PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DO SOTAVENTO ALGARVIO

FASE I CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

SETEMBRO 2016

PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DO SOTAVENTO ALGARVIO

COORDENAÇÃO GERAL
Paula Teles

COORDENAÇÃO TEMÁTICA
Planeamento do Território | Pedro Ribeiro da Silva
Transportes e Logística | Robert Stüssi
Rede Viária e Estacionamento | Carlos Pereira
Modos Suaves | Paula Teles
Ambiente | Miguel Pimentel

EQUIPA TÉCNICA
Adriana Sá
Ana Silva
Ana Sofia Oliveira
Conceição Teixeira
Daniel Costa
Diogo Lourenço
Inês Vilela
João Ribeiro
Jorge Gorito
Mónica Barbosa
Rita Vieira
Tito Ferreira

DESIGN
mpt® Soraia Sousa

Cofinanciado por:

ÍNDICE

ÍNDICE 1
GLOSSÁRIO 4
INTRODUÇÃO 7
PARTE 1. ENQUADRAMENTO E PROCESSO DE ELABORAÇÃO PAMUS DO SOTAVENTO ALGARVIO 9
1. A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E O PORTUGAL 2020 10
2. DO REGULAMENTO ESPECÍFICO DO DOMÍNIO DA SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA NO USO DE RECURSOS 11
3. VERBAS FINANCEIRAS DISPONÍVEIS AQUÉM DA EXPECTATIVA CRIADA 14
4. PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL 16
4.1. DO CONCEITO DO PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL 16
4.2. O CONCEITO DO PAMUS 17
5. PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL 20
PARTE 2. RELATÓRIO DE CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO 22
1. A MOBILIDADE E TRANSPORTES NO ÂMBITO DAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS NACIONAIS E REGIONAIS 22
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS 24
1.2. NÍVEL NACIONAL 27
1.2.1. Estratégia Cidades Sustentáveis 2020 27
1.2.2. Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005-2015 33
1.2.3. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território 35
1.2.4. Estratégia Nacional para a Energia 37
1.2.5. Plano de Ação para a Eficiência Energética 39
1.2.6. Plano de Ação para as Energias Renováveis 41
1.2.7. Plano Rodoviário Nacional 2000 46
1.2.8. Regime Jurídico de Serviço Público de Transportes de Passageiros 47
1.2.9. Portugal Logístico (2006) 49
1.2.10. Plano Estratégico e Infraestruturas 2014-2020 50
1.3. NÍVEL REGIONAL E SUB-REGIONAL 56
1.3.1. Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve 56
1.3.2. Estratégia AMAL 2014-2020 61
2. OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO, EMPREGO E DEMOGRAFIA 65
2.1. ENQUADRAMENTO REGIONAL 66
2.2. DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS (1991-2011) 71
2.2.1. Evolução Recente da População 72
2.2.2. Estrutura Etária e Índices de Dependência 75
2.2.3. Dimensão Média da Família 80
2.3. DINÂMICAS DE ECONOMIA E EMPREGO (2001-2011) 81
2.3.1. Nível de Qualificação da População Residente 81
2.3.2. Condição da População Perante o Trabalho (1991-2011) 82
2.3.3. Emprego no Sector Privado 86
2.4. DINÂMICAS DE OCUPAÇÃO RESIDENCIAL (2001-2011) 87
2.5. PRINCIPAIS POLOS DE GERAÇÃO DE VIAGENS 90
2.5.1. Polos Geradores de Viagens Diárias 92
2.5.2. Polos Geradores de Viagens Ocasionais 96
2.6. SÍNTESE 97

3. PADRÕES DE MOBILIDADE URBANA E INTERMUNICIPAL 100
3.1. BREVE ENQUADRAMENTO 101
3.2. MOVIMENTOS PENDULARES 102
3.2.1. Movimentos Pendulares (2001-2011) 102
3.2.2. Movimentos Discriminados à Freguesia 108
3.2.3. Modos de Transporte Utilizados nas Deslocações Pendulares 112
3.2.4. Duração Média das Deslocações Pendulares 118
3.3. OUTROS INDICADORES DE INTERESSE PARA A MOBILIDADE 119
3.3.1. Parque Automóvel 119
3.3.2. Consumo de Combustível 122
3.3.3. Emissão de Poluentes Atmosféricos e Qualidade do Ar 123
3.4. SÍNTESE 127
4. MODOS SUAVES 130
4.1. BREVE ENQUADRAMENTO 131
4.2. REDE PEDONAL 134
4.2.1. Enquadramento Legal 136
4.2.2. Viagens a Pé 139
4.2.3. Condições de Acessibilidade e Mobilidade Pedonal 148
4.3. REDE CICLÁVEL 158
4.3.1. Viagens de Bicicleta 162
4.3.2. Rede Ciclável Existente/Projetada 171
4.4. SÍNTESE 185
5. TRANSPORTE RODOVIÁRIO INDIVIDUAL 188
5.1. BREVE ENQUADRAMENTO 189
5.2. SISTEMA VIÁRIO 190
5.2.1. Classificação Segundo o Plano Rodoviário Nacional 2000 190
5.2.2. Enquadramento Viário do Sotavento Algarvio 191
5.2.3. Hierarquia da Rede Viária 194
5.2.4. Cobertura da Rede Viária 198
5.2.5. Infraestruturas Projetadas/Programadas 202
5.2.6. Análise de Tráfego 204
5.3. INDICADORES DE ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE INDIVIDUAL 207
5.3.1. Acessibilidade a Infraestruturas de Transporte 209
5.3.2. Acessibilidade até aos equipamentos de ensino 217
5.3.3. Acessibilidade até aos equipamentos de saúde 222
5.3.4. Acessibilidade até à Administração Municipal 225
5.3.5. Quadro Geral da Acessibilidade do Sotavento Algarvio 227
5.4. SÍNTESE 232
6. TRANSPORTE PÚBLICO E PARTILHADO 233
6.1. BREVE ENQUADRAMENTO 234
6.2. TRANSPORTE COLECTIVO RODOVIÁRIO 235
6.2.1. Cobertura Espacial 237
6.2.2. Cobertura Temporal 245
6.2.3. Desempenho das Redes de TCR 248
6.3. TRANSPORTE ESCOLAR 249
6.4. TÁXIS 254
6.5. OUTROS (CAR SHARING, CARPOOLING) 255
6.6. TRANSPORTE COLETIVO FERROVIÁRIO 256
6.7. TRANSPORTE FLUVIAL 261

6.8. SÍNTESE 265

7 . INTERFACES E INTERMODALIDADE 266

7.1. BREVE ENQUADRAMENTO 267
7.2. REDE DE INTERFACES DE IMPORTÂNCIA NACIONAL OU 1º NÍVEL 268
7.3. REDE DE INTERFACES DE IMPORTÂNCIA REGIONAL OU 2º NÍVEL 269
7.4. REDE DE INTERFACES DE IMPORTÂNCIA LOCAL OU 3º NÍVEL 269
7.5. CARACTERÍSTICAS DAS INFRAESTRUTURAS DE TCR 271
7.6. SÍNTESE 274

8. ESTACIONAMENTO E TARIFÁRIO 275

8.1. BREVE ENQUADRAMENTO 276
8.2. ESTACIONAMENTO NO SOTAVENTO ALGARVIO 278
8.3. SÍNTESE 293

9. TRANSPORTE DE MERCADORIAS E LOGÍSTICA URBANA 295

9.1. BREVE ENQUADRAMENTO 296
9.2. MACRO LOGÍSTICA 296
9.3. LOGÍSTICA URBANA 301
9.4. SÍNTESE 303

10. SEGURANÇA RODOVIÁRIA 304

10.1. BREVE ENQUADRAMENTO 305
10.2. EVOLUÇÃO DOS ACIDENTES RODOVIÁRIOS 306
10.3. TIPOLOGIA DAS VÍTIMAS NOS ACIDENTES 312
10.4. TIPOLOGIA DE ACIDENTES OCORRIDOS 317
10.5. ACIDENTES RODOVIÁRIOS NAS PRINCIPAIS VIAS DO SOTAVENTO ALGARVIO 319
10.6. SÍNTESE 323

11. TIC E NOVOS SERVIÇOS DE MOBILIDADE 324

11.1. BREVE ENQUADRAMENTO 325
11.2. MODO DE TRANSPORTE PARTILHADO 329
11.3. SOLUÇÕES INOVADORAS E/ OU EXPERIMENTAIS DE TRANSPORTE 333
11.4. PARKING E INTERMODALIDADE 334
11.5. INFORMAÇÃO AO PÚBLICO SOBRE MOBILIDADE E TRANSPORTES 335
11.6. BOAS PRÁTICAS 337
11.7. INQUÉRITO SOBRE OS SISTEMAS E SERVIÇOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES NO SOTAVENTO ALGARVIO 339
11.8. SÍNTESE 342

12. MOBILIDADE ELÉTRICA 343

12.1. BREVE ENQUADRAMENTO 344
12.2. O PROGRAMA PARA A MOBILIDADE ELÉTRICA 345
12.3. A MOBILIDADE ELÉTRICA NO SOTAVENTO ALGARVIO 348
12.4. SÍNTESE 350

13. ANÁLISE SWOT 351

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 362

ÍNDICE DE FIGURAS 382

ÍNDICE DE GRÁFICOS 386

GLOSSÁRIO

AG	Autoridade de Gestão
AM	Áreas Metropolitanas
AMAL	Comunidade Intermunicipal do Algarve
ANAC	Autoridade Nacional da Aviação Civil
ANSR	Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
ASF	Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensão
APPLA	Associação Portuguesa de Planeadores do Território
BRT	Bus Rapid Transit
CAOP	Carta Administrativa Oficial de Portugal
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CE	Comissão Europeia
CIM	Comunidade Intermunicipal
CLC	Corine Land Cover
CP	Comboios de Portugal
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
DGT	Direção Geral do Território
DRT	*Demand Responsive Tranport*
DL	Decreto-Lei
EEDS	Estratégia Europeia de Desenvolvimento Sustentável
EIDT	Estratégia Integrada de Desenvolvimento Territorial
ENDS 2005-2015	Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
ENE 2020	Estratégia Nacional para a Energia
FEEI	Fundos Europeus Estruturais e de Investimento
ENSR	Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária
FER	Fontes de Energia Renováveis
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GTIEVA	Grupo de Trabalho para as Infraestruturas de Elevado Valor Acrescentado
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IMT	Instituto da Mobilidade e dos Transportes
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPSS	Instituições Particulares de Solidariedade Social
ITS	*Intelligent Transport Systems*
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
LRT	Light Rail Transit
NUT	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatístico
PAICD	Plano de Ação Integrado para as Comunidades Desfavorecidas
PAIPDI	Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade
PAMUS	Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável
PARU	Plano de Ação de Regeneração Urbana
PDM	Plano Diretor Municipal
PEDU	Plano Estratégico de

	Desenvolvimento Urbano
PETI 3+	Plano Estratégico de Transportes e Infraestruturas 2014-2020
PI	Prioridade de Investimento
PIA	Plano de Intervenção das Acessibilidades
PIENDS	Plano de Intervenção da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável
PIMT	Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes
PLPA	Plano Local de Promoção da Acessibilidade
PMME	Plano Municipal para a Mobilidade Elétrica
PMT	Plano de Mobilidade e Transportes
PMUS	Plano de Mobilidade Urbana Sustentável
PNACE	Programa Nacional de Reformas
PNAEE	Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética
PNAER	Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis
PNPA	Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PNPR	Plano Nacional de Prevenção Rodoviária
PNR	Plano Nacional Rodoviário
PMS	Plano de Mobilidade Sustentável
PMS	Plano de Mobilidade Sustentável
PO	Programa Operacional
POAT	Programa Operacional de Assistência Técnica
POCH	Programa Operacional Capital Humano
POISE	Programa Operacional Inclusão Social e Emprego
POPH	Programa Operacional Potencial Humano
POR	Programas Operacionais Regionais
POSEUR	Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos
PPA	Programas de Promoção da Acessibilidade
PRN	Plano Rodoviário Nacional 2000
PROT	Programa Regional de Ordenamento do Território
PT	Plano Tecnológico
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RAMPA	Regime de Apoio aos Municípios para a Acessibilidade
REDE	Rede Nacional de Cidades e Vilas com Mobilidade para Todos
REFER	Rede Ferroviária Nacional
RJRU	Regime Jurídico da Reabilitação Urbana
RJSPTP	Regime Jurídico de Serviço Público de Transportes de Passageiros
RNPL	Rede Nacional de Plataformas Logísticas
RTE-T	Rede Transeuropeia de Transportes
SIC	Sítios de Importância

	Comunitária
SPC	Serviço Português de Contentores
SUMP	*Sustainable Urban Mobility Plan*
TC	Transporte Coletivo
TI	Transporte Individual
Tep	Tonelada equivalente de petróleo
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TICE	Tecnologias de Informação e Eletrónica
TMD	Tráfego Médio Diário
TMDA	Tráfego Médio Diário Anual
TPF	Transporte Público Flexível
UE	União Europeia
ZAL	Zona de Apoio Logístico
ZPE	Zona de Proteção Especial

INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao Relatório de caracterização e diagnóstico, documento integrante do processo de elaboração do Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável do Sotavento Algarvio doravante designado por PAMUS do Sotavento Algarvio.

Este documento encontra-se estruturado em duas partes fundamentais, consideradas de superior importância para a compreensão do processo de construção do PAMUS, a saber:

- Parte 1 - Enquadramento e processo de elaboração do PAMUS do Sotavento Algarvio;
- Parte 2 - Estudos de caracterização e diagnóstico.

A primeira parte deste Relatório incorpora uma explicitação sintetizada de todo o processo Portugal 2020, nomeadamente no que concerne aos Programas Operacionais Temáticos, com especial ênfase para o Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR), às Estratégias Integradas de Desenvolvimento Territorial (EIDT), aos conceitos europeus e nacionais referentes aos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS), bem como a inter-relação temporal e de conteúdos entre todos estes instrumentos de planeamento decorrentes do Portugal 2020. Por fim, é também apresentado o histórico recente de elaboração do PAMUS do Sotavento Algarvio, bem como as etapas futuras que decorrerão até à entrega da versão final, em finais de 2016.

