadas com a atividade das empresas e polos, por exemplo através da implementação de medidas que visem a redução das viagens e/ou de medidas que induzam uma melhor utilização do TI.

A problemática da mobilidade empresarial e de polos geradores/attractores, está intimamente relacionada com a tipologia de atividade, localização geográfica, envolvente funcional e dimensão das empresas e polos, aos quais se encontram associadas diferentes necessidades de mobilidade, diferentes tipologias de problemas e, consequentemente, diferenciadas propostas de intervenção.

Estes planos aplicam-se a diferentes tipologias de empresas e polos (e.g. empresas/parques empresariais e tecnológicos; áreas comerciais; áreas industriais e logísticas; equipamentos coletivos).

No Alentejo Litoral recomenda-se a elaboração de planos desta natureza no polo industrial e logístico de Sines e o Hospital do Litoral Alentejano. No âmbito do PMUS não é possível conhecer com detalhe as necessidades de mobilidade específicas de empregados e visitantes destes polos, pelo que as soluções propostas ao nível da mobilidade urbana não resolvem todas as necessidades destes dois polos geradores/attractores de deslocações.

2.6.6. O. Operacional V.5 – Criar uma rede de postos de carregamento de veículos elétricos

Portugal foi pioneiro no desenvolvimento de um plano nacional de desenvolvimento da “Mobilidade Elétrica”, que aliou o apoio ao desenvolvimento tecnológico, à criação de uma rede nacional de infraestruturas de apoio à mobilidade elétrica, em colaboração com os municípios, e a criação de apoios e incentivos para a aquisição de viaturas.

O desenvolvimento da mobilidade elétrica surgiu como uma resposta à grande dependência energética de combustíveis fósseis, nomeadamente do petróleo, e à necessidade de diminuir e minimizar o impacto ambiental daí resultante, melhorando a qualidade do ambiente urbano e da qualidade de vida nos principais centros urbanos.

A Rede de Mobilidade Elétrica constituiu-se, assim, como uma das apostas efetuadas no setor dos transportes em prol de uma mobilidade mais sustentável em termos energéticos pela redução das emissões de CO₂ e consequente melhoria da qualidade do ar, contribuindo simultaneamente para a redução da dependência energética do país. Esta rede visa incentivar a utilização de veículos elétricos em deslocações urbanas através da criação de uma rede integrada de infraestruturas de carregamento dos veículos no território nacional através da plataforma tecnológica MOBI.E. Esta rede de carregamento de veículos elétricos permite o carregamento de todas as marcas de veículos através da utilização de um cartão de carregamento.

Existe, à data, um total de 1.200 pontos de carregamento normal e 50 pontos de carregamento rápido, estando a decorrer um processo de expansão, reforço e instalação de pontos de carregamento, que sirva cerca de 80% da população portuguesa, distribuída por 132 municípios. Dos cinco municípios que fazem parte da área de intervenção, nenhum integra atualmente a rede piloto MOBI.E. No entanto, estão incluídos no Despacho nº 8809/2015 três municípios que passarão a estar englobados nesta rede, resultante do referido processo de expansão, a saber: Alcácer do Sal, que terá postos de carregamento rápido (2 pontos) na A2; Odemira, que terá postos de carregamento normal (2 pontos) na Rua António Mantas, Vila Nova de Milfontes e Sines, também com postos de carregamento normal, na Rua João de Deus (a localização final dos postos de carregamento normal será definida com as respetivas Câmaras Municipais).

É de referir que existe à data um posto de carregamento rápido em Tróia (Grândola), instalado fora do projeto piloto MOBI.E (Figura 2.83).

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

FIGURA 2.83 – PONTOS DE CARREGAMENTO DE VEÍCULOS ELÉTRICOS EXISTENTES E PREVISTOS



Fonte: Rede Nacional de Mobilidade Elétrica, MOBI.E

Paralelamente, existe também um compromisso por parte da tutela setorial no sentido de, até ao final da legislatura, levar a rede pública de carregamento de veículos elétricos a todos os municípios do país. Algo que levará à colocação de postos de carregamento normal nos municípios não englobados pelo projeto piloto nem pelo despacho suprarreferido, nomeadamente Alcácer do Sal (estão apenas previstos postos de carregamento rápido), Grândola e Santiago do Cacém.

Considerando a importância da promoção da utilização dos veículos elétricos, quer em termos energéticos e ambientais, e da região turística que é o caso do Alentejo Litoral, considera-se importante a expansão do sistema de postos de carregamento MOBI.E à área de intervenção por via da sua integração na rede RENER existente a nível nacional, implantando-os nas praias e no centro dos aglomerados urbanos.

De referir que em alguns destes municípios existem postos de carregamento elétrico instalados, mas que ainda não se encontra em funcionamento, caso de Vila Nova de Milfontes que dispõe de postos na Rua Custódio Brás Pacheco e na Rua do Moinho de Vento. Face à procura perspectivada para este aglomerado considera-se que estes postos poderão integrar a rede MOBI-E em substituição dos propostos por esta rede.

No caso do município de Sines, este pretende instalar um posto de carregamento de veículos elétricos na estação da mobilidade pelo que o mesmo deverá vir a integrar a rede MOBI-E.

3. PROGRAMA DE INTERVENÇÃO E INVESTIMENTO E FONTES DE FINANCIAMENTO

3.1. PROGRAMA DE EXECUÇÃO E INVESTIMENTO

3.1.1. Investimento total

Apresenta-se seguidamente uma estimativa dos custos de investimento associados à implementação das propostas consideradas no âmbito do PMUS do Alentejo Litoral, bem como uma proposta de calendarização para a implementação das medidas.

Os custos de investimento apresentados bem como a calendarização reportam-se a uma proposta preliminar que carece de ser validada pelos municípios, podendo vir a ser trabalhada conjuntamente, no sentido de uma maior aferição das estimativas de custos e calendarização propostas. Validada a proposta apresentada, o programa de execução aqui apresentado deverá ser detalhado por objetivo e por município.

Para a estimação dos custos de investimento, recorreu-se a:

- Estimativas facultadas pelos municípios para os projetos PEDU/PAMUS;
- Estimativas facultadas pelos municípios para outros projetos, designadamente: Projeto de Requalificação da Praia Grande de Porto Côvo (Município de Sines), Ciclovia Aldeia de Santo André – Vila Nova de Santo André – Praia (Município de Santiago do Cacém);
- Plano de investimentos do PMUS de Sines;
- Estimativas da equipa consultora para alguns projetos para os quais se dispõe de valores de referência (i.e. Rede Ciclável, Transporte Flexível, Praças de Táxis).

Igualmente de referir que para algumas medidas orçamentadas no âmbito dos PAICD e PARU e, apesar das mesmas serem consideradas no âmbito do PMUS por contribuírem para a prossecução dos objetivos definidos não foram alvo de orçamentação dos custos de investimento, uma vez que os mesmos se encontram inscritos nos respetivos planos de ação.

Existem ainda algumas medidas identificadas no plano de investimentos que não têm custos de implementação associados e outras por se reportarem a orientações para os municípios às quais não estão associadas ações concretas, não sendo possível efetuar uma estimativa.

O valor total de investimentos é de cerca de 551 998 172 euros distribuído da seguinte forma pelos 5 eixos estratégicos:

- Eixo I - Melhorar as acessibilidades intra e inter-regionais, correspondente a um investimento cerca de 502.328 843 euros (91,2% do investimento total);
- Eixo II - Promover um sistema de transportes coletivos que satisfaça as necessidades da população, correspondente a um investimento de cerca de 621 450 euros (0,1%);
- Eixo III - Melhorar as condições de intermodalidade, correspondente a um valor de investimento de cerca de 4 177 000 euros (0,8%);

- Eixo IV - Reforçar a quota de utilização dos modos suaves, correspondente a um investimento de cerca de 40 280 879 euros (7,2%);
- Eixo V - Implementar Medidas de Gestão da Mobilidade, correspondente a um investimento de cerca de 4 590 000 euros (0,8%).

FIGURA 3.1 – CUSTOS DE INVESTIMENTO POR EIXO ESTRATÉGICO



Fonte: Municípios do Alentejo do Litoral, PMUS de Sines e Trabalho do consultor

O elevado montante de investimento associado ao PMUS do Alentejo Litoral deve-se essencialmente ao facto de este contemplar avultados investimentos na concretização de infraestruturas rodoviárias e ferroviárias, cuja a responsabilidade de implementação e subsidiação é da administração central (Infraestruturas de Portugal). Como referido nas medidas do plano de ação, tratam-se de investimentos estruturantes para colmatar os défices de acessibilidades existentes neste território, para a melhoria da competitividade económica da região e qualidade de vida da população residente no Alentejo Litoral.

Note-se que a generalidade dos investimentos relativos às infraestruturas rodo e ferroviárias se encontram inseridas no Eixo I, pelo que é este que concentra a maioria dos investimentos a realizar no Alentejo Litoral.

Destacam-se igualmente os investimentos a realizar no Eixo Estratégico IV relativos à concretização de infraestruturas pedonais e cicláveis, que contemplam um custo significativo na construção da ecovia do litoral (alentejano) e em alguns percursos cicláveis complementares. Estas são da responsabilidade dos municípios e

Salienta-se novamente a necessidade de validação e aferição do plano de investimentos e calendarização das propostas com a CIMAL e com os municípios do Alentejo Litoral.

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

QUADRO 3.1 – ESTIMATIVA DE INVESTIMENTO

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
Melhorar as acessibilidades intra e inter-regionais														
Conclusão/ Requalificação da rede rodoviária estruturante	Intervenções previstas pelas Infraestruturas de Portugal a curto/médio prazo	12 528 843 €											Infraestruturas de Portugal	Municípios do Alentejo Litoral
	Proposta de rede rodoviária para a região	364 500 000 €											Infraestruturas de Portugal	Municípios do Alentejo Litoral
	Requalificação do IC1 entre Alcácer do Sal e Grândola	10 000 000 €											Infraestruturas de Portugal	Municípios de Alcácer do Sal e Grândola
	Ligação em IC entre Sines - Odemira - Ourique	128 800 000 €											Infraestruturas de Portugal	Municípios de Odemira e Sines
	Reabilitação/ requalificação da EN120 entre Odemira e Lagos	81 600 000 €											Infraestruturas de Portugal	Município de Odemira

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
	Beneficiação da ER261	12 100 000 €												Infraestruturas de Portugal	Município de Alcácer do Sal
	IC33, entre Relvas Verdes e o Nó de Grândola Sul do IP1/A2, com características de AE	132 000 000 €												Infraestruturas de Portugal	Municípios de Grândola e Santiago do Cacém
	Subtotal	377 028 843 €													
Aumento da Coerência da Rede Rodoviária	Promover o desvio do tráfego de pesados para a rede rodoviária estruturante	300 000 €												Infraestruturas de Portugal	Municípios do Alentejo Litoral
	Construção de áreas de estacionamento para veículos pesados													Entidades Privadas	Municípios de Grândola, Odemira e Sines e AICEP - Global Parques
	Subtotal	300 000 €													
Melhoria das acessibilidades ferroviárias	Melhoria das acessibilidades ferroviárias ao polo industrial e logístico de Sines	125 000 000 €												Infraestruturas de Portugal	APS, Município de Sines e AICEP - Global Parques
	Subtotal	125 000 000 €													
Reduzir a sinistralidade rodoviária	Implementar Medidas para o Reforço da Segurança na rede Rodoviária Fundamental													Infraestruturas de Portugal e Municípios do Alentejo Litoral	ANSR
	Capacitação dos meios humanos de socorro para intervenção em caso de acidentes com veículos pesados de mercadorias	0 €												AICEP e Forças de segurança e proteção civil	Proteção civil e ANSR

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver		
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025	
	Subtotal	0 €													
	Total "Melhorar as acessibilidades intra e inter-regionais"	502 328 843 €													
Promover um sistema de transportes coletivos que satisfaça as necessidades da população															
Implementação da rede de TP regular de passageiros	Reintrodução dos serviços regionais de TCF	70 000 €												Infraestruturas de Portugal	Municípios do Alentejo Litoral e Autoridade de Transportes
	Reorganização da rede de TPCR de passageiros	50 000 €												Autoridade de Transportes	CIMAL e Municípios do Alentejo Litoral
	Elaboração do plano operacional de transportes	50 000 €													
	Implementação da reorganização da rede de TPCR de passageiros	0 €													
	Adequar a oferta de TPCR urbano	125 000 €													
	Rede de TPCR urbano - Alcácer do Sal	0 €												Município de Alcácer do Sal	Operadores de transporte
	Rede de TPCR urbano - Grândola	0 €													
Rede de TPCR urbano - Santiago do Cacém	0 €														

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	Rede de TP "Urbe alargada Odemira"	125 000 €											Município de Odemira	
	Rede de TP urbano - Sines												Município de Sines	Associações de Residentes e Comerciantes, Principais entidades empregadoras e Escolas
	Articular a oferta de táxis com o sistema de transportes coletivos	6 450 €												
	Redefinição do contingente de táxis	0 €											Municípios do Alentejo Litoral	
	Reforço da cobertura territorial das praças de táxis	6 450 €												
	Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal	2 150 €											Município de Alcácer do Sal	Associações Taxistas
	Estação Ferroviária de Grândola	2 150 €											Município de Grândola	
	Estação Ferroviária de Ermidas-Sado	2 150 €											Município de Santiago do Cacém	
	Introdução de veículos adaptados a pessoas com mobilidade reduzida	0 €											Municípios do Alentejo Litoral	
	Subtotal	251 450 €												
Implementação de soluções de transportes flexíveis nas áreas de baixa densidade	Criação de serviços de transporte flexível	290 000 €												
	Central de coordenação do sistema	90 000 €												
	Município de Alcácer do Sal	18 000 €												Autoridade de Transportes, IPSS, Juntas de Freguesia
	Município de Grândola	18 000 €												
Município de Odemira	18 000 €													

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
	Município de Santiago do Cacém	18 000 €												e Operadores de Transporte
	Município de Sines	18 000 €												
	Projeto piloto de transporte flexível no Interior de Odemira	200 000 €											Município de Odemira	
	Implementação gradual da rede de serviços de transporte flexível												Municípios Alentejo Litoral	Autoridade de Transportes, IPSS, Juntas de Freguesia e Operadores de Transporte
	Subtotal	290 000 €												
Promover a acessibilidade para todos ao sistema de transportes públicos	Requalificação dos acessos às principais paragens												Juntas de Freguesia do Alentejo Litoral	Municípios do Alentejo Litoral
	Garantir as condições de acessibilidade para todos nos edifícios das principais interfaces													
	Criação de oferta de estacionamento reservado													
	Promoção da adaptação e/ou gradual aquisição de veículos												Operadores de Transporte	

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
	Subtotal	0 €													
Contratualizar a rede de transportes públicos	Contratualização dos serviços de transporte público rodoviário	80 000 €											Autoridade de Transportes	Municípios do Alentejo Litoral	
	Subtotal	80 000 €													
Total "Promover um sistema de transportes coletivos que satisfaça as necessidades da população"		621 450 €													
Melhorar as condições de intermodalidade															
Promover a integração física e funcional do sistema de TP	Construir novas interfaces de transporte	2 200 000 €													
	Interface de Transportes da Zona Ribeirinha Nascente	800 000 €											Município de Alcácer do Sal		
	Relocalização e Construção do Novo Terminal de Grândola												Município de Grândola		
	Construção do Novo Terminal de Vila Nova de Milfontes	500 000 €											Município de Odemira		
	Construção do Novo Terminal de São Teotónio	400 000 €											Município de Odemira		
	Estação da Mobilidade de Sines	500 000 €											Município de Sines		
	Requalificação das interfaces de transporte	1 915 000 €													
	Requalificação do Terminal de Santiago do Cacém	500 000 €												Operadores de transporte	Município de Santiago de Cacém
	Requalificação do Terminal Intermodal de Odemira e Central de Camionagem	1 100 000 €												Município de Odemira	Rodoviária do Alentejo
	Requalificação do Terminal de Santo André	165 000 €												Município de Santiago de Cacém	
Terminal Intermodal de Sabóia	150 000 €												Município de Odemira	Infraestruturas de Portugal, CP	

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
	Terminais fluviais de Tróia												Operadores de transporte	Município de Grândola
	Subtotal	4 115 000 €												
Promover uma política de integração tarifária	Implementação de um sistema tarifário integrado (Elaboração de estudo)	50 000 €											Autoridade de Transportes	Municípios do Alentejo Litoral
	Subtotal	50 000 €												
Melhorar a comunicação e a informação ao público	Criar um site com informação integrada sobre os serviços de transporte público												Municípios do Alentejo Litoral	Operadores de TC
	Disponibilizar informação nas principais interfaces, paragens de transportes públicos e outros polos importantes	12 000 €											Operadores de transporte	CIMAL e Municípios do Alentejo Litoral
	Subtotal	12 000 €												
Total "Melhorar as condições de intermodalidade"		4 177 000 €												
Reforçar a quota de utilização dos modos suaves														
Criar/expandir a rede pedonal estruturante	Criar/expandir rede de percursos pedonais	10 640 000,00 €												
	Município de Alcácer do Sal	300 000,00 €												
	Plano de Mobilidade do Torrão	300 000,00 €											Município de Alcácer do Sal	

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	Requalificação da Entrada dos Bairros de São João e Olival Queimado	0 €											Município de Alcácer do Sal	
	Valorização dos espaços públicos no Castelo	0 €											Município de Alcácer do Sal	
	Valorização das áreas de vocação pedonal												Município de Alcácer do Sal	
	Município de Grândola	1 275 000 €												
	Requalificação da Avenida Jorge Nunes	1 275 000,00 €											Município de Grândola	
	Valorização das áreas de vocação pedonal de Grândola												Município de Grândola	
	Melhoria das condições de circulação pedonal no Centro Histórico de Melides	0 €											Município de Grândola	
	Município de Odemira	3 685 000 €												
	Dotação de passeios e vias pedonais dedicadas em Odemira	185 000,00 €											Município de Odemira	
	Melhoria das condições de mobilidade na Av. Brás Pacheco em Vila Nova de Milfontes (2ª fase)	900 000,00 €											Município de Odemira	
	Melhoria das condições de mobilidade na Marginal de Vila Nova de Milfontes	600 000,00 €											Município de Odemira	
	Melhoria das condições de mobilidade na Zona Antiga de Zambujeira do Mar (2ª fase)	2 000 000,00 €											Município de Odemira	
	Município de Santiago do Cacém	1 810 000,00 €												
	Melhoria das Condições de Mobilidade na Zona Comercial do Centro Histórico	300 000,00 €											Município de Santiago de Cacém	

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
	Melhoria das Condições de Mobilidade na Zona Alta do Centro Histórico	300 000,00 €												Município de Santiago de Cacém	
	Melhoria das Condições de Mobilidade na Rua Professor Egas Moniz	550 000,00 €												Município de Santiago de Cacém	
	Melhoria das Condições de Mobilidade na Avenida D. Nuno Álvares Pereira	660 000,00 €												Município de Santiago de Cacém	
	Município de Sines	3 570 000,00 €													
	Ciclovia e canais pedonais na Rua e Estrada da Floresta até à Entrada de Sines	1 000 000,00 €												Município de Sines	
	Intervenções nos eixos prioritários pedonais (PMUS de Sines)	2 570 000 €													
	Ampliar a zona pedonal existente	1 000 000 €												Município de Sines	
	Reforçar os modos suaves na Travessa da Tia Carlota	130 000 €												Município de Sines	
	Requalificar passeios da Estrada da Ribeira	840 000 €												Município de Sines	
	Instalação meio mecânico	600 000 €												Município de Sines	
	Subtotal	10 640 000,00 €													
Criar/expandir a rede ciclável estruturante	Criar/expandir rede de percursos cicláveis	28 824 578,75 €													