A parte 2 corresponde aos Estudos de Caracterização e Diagnóstico onde, de forma transversal, se analisam as diversas temáticas da mobilidade, nomeadamente as estratégias nacionais e regionais mais relevantes no que concerne à mobilidade e transportes, a ocupação do território e demografia, os padrões de mobilidade da população residente, os modos suaves (pedonal e ciclável), o transporte rodoviário individual, o transporte público e partilhado, as interfaces, o estacionamento, a logística, a segurança rodoviária, os sistemas inteligentes de transporte, a mobilidade elétrica e a qualidade do ambiente urbano.

PARTE 1

ENQUADRAMENTO E PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PAMUS DO SOTAVENTO ALGARVIO

1. A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E O PORTUGAL 2020

Portugal 2020, segundo o seu sítio oficial na internet é um "Acordo de Parceria adotado entre Portugal e a Comissão Europeia" reunindo os cinco Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) onde se "definem os princípios de programação que consagram a política de desenvolvimento económico, social e territorial para promover em Portugal" até o ano de 2020.

São quatro os domínios temáticos do Portugal 2020:

- Competitividade e Internacionalização;
- Inclusão Social e Emprego;
- Capital Humano;
- Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos.

Face ao teor transversal da matéria da mobilidade torna-se facilmente dedutível que em todos eles esta matéria é extremamente importante. Se poderemos dar uma superior ênfase ao domínio da "Sustentabilidade e Eficiência do Uso dos Recursos", não deixa de ser evidente o modo como a mobilidade incorpora fortes elementos associados à Inclusão e Emprego, à Competitividade e Internacionalização e mesmo em relação ao Capital Humano sobre múltiplas formas interrelacionais.

Para efeitos da sua operacionalidade aos domínios temáticos mencionados foram atribuídas as seguintes nomenclaturas:

- COMPETE 2020 - Competitividade e Internacionalização;
- POISE – Programa Operacional de Inclusão Social e Emprego;
- POCH – Programa Operacional Capital Humano;
- POSEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos.

A regulamentação específica do Portugal 2020 foi, "à semelhança da programação, desenvolvida por domínio de intervenção temática, tendo no domínio da Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos sido proposta pelas autoridades de gestão dos programas operacionais regionais, do programa operacional temático da sustentabilidade e eficiência no uso de recursos, com base no contributo das agências públicas relevantes, e parecer da Agência para o Desenvolvimento e Coesão, I.P. enquanto órgão de coordenação técnica", elaborado o regulamento específico para as Prioridades de Investimento (PI) e Áreas de Intervenção no domínio da sustentabilidade e eficiência no uso eficiente de recursos e publicado, em Diário da República, pela Portaria n.º 57-B/2015 de 27 de fevereiro, alterada pela Portaria n.º 404-A/2015 de 18 de novembro e Portaria n.º 238/2016 de 31 de agosto.

2. DO REGULAMENTO ESPECÍFICO DO DOMÍNIO DA SUSTENTABILIDADE E EFICIÊNCIA NO USO DE RECURSOS

A sua Secção 9 – "Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável – cofinanciada através do FEDER nos Programas Operacionais Regionais do Continente" tem, como objetivo especifico "o desenvolvimento de planos de mobilidade e intervenções na área da mobilidade sustentável, para a promoção da eficiência energética, tendo por objetivo a redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) e a promoção da competitividade dos transportes públicos face ao transporte individual.

No seu quadro das tipologias das operações abrangidas consideram que são abrangidas pelo programa "as que se relevem necessárias para o desenvolvimento de Planos de Mobilidade e para a realização das ações que decorram dos mesmos, desde que previstas nos Programas Operacionais Regionais (POR)", podendo, nomeadamente, assumir as seguintes tipologias:

a) Planos de Mobilidade Urbana Sustentável;

b) Construção de ciclovias ou vias pedonais, excluindo as que tenham fins de lazer como objetivo principal, podendo exigir a eliminação de pontos de acumulação de acidentes que envolvam peões e ciclistas;

c) Melhoria das soluções de bilhética integrada;

d) Investimento em equipamentos de sistemas inteligentes de controlo de tráfego rodoviário, quando comprovado o relevante contributo para a redução de GEE;

e) Melhoria da rede de interfaces de transportes urbanos públicos coletivos, tendo em especial atenção a qualidade do serviço prestado, as suas acessibilidades aos peões e bicicletas, a sua organização funcional e a sua inserção urbana no território;

f) Ações que reduzam as emissões de gases com efeitos de estufa em zonas de elevadas concentrações;

g) Estruturação de corredores urbanos de procura elevada, nomeadamente priorizando o acesso à infraestrutura por parte dos transportes públicos e dos modos suaves, criando nomeadamente corredores específicos em "sítio próprio";

h) Adoção de sistemas de informação aos utilizadores em tempo real;

i) Desenvolvimento e aquisição de equipamentos para sistemas de gestão e informação para soluções inovadoras e experimentais de transporte, adequadas à articulação entre

territórios de baixa densidade populacional, incluindo para as soluções flexíveis de transporte com utilização de formas de energia menos poluentes.

Clarificadas as tipologias das operações abrangidas, este diploma vem definir o contexto em que as PI devem ser integradas e o diferente modo de apresentação futura das mesmas referindo que, com exceção do POR Algarve, em todos os outros os centros urbanos de nível superior, entendidos como Autoridade Urbana, nele identificados, devem dispor de um PMUS enquadrado no PEDU a ser aprovado pela Autoridade de Gestão (AG).

Constituir-se-ão, assim, estes centros urbanos de nível superior, como Autoridades Urbanas no sentido de, como define a Portaria n.º 57-B, "Município com o qual a Autoridade de Gestão contrata a responsabilidade pela execução de um plano estratégico de desenvolvimento urbano".

Os POR adotaram, como centro urbano de nível superior, aqueles que tinham, nos respetivos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT), alguma especificidade relevante e multiplicadora para a economia regional. A passagem direta das cidades ou vilas dos PROT para a hierarquia dos centros urbanos de nível superior foi, e tem vindo a ser contestada, pois prevê-se uma diferenciação positiva, em valor de apoio, em detrimento dos outros centros urbanos, conceptualizados como complementares.

A utilização dos indicadores adotados pelos PROT na classificação que veio a dar origem a esta hierarquia de centros urbanos, bem como a diferenciação dos conceitos definidos em cada região ao qual acresce, na Região Norte e Região Centro estes planos não estarem superiormente aprovados, tem levantado uma objeção muito significativa.

No entanto, poderão, ainda que com o decorrer do tempo pareça mais inconsequente essa alteração, os municípios alterar a hierarquia a que foram configurados, através de decisão dos Conselhos de Região[1]. Ainda existem processos desta natureza em desenvolvimento por terem existido municípios que não se conformaram com a classificação que lhes foi conferida.

Decorre, então, que todos estes centros urbanos de nível superior teriam, e tiveram, a obrigatoriedade de elaborar um PEDU tendo que, no seu conteúdo, estabelecer a articulação do "seguintes instrumentos de programação, em função das áreas de intervenção que sejam mobilizadas em cada caso:

a) O Plano de mobilidade urbana sustentável, definido ao nível da NUT III;

[1] De acordo com o previsto no n.º 3 do artigo 120º do Regulamento Especifico do Domínio da Sustentabilidade e Eficiência do Uso de Recursos (Portaria n.º 57-B/2015, de 27 de fevereiro).

b) O Plano de ação para a regeneração urbana;

c) Os Planos de ação integrados para as comunidades desfavorecidas."

Mais referindo que "no caso dos restantes centros urbanos, os municípios devem estar abrangidos por planos de mobilidade urbana".

Desde logo se estabeleceu alguma perplexidade técnica, com repercussões políticas, que se prendeu com o problema das escalas desadequadas entre o PMUS, à escala sub-regional das Comunidades Intermunicipais (CIM), e as tipologias das operações candidatáveis que tem, quase exclusivamente, uma escala municipal e urbana local.

Na verdade estes planos de mobilidade urbana sustentável remetem-nos para os *Sustainable Urban Mobility Plans* (SUMP), que a Europa consagrou enquanto planos que, "em contraste com a tradicional abordagem do planeamento de transportes lança novos conceitos com particular enfâse no envolvimento dos cidadãos, parceiros e atores, coordenação das políticas intersectoriais como os transportes, o uso do solo, o ambiente, o desenvolvimento económico, a política social, saúde, segurança e energia, entre os vários níveis e escalas de governação. Estes planos requerem uma visão de médio e longo prazo para as cidades tendo em conta a análise custo-benefício social."

São beneficiários do objetivo "Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável" entidades públicas, empresas e concessionárias de transportes públicos de passageiros e outras pessoas coletivas de direito público e privado desde que envolvam realização de parcerias entre agentes públicos e privados.

3. VERBAS FINANCEIRAS DISPONÍVEIS AQUÉM DA EXPECTATIVA CRIADA

Uma das matérias mais sensíveis em todo este processo foi, e é, a definição das verbas a alocar a cada medida ou eixo. Na realidade, cedo se percebeu que as verbas a disponibilizar para o Eixo Urbano dos POR estavam muito aquém das expetativas tendo em conta a importância das matérias em causa na vida quotidiana das populações.

Desde logo a prossecução do trabalho desenvolvido pelas cidades e vilas portuguesas em matéria de "Parcerias para a Regeneração Urbana" do anterior Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) ficam cerceados face aos valores que estas matérias possuíam. Do mesmo modo, ficaram também cerceadas as matérias da mobilidade face às profundas alterações de paradigmas que este tema tem vindo a atravessar e o seu impacto na vida da população que reside e trabalha.

Tabela 1. Valores financeiros para os Eixos dos POR onde se inclui, entre outras, a PI 4.5[2]

PO	Designação do Eixo do POR	Montante Total
Norte	Eixo 3. Economia de baixo teor de carbono (CUNC)	158 521 762 €
	Eixo 5. Sistema urbano (CUNS)	384 754 583 €
Centro	Eixo 6. Afirmar sustentabilidade dos recursos (sustentar) (CUNC)	102 377 467 €
	Eixo 9. Reforçar a rede urbana (cidades) (CUNS)	211 000 000 €
Lisboa	Eixo 8. Desenvolvimento urbano sustentável	74 000 000 €
Alentejo	Eixo 4. Desenvolvimento urbano sustentável (CUNS)	126 911 484 €
	Eixo7. Eficiência energética e mobilidade (CUNC)	102 872 530 €
Algarve	Eixo 3. Promover a sustentabilidade e eficiência dos recursos	20 000 000 €
CUNS - Centros urbanos de nível superior | CUNC - Centros urbanos de nível complementar		

Fonte: Programas Operacionais Regionais, 2014

[2] Os valores apresentados na tabela correspondem ao Fundo FEDER pelo que, no investimento, se devem considerar os 15% da comparticipação nacional para as regiões Norte, Centro e Alentejo, 20% para o Algarve e 50% para Lisboa e Vale do Tejo.

Tabela 2. Valor financeiro do POR Algarve referente à PI 4.5

POR	PI	Montante Fundo POR
Algarve	4.5	6 000 000€

Fonte: POR Algarve, 2014

As ações a apresentar pelos municípios deverão ter em conta as dotações mencionadas, mas não é conhecido o modelo ou modo de abordagem desses valores, pelo que há sempre a tentação de, diretamente, a partir do valor total para cada PI, dividir pelo número de municípios em cada uma das regiões. Ora este método não equaciona indicadores de repartição normalmente utilizados como o número de residentes, existência de funções centrais, densidades demográficas, extensão de área, entre muitos outros passíveis de considerar.

Estavam assim, os PO Regionais, numa encruzilhada entre realizar uma forma indireta de contratualização de valores, lógica mais própria dos Pactos e Mapeamentos, ou, como seria o espirito do PEDU, possuir graus de avaliação por mérito correndo riscos reais de tal se traduzir em desigualdades entre municípios numa mesma sub-região o que colocará em causa uma coerente estratégia regional.

De forma diferente atuou o PO Regional de Lisboa e Vale do Tejo que, mormente para a Mobilidade, desde logo, adotou um sistema de perequação definido em sede da Área Metropolitana de Lisboa (AML) e que mais tarde se alastrou à Regeneração Urbana e às Comunidades Desfavorecidas.

4. PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

4.1. DO CONCEITO DO PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

Durante a fase de elaboração do PEDU, que ocorreu em todas as NUT II do país exceto no Algarve, foram publicados os Avisos para os Planos de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável, definidos ao nível de NUT III, realçando-se a mudança do título do plano que passou a integrar o termo "ação" que não constava na primeira versão do Regulamento Específico onde o título era Plano de Mobilidade Urbana Sustentável.3

Esta nova designação remete-nos para o conceito de Plano de Ação e, consequentemente, para um processo de elaboração ágil e muito objetivado para os resultados, mais do que um plano clássico ou tradicional de mobilidade que, sem prejuízo da necessidade que o país terá em os elaborar, não parece ser, em contexto do Programa Portugal 2020, o momento exato para tal.

Decorria, por esta altura, o debate sobre a necessidade destes Planos seguirem o Guião do Instituto de Mobilidade e Transportes o que faria com que a sua elaboração perdurasse por, sensivelmente, dois anos, não sendo, deste modo compaginável com as necessidades temporais de elaboração e execução das candidaturas elegíveis neste eixo.

Ainda assim, e sem prejuízo dos conteúdos que este aviso define para o PAMUS, o mesmo aconselha a leitura dos princípios orientadores da Comissão Europeia, e do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, nomeadamente relativos aos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável e aos correspondentes nacionais Planos de Mobilidade e Transportes (PMT), mas com a objetivação nas matérias relacionadas com as propostas de intervenção a financiar no âmbito do PO Regional.

Não parece, no entanto, haver uma relação direta entre os SUMP europeus e o nacional PMT, daí a referência de que este último deve ser analisado na componente relacionada com "as propostas de intervenção a financiar no âmbito dos POR".