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
	Município de Alcácer do Sal	2 225 915,00 €												
	Corredor Ciclável Bairro da Quintinha-Alcácer do Sal	100 000,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Corredor Ciclável Bairro do Forno da Cal-Alcácer do Sal	65 000,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Corredor Ciclável Bairro da Foz-Alcácer do Sal	60 000,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Corredor Ciclável da Avenida dos Aviadores	200 000,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Construção de percursos pedonais e cicláveis aproveitando os Canais de Rega de Alcácer do Sal	200 000,00 €											Associação EVION	Município de Alcácer do Sal, Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sado, ICNF, Juntas de Freguesia, Turismo do Alentejo, Taxistas locais
	Rede estruturante proposta - PMUS CIMAL	1 011 205,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Rede secundária proposta - PMUS CIMAL	589 710,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Município de Grândola	12 457 055,00 €												
	Rede estruturante proposta - PMUS CIMAL	1 433 825,00 €											Município de Grândola	
	Rede secundária proposta - PMUS CIMAL	11 023 230,00 €											Município de Grândola	

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	Município de Odemira	3 648 229,25 €												
	Construção das Ecovias e Ciclovias do Litoral Sudoeste	2 900 000,00 €												Município de Odemira
	Construção da ecovia/ciclovía de Boavista dos Pinheiros/Odemira	300 000,00 €												Município de Odemira
	Construção da ecovia/ciclovía de Galeado em Vila Nova de Milfontes	125 000,00 €												Município de Odemira
	Construção da ecovia/ciclovía de Santa Clara-a-Velha - Estação Ferroviária de Santa Clara/Sabóia - Sabóia	200 000,00 €												Município de Odemira
	Rede estruturante proposta - PMUS CIMAL	113 449,25 €												Município de Odemira
	Rede secundária proposta - PMUS CIMAL	9 780,00 €												Município de Odemira
	Município de Santiago do Cacém	4 925 485,00 €												
	Percurso pedo-ciclável da aldeia até ao mar	1 758 300,00 €												Município de Santiago do Cacém
	Rede estruturante proposta - PMUS CIMAL	2 251 185,00 €												Município de Santiago do Cacém
	Rede secundária proposta - PMUS CIMAL	916 000,00 €												Município de Santiago do Cacém

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	Município de Sines	5 417 884,50 €												
	Rede de percursos cicláveis	3 000 000,00 €											Município de Sines	
	Projeto da ecovia do litoral e cicloviás do litoral sudoeste	1 500 000,00 €											Município de Sines	
	Rede estruturante proposta - PMUS CIMAL	721 681,00 €											Município de Sines	
	Rede secundária proposta - PMUS CIMAL	196 203,50 €											Município de Sines	
	Implementar infraestruturas de apoio ao uso da bicicleta	150 010,00 €												
	Parqueamento para bicicletas	65 160,00 €												
	Município de Alcácer do Sal	9 360,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Município de Grândola	10 000,00 €											Município de Grândola	
	Município de Odemira	19 920,00 €											Município de Odemira	
	Município de Santiago do Cacém	18 960,00 €											Município de Santiago do Cacém	
	Município de Sines	6 920,00 €											Município de Sines	
	Parqueamento fechados para bicicletas nas interfaces de transportes	30 800,00 €												
	Terminal Rodoviário de Alcácer do Sal	4 200,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Estação Ferroviária de Grândola e Terminal Fluvial de Ferries	8 400,00 €											Município de Grândola	
	Terminal Intermodal de Odemira e Central de Camionagem	4 200,00 €											Município de Odemira	
	Terminal Intermodal de Sabóia	2 800,00 €											Município de Odemira	

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	Estação Ferroviária Ermidas-Sado, Terminal Rodoviário de Santiago do Cacém e Santo André	11 200,00 €											Município de Santiago do Cacém	
	Colocação de equipamentos de apoio ao uso da bicicleta junto às praias e interfaces	54 050,00 €												
	Interface Zona Ribeirinha Nascente e no Aglomerado Urbano da Comporta (Parque de estacionamento)	3 400,00 €											Município de Alcácer do Sal	
	Terminal Fluvial de Ferries e Praias	8 500,00 €											Município de Grândola	
	Aglomerado de Grândola	2 600,00 €											Município de Grândola	
	Praias de Santiago do Cacém	2 350,00 €											Município de Santiago do Cacém	
	Praias de Odemira	11 750,00 €											Município de Odemira	
	Aglomerado de Sines e Praias	25 450,00 €											Município de Sines	
	Subtotal	28 824 578,75 €												
Fomento do transporte de bicicletas nos transportes públicos	Fomento do transporte de bicicletas nos transportes públicos - Sines	5 000,00 €											Operadores de transporte	Município de Sines

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	Equipamentos para veículos de TP	15 000,00 €												Municípios do Alentejo Litoral
	Subtotal	20 000,00 €												
Divulgar as redes pedonais e cicláveis	Elaboração de cartas pedonais para os principais aglomerados urbanos	7 000 €												
	Município de Alcácer do Sal (Alcácer do Sal, Comporta e Torrão)	1 500 €												Município de Alcácer do Sal
	Município de Grândola (Grândola, Tróia e Melides)	1 500 €												Município de Grândola
	Município de Odemira (Odemira, Vila Nova de Milfontes e Zambujeira do Mar)	1 500 €												Município de Odemira
	Município de Santiago do Cacém (Santiago do Cacém, Alvalade, Cercal do Alentejo e Santo André)	2 000 €												Município de Santiago do Cacém
	Município de Sines (Porto Covo)	500 €												Município de Sines
	Sinalização de orientação para os peões													Municípios do Alentejo Litoral
	Elaboração de cartas cicláveis municipais e intermunicipal	2 500 €												
	Município de Alcácer do Sal	500 €												Município de Alcácer do Sal
	Município de Grândola	500 €												Município de Grândola
	Município de Odemira	500 €												Município de Odemira
	Município de Santiago do Cacém	500 €												Município de Santiago do Cacém
Comunidade Intermunicipal do Alentejo Litoral	500 €												CIMAL	

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
	Subtotal	9 500 €													
Implementar sistemas de bicicletas de utilização partilhada	Implementação do Sistema Público de Bicicletas Partilhadas em Alcácer do Sal	86 000 €												Município de Alcácer do Sal	
	Implementação do Sistema Público de Bicicletas Partilhadas em Grândola	130 000 €												Município de Grândola	
	Implementação do Sistema Público de Bicicletas Partilhadas em Odemira	170 800 €												Município de Odemira	
	Implementação do Sistema Público de Bicicletas Partilhadas em Santo André	100 000 €												Município de Santiago de Cacém	
	Implementação do Sistema Público de Bicicletas Partilhadas em Sines e Porto Covo	300 000 €												Município de Sines	
	Subtotal	786 800 €													
Total "Reforçar a quota de utilização dos Modos Suaves"		40 280 879 €													
Implementar Medidas de Gestão da Mobilidade															
Criar lojas da mobilidade	Criação de valência de mobilidade nos espaços de													Municípios do Alentejo Litoral	Junta de Freguesia de Alcácer do

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	atendimento público integrados													Sal e Marina de Tróia
	Criar loja virtual da mobilidade	125 000 €												
	Município de Alcácer do Sal	25 000 €											Município de Alcácer do Sal	
	Município de Grândola	25 000 €											Município de Grândola	
	Município de Odemira	25 000 €											Município de Odemira	
	Município de Santiago do Cacém	25 000 €											Município de Santiago do Cacém	
	Município de Sines	25 000 €											Município de Sines	
	Subtotal	125 000 €												
Implementação de políticas de estacionamento que favoreçam a utilização do TP e contribuam para a melhoria do ambiente urbano	Estacionamento nas principais interfaces de transporte												Municípios do Alentejo Litoral	Infraestruturas de Portugal e Operadores de TC
	Gestão da circulação e estacionamento nos aglomerados urbanos com elevada procura balnear	4 135 000,00 €												
	Criação de uma carreira de transporte rodoviário que assegure a ligação, no período de verão, entre o aglomerado e a Praia da Comporta	0 €											Município de Alcácer do Sal	Operadores de TC
	Criação e ordenamento do estacionamento na Comporta	30 000 €											Município de Alcácer do Sal	
	Criação e ordenamento do estacionamento no Centro Histórico de Melides												Município de Grândola	

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo					Entidade Responsável	Entidades a envolver	
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024			2025
	Criação de parques de estacionamento em Vila Nova de Milfontes	1 500 000 €											Município de Odemira	
	Criação de parque de estacionamento em São Luís	200 000 €											Município de Odemira	
	Elaboração de um plano de circulação e estacionamento em Vila Nova de Milfontes	45 000 €											Município de Odemira	
	Melhoria das condições de circulação e do estacionamento do Centro Histórico de Vila Nova de Milfontes	10 000 €											Município de Odemira	
	Promoção da rotatividade do estacionamento no período de verão em Vila Nova de Milfontes												Município de Odemira	
	Comboio turístico de ligação entre Sines e São Torpes (com possibilidade de expansão até Porto Covo)	0 €											Município de Sines	
	Criação de parque de estacionamento na Av. General Humberto Delgado, no Bairro 1º de Maio e no Largo 5 de Outubro	2 000 000 €											Município de Sines	
	Requalificação da Praia Grande de Porto Covo	350 000,00 €											Município de Sines	
	Subtotal	4 135 000,00 €												

Linhas de Orientação	Medidas	Investimento Global	Curto Prazo		Médio Prazo		Longo Prazo						Entidade Responsável	Entidades a envolver
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
Promover a prática de <i>carpooling</i>	Disponibilizar uma plataforma de <i>carpooling</i>												Autoridade de Transportes	Municípios do Alentejo Litoral
	Subtotal	0 €												
Elaboração de planos de mobilidade e transportes	Promover a elaboração de planos de mobilidade e transportes municipais	250 000 €												
	Município de Alcácer do Sal	50 000 €											Município de Alcácer do Sal	
	Município de Grândola	50 000 €											Município de Grândola	
	Município de Odemira	50 000 €											Município de Odemira	
	Município de Santiago do Cacém	50 000 €											Município de Santiago do Cacém	
	Município de Sines	50 000 €											Município de Sines	
	Promover a elaboração de planos de mobilidade para polos geradores/attractores de deslocações	80 000 €											Hospital do Litoral Alentejano e AICEP	
Subtotal	330 000 €													
Criar uma rede de postos de carregamento de veículos elétricos	Criar uma rede de postos de carregamento de veículos elétricos												Municípios do Alentejo Litoral e MOBI.E	
	Subtotal	0 €												
Total "Implementar Medidas de Gestão da Mobilidade"		4 590 000,00 €												
TOTAL GLOBAL		551 998 171,75 €												

3.1.2. Investimento de curto prazo

Os investimentos de curto prazo, a realizar entre 2017 e 2020 ascendem aos 525 468 153 euros, 95,6% dos quais da responsabilidade da Infraestruturas de Portugal, referentes à concretização da rede rodoviária da região e à melhoria das acessibilidades ferroviárias ao polo logístico de Sines. (Quadro 3.2)

A curto prazo registam-se ainda investimentos de outras entidades, nomeadamente da Autoridade de Transportes, dos Operadores de Transportes e ainda de outras entidades tais como a AICEP e o Hospital do Litoral Alentejano, referentes essencialmente a estudos e projetos que visam melhorar as condições de serviço dos transportes públicos da região e assegurar a acessibilidade sustentável dos trabalhadores e visitantes dos principais polos atratores/geradores de deslocações.

A maioria dos investimentos a curto prazo dos municípios são relativos a projetos já candidatados a apoios financeiros no âmbito dos PEDU's e cuja concretização será realizada até 2020 e a estudos de definição das redes de transporte público coletivo rodoviário e do sistema tarifário que servirão de suporte à contratualização dos serviços que deverá acontecer até 1 dezembro de 2019.

Em termos de municípios, o investimento destes até 2020, ascende aos 22 592 310 euros correspondente a cerca de 4,3% do investimento programado para este período, sendo que a generalidade dos investimentos reportam-se ao Eixo IV, que engloba a criação e expansão da rede pedonal estruturante e a expansão/requalificação da rede ciclável. Neste domínio ainda de frisar os investimentos relativos ao Eixo III – Melhoria das condições de intermodalidade e em que se prevê uma aposta forte na requalificação/ criação de novas interfaces de suporte.

QUADRO 3.2 – INVESTIMENTO DE CURTO/MÉDIO PRAZO POR ENTIDADE RESPONSÁVEL

Entidade Responsável	Investimento a curto/médio prazo	%
Administração Central	502 398 843 €	95,6%
Autoridade de Transportes	180 000 €	0,0%
Operadores de Transporte	17 000 €	0,0%
Outras entidades	280 000 €	0,1%
Município de Alcácer do Sal	1 664 960 €	0,3%
Município de Grândola	1 376 400 €	0,3%
Município de Odemira	11 540 000 €	2,2%
Município de Santiago do Cacém	3 772 500 €	0,7%
Município de Sines	4 238 450 €	0,8%
Total	525 468 153 €	100,0%

Relativamente à distribuição do investimento de curto prazo por eixo estratégico de intervenção (Quadro 3.3) pode concluir-se que cerca de 95,6% do mesmo é referente ao Eixo I - Melhorar as acessibilidades intra e inter-regionais, sendo o mesmo da responsabilidade das Infraestruturas de Portugal, respeitando a: (i) requalificação do IC1 entre Alcácer do Sal e Grândola; (ii) Ligação em IC entre Sines – Odemira – Ourique; (iii) Reabilitação/ Requalificação da EN120 entre Odemira e Lagos; (iv) IC33 entre Relvas Verdes e o nó de Grândola Sul do IP1/A2 com características de AE; (v) Melhoria

das acessibilidades ferroviárias ao polo industrial e logístico de Sines e; (vi) Intervenções na rede rodoviária previstas no plano de proximidade das Infraestruturas de Portugal para o curto/médio prazo.

Os restantes investimentos de curto prazo respeitam essencialmente ao (i) Eixo IV – Reforçar a quota de utilização dos modos suaves (3,1% do total), investindo na criação/expansão das redes pedonal e ciclável, sendo os investimentos da responsabilidade dos municípios e (ii) Eixo III – Melhorar as condições de intermodalidade, através da construção de novas interfaces de transporte (Alcácer do Sal e Sines) e na requalificação de interfaces existentes (Odemira e Sabóia) – 0,7% do total de investimentos de curto prazo.

O Eixo II – Promover um sistema de transportes coletivos que satisfaça as necessidades da população integra a criação de serviços de transporte flexível em zonas de baixa densidade de procura, a reorganização dos serviços de TCR e a adequação dos serviços urbanos às necessidades da população, a contratualização dos serviços rodoviários de transporte coletivo e o estudo de viabilidade para a reintrodução de um serviço ferroviário regional de passageiros, representando e 0,1% do total de investimentos no curto prazo (615 000 euros).

Também o Eixo V – Implementar medidas de gestão da mobilidade representa cerca de 0,5% do investimento de curto prazo, com valor de investimento de cerca de 2 590 000 euros previstos essencialmente para a (i) Criação de parques de estacionamento em Vila Nova de Milfontes; (ii) Requalificação da Praia Grande de Porto Covo em Sines; (iii) Criação de parque de estacionamento em São Luís e (iv) Criação da loja virtual de mobilidade.

QUADRO 3.3 – INVESTIMENTO DE CURTO PRAZO POR EIXO ESTRATÉGICO

Eixo Estratégico	Investimento a curto/médio prazo	%
Eixo I	502 328 843 €	95,6%
Eixo II	615 000 €	0,1%
Eixo III	3 512 000 €	0,7%
Eixo IV	16 422 310 €	3,1%
Eixo V	2 590 000 €	0,5%
Total	525 468 153 €	100,0%

3.1.3. Investimento de longo prazo

Os investimentos de longo prazo, a concretizar entre 2021 e 2025, associados na sua maioria aos municípios do Alentejo Litoral, ascendem aos 26 530 019 euros, sendo os maiores investimentos associados aos municípios de Grândola e Sines (47,5% e 30,2%, respetivamente).

Os investimentos dos municípios estão associados na generalidade à promoção dos modos suaves (criação e expansão de redes pedonais e cicláveis e estruturas e equipamentos associados), ascendendo o investimento da responsabilidade dos municípios aos 48 milhões de euros (48% do investimento total a realizar no longo prazo).

QUADRO 3.4 – INVESTIMENTO DE LONGO PRAZO POR ENTIDADE RESPONSÁVEL

Entidade Responsável	Investimento a longo prazo	%
Administração Central	0 €	0,0%
Autoridade de Transportes	0 €	0,0%
Operadores de Transporte	15 000 €	0,1%
Outras entidades	500 €	0,0%
Município de Alcácer do Sal	1 691 065 €	6,4%
Município de Grândola	12 612 305 €	47,5%
Município de Odemira	492 699 €	1,9%

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Entidade Responsável	Investimento a longo prazo	%
Município de Santiago do Cacém	3 693 145 €	13,9%
Município de Sines	8 025 305 €	30,2%
Total	26 530 019 €	100,0%

Relativamente ao investimento a longo prazo, este reporta-se essencialmente a investimentos no Eixo estratégico IV - Reforçar a quota de utilização dos modos suaves (89,9%), nomeadamente à criação e expansão da rede de percursos cicláveis na generalidade dos municípios. De referir ainda o peso dos investimentos no Eixo V - Implementar Medidas de Gestão da Mobilidade (7,5% do total de investimento de longo prazo) e que respeita essencialmente a investimentos relativamente à Criação de parque de estacionamento na Av. General Humberto Delgado, no Bairro 1º de Maio e no Largo 5 de Outubro” da responsabilidade do município de Sines.

Os restantes investimentos a longo prazo respeitam ao Eixo III – Melhorar as condições de intermodalidade (2,5% do total de investimentos a longo prazo), nomeadamente as medidas: (i) Requalificação do Terminal Rodoviário de Santiago do Cacém e (ii) Requalificação do Terminal Rodoviário de Santo André.

QUADRO 3.5 – INVESTIMENTO DE LONGO PRAZO POR EIXO ESTRATÉGICO

Eixo Estratégico	Investimento a longo prazo	%
Eixo I	0 €	0,0%
Eixo II	6 450 €	0,0%
Eixo III	665 000 €	2,5%
Eixo IV	23 858 569 €	89,9%
Eixo V	2 000 000 €	7,5%
Total	26 530 019 €	100,0%

3.2. FONTES DE FINANCIAMENTO

No presente Subcapítulo procede-se à identificação das potenciais fontes de financiamento para implementação do conjunto de medidas que integram o Programa de Ação do PMUS do Alentejo Litoral. Algo que se reveste de particular relevância, atendendo à conjuntura de contenção e rigor financeiro que impõem, naturalmente, restrições ao investimento público.

Não obstante esta conjuntura, importa ter presente que no cômputo dos investimentos propostos, parte será da responsabilidade dos Municípios, cabendo a outras entidades a realização de outra parte dos investimentos (como são, por exemplo, os casos do Governo Central, da CIMAL, dos operadores de transporte público, etc.). Admite-se ainda que, para além dos investimentos propostos e que são presentemente elegíveis para financiamento no âmbito do Programa Operacional de Assistência Técnica, cofinanciado pelo FEDER, nos quais se incluem os projetos candidatados no âmbito dos PEDU's de cada município, se possam candidatar as medidas agora propostas a financiamento do Fundo de Coesão, nomeadamente através do Programa Operacional “Alentejo 2020”.

Sendo a capacidade de mobilização de recursos financeiros a afetar ao PMUS do Alentejo Litoral um fator crítico para a sua concretização, procedeu-se igualmente à identificação de outras possíveis fontes de financiamento existentes, as quais são seguidamente apresentadas.

Algumas das medidas poderão vir a ser candidatas e financiadas no âmbito de outros programas ou instrumentos de financiamento, os quais deverão ser devidamente explorados pela CIMAL em articulação com as entidades responsáveis pela implementação das medidas. É de salientar que algumas destas potenciais fontes poderão enquadrar-se em linhas, programas ou instrumentos de financiamento que extravasam o âmbito estrito dos transportes e mobilidade, financiando ações em áreas como as novas tecnologias, a inovação e competitividade ou a qualificação de recursos humanos, passíveis de enquadrar medidas específicas propostas pelo PMUS do Alentejo Litoral.