Em síntese, a elaboração de um PAMUS definido ao nível da NUT III, segundo o mesmo Aviso, resulta do Acordo de Parceria e dos Programas Operacionais. Deste modo, compete a estes planos enquadrar o apoio financeiro que os municípios pretendam candidatar ao Programa Operacional Regional para concretização das tipologias de ações no âmbito da prioridade de investimento 4.5. "mobilidade urbana".

[3] A Portaria n.º 57-B/2015, de 27 de fevereiro veio sofrer alterações introduzidas pela Portaria n.º 404-A/2015, de 18 de novembro, nomeadamente na substituição do termo "Plano de Mobilidade Urbana Sustentável" por "Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável".

Tendo em conta o desfasamento de escala, já anteriormente referido, em que o plano se realiza à escala de NUT III (no caso do Algarve à escala sub-regional) e as propostas de ação são eminentemente locais e municipais, poderão os beneficiários apresentar propostas de estudos e outros exercícios finos de planeamento à escala municipal ou do centro urbano. Na verdade, considera que estão previstos, enquanto custos elegíveis, estes exercícios finos de planeamento urbano e estudos sempre que se considerarem indispensáveis em função das tipologias de ação a candidatar.

De todo o modo este plano terá, para além do objetivo associado à estratégia de baixo teor de carbono, de ter em conta o aumento da quota do transporte público e dos modos suaves, em particular, nas deslocações urbanas associadas à mobilidade quotidiana.

4.2. O CONCEITO DO PAMUS

Os conteúdos deste plano, de acordo com o aviso disponibilizado no Balcão 2020, são os seguintes:

(i) Âmbito territorial;

(ii) Linhas de orientação e princípios objetivos procurando contribuir para:

- melhoria da eficiência e eficácia do transporte de pessoas e bens;
- promoção de uma harmoniosa transferência para modos de transporte mais limpos e eficientes;
- garantia de um sistema de acessibilidades e transporte mais inclusivo;
- redução do impacte negativo do sistema de acessibilidades e transporte mais inclusivo;
- redução do impacte negativo do sistema de transportes sobre a saúde e a segurança dos cidadãos, em particular, dos mais vulneráveis;
- redução da poluição atmosférica, do ruído, das emissões de gases com efeito de estufa e do consumo de energia.

(iii) Plano de trabalhos, que contempla quatro fases fundamentais:

1. **Caracterização e Diagnóstico** - com a caracterização sintética do funcionamento do sistema de acessibilidades e o modelo de mobilidade, suportado nos documentos oficiais existentes (estudos e planos) e em informação estatística disponível no INE, contemplando os temas diretamente relacionadas com as

tipologias das operações tidas em conta pelo POR, tais como: transportes públicos, modos suaves, interfaces e intermodalidade, segurança rodoviária urbana, tráfego e gestão de estacionamento.

2. **Identificação de Cenários, Objetivos e Definição da Estratégia** - formulação de cenários que permitam repensar e planear o futuro do sistema de transportes e mobilidade dos cidadãos, resultando na consensualização de uma estratégia global de mobilidade para o conjunto do território. Face a uma análise comparativa de distintos cenários de evolução que reflitam a incerteza das principais variáveis que influenciam a mobilidade, serão consensualizados objetivos e metas, coerentes com as linhas de orientação nacionais e os objetivos e metas operacionais definidos para a prioridade de investimento 4.5 do Programa Operacional Regional, que consubstanciará a estratégia global de mobilidade para o território do Sotavento Algarvio e orientará a preparação das propostas de intervenção no âmbito do Portugal 2020.

3. **Formulação e Avaliação de Propostas** - tradução operacional da estratégia de mobilidade, através do desenvolvimento de um conjunto articulado de propostas relativas a medidas de natureza técnica e política e intervenções infraestruturais, contemplando os temas diretamente relacionados com as tipologias de ação passíveis de financiamento no âmbito da prioridade de investimento 4.5.

4. **Programa de Ação do PAMUS** - identificação a título indicativo das medidas e intervenções a desenvolver, discriminando o calendário de execução, a respetiva estimativa de custos e o contributo estimado para as realizações e os seus consequentes resultados (metas quantificadas). O Programa de Ação englobará (i) a identificação e caracterização sumária de cada uma das medidas e intervenções; (ii) o faseamento e os horizontes temporais de implementação (curto, médio ou longo prazo); (iii) a identificação da(s) entidade(s) responsável(eis) pela sua execução; (iv) as estimativas de custo de implementação e de exploração; (v) as potenciais fontes de financiamento; (vi) o contributo específico estimado para os indicadores de realização e resultado.

(iv) Acompanhamento e Monitorização, prevendo uma metodologia de acompanhamento e avaliação que permita medir os progressos da sua implementação, apoiada num conjunto de indicadores.

(v) Modelo de acompanhamento e participação pública que traduza o envolvimento dos agentes e atores relevantes.

(vi) Calendarização e Comunicação, identificando, para cada fase prevista, as principais tarefas a realizar e os momentos de participação.

O prazo máximo de elaboração do PAMUS, definido ao nível da NUT III, é de 4 meses. Salienta-se, no entanto, o facto destes planos, pelo país, não terem o início no mesmo momento. Na verdade, o prazo conta a partir da data de aprovação da candidatura das AM/CIM's à Assistência Técnica para a sua elaboração.

5. PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

O processo de elaboração do PAMUS do Sotavento Algarvio iniciou-se, de forma concreta e efetiva, aquando da publicação do aviso de abertura das candidaturas AVISO ALG-06-2015-04. Assim, de acordo com o referido aviso, o PAMUS apresenta um prazo máximo de elaboração de 4 meses a contar da data de aprovação da candidatura.

Desta forma, decorreu, entre 14/07/2015 e 03/08/2015, o prazo para a apresentação das candidaturas para a concessão do apoio financeiro à elaboração dos PAMUS, tendo a AMAL, dentro dos prazos estipulados, submetido com sucesso a sua candidatura a 03/08/2016.

Posteriormente à submissão das candidaturas aos PAMUS pela Comunidade Intermunicipal e consequente avaliação pela Autoridade de Gestão, foi comunicada à AMAL a aprovação dos PAMUS a 25/01/2016.

Como consequência da aprovação da candidatura e posterior adjudicação do PAMUS do Sotavento Algarvio, que ocorreu em junho de 2016, foi efetuada, a 21/06/2016 a primeira reunião geral entre equipas dos PAMUS para a definição global dos conteúdos e da metodologia, realizando-se, no mesmo dia, uma primeira reunião com os municípios do Algarve e com os diversos *stakeholders* importantes para o processo ora iniciado.

No dia 11/07/2016 realizou-se nova reunião geral com os municípios e *stakeholders* no sentido de clarificar as dúvidas existentes e expor o calendário de execução do PAMUS, nomeadamente os momentos de entrega das diferentes fases e os momentos de participação pública.

Neste sentido, o PAMUS do Sotavento Algarvio, que terá de estar concluído até 30/11/2016, constituir-se-á como o documento que dará consistência e enquadramento às ações em matéria de mobilidade urbana sustentável para o conjunto da região e seus municípios, enquadráveis na prioridade de investimento 4.5.

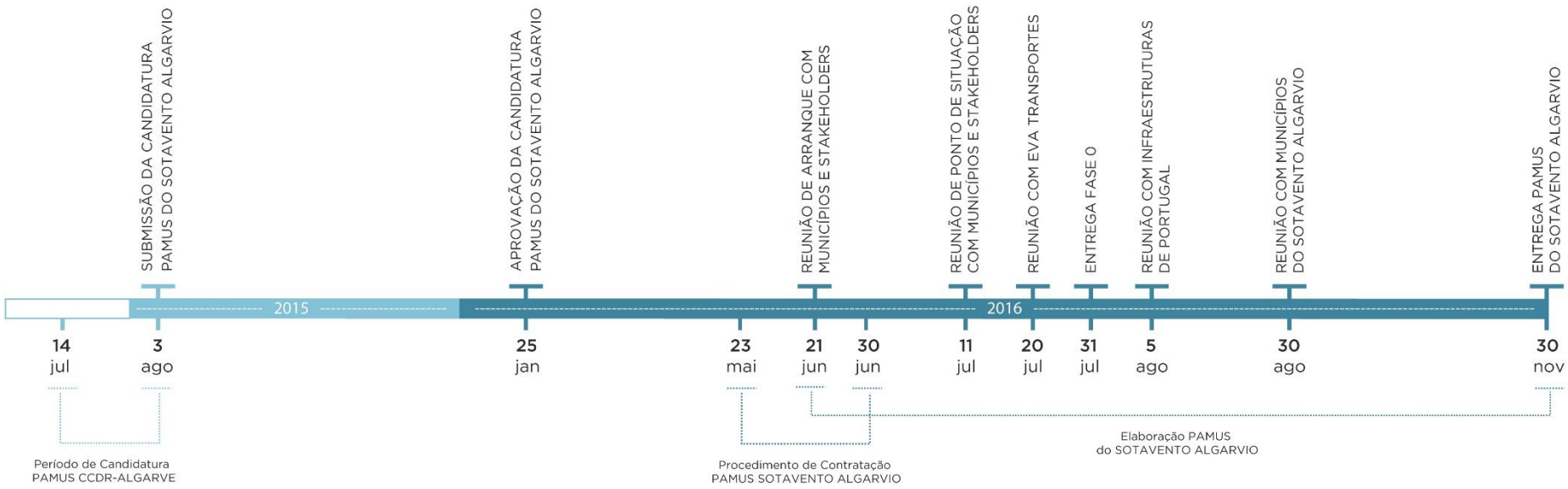
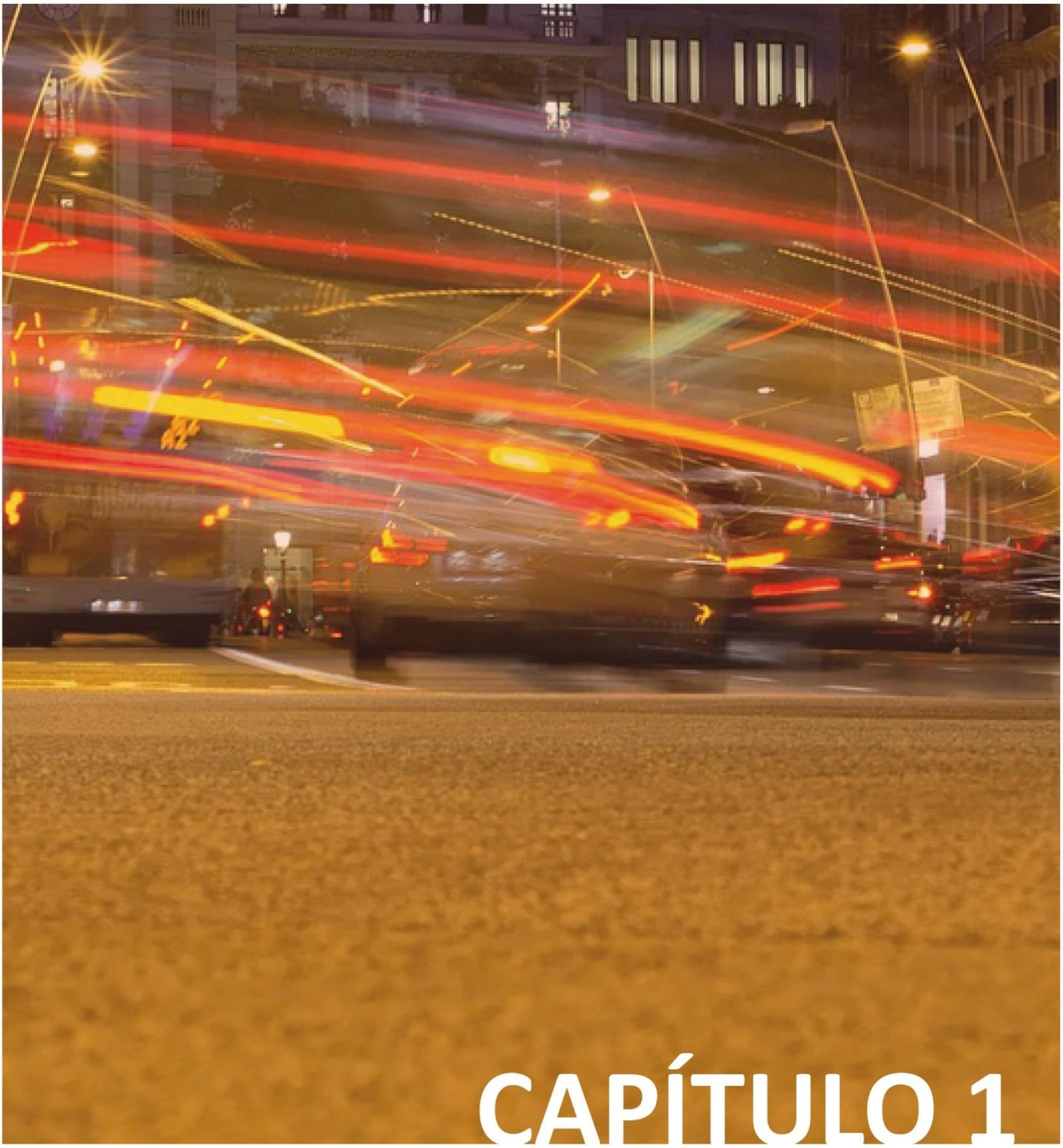


Figura 1. **Cronograma temporal do processo de elaboração do PAMUS**

Fonte: mpt®, 2016

PARTE 2

RELATÓRIO DA FASE DE CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO



CAPÍTULO 1

A MOBILIDADE E TRANSPORTES NO ÂMBITO DAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS NACIONAIS E REGIONAIS

1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A afirmação de um sistema de transportes coerente, eficaz e sustentável exige uma atitude reflexiva, adaptada a uma sociedade complexa e a um futuro incerto. Determina, neste sentido, a necessidade de enquadrar o sistema de mobilidade e transportes na estratégia de desenvolvimento territorial numa abordagem a múltiplas escalas. Deste modo, tendo em consideração o conjunto de princípios que se encontra subjacente à elaboração do PAMUS, a articulação com o sistema de gestão territorial torna-se importante enquanto elemento fundamental para a concretização das estratégias de ação definidas no âmbito das políticas atuais.