A nível nacional destaque para o Fundo de Eficiência Energética (FEE) que compartilha diversas medidas nos domínios da mobilidade urbana e dos transportes, nomeadamente medidas que contribuam para a melhoria da eficiência energética do setor.

Entre o conjunto de potenciais programas ou fontes de financiamento, cumpre destacar os que se apresentam seguidamente.

3.2.1. Alentejo 2020

Este instrumento de financiamento, com uma dotação global de 1.082,9 Milhões de euros, dos quais 898,2 Milhões de euros FEDER e 184,7 Milhões de euros FSE, foi aprovado pela Decisão de Execução C(2014) 10163 da Comissão Europeia e pretende contribuir para a Estratégia da União Europeia para o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo e para os objetivos da coesão económica, social e territorial.

Este instrumento encontra-se estruturado em torno de 10 eixos prioritários, dois dos quais abrangendo a temática do desenvolvimento urbano sustentável e da eficiência energética e mobilidade, sendo definida a dotação financeira de cada um deles:

- Eixo 4 – Desenvolvimento urbano sustentável – 126.911.484 €;
- Eixo 7 – Eficiência energética e mobilidade – 102.872.530 €.

Estes eixos pretendem contribuir para a prossecução de três objetivos temáticos do Alentejo 2020, nomeadamente para as seguintes prioridades de investimento:

- 4.5 – Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação;
- 6.5. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades, recuperar e descontaminar zonas industriais abandonadas, incluindo zonas de reconversão, a reduzir a poluição do ar e a promover medidas de redução do ruído.

Através do programa Alentejo 2020 poderão ser financiados projetos que se incluam nas seguintes tipologias:

- Infraestruturas e promoção de transportes limpos (incluindo equipamento e material circulante);
- Investimento em ciclovias e vias pedonais (exceto as que tenham fins de lazer como objetivo principal) e em modos de transporte não motorizados para uso público, como seja o modo ciclável;
- Elaboração de planos integrados de mobilidade sustentável, como sejam os Planos de Mobilidade Urbana Sustentável, os Planos de Mobilidade e Transportes à escala municipal e supramunicipal e os Planos de Mobilidade para polos geradores/attractores de deslocações;
- Reforço da integração multimodal para os transportes públicos e melhoria das soluções de bilhética integrada;

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- Melhoria da rede de interfaces, tendo em especial atenção a qualidade do serviço prestado, as suas acessibilidades em modos suaves (pedonal e ciclável), a sua organização funcional e a sua inserção urbana no território, tendo em vista o reforço da utilização do transporte público e dos referidos modos suaves não motorizados;
- Infraestruturas urbanas de apoio à utilização dos transportes públicos e dos modos suaves de deslocação, nomeadamente abrigos para paragens de autocarros e parques de bicicletas;
- Parques de estacionamento diretamente relacionados com interfaces de transporte público de passageiros (ferroviário ou rodoviário), localizados na periferia dos centros urbanos;
- Adoção de sistemas de informação aos utilizadores em tempo real;
- Sistemas de transporte inteligentes (incluindo a introdução de gestão de percursos, sistemas de portagem, sistemas informáticos de informação, monitorização e contratualização);
- Sistemas de gestão e informação para soluções inovadoras e experimentais de transporte adequadas à articulação entre os territórios urbanos e os territórios de baixa densidade populacional, incluindo soluções flexíveis de transporte com utilização de formas de energia menos poluentes.

3.2.2. COMPETE – Programa Operacional Competitividade e Inovação

O COMPETE 2020, integrado no Portugal 2020, visa reforçar a competitividade da economia portuguesa e a sua presença no mercado internacional, através do financiamento de projetos que contribuam para a criação de emprego e a retoma económica do país, colocando-a em convergência com as maiores economias europeias.

Neste sentido este Programa encontra-se estruturado em 6 eixos prioritários, tendo por base os objetivos temáticos definidos no Portugal 2020:

- Eixo I - Reforço da investigação, do desenvolvimento tecnológico e da inovação (OT1);
- Eixo II - Reforço da competitividade das PME incluindo a redução de custos públicos de contexto (OT3 e OT2);
- Eixo III - Promoção da sustentabilidade e da qualidade do emprego e apoio à mobilidade dos trabalhadores (OT8);
- Eixo IV - Promoção de transportes sustentáveis e eliminação dos estrangulamentos nas principais redes de infraestruturas (OT7);
- Eixo V - Reforço da capacidade institucional das autoridades públicas e das partes interessadas e da eficiência da administração pública (OT11);
- Eixo VI - Assistência Técnica.

Algumas das medidas propostas no presente PAMUS poderão vir a integrar-se no Eixo IV do COMPETE 2020, nomeadamente as associadas ao sistema ferroviário e transporte de mercadorias, já que este eixo visa essencialmente colmatar os constrangimentos que afetam o transporte de mercadorias, sobretudo nos sectores ferroviário e marítimo-portuário/logístico.

3.2.3. PO SEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos

O PO SEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos encontra-se integrado no Programa Portugal 2020 e pretende contribuir especialmente na prioridade de crescimento sustentável, respondendo aos

desafios de transição para uma economia de baixo carbono, assente numa utilização mais eficiente de recursos e na promoção de maior resiliência face aos riscos climáticos e às catástrofes, indo por isso ao encontro do objetivo 4.5 do programa Portugal 2020.

Encontra-se ancorado em três pilares estratégicos que estão na origem dos 3 eixos de investimento do Programa:

- Eixo I - Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os sectores;
- Eixo II - Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos;
- Eixo III - Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos.

O PMUS, incidindo diretamente sobre as questões associadas à temática da mobilidade e dos transportes, enquadra-se no Eixo I do PO SEUR, o qual se estrutura em 5 objetivos, sendo de destacar, o objetivo da Mobilidade Sustentável, que apoia as seguintes tipologias de ação:

- Medidas de eficiência energética e de racionalização dos consumos nos transportes, que visa financiar a seguinte tipologia de medidas:
 - Conversão de frotas de transportes coletivos de passageiros (rodoviário e fluvial) – gás natural;
 - Mobilidade elétrica nas frotas de transportes coletivos.
- Promoção de transportes ecológicos e da mobilidade sustentável, que visa financiar as seguintes medidas:
 - Atualização tecnológica dos postos de carregamento elétricos públicos, através da adaptação para fichas normalizadas e comuns a toda a UE;
 - Alargamento da rede de pontos de carregamento público em espaços de acesso público;
 - Medidas e ações de promoção nacional da mobilidade elétrica.

O objetivo Mobilidade Sustentável dispõe de uma dotação financeira de 102 M€, tendo como metas para 2023 uma poupança de 1,4% de energia primária nas frotas de transportes públicos e um número total de 33.663 veículos para a frota de veículos elétricos a nível nacional.

No âmbito deste Programa encontra-se a decorrer, até 30 de janeiro de 2017, o período de candidaturas para intervenções que visem promover a utilização de veículos mais eficientes e que utilizem combustíveis com melhor desempenho ambiental, no setor dos transportes urbanos públicos coletivos de passageiros, designadamente através da aquisição de veículos novos movidos a gás natural comprimido, gás natural liquefeito, hidrogénio, eletricidade ou que sejam híbridos *plug-in*, com emissões inferiores em cada um dos limites máximos aplicáveis. Estas intervenções, orçamentadas no máximo em 20 milhões de euros, serão cofinanciadas até 85% do total de despesas elegíveis.

3.2.4. Fundo de Eficiência Energética

Este instrumento de financiamento (criado pelo Decreto-lei n.º 50/2010, de 20 de maio) visa financiar o conjunto de medidas contempladas no Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética, entretanto revisto através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de abril (Estratégia para a Eficiência Energética – PNAEE 2016).

O apoio ao desenvolvimento de projetos é atribuído mediante apresentação de candidaturas na sequência de lançamento de avisos em domínios específicos. Na área específica dos transportes a Estratégia para a Eficiência Energética – PNAEE 2016 contempla três programas:

- Eco Carro, que agrega as medidas direcionadas para a melhoria da eficiência energética nos veículos (inclui: tributação verde – revisão do regime de tributação de veículos particulares; pneu verde – pneus eficientes e pressão certa; e, promoção da aquisição de veículos elétricos);
- Mobilidade Urbana, que abrange as medidas relacionadas com a necessidade de incentivar a utilização de TC e dos modos suaves de transporte em detrimento do TI motorizado, com um enfoque particular nas zonas urbanas (inclui: promoção da mobilidade sustentável e da adoção de boas práticas; utilização de transportes e soluções de mobilidade

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

energeticamente mais eficientes, nomeadamente através do apoio à introdução de minibus e serviços de transporte flexível, centrais de gestão de frotas e atribuição automática de serviços de táxi e utilização de bicicletas e modos de transportes suaves);

- Sistema de Eficiência Energética nos Transportes, que integra medidas que visam dinamizar a utilização das redes ferroviárias de passageiros, bem como a gestão energética das frotas de transportes (inclui: oferta de transporte ferroviário de passageiros; regulamento de gestão de consumos de energia nos transportes; apoio à instalação de equipamentos de enchimento de pneus a nitrogénio; e, sistema de gestão de frotas e promoção da eco condução).

3.2.5. Programa LIFE

O Programa LIFE (2014-2020) dispõe de uma dotação financeira de 3,4 mil milhões de Euros para o seu período de vigência, contemplando dois subprogramas: “Subprograma relativo ao ambiente” e “Subprograma relativo à ação climática”. No âmbito do “Subprograma relativo à ação climática”, foram definidas 3 prioridades estratégicas:

- Mitigação das alterações climáticas;
- Adaptação às alterações climáticas;
- Governação e informação em matéria de clima.

É de salientar que no âmbito da prioridade “Mitigação das alterações climáticas” são financiadas ações que concorram para a concretização dos seguintes objetivos específicos:

- Contribuir para a execução e o desenvolvimento da política e da legislação da União no domínio na mitigação das alterações climáticas, incluindo a sua integração noutros domínios políticos, nomeadamente mediante o desenvolvimento, o ensaio e a demonstração de abordagens de política ou de gestão, boas práticas e soluções destinadas a atenuar as alterações climáticas;
- Reforçar a base de conhecimentos para o desenvolvimento, apreciação, acompanhamento, avaliação e execução de ações e medidas eficazes de mitigação das alterações climáticas e melhorar a capacidade de aplicar esses conhecimentos na prática;
- Facilitar o desenvolvimento e a aplicação de abordagens integradas, nomeadamente no âmbito de estratégias e planos de ação destinados a atenuar as alterações climáticas, a nível local, regional ou nacional;
- Contribuir para o desenvolvimento e a demonstração de tecnologias, sistemas, métodos e instrumentos inovadores de mitigação das alterações climáticas, adequados para serem reproduzidos, transferidos ou integrados.

O Programa LIFE financia ações propostas por entidades públicas e privadas, incluindo os seguintes tipos de projetos: projetos-piloto; projetos de demonstração; projetos de boas práticas; projetos integrados; projetos de assistência técnica; projetos de desenvolvimento de capacidade; projetos preparatórios; projetos de informação, sensibilização e divulgação; quaisquer outros projetos necessários para a consecução dos objetivos gerais do Programa.

3.2.6. Programa URBACT III

O Programa URBACT III, cofinanciado pela UE (através do FEDER) em cerca de 75 milhões de Euros, apresenta-se como “um programa de intercâmbio e aprendizagem europeu que promove o desenvolvimento urbano sustentável. Visa contribuir para que as cidades europeias trabalhem em conjunto para desenvolver soluções para os desafios urbanos e

partilhar boas práticas, lições e soluções com todas as partes interessadas envolvidas na política urbana em toda a Europa”.

O programa financia três tipos de intervenções (intercâmbio transnacional, desenvolvimento de capacidades e capitalização e difusão), que devem contribuir para a concretização dos seguintes objetivos:

- Capacidade de concretização das políticas: para melhorar a capacidade de as cidades gerirem práticas e políticas urbanas sustentáveis de forma participativa e integrada.
- Elaboração de políticas: para melhorar a elaboração de planos de ação e estratégias sustentáveis nas cidades.
- Implementação de políticas: para melhorar a implementação de planos de ação e estratégias urbanas sustentáveis e integradas nas cidades
- Desenvolver e partilhar conhecimentos: para garantir que os profissionais e os decisores a todos os níveis têm um maior acesso aos conhecimentos e partilham o seu saber-fazer em todos os aspetos do desenvolvimento urbano sustentável, de modo a melhorar as políticas de desenvolvimento urbano.

3.2.7. Linha de Apoio ao Turismo Acessível

O Turismo de Portugal tem aberta uma linha de financiamento para projetos de apoio à adaptação de espaços públicos, recursos e serviços de interesse turístico a pessoas com necessidades especiais, com vista a garantir um acolhimento inclusivo a todos os turistas.

Esta linha visa apoiar uma vasta tipologia de projetos, destacando-se, pela sua relevância para o PMUS do Alentejo Litoral, os projetos associados a acessos e percursos de circulação (e.g. percursos pedonais e cicláveis acessíveis, requalificação do espaço público), nomeadamente nos aglomerados balneares do Alentejo Litoral, com forte vocação turística, como seja Zambujeira do Mar, Vila Nova de Milfontes, Tróia, Comporta, Sines e Porto Covo.

Esta linha de apoio tem uma dotação orçamental de 5 milhões de euros, podendo os municípios e outras entidades públicas, candidatar projetos até 200.000€, sendo o financiamento não reembolsável. As entidades privadas do setor do turismo poderão igualmente candidatar projetos até 200.000€, não reembolsáveis se o projeto for concluído até final de 2017. Caso seja concluído após esta data, todo o financiamento será reembolsado.

4. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

O Plano de Monitorização do PMUS do Alentejo Litoral tem subjacente o objetivo de possibilitar a avaliação do grau de concretização do conjunto de medidas propostas, assim como a monitorização dos efeitos inerentes à sua implementação ao nível do funcionamento e desempenho do sistema de transportes e mobilidade no Alentejo Litoral.

O processo de monitorização constitui-se assim como uma ferramenta-chave a três níveis:

1. **Acompanhamento**, através da definição de um conjunto de indicadores que permitam: (i) medir os progressos da implementação efetiva das medidas (monitorização da execução); (ii) avaliar o contributo das ações para a prossecução dos objetivos do PMUS do Alentejo Litoral;
2. **Gestão do plano**, através da elaboração de relatórios de acompanhamento que permitam avaliar o efeito associado à concretização das ações e a eventual necessidade de implementação de medidas corretivas, permitindo assim a correção de ações com fraca eficácia;
3. **Aprendizagem e melhoria na atuação**, através da constituição de um conjunto de procedimentos que permitam aprender com a experiência de implementação do plano e melhorar a compreensão do desempenho dos instrumentos utilizados.

Neste sentido, o presente capítulo:

- Apresenta-se um modelo de acompanhamento e monitorização do PMUS do Alentejo Litoral;
- Identifica-se um conjunto de indicadores que se considera relevantes para a monitorização do plano, bem como as entidades responsáveis pelo seu apuramento e as metas a alcançar.

4.1. MODELO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

A operacionalização da estratégia que enforma o PMUS do Alentejo Litoral e, desta forma, a implementação do conjunto de medidas que dão corpo ao Plano depende, essencialmente, dos municípios e da CIMAL, uma vez que é destas entidades a responsabilidade pela larga maioria das medidas propostas:

- Municípios, responsáveis pelas medidas de âmbito municipal e que concorrem, com a sua implementação, para a concretização da estratégia definida e para alcançar os resultados e as metas estabelecidas;
- CIMAL que tem, essencialmente, funções de coordenação, de articulação e de monitorização. Por via do seu estatuto e das suas competências ao nível do planeamento do sistema intermunicipal de transportes é responsável pela implementação e/ou dinamização de medidas de âmbito regional/supramunicipal.

Existem ainda outras entidades públicas ou privadas não vinculadas pelo PMUS do Alentejo Litoral, mas cuja atuação pode contribuir para a implementação de algumas medidas, para alcançar os objetivos do Plano e a concretização dos seus resultados e metas. É o caso, por exemplo, dos operadores de transporte e dos concessionários/gestores de infraestruturas.

No que se refere especificamente ao Modelo de Governação do PMUS do Alentejo Litoral, este deve combinar duas dimensões de gestão num contexto interinstitucional e operativo, a saber:

- **Dimensão consultiva**, que releva da necessidade de associar à implementação do Plano, os municípios e entidades públicas das tutelas setoriais e entidades privadas. Esta dimensão consultiva poderá ser ancorada na CIMAL, sugerindo-se que possa ser exercida pela Comissão de Acompanhamento Externa que tem vindo a acompanhar a elaboração do PMUS;
- **Dimensão operacional**, que pretende valorizar a função de monitorização *ongoing* da implementação do PMUS do Alentejo Litoral. Esta dimensão materializa-se na existência e atividade de um núcleo técnico composto nomeadamente por técnicos da CIMAL e dos cinco municípios abrangidos pelo PMUS.

Os relatórios relativos ao acompanhamento e monitorização do PMUS do Alentejo Litoral deverão ser elaborados pelo Grupo Técnico de Trabalho da CIMAL e dos Municípios, e submetido à validação da Comissão Executiva, constituída pelo Secretário Executivo da CIMAL e pelos Executivos dos municípios, assegurando-se assim o acompanhamento do grau de concretização das diversas vertentes do Plano, dos seus objetivos e resultados. Algo que deverá permitir a introdução das alterações e ajustes que se mostrem necessários para corrigir e/ou inverter oportunamente tendências e efeitos indesejados.

A Monitorização do PMUS do Alentejo Litoral deverá ainda beneficiar do desenvolvimento de um Sistema de Informação que assegure:

- A existência de uma Base de Dados com informação fundamental permanentemente atualizável;
- A apresentação regular de resultados e *outputs* como elemento de retroação;
- A supervisão recorrendo a indicadores simples de controlo.

Articulação e coordenação para a implementação da Estratégia

A concretização e implementação das medidas previstas no presente PMUS, pressupõe um papel interveniente e qualificado da CIMAL, pelo que exigindo a sua capacitação institucional, através do reforço dos seus meios técnicos, humanos e financeiros.

Por outro lado, importa ter presente que, pela sua natureza o PMUS do Alentejo Litoral não vincula nenhuma entidade, pública ou privada, às orientações nelas contidas. Todavia, enquadra as ações e as medidas que podem ser candidatas a fundos comunitários por parte dos municípios integrantes da CIMAL. Ao identificar um conjunto de eixos estratégicos, de objetivos específicos e de medidas, o Plano constitui assim um referencial e enquadramento para a ação dos diferentes municípios e da CIMAL nas suas áreas de atuação/responsabilidade.

Enquanto entidade responsável pela elaboração do PMUS do Alentejo Litoral, e atendendo às suas responsabilidades perante a Autoridade de Gestão do Programa Operacional do Alentejo e municípios, a CIMAL deverá desempenhar, também um papel fundamental na dinamização de todos os agentes para a concretização do Plano e no acompanhamento da sua implementação.

Neste contexto, e para além do papel referido anteriormente, a CIMAL deverá igualmente assumir um papel interveniente, através da assunção das seguintes responsabilidades:

- Divulgação alargada do PMUS do Alentejo Litoral, junto dos municípios, comunidade técnico-científica, utentes e público em geral;
- Promover a criação de metodologias participativas de trabalho envolvendo diversas entidades, com o intuito de abordar questões específicas ou resolver problemas inerentes à operacionalização do Plano;
- Desenvolver e manter um sistema de informação, simples, mas eficaz, que permita monitorizar a implementação do Plano e a evolução dos principais indicadores. Neste contexto deverá ser identificada a informação a recolher, as fontes de informação, os canais de recolha de informação e a sua periodicidade, os indicadores a construir e a sua forma de divulgação periódica;

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

- Promover debates e encontros para discussão de temas pertinentes no âmbito da implementação do Plano, incluindo por exemplo a discussão de aspetos técnicos inerentes à execução do PMUS do Alentejo Litoral ou a apresentação de boas práticas e casos de sucesso ou para procurar soluções para problemas específicos.