Segundo Ferrão (2010), a visão estratégica enquanto "*proposta de novos futuros (…) [deverá considerar] dinâmicas de evolução que importa, conforme os casos, combater, infletir, substituir, valorizar ou complementar*". No caso da Comunidade Intermunicipal do Algarve, a sua missão passa por "*potenciar o desenvolvimento dos municípios e reforçar a identidade conjunta da Região, mediante a articulação de interesses e criação de sinergias*", assumindo um papel ativo e de fomento da conciliação e harmonização dos parceiros regionais e das estratégias para o desenvolvimento sustentado da região. Esse papel mediador tem por finalidade alcançar os seguintes objetivos:

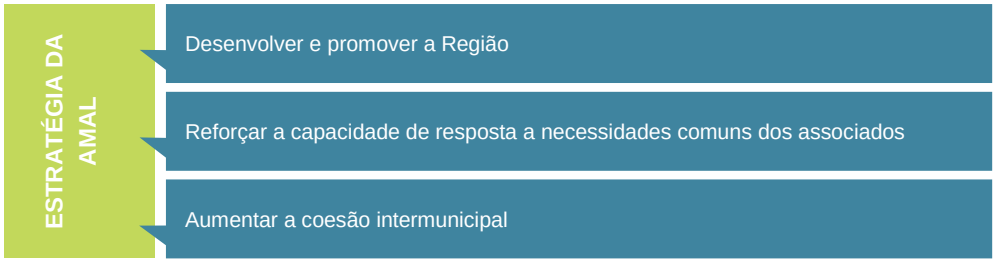


Figura 2. **Objetivos estratégicos da AMAL**

Fonte: http://amal.pt/

A prossecução dos objetivos estratégicos da AMAL requer capacidade de agir sobre o território, bem como a compreensão da realidade atual, de modo a definir as necessidades e as premissas de desenvolvimento, baseando-se em conhecimento teórico e empírico. Deste modo, e mais concretamente para o que diz respeito à estratégia de mobilidade urbana sustentável que se pretende definir, dever-se-á enquadrar a necessidade de produzir uma mudança cultural, em que a inovação, a competitividade e a qualidade de vida deverão estar presentes.

Nesta temática, Simplício (2000), enumera um conjunto de características para que a abordagem estratégica seja inovadora, nomeadamente:

- Flexibilidade e adaptabilidade das propostas;
- Focalização das propostas e estratégias de intervenção nas questões estruturantes e de fundo;
- Valorização das potencialidades e aptidões locais;
- Capacidade de planear num contexto de incerteza;
- Reconhecimento da inserção competitiva das cidades em espaços cada vez mais vastos;
- Necessidade de repercutir o desenvolvimento socioeconómico na área de influência da cidade;
- Envolvimento e participação das estruturas e agentes locais;
- Aplicação do planeamento mais como estímulo e orientação do que como regulamentação.

Deste modo, enaltecem-se todas as iniciativas públicas e privadas que promovam a mobilidade urbana sustentável, pois, segundo Teles (2009), "*uma cidade acessível é uma cidade mais competitiva*" e "*todos sem exceção, temos uma responsabilidade na mudança deste novo paradigma*".

Os desafios que se colocam aos municípios do Sotavento Algarvio envolvem uma procura dos melhores caminhos de desenvolvimento, de sustentabilidade e de competitividade, que são cada vez mais ambiciosos e é neste contexto que Ferreira (2005) defende que "*num ambiente de grande complexidade, o planeamento estratégico surge como uma metodologia prospetiva que integra as múltiplas variáveis e determinantes. Num mundo de recursos financeiros escassos, o planeamento estratégico é a técnica que hierarquiza prioridades e faz a seleção das ações-chave para a mudança*". Nesta mesma lógica de metodologia prospetiva, Partidário (2012), explica que o "*pensamento estratégico envolve valores, não estruturas físicas, é mais focado, baseado em diálogo e em prospetiva*".

Este pensamento aplicado ao território em análise reforça a importância dos municípios se unirem em torno das questões estruturantes que se colocam à mobilidade urbana sustentável e como afirma Teles (2014) "*existe a necessidade de todos os municípios planearem, de forma integrada, na sua escala, as suas estratégias de mobilidade. Mesmo as vilas, por pequenas que sejam, hoje estão de forma geral requalificadas urbanisticamente, mas carecem de repensar o seu estacionamento, os percursos pedonais mais confortáveis para as pessoas com mobilidade reduzida, designadamente pessoas idosas e deficientes, e outros modos suaves como as ciclovias*".

Por sua vez, Fonseca (2006), defende que a "*finalidade do planeamento estratégico visa identificar, hierarquizar e programar os recursos mobilizadores de crescimento de um território, com base no diagnóstico dos problemas e das tendências de evolução que bloqueiam o*

desenvolvimento sócio - económico e territorial, bem como os fatores de desenvolvimento externos, em termos de políticas sectoriais que tenham repercussões no desenvolvimento territorial; iniciativa e capacidade de empreendimento por parte dos atores/instituições locais; constituição de parcerias público/privado, incrementando uma cultura de partilha de responsabilidades; desenvolvimento de uma base coerente e fundamentada de apoio à decisão."

Assim a realização dos PMUS integrando os objetivos do Portugal 2020, tem por finalidade "*enquadrar as ações tradicionalmente realizadas avulso, numa estratégia articulada e planeada ao nível dos municípios e das CIM/AM. Esta atitude representa um enorme avanço neste tema, face aos anteriores quadros comunitários*" (Teles, 2014). Este facto vem reforçar o princípio de uma reflexão alargada a toda a região, de forma a construir um compromisso entre os municípios relativamente às escolhas coletivas a adotar para o futuro da região, permitindo que os investimentos de carácter supramunicipal sejam pensados e desenhados no âmbito da AMAL.

No entanto, Barros (2011) indica que "*o planeamento estratégico deve entender-se como um processo social através do qual um conjunto de pessoas em diversas relações e posições institucionais se agrupam para conceberem planos e desenvolverem conteúdos e estratégias para a gestão da mudança territorial. O peso crescente dos movimentos sociais e dos agentes de desenvolvimento económico na tomada de decisões, o agravamento da componente de rivalidade entre cidades, conduziram as políticas de desenvolvimento e ordenamento urbano a envolverem empresas e instituições diversas no financiamento, conceção e execução de políticas.*"

Neste ambiente de partilha de informação e necessariamente construção de novas realidades ao nível da mobilidade torna-se imperioso a colaboração de todos os municípios em busca de um plano para todos, essencial para priorizar os investimentos numa era marcada globalmente pelas dificuldades financeiras.

Segundo Carvalho (2012), "*um plano estratégico é a definição de um projeto de cidade (ou de região) que unifica diagnósticos, combina e concretiza iniciativas públicas e privadas e estabelece um quadro de mobilização e de cooperação dos atores sociais urbanos. Trata-se, então, de um instrumento de apoio à tomada de decisões e ao mesmo tempo, uma proposta de responsabilidade partilhada que coloca grandes desafios para a modernização do território e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos*".

Deste modo, o enquadramento estratégico do sistema de mobilidade e transportes deverá decorrer da preocupação de promover uma eficaz e eficiente utilização dos transportes, pressupondo, por este motivo, uma estratégia de intervenção global e integrada, que exige o

alinhamento com as estratégias nacionais e regionais que se apresentam como uma referência para a construção do PAMUS do Sotavento Algarvio.

Alicerçado nas diretivas dos programas nacionais e regionais e em coordenação com as políticas setoriais e as intervenções de cariz municipal e local, apresenta-se, de seguida, o enquadramento estratégico do sistema de mobilidade e transportes nos principais instrumentos de gestão territorial com os quais o PAMUS se articula ou a partir dos quais procurou sustentar o seu enquadramento, estando estes em conformidade com as análises estabelecidas ao longo das secções que seguidamente se apresentam.

1.2. NÍVEL NACIONAL

1.2.1. Estratégia Cidades Sustentáveis 2020

A Estratégia Cidades Sustentáveis 2020 é um documento de natureza estratégica que tem como premissa ser um quadro de referência para o desenvolvimento urbano sustentável de Portugal para o período 2014-2020. A presente estratégia foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 61/2015, de 16 de julho e resulta do reconhecimento que a sustentabilidade é uma orientação europeia de referência e com especial relevância para uma política de desenvolvimento territorial das cidades nas suas dimensões económica, social, ambiental, cultural e de governança.

No seu conteúdo procura reforçar a dimensão estratégica do papel das cidades nos diversos domínios, sustentando-se nas opções estratégicas de base territorial estabelecidas no PNPOT e no PROT e pretende estabelecer-se como um quadro de referência orientador para os municípios e entidades intermunicipais indicando as linhas de orientação a médio e longo prazo, encontrando soluções para as fragilidades e para a necessidade de estruturação urbana do território de forma a contribuir para competitividade, sustentabilidade e a coesão nacional, ambicionado cidades sustentáveis:

Figura 3. **Visão Cidades Sustentáveis 2020**

Fonte: Adaptado, Cidades Sustentáveis 2020

Ancorado no paradigma do desenvolvimento urbano sustentável, este documento elaborado à luz do Portugal 2020, refere que as intervenções não se devem resumir apenas à dimensão física do espaço urbano, mas devem concretizar desígnios mais altos como são o desenvolvimento económico, a inclusão social, a educação, a participação e a proteção do ambiente.

Por outro lado, constitui também uma proposta de desenvolvimento e sustentabilidade urbana pois procura o desenvolvimento territorial por intermédio do reforço da estruturação urbana do território nacional e da melhoria da qualidade de vida das populações em meio urbano.

Cidades + Prósperas	Promotoras de qualidade de vida, atrativas em termos funcionais e de investimento, inovadoras, criativas, inteligentes e empreendedoras.
Cidades + Resilientes	Capazes de gerir e solucionar em contextos de incerteza, conhecedoras e valorizadoras do seu território.
Cidades + Saudáveis	Potenciadoras de padrões de vida saudável ajustados às necessidades da população, eco-eficientes, de baixo teor de carbono e desperdício.
Cidades + Justas	Participadas ativamente pelos cidadãos e comunidades, identificadoras de problemas, promotoras de soluções e de uma governação transparente.
Cidades + Inclusivas	Capazes de responder eficientemente à procura e às necessidades de serviços gerais, fomentando a coesão e a solidariedade territorial.
Cidades + Conectadas	Conectadas com a Europa e com o Mundo, âncoras de desenvolvimento e coesão, assegurando complementaridades mais sustentáveis.

Figura 4. **Ambição da Estratégia Cidades Sustentáveis 2020**

Fonte: Adaptado, Cidades Sustentáveis 2020

No seguimento do descrito a Estratégia Cidades Sustentáveis 2020 baseia-se na resposta a um conjunto de desafios, emergentes do diagnóstico territorial, que exigem abordagens integradas, adequadas às particularidades de cada território, devendo ser consideradas nas políticas nacionais de desenvolvimento por forma a responder aos desafios reconhecidos para as cidades atuais, identificados na Figura 5:

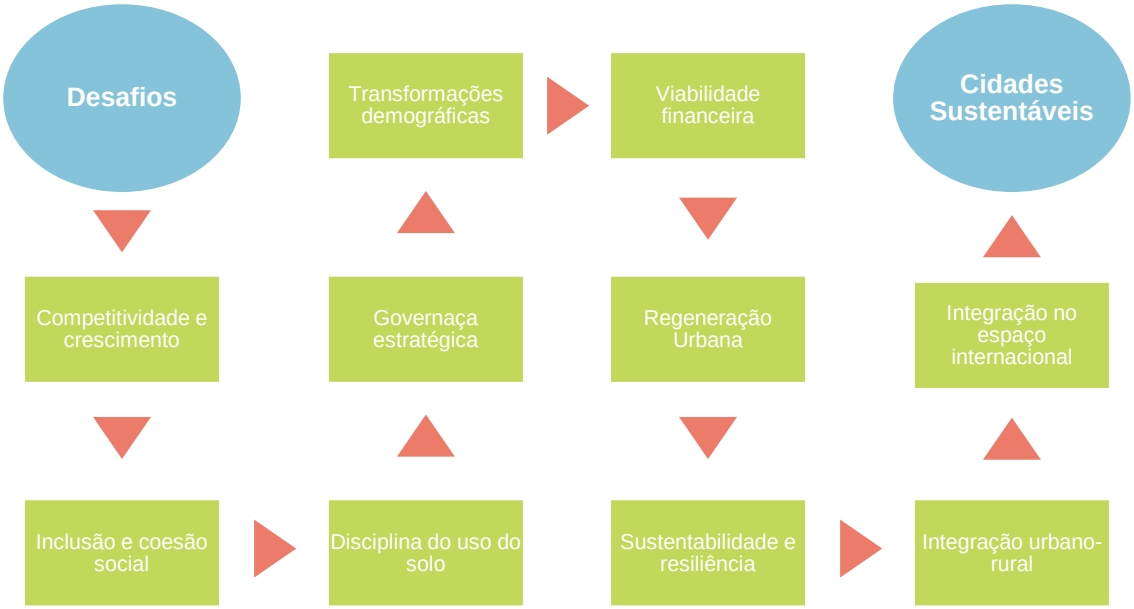


Figura 5. **Desafios no domínio das cidades sustentáveis**

Fonte: Adaptado, Cidades Sustentáveis 2020

A materialização da visão descrita e a resposta aos desafios identificados configura-se em quatro eixos estratégicos:

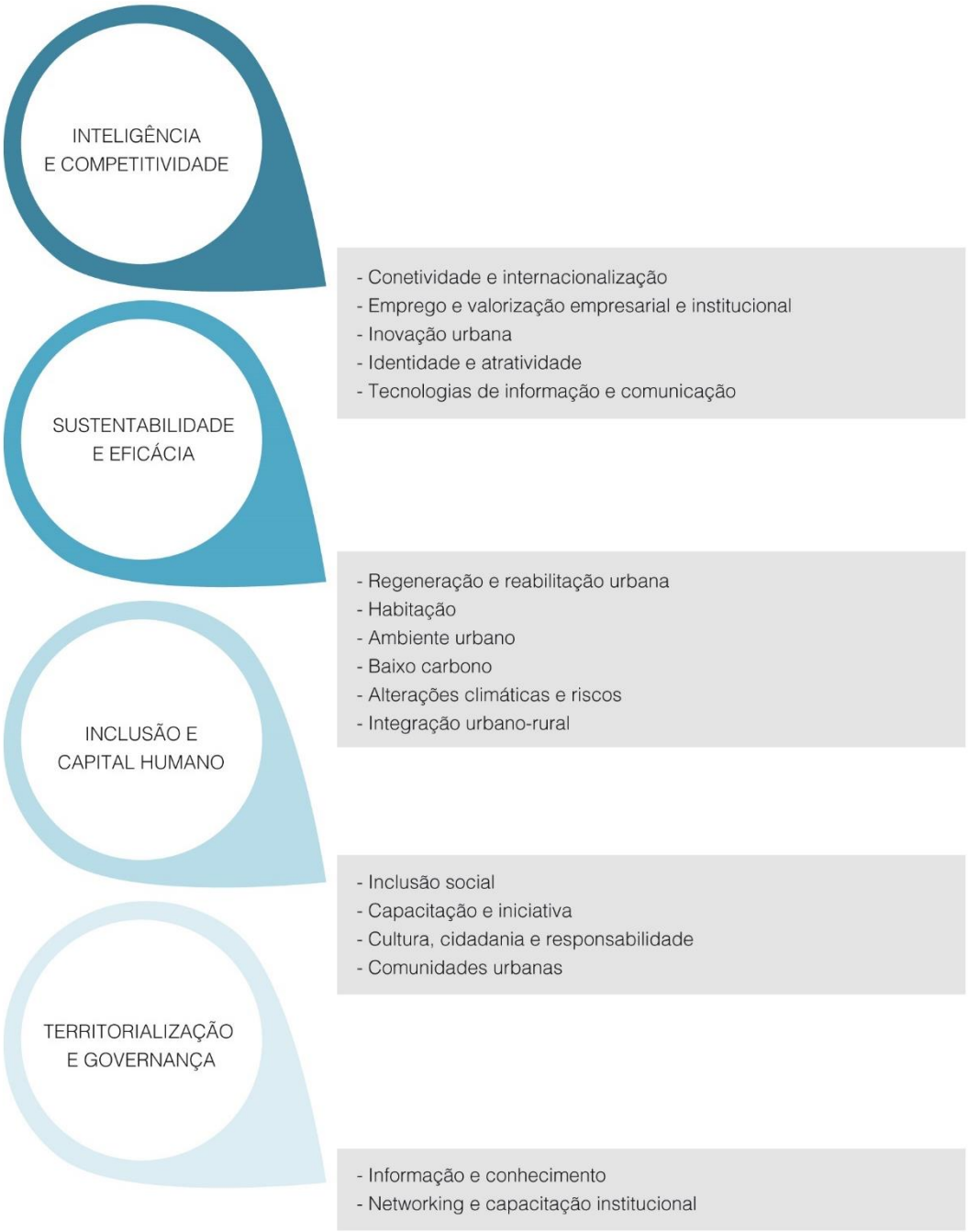


Figura 6. Desafios no domínio das cidades sustentáveis

Fonte: Adaptado, Cidades Sustentáveis 2020

Em relação aos eixos apresentados, as orientações estratégicas consideradas para o sistema de mobilidade e transportes que integram o eixo "Inteligência e Competitividade" refletem-se na orientação mencionada de promover a redução dos custos de localização através da otimização do uso de infraestruturas de mobilidade e logística, apostar na "economia verde" através do incentivo a estratégias de baixo carbono, incentivar a adoção de soluções urbanas

inovadoras ajustadas às necessidades e à procura, desenvolver soluções eletrónicas inteligentes que disponibilizem informação e o acesso a serviços públicos de acordo com as necessidades.

No domínio de ação do eixo "Sustentabilidade e Eficiência" destacam-se as orientações relativas à promoção da redução da intensidade energética e do consumo, designadamente no que concerne à gestão da procura e promoção da eficiência energética em vários setores, entre os quais a mobilidade, através da integração e utilização de fontes de energia renovável. Além das orientações referidas, a diminuição da intensidade carbónica da mobilidade urbana é também uma das medidas consagradas neste eixo, concretizada através de ações que alterem o padrão de mobilidade atual que privilegia o uso do transporte individual motorizado e valorizem:

- Promoção da intermodalidade;
- Garantia de níveis adequados de serviço e oferta, conetividade, informação e sustentabilidade do transporte coletivo;
- Incremento de soluções de mobilidade com baixos níveis de carbono na repartição modal, designadamente a mobilidade suave (pedonal e ciclável) e a "elétrica renovável";
- Promoção da integração funcional e tarifária da rede intermodal urbana, suburbana e interurbana.

O documento refere ainda a importância de contemplar nos processos de regeneração urbana o incentivo à mobilidade sustentável, através da promoção de uma oferta de proximidade diversificada, dotação das áreas urbanas com bons níveis de acessibilidade, de opções de mobilidade segura dirigidas a crianças, jovens, famílias e idosos, soluções de logística urbana, e reorganização do "espaço-canal" a favor do transporte coletivo e da mobilidade suave.

No eixo "Inclusão e Capital Humano", a estratégia refere como orientação a implementação de ações que promovam a inclusão, a equidade e a coesão social que ao nível dos transportes e da mobilidade pode expressar-se na implementação de soluções de transporte que combatam a exclusão e a dificuldade de mobilidade da população residente em áreas pouco urbanizadas e negligenciadas em termos de serviços públicos de transporte, garantido o "direito à cidade" a todos sem exceção. Os cidadãos devem assumir uma posição ativa no modelo de desenvolvimento sustentável através da sensibilização e envolvimento participativo, criando plataformas de participação pública que fomentem a inovação.

Por fim no eixo "Territorialização & Governança" a estratégia refere que as cidades devem dispor de uma base de informação sólida e atualizada que permita a realização de diagnósticos de necessidades, de custos e contextos de intervenção, desenvolvendo sistemas de

informação de base urbana, disponíveis publicamente fomentando a produção e a partilha de inovação ao nível das ações.

A premissa de desenvolvimento urbano sustentável ambicionada pela estratégia "Cidades Sustentáveis 2020", pretende contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população e como tal a implementação, o acompanhamento e monitorização das ações que concretizaram as orientações apresentadas devem ser asseguradas por financiamento no âmbito dos fundos comunitários, pela criação de um "Fórum Cidades Sustentáveis 2020", de um "Barómetro" e Índice de Sustentabilidade Urbana e pela promoção de redes e plataformas de conhecimento e inovação. O Fórum corresponde a um portal, plataforma para a partilha de informação, boas práticas, ferramentas analíticas e avaliação do desempenho das cidades em termos de sustentabilidade urbana enquanto o Barómetro tem como função comparar o desempenho de várias cidades e funciona como ferramenta de avaliação de impactos nas cidades e áreas metropolitanas das Ações Integradas de Desenvolvimento Urbano Sustentável (AIDUS).

Assim, a promoção da sustentabilidade urbana das cidades deve aproveitar e enquadrar as ações a desenvolver nas possibilidades de financiamento disponíveis sobretudo nas tipologias de ação do financiamento comunitário.

Neste contexto, para cada eixo estratégico existem Prioridades de Investimento (PI) e Fundos Europeus Estruturantes de Investimento (FEEI): Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE) e Fundo de Coesão (FC) previstos nos Programas Operacionais (PO) temáticos: PO Competitividade e Internacionalização (POCI); PO Inclusão Social e Emprego (POISE); PO Capital Humano (POCH); PO Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos (POSEUR) e nos Planos Operacionais Regionais (POR): POR Norte, POR Centro, POR Lisboa, POR Alentejo, POR Algarve. De seguida apresenta-se a exemplificação de tipologias de ação elegíveis nos financiamentos descritos no âmbito da mobilidade e transportes:

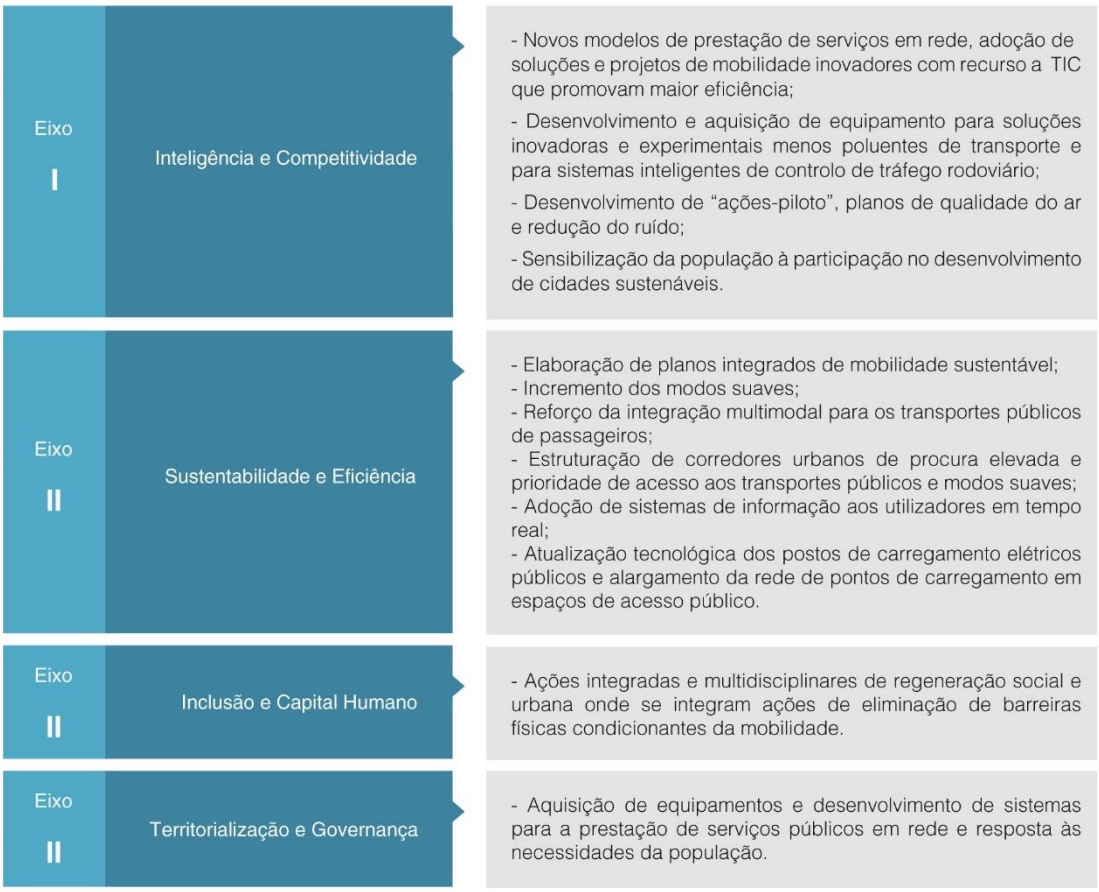


Figura 7. Tipologias de ação passíveis de financiamento para o sistema de mobilidade e transporte no âmbito dos eixos da Estratégia "Cidades Sustentáveis 2020

Fonte: Adaptado, Cidades Sustentáveis 2020

A estratégia "Cidades Sustentáveis 2020" no seguimento dos programas e planos apresentados anteriormente reforça a necessidade de desencadear novas formas de gestão para o sistema de transportes procurando soluções que se enquadrem na política de sustentabilidade, tendo em conta um melhor planeamento urbano que permita o cumprimento das metas definidas no que respeita à redução das emissões de GEE nos transportes, priorize os modos suaves de mobilidade e melhore a rede e a eficiência dos transportes públicos.

1.2.2. Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005-2015

A Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS) 2005-2015 e o respetivo Plano de Implementação (PIENDS) foram aprovados pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de agosto. A sua elaboração seguiu os princípios da Estratégia Europeia de Desenvolvimento Sustentável (EEDS) e constitui um instrumento de orientação política da

estratégia de desenvolvimento do país no horizonte de 2015, servindo de referencial para a aplicação dos fundos comunitários no período 2007-2013.

A ENDS 2005-2015 foi concebida com uma arquitetura de integração e projeção no horizonte de 2015 dos diversos instrumentos de planeamento estratégico do Governo, em particular do Programa Nacional de Reformas, do Plano Tecnológico, do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e das estratégias e medidas sectoriais que os integram.

O documento traduz a concretização de uma estratégia de desenvolvimento e um compromisso com as gerações vindouras, apresentando como grande desígnio a promoção do crescimento sustentável do país, tendo em vista tornar Portugal num dos países mais competitivos e atrativos da União Europeia (UE), num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social.

Assume, de uma forma geral, os seguintes objetivos, vetores estratégicos e linhas de atuação:

- Qualificação da população Portuguesa orientada para uma sociedade do conhecimento;
- Economia sustentável, competitiva e orientada para atividades de futuro;
- Gestão eficiente e preventiva do ambiente e dos recursos naturais;
- Organização equilibrada do território, valorizadora de Portugal no espaço europeu e que proporcione qualidade de vida;
- Dinâmica de Coesão Social e Responsabilidade Individual;
- Papel ativo de Portugal na cooperação para a sustentabilidade global.

No que respeita à implementação de uma política de transportes sustentáveis, a UE no domínio da ENDS 2005-2015 identifica como objetivos a redução dos níveis de tráfego, congestionamento, ruído e poluição, bem como incentivar o uso de transportes que respeitem o ambiente e assegurem a plena internalização dos custos sociais e ambientais. Salienta-se, também, a necessidade de serem adotadas medidas para dissociar o crescimento dos transportes do crescimento do produto nacional bruto através da substituição do transporte rodoviário pelo ferroviário, pelo transporte marítimo e pela maior utilização de meios de transportes públicos de passageiros.