4.2. INDICADORES DE MONITORIZAÇÃO

Para dar resposta ao objetivo e orientações relativas ao processo de monitorização, os indicadores deverão permitir a avaliação da implementação das medidas, bem como o contributo das mesmas para o alcance dos objetivos do PMUS.

Com efeito, no processo de definição dos indicadores agruparam-se os mesmos em duas categorias, cujo âmbito segue a proposta formalizada pelo “Regulamento Geral do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e do Fundo de Coesão”, a saber:

- **Indicadores de realização**, medem o efeito direto e imediato do produto gerado por uma intervenção sobre os seus beneficiários, podendo ter um caráter material ou imaterial.
- **Indicadores de resultado**, medem o produto material, ou *output*, gerado diretamente pela atividade da intervenção, podendo ser expresso em unidades físicas ou monetárias.

É apresentada uma proposta de indicadores de realização e de resultado, que inclui: a definição do indicador, a métrica; a entidade de recolha dos dados e a meta a atingir. No caso dos indicadores de realização, considerou-se três momentos de monitorização: (i) 2018 para as medidas a implementar a curto prazo; (ii) 2023 para as medidas de médio prazo e; (iii) 2025 para as medidas de longo prazo. No caso dos indicadores de resultado, e uma vez que os períodos de monitorização são diferenciados em função do indicador, apontam-se apenas as metas para 2025 – ano horizonte do plano.

4.2.1. Indicadores de Realização

Como anteriormente mencionado, os indicadores de realização permitem avaliar se a implementação das propostas decorre conforme o estabelecido no programa de ação do PMUS. No Quadro 4.1 apresentam-se os indicadores selecionados para as medidas preconizadas no plano de ação do PMUS.

Note-se que, para alguns indicadores não foi possível estabelecer metas uma vez que as propostas incluídas no relatório se reportam a recomendações que deverão ser adotadas pelos municípios e não a propostas concretas de intervenção.

QUADRO 4.1 – INDICADORES DE REALIZAÇÃO

Objetivos Gerais/ Medidas	Indicadores de Realização			
	Indicador	Métrica	Meta a atingir	Entidade de Recolha de dados
Eixo I – Melhorar as acessibilidades intra e inter-regionais				
Objetivo Operacional I.1 – Conclusão/requalificação da rede rodoviária estruturante				
Concretização das intervenções previstas pelas Infraestruturas de Portugal	Intervenções efetuadas	n.º	2018 - 7 2023 – 9 2025 – 9	Infraestruturas de Portugal
Proposta de rede rodoviária para a região	Quilómetros de rede intervencionados / construídos	km	2018 – 0 2023 – 23 2025 – 185	Infraestruturas de Portugal
Objetivo Operacional I.2 – Aumento da coerência da rede rodoviária				
Promover o desvio do tráfego de pesados para a rede rodoviária estruturante	Pesados desviados para a rede rodoviária estruturante	%	2018 – 0% 2023 – +2% 2025 – +20%	Infraestruturas de Portugal
Construção de áreas de estacionamento de veículos pesados	Áreas de estacionamento de veículos pesados construídas	n.º	2018 – 1 2023 – 3 2025 – 3	Infraestruturas de Portugal
Objetivo Operacional I.3 – Melhoria das acessibilidades ferroviárias				
Melhoria das acessibilidades ferroviárias ao polo industrial e logístico de Sines	Ligação ferroviária concluída	n.º	2018 – 0 2023 – 1 2025 – 1	Infraestruturas de Portugal
Objetivo Operacional I.4 – Reduzir a sinistralidade rodoviária				
Implementar medidas para o reforço da segurança na rede rodoviária	Medidas para o reforço da segurança rodoviária definidas e implementadas	S/N	-	Infraestruturas de Portugal e Municípios
Capacitação dos meios humanos de socorro para intervenção em caso de acidentes com veículos pesados de mercadorias	Ações de formação para capacitação de meios humanos de socorro realizadas	n.º	-	Forças de Segurança e Proteção
Eixo II - Promover um sistema de TC que satisfaça as necessidades de mobilidade da população				
Objetivo Operacional II.1 – Reorganização da rede de TP Coletivo de Passageiros				
Estudo de viabilidade económica para a reintrodução dos serviços regionais de TPCF	Estudo de viabilidade económica realizado	S/N	-	CIMAL e CP – Comboios de Portugal
Reorganização da rede de TPCR de passageiros	Proposta de reorganização da rede implementada	S/N	-	CIMAL e Municípios o Alentejo Litoral
Elaboração e implementação do Plano Operacional de Transportes	Plano Operacional de Transportes elaborado e implementado	n.º	2018 -1 (elaborado) 2023 – 1 (implementado) 2025 - 1	CIMAL e Municípios o Alentejo Litoral

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Objetivos Gerais/ Medidas	Indicadores de Realização			
	Indicador	Métrica	Meta a atingir	Entidade de Recolha de dados
Adequar a oferta de TPCR Urbano	Carreiras urbanas implementadas	n.º	Atual – 1 2018 – 2 2023 - 3	Municípios do Alentejo Litoral
Articular a oferta de táxis com o sistema de transportes coletivos	Aumento do contingente de táxis	n.º	Atual – 105 2018 - 117	Municípios do Alentejo Litoral
	Reforço da cobertura territorial das praças de táxis	n.º	2018 - +6	Municípios do Alentejo Litoral
Objetivo Operacional II.2 – Implementar soluções de transporte flexível em áreas de baixa densidade				
Implementar soluções de transporte flexível em áreas de baixa densidade	Circuitos de transporte flexível implementados	n.º	Atual – 0 2018 – 3 2023 – 9 2025 - 11	CIMAL e Municípios do Alentejo Litoral
Objetivo Operacional II.3 – Otimizar a rede de transporte escolar				
Otimizar a rede de transporte escolar	Redução do custo por aluno transportado	%	2018 – (-10%) 2023 – (-15%) 2025 – (-20%)	Municípios do Alentejo Litoral
Objetivo Operacional II.4 – Promover a acessibilidade para todos ao sistema de transportes públicos				
Requalificação dos acessos às principais paragens²²	Acessos a paragens de transporte público requalificados	n.º	2018 – 4 2023 – 9 2025 - 9	Municípios de Alentejo Litoral
Integração das interfaces/terminais e principais paragens de TPR em percursos urbanos acessíveis	Interfaces e paragens integradas em percursos pedonais acessíveis	n.º	2018 – n.d 2023 – n.d 2025 – n.d	Municípios do Alentejo Litoral
Criação de oferta de estacionamento reservado a pessoas com mobilidade condicionada na envolvente imediata às interfaces/terminais	Lugares de estacionamento reservado criados	n.º	2018 – 6 2023 – 10 2025 - 15	Municípios do Alentejo Litoral
Promoção da adaptação e/ou gradual aquisição de veículos adaptados para o transporte de pessoas com mobilidade condicionada por parte dos operadores de TP (rodoviário e ferroviário)	Veículos adaptados	n.º	2018 – n.d 2023 – n.d 2025 – n.d	Operadores de Transporte

²² Para efeitos de cálculo da meta considerou-se um cenário conservador em que os municípios irão intervir na requalificação do espaço público na envolvente às interfaces a construir ou a requalificar

Objetivos Gerais/ Medidas	Indicadores de Realização			
	Indicador	Métrica	Meta a atingir	Entidade de Recolha de dados
Objetivo Operacional II.5 – Contratualizar a rede de transportes públicos				
Contratualização dos serviços de transporte público rodoviário	Rede de transporte público coletivo de passageiros contratualizada	S/N	2018 – 0 2023 – 1 2025 – 1	CIMAL/Municípios do Alentejo Litoral
Eixo III - Melhorar as condições de intermodalidade				
Objetivo Operacional III.1 – Promover a integração física e funcional do sistema de TP				
Construção de novas interfaces de transporte	Novas interfaces construídas	n.º	2018 - 1 2023 – 4 2025 - 4	Municípios de Alcácer do Sal, Grândola, Odemira e Sines
Requalificação das interfaces de transporte	Interfaces requalificadas	n.º	2018 - 3 2023 – 5 2025 – 5	Municípios do Alentejo Litoral
Objetivo Operacional III.2 – Promover uma política de integração tarifária				
Elaboração do estudo e Implementação de um sistema tarifário integrado	Sistema tarifário integrado criado e em vigor	S/N	2018 – 1 (elaborado) 2023 – 1 (implementado) 2025 - 1	CIMAL
Objetivo Operacional III.3 – Melhorar a comunicação e informação ao público				
Criar um <i>site</i> com informação integrada sobre os serviços de transporte	<i>Site</i> criado e em funcionamento	n.º	2018 – 1 2023 – 1 2025 - 1	CIMAL
Disponibilizar informação nas principais interfaces, paragens de transportes públicos e outros polos importantes	Paragens/interfaces que disponibilizam informação ao público	n.º	2018 – n.d 2023 – n.d 2025 – n.d	CIMAL/Operadores de TPC
Eixo IV - Reforçar a quota de utilização dos modos suaves				
Objetivo Operacional IV.1.a – Criar/expandir a rede pedonal estruturante				
Município de Alcácer do Sal				
Plano de Mobilidade do Torrão	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 - 0,927 2023 - 0,927 2025 – 0,927	Município de Alcácer do Sal
Expansão/ requalificação da rede pedonal	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 – n.d 2023 – n.d 2025 – n.d	Município de Alcácer do Sal
Município de Grândola				
Requalificação da Avenida Jorge Nunes	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 - 1,500 2023 - 1,500 2025 - 1,500	Município de Grândola