Um outro vetor estratégico na ENDS 2005-2015 corresponde à consolidação de um sector de transporte de mercadorias mais organizado, em torno de operadores especializados e multimodais e menos intensivo em consumo de combustíveis.

A ENDS 2005-2015 refere, também, a importância de encarar as cidades, Áreas Metropolitanas e Comunidades Intermunicipais como parte integrante do desenvolvimento, permitindo intervenções a diferentes escalas e a realização de investimentos em infraestruturas

ligadas a diferentes atividades, da energia aos resíduos, das telecomunicações à política de transportes, que ambicionem um crescimento de maior utilização de recursos naturais e menos poluente.

De igual modo, defende que se devem experimentar novas soluções de transportes em áreas urbanas que permitam reduzir o congestionamento e a degradação ambiental, sem exigir investimentos infraestruturais pesados, ensaiando inovações tecnológicas na área dos combustíveis e das motorizações, assim como novas soluções organizativas na área dos transportes de uso coletivo e, ainda, criar e consolidar espaços e corredores "verdes" nas áreas urbanas, procurando uma melhor articulação entre o urbano e o rural.

1.2.3. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) foi aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, e retificado pelas Declarações de Retificação n.º 80-A/2007, de 7 de setembro, e n.º 103-A/2007, de 23 de novembro. É composto por um relatório e por um programa de ação.

O relatório descreve o enquadramento do país no contexto ibérico, europeu e mundial, faz a caracterização das condicionantes, problemas, tendências e cenários de desenvolvimento territorial de Portugal, identifica os principais problemas para o ordenamento do território, que fundamentam as opções e as prioridades de intervenção em matéria de ordenamento do território, e procede ao diagnóstico das várias regiões, fornecendo opções estratégicas territoriais para as mesmas, estabelecendo um modelo de organização espacial.

O programa de ação concretiza a estratégia de ordenamento, desenvolvimento e coesão territorial do país, em coerência com outros instrumentos estratégicos, através da definição de orientações gerais, de um conjunto articulado de objetivos estratégicos, que se desenvolvem através de objetivos específicos e de medidas prioritárias, definindo as diretrizes para a coordenação da gestão territorial.

O PNPOT, quadro de referência para a elaboração de todos os instrumentos de gestão territorial e tradução espacial das estratégias de desenvolvimento económico e social, identifica, em matéria de transportes e mobilidade, os seguintes problemas:

- Deficiente intermodalidade dos transportes, com elevada dependência das infraestruturas rodoviárias e uso do automóvel privado, a par do insuficiente desenvolvimento de outros modos de transporte, nomeadamente o ferroviário;

- Subdesenvolvimento dos sistemas aeroportuário, portuário e ferroviário de suporte à conectividade internacional de Portugal, no quadro Ibérico, Europeu, Atlântico e Global.

A estratégia definida no PNPOT visa combater os problemas existentes e pretende, simultaneamente, consolidar novas oportunidades tendo em vista a promoção de um Portugal mais sustentável, melhor ordenado, mais competitivo e equitativo.

No enquadramento destas pretensões, torna-se evidente a necessidade de combater a insustentabilidade ambiental e económica do setor dos transportes, reconhecendo a deficiente intermodalidade e a excessiva dependência da rodovia e dos veículos privados. Neste contexto, das medidas prioritárias indicadas no programa de ação do PNPOT, destacam-se para o setor dos transportes:

- A implementação de planos de transporte urbanos sustentáveis, visando reforçar a utilização do transporte público e a mobilidade não motorizada e melhorar a qualidade do ar, nomeadamente em áreas de grande densidade populacional, não descurando, a integração nos planos de infraestruturas viárias, as questões da segurança dos transportes e da mobilidade de todos os segmentos da população, incentivando o transporte acessível, seja ferroviário (comboio ou metro) seja transporte coletivo rodoviário urbano ou suburbano, e promover a eliminação de barreiras físicas existentes nas infraestruturas dos transportes ferroviários e rodoviários, facilitando a mobilidade dos cidadãos com deficiência;
- Regulamentar a utilização de veículos em meio urbano, tanto de transporte público como individual, de passageiros ou de mercadorias e mistos, definindo índices de emissão admissíveis, através de medidas incidentes na aquisição e na utilização;
- Promover a certificação ambiental de empresas de transporte público de mercadorias.

As opções estratégicas territoriais constituem a base das trajetórias futuras para o desenvolvimento baseando-se no aproveitamento dos fatores diferenciadores que potenciarão oportunidades e projetos de desenvolvimento. Neste sentido, as plataformas marítimo-portuárias, aeroportuárias e os sistemas de transportes terrestres assumem um papel chave de suporte à conectividade internacional e de afirmação de Portugal no Mundo. Porém, no que concerne à mobilidade internacional de passageiros, a localização do nosso País impõe o transporte aéreo como opção fundamental.

Em suma, o sistema de transportes e acessibilidades é considerado um dos domínios essenciais da sustentabilidade, fator de competitividade da economia, elemento estruturante do ordenamento do território, garantia de coesão social e condicionante da qualidade de vida.

1.2.4. Estratégia Nacional para a Energia

O Governo definiu as grandes linhas estratégicas para o sector da energia, estabelecendo a Estratégia Nacional para a Energia, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010, de 15 de abril de 2010, que substitui a anterior Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de outubro.

As opções de política energética pretendem manter Portugal na fronteira tecnológica das energias alternativas, potenciando a produção e exportação de soluções com elevado valor acrescentado, que permitam ainda diminuir a dependência energética do exterior e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GEE). Deste modo, assume como objetivos:

- Reduzir a dependência energética do país face ao exterior;
- Garantir o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no contexto europeu;
- Reduzir o saldo importador energético recorrendo à produção de energia através de fontes endógenas;
- Consolidar um *cluster* no sector das energias renováveis em Portugal;
- Desenvolver um *cluster* associado à promoção da eficiência energética;
- Promover o desenvolvimento sustentável criando condições para o cumprimento das metas de redução de emissões assumidas por Portugal no quadro europeu.

Por sua vez, a ENE 2020 assenta em cinco eixos que traduzem uma visão estratégica e um conjunto de prioridades.

EIXOS		PRIORIDADES
I	Agenda para a competitividade, o crescimento e a independência energética e financeira	Aposta em projetos inovadores de eficiência energética e energias renováveis, Ex: mobilidade elétrica;
II	Aposta nas energias renováveis	Em 2020 deve traduzir-se numa redução de 10% do consumo de energia final no setor dos transportes e as energias renováveis devem representar 31% de toda a energia consumida e 60% da eletricidade consumida; Os biocombustíveis continuarão a ser um contributo para que Portugal cumpra as suas metas de energias renováveis no consumo final do sector dos transportes.
III	Promoção da eficiência energética	Redução efetiva do consumo da energia em 10% até 2015 e 20% em 2020; Aposta em veículos elétricos (Programa MOBI.E de promoção dos veículos elétricos)
IV	Garantia da segurança de abastecimento	Assegurar a garantia da segurança de abastecimento através da diversificação do sistema energético (hídrico, eólico, solar) quer no que diz respeito às fontes quer às origens do abastecimento;
V	Sustentabilidade da estratégia energética	Sustentabilidade económica e ambiental, promovendo a redução de emissões e a gestão equilibrada dos custos e dos benefícios da sua implementação;

Figura 8. Eixos e prioridades de investimento na ENE 2020

Fonte: Adaptado de ENE 2020, 2010

Tendo em conta os eixos da estratégia nacional para a energia, no sector dos transportes, destacam-se como medidas prioritárias as que estão relacionadas com o abate de viaturas, a consolidação da fiscalidade verde nos transportes e medidas que fomentem a afirmação de um sistema de transportes mais eficiente do ponto de vista energético e ambiental, contribuindo para uma mobilidade mais sustentável.

Neste domínio, será contínuo o esforço de promoção de medidas que desenvolvam novas soluções de transporte e incentivem a transferência modal no transporte privado de passageiros a favor do transporte público e dos modos suaves, com redes e serviços mais eficientes e melhor articulados, potenciando as vocações de cada modo. Também no transporte de mercadorias serão prosseguidas as medidas necessárias à otimização das cadeias de transporte, melhorando a sua integração e articulação, e que incentivem o aumento da participação dos modos potenciadores de maior eficiência global do sistema, nomeadamente o transporte marítimo e ferroviário.

Por fim, é ainda possível referenciar na ENE 2020 como meta ao nível dos transportes a substituição de 10% dos combustíveis atualmente consumidos no sector rodoviário por eletricidade e biocombustíveis.

Os biocombustíveis líquidos mais comuns são o biodiesel, obtido a partir de óleos orgânicos e o bio etanol, produzido através da fermentação de hidratos de carbono (açúcar, amido, celulose). Além dos biocombustíveis líquidos existem ainda os gasosos que têm origem nos efluentes da agricultura, pecuária, industriais, urbanos (lamas das estações de tratamento de efluentes domésticos) e aterros que são constituídos por uma mistura de gases em que o metano é o principal, e cuja mistura é denominada por biogás.

1.2.5. Plano de Ação para a Eficiência Energética

Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de 10 de abril, o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEEE - 2016) revoga o anterior aprovado pela Resolução do Conselho e Ministros n.º 80/2008, de 20 de maio, em vigor para o período de 2008-2015, contemplando quatro áreas específicas de atuação para a redução dos consumos energéticos: Transportes, Residencial e Serviços, Indústria e Estado e três áreas transversais: Comportamentos, Fiscalidade e Incentivos e Financiamentos.

No que respeita, especificamente ao PNAEE, o principal objetivo da sua revisão é o de projetar novas ações e metas para 2016, integrando as preocupações relativas à redução de energia primária para o horizonte de 2020, constantes da Diretiva n.º 2012/27/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro, relativa à eficiência energética, que altera as Diretivas n.ºs 2009/125/CE e 2010/30/UE e revoga as Diretivas n.ºs 2004/8/CE e 2006/32/CE.

A definição de uma nova Estratégia para a Eficiência Energética justifica-se pela necessidade de a tornar numa prioridade das políticas energéticas. No contexto atual, considerou-se necessário adequar os objetivos do PNAEE de 2008 à realidade nacional, tendo em conta as fontes e o nível de financiamento disponíveis, reduzindo os incentivos financeiros para fazer face à estrita necessidade de cumprimento das metas e selecionando as medidas com base numa gradação da relação custo/beneficio associada aos respetivos investimentos. Deste modo, o PNAEE 2016 dá continuidade à maioria das medidas previstas no PNAEE de 2008, ainda que algumas sofram alteração das respetivas metas ou a inclusão ou extinção de algumas ações previstas, em função do seu estado e potencial de implementação face ao respetivo custo económico.

O PNAEE de 2008 tinha estabelecido como meta a redução de consumo de energia final em 10% até 2015. Para a atingir, foram definidas 50 medidas, organizadas em 12 programas, com

o objetivo de reduzir o consumo energético nas áreas de Transportes, Residencial e Serviços, Indústria, Estado e Comportamentos.

Ao nível dos transportes destacam-se os programas: “renove carro”, “mobilidade urbana” e “sistema de eficiência energética nos transportes”.

PNAEE	Estes programas permitiram desde 2008 até aos dias de hoje uma redução efetiva do consumo energético
RENOVE CARRO	Revitalização do abate de veículos em fim de vida; Tributação verde: revisão do regime de tributação de veículos particulares; Pneu verde (pneus eficientes, pressão certa); Novos veículos com sistema de poupança inteligente de combustível, promoção de aquisição de veículos elétrico.
MOBILIDADE URBANA	Promoção da mobilidade sustentável e da adoção de boas práticas; Utilização de transportes e soluções de mobilidade energeticamente mais eficientes; Minibus e serviço de transporte flexível; Centrais de gestão de frotas e atribuição automática de serviços de táxi; Utilização de bicicletas e modos suaves de transporte;
SISTEMA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NOS TRANSPORTES	Oferta de transporte ferroviário de passageiros; Regulamento de gestão dos consumos de energia nos transportes;

Figura 9. **Programas na área dos transportes do PNAEE 2016**

Fonte: PNAEE 2016

Tabela 3. Resumo dos impactos do PNAEE 2016, por programa

Programa	Potenciais Economias (tep[4])	%	Meta 2016 (tep)
Transportes	344 038	22,9%	1 501 305
Residencial e Serviços	634 265	42,2%	
Indústria	365 309	24,3%	
Estado	106 380	7,1%	
Comportamentos	21 313	1,4%	
Agricultura	30 000	2,1%	

Fonte: PNAEE 2016

A estimativa da poupança induzida pelo PNAEE até 2016 correspondente a uma redução do consumo energético de, aproximadamente, 8,2% relativa à média do consumo verificada no período entre 2001 e 2005, o que se aproxima da meta indicativa definida pela União Europeia de 9% de poupança de energia até 2016.

Tabela 4. Síntese global do impacto dos transportes do PNAEE 2016

Programa	Resultados							
	Energia poupada		Meta 2016 (tep)		Execução 2016 (1)	Meta 2020 (tep)		Execução 2020
	Final	Primária	Final	Primária		Final	Primária	
Transportes	252 959	252 959	344 038	343 683	74%	408 414	406 815	54%
Total PNAEE	729 077	850 524	1 501 305	1 773 231	49%	2 003 954	2 394 064	36%

Fonte: PNAEE 2016

Neste contexto, a AMAL também apresenta um papel ativo na promoção de um modelo de desenvolvimento sustentável, implementando uma cultura de pesquisa de soluções inovadoras com menor impacte ambiental e na adoção de conceitos de eficiência energética e ambiental nos processos de planeamento e de ordenamento do território.