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Objetivos Gerais/ Medidas	Indicadores de Realização			
	Indicador	Métrica	Meta a atingir	Entidade de Recolha de dados
Expansão/ requalificação da rede pedonal	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 – n.d	Município de Grândola
			2023 – n.d	
			2025 – n.d	
Município de Odemira				
Dotação de passeios e vias pedonais dedicadas	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 - 0,440 2023 - 1,100 2025 - 1,100	Município de Odemira
Expansão/ requalificação da rede pedonal	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 – n.d	Município de Odemira
			2023 – n.d	
			2025 – n.d	
Município de Santiago do Cacém				
Melhoria das condições de mobilidade na Av. D. Nuno Álvares Pereira	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 - 1,500 2023 - 1,500 2025 - 1,500	Município de Santiago do Cacém
Expansão/ requalificação da rede pedonal	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 – n.d	Município de Santiago do Cacém
			2023 – n.d	
			2025 – n.d	
Município de Sines				
Intervenções nos eixos prioritários pedonais (PMT de Sines)	Quilómetros de vias requalificadas/construídas	km	2018 – n.d 2023 – n.d 2025 – n.d	Município de Sines
Objetivo Operacional IV.1.b – Criar/expandir a rede ciclável estruturante				
Município de Alcácer do Sal				
Criação/expansão da rede ciclável estruturante	Quilómetros de percursos cicláveis construídos	km	2018 – 4,2 2025 – 19,8	Município de Alcácer do Sal
Município de Grândola				
Criação/expansão da rede ciclável estruturante	Quilómetros de percursos cicláveis construídos	km	2018 – 11,2 2025 – 133,1	Município de Grândola
Município de Santiago do Cacém				
Criação/expansão da rede ciclável estruturante	Quilómetros de percursos cicláveis construídos	km	2018 – 24,3 2025 – 49,9	Município Santiago do Cacém

Objetivos Gerais/ Medidas	Indicadores de Realização			
	Indicador	Métrica	Meta a atingir	Entidade de Recolha de dados
Município de Sines				
Criação/expansão da rede ciclável estruturante	Quilómetros de percursos cicláveis construídos	km	2018 – 14,5 2025 – 58,4	Município de Sines
Município de Odemira				
Criação/expansão da rede ciclável estruturante	Quilómetros de percursos cicláveis construídos	km	2018 - 1,4 2025 – 99,0	Município de Odemira
Objetivo Operacional IV.2 – Fomento do transporte de bicicletas nos transportes públicos				
Fomento do transporte de bicicletas nos transportes públicos	Veículos de TPR que permitem o transporte de bicicletas	n.º	2018 – 8 2023 - 15 2025 - 15	Operadores de transporte
Objetivo Operacional IV.3 – Divulgação das redes de percursos pedonais e cicláveis				
Divulgação da rede de percursos cicláveis	Número de postos de divulgação	n.º	2018 – 5 2023 - 15 2025 - 20	CIMAL e Municípios do Alentejo Litoral
Divulgação da rede de percursos pedonais	Número de postos de divulgação	n.º	2018 – 5 2023 - 10 2025 - 10	CIMAL e Municípios do Alentejo Litoral
Objetivo Operacional IV.4 – Implementação de sistemas de bicicleta de utilização partilhada				
Implementação do Sistema Público de Bicicletas Partilhadas ²³	Postos do sistema público de bicicletas partilhadas	n.º	2018 – 6 2023 - 18 2025 – 18	Municípios do Alentejo Litoral
Eixo V – Implementar medidas de gestão da mobilidade				
Objetivo Operacional V.1 – Criação de lojas da mobilidade				
Criação de lojas da mobilidade	Lojas de mobilidade criadas	n.º	2018 – 3 2023 – 10 2025 – 10	Municípios do Alentejo Litoral
Objetivo Operacional V.3 – Implementação de políticas de estacionamento que favoreçam a utilização do transporte público e a melhoria do ambiente urbano				
Estacionamento nas principais interfaces de transporte	Lugares de estacionamento criados nas interfaces	n.º	n.d.	Municípios do Alentejo Litoral
Gestão da circulação e estacionamento nos aglomerados urbanos com elevada procura balnear				
Criação e ordenamento de estacionamento	Agglomerados intervencionados	n.º	2018 – 1 2023 – 5 2025 – 5	Municípios de Alcácer do Sal, Grândola, Odemira e Sines

²³ Não se encontram contabilizados o número de postos do sistema de Sines

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Objetivos Gerais/ Medidas	Indicadores de Realização			
	Indicador	Métrica	Meta a atingir	Entidade de Recolha de dados
Objetivo Operacional V.4 – Promoção da prática do <i>carpooling</i>				
Criar e implementar uma plataforma de <i>carpooling</i>	Plataforma de <i>carpooling</i> em funcionamento	n.º	2018 - 1	CIMAL
Objetivo Operacional V.5 – Elaboração de planos de mobilidade e transportes de âmbito municipal				
Elaboração de Planos Municipal de Mobilidade e Transportes (PMT's)	Planos de mobilidade e transportes municipais realizados	n.º	n.d	Municípios do Alentejo Litoral
Elaboração de Planos de Mobilidade de polos atratores/geradores	Planos de mobilidade de polos geradores atratores realizados	n.º	2018 - 1 2023 - 1	CIMAL/Empresas privadas
Objetivo Operacional V.6 – Criação de uma rede de postos de carregamento de veículos elétricos				
Implementação de uma rede de postos de carregamento de veículos elétricos	Postos de carregamento de veículos elétricos implementados	n.º	2018 - 2 2023 - 2	CIMAL
Criação de um observatório regional de mobilidade e transportes	Observatório regional criado	n.º	2018 - 0 2023 - 1 2025 - 1	CIMAL

4.2.2. Indicadores de Resultado

Tendo em consideração a estratégia de intervenção e os objetivos definidos no âmbito do PMUS do Alentejo Litoral, selecionaram-se um conjunto de indicadores de resultado, com os quais se pretende avaliar se a concretização dos projetos previstos no plano de ação estão a contribuir para o alcance das metas definidas.

Na seleção de indicadores procurou-se selecionar os que se consideraram mais representativos para a monitorização dos objetivos a alcançar, no sentido de não tornar o processo de monitorização demasiado complexo. De notar que este envolve já um vasto conjunto de entidades, o que torna estes processos morosos.

Para tal propõe-se a implementação do modelo de acompanhamento e monitorização proposto no PAMUS do Alentejo Litoral, dotando a monitorização do PMI do Alentejo Litoral de Sistema de Informação que permita agilizar o processo de monitorização, reduzindo os custos associados aos mesmos.

Este Sistema de Informação a implementar deverá assegurar:

- A existência de uma Base de Dados com informação fundamental atualizável;
- A apresentação regular de resultados e *outputs* com elemento de retroação;
- A supervisão recorrendo a indicadores simples de controlo.

Este sistema deverá ser gerido e operacionalizado pela dimensão operacional da estrutura de acompanhamento e monitorização, a qual se materializa na existência de um núcleo técnico composto nomeadamente por técnicos da CIMAL e dos cinco municípios abrangidos pelo presente plano.

QUADRO 4.2 – INDICADORES DE RESULTADO

Indicadores de Resultado	Unidade análise	Métrica	Periodicidade	Fonte	Situação Atual	Meta a atingir
Repartição Modal - Viagens totais					2015	2025
Quota TI	Concelho	%	5 em 5 anos	Inquéritos à mobilidade	63%	55% (-8%)
Quota TP	Concelho	%	5 em 5 anos	Inquéritos à mobilidade	5%	10% (+5%)
Quota Modos Suaves	Concelho	%	5 em 5 anos	Inquéritos à mobilidade	29%	34% (+5%)
Repartição Modal - Mobilidade pendular					2011	2025
Quota TI	Concelho	%	10 em 10 anos	INE - Censos	62%	54% (-8%)
Quota TP	Concelho	%	10 em 10 anos	INE - Censos	14%	19% (+5%)
Quota Modos Suaves	Concelho	%	10 em 10 anos	INE - Censos	23%	38% (+5%)
Transportes Públicos					2015	2025
População residente coberta - serviço TPC – PE	Concelho	N.º	anual	INE e operadores de transporte	91%	95% (+4%)
População residente coberta - serviço TPC - PNE	Concelho	N.º	anual	INE e operadores de transporte	85%	95% (+10%)
Passageiros transportados nos serviços de TPCR urbanos	Concelho	N.º	anual	Municípios	n.d.	+ 150%
Passageiros transportados nos serviços de TPCR interurbanos	AL	N.º	anual	Operador rodoviário de transporte público	n.d.	+10%
Passageiros transportados nos serviços TPCF	AL	N.º	anual	CP - Comboios de Portugal	n.d.	+10%
Passageiros transportados nos serviços TPC Fluvial	AL	N.º	anual	Operador de transporte público fluvial	1214 *	+3%
Acessibilidade em TI					2015	2025
Tempo de percurso entre sedes de concelho (min)	Concelho	min	5 em 5 anos	Modelo de Transportes	45	35
Sinistralidade rodoviária **					2015	2025
Nº de vítimas por tipologia:						
Feridos Graves	Concelho	N.º	anual	ANSR	29	- 20%
Feridos Ligeiros	Concelho	N.º	anual	ANSR	424	- 20%
Mortos	Concelho	N.º	anual	ANSR	17	- 20%
Nº de Atropelamentos	Concelho	N.º	anual	ANSR	15	- 20%
Modos Suaves					2015	2025
Extensão da rede pedonal /100 hab.	Concelho	km/100 hab.	5 em 5 anos	Municípios	n.d.	+ 100%
Extensão da rede ciclável /100 hab.	Concelho	km/100 hab.	5 em 5 anos	Municípios	0,042	0,37
Nº utilizadores dos sistemas de <i>bikesharing</i>	Concelho	N.º	5 em 5 anos	Municípios	0	-
Emissão de GEE					2012	2023
Emissões de CO2 no setor dos transportes	Concelho	ton./CO ²	5 em 5 anos	-	196 041	163 367

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável do Alentejo Litoral

Relatório Fase 3 – Formulação de Propostas, Programa de Ação e Investimentos e Monitorização

Indicadores de Resultado	Unidade análise	Métrica	Periodicidade	Fonte	Situação Atual	Meta a atingir
Acessibilidades para todos					2015	2025
Passageiros mobilidade condicionada transportados nos serviços de TP	AL	N.º	5 em 5 anos	Operadores de transporte	n.d.	+ 10%

* estimativa

** contabilizar apenas os meses de janeiro a novembro