1.2.6. Plano de Ação para as Energias Renováveis

O Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER - 2020), assim como o PNAEE, é um instrumento de planeamento energético que estabelece o modo de alcançar as metas e os compromissos internacionais assumidos por Portugal em matéria de eficiência

[4] A tonelada equivalente de petróleo (tep) é o conteúdo energético de uma tonelada de petróleo indiferenciado. No caso da energia elétrica, que normalmente é contabilizada em "quilowatt-hora" (kWh), a relação entre as duas unidades é a seguinte: 1 tep = 11 628 kWh.

energética e de utilização de energia proveniente de fontes renováveis. A Diretiva Energias Renováveis estabelece, no seu artigo 4.º, a obrigação de cada Estado-Membro aprovar e notificar à Comissão um plano nacional de ação para as energias renováveis, fixando os objetivos nacionais para as quotas de energia proveniente de fontes renováveis consumida pelos setores da eletricidade, do aquecimento e arrefecimento e dos transportes no horizonte 2020.

Apenas a meta setorial para os transportes de 10% é vinculativa, não prevendo a diretiva, metas obrigatórias específicas para o setor da eletricidade, ou para o setor do aquecimento e arrefecimento.

Neste âmbito, foi aprovado, em 30 de julho de 2010 o PNAER, que foi objeto de comunicação à Comissão Europeia em 10 de agosto de 2010. O Decreto-Lei n.º 141/2010, de 31 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 39/2013, de 18 de março que transpôs parcialmente a referida Diretiva n.º 2009/28/CE, estabeleceu, no artigo 2.º, as metas nacionais para a utilização de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto de energia e no consumo energético nos transportes em 2020, correspondentes a 31% e a 10%, respetivamente.

As linhas de ação do PNAER para o horizonte temporal de 2020 centram-se no cumprimento da meta de 10% no eixo dos transportes, onde as alavancas para o cumprimento de incorporação FER (Fontes de Energia Renováveis) passam pela promoção de veículos elétricos e pelo aumento de incorporação de biocombustíveis de 1.ª geração (biodiesel- FAME e bio etanol) ou de gerações superiores (*HVO- Hydrotreated Vegetable Oil*). Embora o potencial do veículo elétrico não seja negligenciável, a mais recente estimativa de introdução do mesmo no mercado automóvel revela uma contribuição potencial de apenas 1,2% para a meta dos 10%, colocando a pressão sobre a incorporação de biocombustíveis.

A meta de Portugal para a quota de energias renováveis no consumo final bruto de energia para 2020 é de 31% (a quinta mais elevada da EU) e reflete, essencialmente, o caminho já percorrido na promoção das FER que colocam Portugal numa posição de liderança em capacidade instalada térmica e elétrica e revelam o potencial existente para o desenvolvimento de novos projetos.

A aposta na utilização de fontes de energia renovável no setor dos transportes conduz a uma redução da dependência do petróleo e, consequentemente, a uma redução das emissões de CO_2. Por outro lado, a diversificação das fontes de abastecimento, através da endogeneização da produção de combustíveis, conduz a uma maior segurança do abastecimento, essencial no setor dos transportes.

A meta do setor dos transportes será cumprida em 2020, em termos reais, com 4,5% de biocombustíveis substitutos da gasolina, 87% de biocombustíveis substitutos do gasóleo e 8,5% de eletricidade de origem renovável.

Figura 10. **Visão prospetiva da meta para o setor dos transportes**

Fonte: PNAEE 2016

Os biocombustíveis constituem atualmente a solução mais acessível para a efetiva introdução de fontes de energia renováveis nos transportes. Tal, decorre do facto, de poderem ser imediatamente utilizados nos veículos que se encontram em circulação, o que os torna uma escolha adequada para o cumprimento da meta comunitária no setor dos transportes. Efetivamente estão a ser equacionadas formas de promover a introdução dos biocombustíveis substitutos da gasolina, nomeadamente, o bio etanol, para os quais se estima, a partir de 2015, a sua introdução no mercado numa escala razoável que possa já contribuir para a quota das renováveis no setor dos transportes.

A introdução dos biocombustíveis, além de permitirem reduzir a dependência energética, em relação aos combustíveis fósseis, permitirão reduzir os gases com efeito de estufa responsáveis pelo aquecimento global, contribuindo para o cumprimento do objetivo vinculativo da quota de energia proveniente de energias renováveis para o setor dos transportes, no horizonte de 2020.

Ainda no domínio da sustentabilidade energética é importante referir o Plano de Ação de Energia Sustentável (PAES), instrumento de concretização dos objetivos de sustentabilidade energética assumidos no Pacto dos Autarcas, iniciativa da Comissão Europeia que se fundamenta no compromisso assumido pelas autarquias na redução das emissões de CO_2 através da eficiência energética e da produção e uso de energias renováveis e alternativas.

Em conformidade com o referido anteriormente os municípios, no sentido de contribuir para um modelo de desenvolvimento sustentável, alicerçado na procura de soluções inovadoras e integradoras do conceito de eficiência energética e ambiental têm vindo a promover

campanhas de sensibilização com vista à utilização racional de energia, incentivo à utilização de energia renovável de modo a reduzir o consumo de combustíveis fosseis e consequentemente, a emissão de Gases com Efeito de Estufa.

Neste parágrafo apresenta-se o exemplo da ENERDURA (Agência Regional de Energia da Alta Estremadura), que em concertação com o PAES, apresenta um contributo para a definição de estratégias energéticas e ambientais, permitindo atuar proactivamente, na gestão da procura e da oferta, no sentido de promover a sustentabilidade energética da região em que atua. Deste modo, o PAES da ENERDURA, em conformidade com a ENE 2020 e os objetivos do respetivo PO regional, apresenta para o setor dos transportes as medidas de sustentabilidade energética que se pretendem implementar no território e o seu contributo a potencial redução das emissões de CO_2.

Sistemas de gestão energética

- Utilizar tecnologias de informação e comunicação como instrumentos de melhoria da eficiência energética e a redução de consumos nos transportes.

Biocombustíveis em transportes

- Promoção da utilização de biocombustíveis como combustível principal ou em misturas com outros combustíveis nas frotas municipais.

Veículos e frotas eficientes

- Introdução de veículos eficientes através da renovação gradual da frota de viaturas de transporte terrestre.

Mobilidade elétrica

- Aquisição de veículos elétricos e criação de uma rede de abastecimento.

Otimização da rede de transportes públicos

- Analisar e criar novas rotas para a rede de transportes (permanentes, temporárias), com mais e melhores interligações entre si;
- Analisar os fluxos de deslocação da população (movimentos pendulares, eventos, entre outros).

Aumento da "pedonalidade" e do uso da bicicleta

- Criar uma rede que permita tornar a cidade mais pedonal e ciclável.

Reabilitação urbana e otimização da vertente energética e climática do planeamento urbano

- Diagnóstico das necessidades de transporte coletivo das novas urbanizações com vista à melhoria dos acessos urbanos.

Otimização da distribuição de frotas

- Criar um plano para a melhoria da rede de transportes na distribuição e apoio aos serviços urbanos como permitir uma melhor gestão das frotas.

Otimização da mobilidade profissional e pendular

- Realização e implementação de planos de mobilidade integrada ao nível do transporte coletivo e adaptativo para os trabalhadores e clientes dos estabelecimentos empresariais na região.

Sensibilização e educação para a sustentabilidade climática

- Planear um conjunto de ações para sensibilizar e educar a população para as práticas ambientais e energéticas;
- Promover e criar estruturas técnicas para aconselhamento na área da eficiência energética;

Compras públicas ecológicas

- Criar uma ferramenta que permita medir ecologicamente todas a compras como equipamentos consumidores de energia, viaturas e empreitadas.

Figura 11. Medidas de sustentabilidade energética do PAES - ENERDURA, para o setor dos transportes

Fonte: Adaptado de PAES - ENERDURA, 2015

Tabela 5. Estimativa de redução de consumo de energia conseguida com implementação das medidas de sustentabilidade energética

Medidas de sustentabilidade energética	Redução de consumos energéticos [MWh/ano]	Redução de consumos energéticos [%]
Sistemas de gestão energética	7.718	0,15
Biocombustíveis em transportes	13.232	0,25
Veículos e frotas eficientes	595.615	11,26
Mobilidade elétrica	166.147	3,14
Otimização da rede de transportes públicos	7.095	0,13
Aumento da "pedonalidade" e do uso da bicicleta	997	0,02
Reabilitação urbana e otimização da vertente energética e climática do planeamento urbano	1.167	0,02
Otimização da distribuição de frotas	517	0,01
Otimização da mobilidade profissional e pendular	1.763	0,03
Sensibilização e educação para a sustentabilidade climática	3.335	0,06
Compras públicas ecológicas	812	0,02

Fonte: Adaptado de PAES - ENERDURA, 2015

1.2.7. Plano Rodoviário Nacional 2000

O Plano Rodoviário Nacional (PRN) foi instituído pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, e alterado pela Declaração de Retificações n.º 19-D/98 de 31 de outubro, pela Lei n.º 98/99 de 26 de julho e pelo Decreto-Lei 182/2003 de 16 de agosto. Trata-se de um instrumento regulador das infraestruturas rodoviárias nacionais, otimizando as condições da ocupação do solo e de ordenamento do território, tendo sempre subjacente a minimização dos impactes ambientais, o interesse público e o das populações em particular.

O PRN 2000 em vigor, revisto em 1998, resultou da redefinição do anterior PRN, datado de 1985, assume-se como o principal instrumento de política sectorial que define a rede nacional de infraestruturas de transporte rodoviário em Portugal Continental. De acordo com este plano, a rede apresenta-se definida em dois níveis:

- Rede Nacional Fundamental: formada pelos Itinerários Principais (IP);
- Rede Nacional Complementar: formada pelos Itinerários Complementares (IC) e pelas Estradas Nacionais (EN).

Quanto às estradas que apresentam características de autoestrada passaram, neste plano, a integrar-se na Rede Nacional de Autoestradas (RNAE), sobrepondo-se esta às redes fundamental e complementar.

A rede nacional fundamental, enquanto rede estratégica que assegura a ligação entre os principais centros urbanos, foi objeto de ajustamentos pontuais no PRN 2000 que assumiu como preocupação a melhoria qualitativa da rede rodoviária, a defesa ambiental, gestão e a utilização das infraestruturas rodoviárias de forma mais eficiente.

Deste modo, em articulação com os instrumentos de ordenamento do território, o PRN 2000, além das exigências para a conclusão da rede fundamental, destaca algumas intenções de intervenção local, nomeadamente a construção de variantes de travessias dos aglomerados, o investimento na segurança (sinalização de áreas com registos frequentes de acidentes) e a crescente preocupação com o bem-estar dos utentes (mais áreas de serviço e descanso), contribuindo para a melhoria das condições de circulação, comodidade e segurança do tráfego gerado nesses locais. Assim, para melhorar a eficiência do sistema de circulação e transportes está prevista, também, a instalação de sistemas inteligentes de informação e gestão de tráfego nos principais corredores de grande capacidade, nas CIM e AM.

Numa análise à escala intermunicipal, pode dizer-se que, a configuração espacial e física das infraestruturas rodoviárias existentes no território da Região do Algarve e até mesmo no Sotavento Algarvio, alcançou importantes ganhos de tempo em termos de deslocação às aglomerações urbanas, infraestruturas e equipamentos.

Deste modo, verifica-se uma crescente melhoria das vias predominantemente destinadas ao tráfego regional e inter-regional/nacional, sendo de assinalar que a Rede de IP's está praticamente concluída, e apresenta uma cobertura territorial adequada, servida por eixos viários estruturantes de posição privilegiada na articulação com outras áreas urbanas.

1.2.8. Regime Jurídico de Serviço Público de Transportes de Passageiros

Aprovado pela Lei n.º 52/2015 de 9 de junho, revoga a Lei n.º 1/2009, de 5 de janeiro, e o Regulamento de Transportes em Automóveis (Decreto n.º 37272, de 31 de dezembro de 1948), o Regime Jurídico de Serviço Público de Transportes de Passageiros (RJSPTP), regula a atuação de todos os intervenientes na organização e gestão do sistema de mobilidade e

transportes, definindo o enquadramento legal e as competências dos municípios, das Comunidades Intermunicipais e das Áreas Metropolitanas na organização dos sistemas públicos de transporte de passageiros.

O Regime é aplicável ao planeamento, organização, operação, atribuição, fiscalização, investimento, financiamento, divulgação e desenvolvimento do serviço público de transporte de passageiros, por modo rodoviário, fluvial, ferroviário e outros sistemas guiados, incluindo o regime das obrigações de serviço público e respetiva compensação.

O novo RJSPTP preconiza melhorar as condições de exploração do serviço público de transporte de passageiros, assim como a satisfação das necessidades dos cidadãos, sem descurar os princípios que devem nortear a prestação deste serviço de interesse económico, designadamente a gestão e o uso eficiente dos recursos públicos, a promoção da generalidade do acesso e da qualidade dos serviços, a coesão económica, social e territorial, o desenvolvimento equilibrado do setor dos transportes e a articulação intermodal.

O presente RJSPTP pretende, mais, ser um referencial de atuação para todos os intervenientes na organização e gestão do sistema de mobilidade e transportes, promovendo a transparência e a abertura progressiva dos mercados, num quadro bem delimitado e acessível a todos os interessados. Neste contexto, torna-se, desde logo, essencial proceder à identificação das autoridades competentes em matéria de transportes de passageiros, bem como à clarificação, das suas atribuições e competências.

Deste modo, prevêem-se três grandes níveis de competências:

- Estado, no que respeita à organização dos transportes de âmbito nacional, designadamente quanto ao transporte ferroviário pesado;
- Entidades intermunicipais - Comunidades Intermunicipais e Áreas Metropolitanas, no que respeita à organização dos transportes de âmbito intermunicipal;
- Municípios, no que respeita à organização dos transportes de âmbito municipal.

Este regulamento extingue as Autoridades Metropolitanas de Transportes de Lisboa e do Porto sendo as suas atribuições e competências integradas nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto, nomeadamente no que se refere aos direitos, obrigações e posições jurídicas.

Este Regime irá, no seguimento das orientações europeias, obrigar as autoridades competentes a efetuar contratos de serviço público sempre que estiver em causa a atribuição de direitos exclusivos e/ou compensação financeira. Isto permitirá que diversos operadores concorram para as concessões abertas estimulando a concorrência da parte dos operadores e o poder de intervenção das autarquias na definição dos serviços pretendidos. Do mesmo

modo, regula a transição das competências de autoridade de transportes relativas a operadores internos pertencentes ao setor empresarial do Estado.

1.2.9. Portugal Logístico (2006)

No âmbito do crescimento da economia e consequentemente da necessidade de existirem infraestruturas e ligações intermodais eficientes e eficazes surgiu a necessidade de criar planos de desenvolvimento em setores chave no campo dos transportes e foi neste contexto que o XVII Governo Constitucional desenvolveu e apresentou as Orientações Estratégicas para o Sector de Plataformas Logísticas - "Portugal Logístico - Rede Nacional de Plataformas Logísticas (RNPL)".

O objetivo deste plano é:

Transformar Portugal numa Plataforma Atlântica

Portugal Logístico é um documento de orientação estratégica que apresenta os princípios fundamentais do Sistema Logístico Nacional, o conceito, a rede, a localização das várias plataformas, a funcionalidade, a viabilidade financeira e a forma de colaboração do Governo com todo o sector. Este plano representa um sistema completo que inclui uma estrutura de planeamento e regulação, bem como a realização de uma rede estratégica de plataformas logísticas localizadas junto aos principais centros de consumo/produção e das principais fronteiras, devidamente articuladas com as infraestruturas de transporte.

O plano Portugal Logístico é visto como o novo paradigma para o sistema logístico nacional, permitindo a promoção e criação das condições necessárias para que Portugal seja parte integrante nas cadeias europeias e intercontinentais, aumentando a carga movimentada, permitindo a criação de riqueza, coordenando e assegurando uma prestação de excelência nos serviços de logística e de transporte.

Assim, as Plataformas Logísticas devem estar inseridas nos grandes eixos de tráfego internacional, ter boas condições de acessibilidades às principais redes de transportes, assegurando adequada intermodalidade, estar integradas nas redes gerais de infraestruturas e serviços tecnologicamente mais avançados, devem também estar articuladas com os principais centros de produção e consumo.

A estratégia a adotar assenta na reorientação do sistema atual, associando um número mais alargado de agentes públicos e privados tendo em vista o aumento da competitividade, a

captação de novos investimentos e o desenvolvimento de novas soluções para o abastecimento que conciliem as regras de utilização da rede viária e a adequação dos veículos ao desempenho da sua atividade.

A RNPL é constituída por onze plataformas, complementadas com dois Centros de Carga Aérea no Porto e em Lisboa e dividem-se em 4 categorias distintas:

- Plataformas urbanas nacionais: Maia/Trofa e Poceirão;
- Plataformas urbanas portuárias: Leixões: Gonçalves e Gatões/Guifões, Aveiro: Porto de Aveiro e Cacia, Bobadela/Sobralinho e Sines;
- Plataformas transfronteiriças (Guarda, Valença, Elvas e Chaves);
- Plataformas regionais (região do Algarve-Tunes).

A RNPL, alinhada com as orientações europeias e nacionais já referidas permitirá criar ligações eficientes entre os modos de transporte, fomentando a intermodalidade e reduzindo os custos ambientais através da transferência do modo rodoviário para outros ambientalmente mais sustentáveis.

1.2.10. Plano Estratégico e Infraestruturas 2014-2020

O Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (PETI3+) delineado para o horizonte de 2014-2020 foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 61-A/2015, de 20 de agosto e surge da atualização do Plano Estratégico dos Transportes (PET 2011-2015), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 45/2011, de 10 de novembro que estabeleceu os princípios orientadores de atuação do setor dos transportes e infraestrutura que se apresentam na figura seguinte.

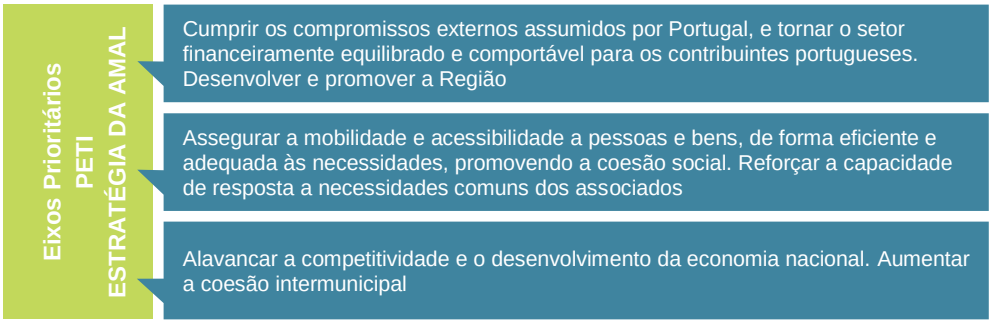


Figura 12. Medidas de sustentabilidade energética do PAES - ENERDURA, para o setor dos transportes

Fonte: Adaptado de PAES - ENERDURA, 2015

Este plano projeta uma segunda fase de reformas estruturais a empreender neste sector, bem como o conjunto de investimentos em infraestruturas de transportes a concretizar até ao fim da presente década, esclarecendo o papel do Estado no sector dos transportes e infraestruturas e definindo claramente as suas linhas de atuação nos domínios da coordenação estratégica, regulação, investimento, operação e exploração.

O PETI3+ apresenta para o setor dos transportes e infraestruturas uma visão até 2050 que deve funcionar como referencial a longo prazo na implementação gradual dos objetivos preconizados. Nesta matéria, é desejável uma rede de transportes e infraestruturas:

- Integrada na RTE-T (Rede Transeuropeia de Transportes) e no "Céu Único Europeu", promovendo a livre circulação de pessoas e bens;
- Competitiva no país e no exterior (exportações), no setor do turismo tanto nas ligações internas como internacionais;
- Eficaz sobretudo nas deslocações casa-trabalho, casa-escola e lazer;
- Eficiente na redução das emissões de CO_2 e de poluentes atmosféricos, alicerçada na diminuição do consumo de combustíveis fósseis, minimizando a dependência energética externa do país;
- Inclusiva de todo o território nacional;
- Intermodal e que promova que a coesão social e territorial.

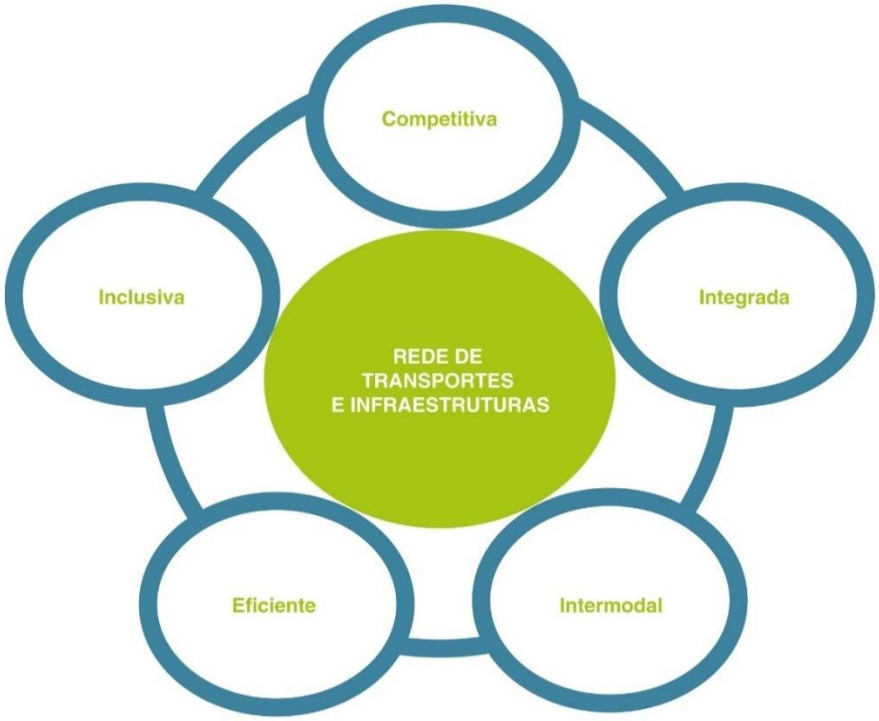


Figura 13. **Visão PETI3+ para o sector dos Transportes**

Fonte: Adaptado do PETI3+

Ainda no domínio da visão que se pretende para o setor dos transportes e infraestruturas destacam-se como elementos importantes para o território do Sotavento Algarvio as intenções de:

- Um Plano Rodoviário Nacional totalmente implementado;
- Uma rede de plataformas logísticas que promova a concentração de cargas, crie valor acrescentado e potencie a utilização eficiente da rede de portos, ferrovias, rodovias e aeroportos;
- Uma oferta de serviços públicos de transporte de passageiros a nível local e regional que despromova a utilização do transporte individual para o transporte público com qualidade, níveis de oferta e de serviço adequadas à satisfação das necessidades das populações;
- Uma política de apoio à população com menores rendimentos na utilização dos serviços públicos de transporte de passageiros.
- Um setor dos transportes e infraestruturas económica, financeira e ambientalmente sustentável para o Estado, para as empresas, para a sociedade em geral.

Assim, o plano define para o horizonte 2014-2020 as orientações estratégicas e as infraestruturas prioritárias para o sector dos transportes: marítimo, aéreo, ferroviário, rodoviário e transportes públicos. Os objetivos estratégicos definidos no PETI3+ caracterizam-se pela necessidade da existência de um equilíbrio entre um esforço de promoção do crescimento, um esforço reformista e de promoção da sustentabilidade do sistema de transportes e um esforço de coesão social e territorial.

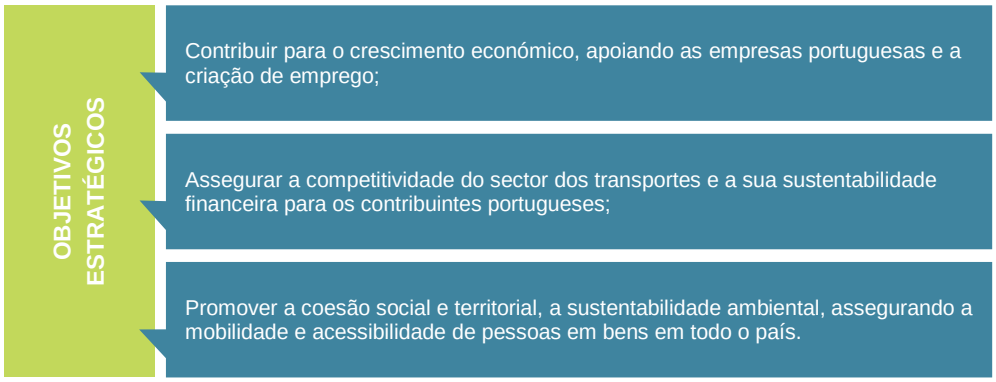


Figura 14. **Objetivos Estratégicos do PETI3+**

Fonte: Adaptado do PETI3+

Estes objetivos estratégicos concretizam-se por orientações com influência ao nível dos transportes:

CRESCIMENTO ECONÓMICO

Reduzir os custos de contexto através do aumento da competitividade e da eficiência do setor dos transportes;

Promover a maior integração de Portugal no espaço económico europeu (RTE-T);

Potenciar o papel das infraestruturas e serviços de transportes no desenvolvimento do turismo nacional (condições de acolhimento, qualidade do serviço e informação);

Promover as vantagens competitivas de Portugal decorrentes do seu posicionamento geoestratégico nos grandes corredores internacionais marítimos e aéreos;

Promover o aumento da concorrência entre os operadores nos segmentos de mercadorias e passageiros.

COMPETITIVIDADE, SUSTENTABILIDADE

Prosseguir o esforço de reformas estruturais;

Consolidar a sustentabilidade financeira presente e futura;

Focalizar a intervenção do Estado na prossecução dos objetivos da política de transportes;

COESÃO SOCIAL, TERRITORIAL

Assegurar a mobilidade e acessibilidade de pessoas e bens em todo o território nacional, de forma eficiente e adequada às necessidades;

Implementar o princípio da equidade de oportunidades no acesso ao sistema de transportes, promovendo a coesão social e territorial;

Reorganizar e fortalecer o papel da regulação no sector dos transportes;

Assegurar uma clara, racional e equilibrada alocação de competências na planificação, organização e financiamento do sistema de transportes;

Promover uma redução continuada dos impactes ambientais do sector dos transportes, através do fomento da utilização dos modos de transporte mais sustentáveis do ponto de vista energético e ambiental;

Figura 15. Orientações Estratégicos do PETI3+

Fonte: Adaptado do PETI3+

Tendo em conta os objetivos e as orientações estratégicas, o PETI3+ identifica como prioridades de intervenção para os projetos de investimento a concretizar no horizonte 2014-2020.

Figura 16. Prioridades de intervenção para projetos de investimento nos transportes do PETI3+

Fonte: Adaptado do PETI3+

Em concordância com os principais corredores do PNPOT e da RTE-T apresentam-se ainda seis eixos materializados em corredores de desenvolvimento prioritário 2014-2020 com medidas especificas no território: corredor da fachada atlântica, internacional norte, internacional sul, do Algarve, do interior e de transportes público de passageiros.

Relativamente, ao corredor do interior, prevê-se a execução de projetos estruturais para o desenvolvimento do interior do país através da potenciação dos corredores internacionais e sua ligação aos nós secundários e terciários da rede de transportes, nomeadamente o investimento no setor rodoviário no IP 8 (na ligação entre St. Margarida do Sado - Beja) e no setor aéreo (plano estratégico da ANA - desenvolvimento do Aeroporto de Beja).

No domínio, dos transportes públicos de passageiros, o PETI 3+ pressupõe o desenvolvimento deste sistema de transporte, reduzindo o consumo de energia e a poluição paralelamente ao aumento da produtividade por redução do congestionamento de tráfego. Neste mesmo campo de atuação, a publicação do novo regime das autarquias locais, aprovado pela Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, atribui:

- Aos municípios as competências na organização dos sistemas públicos de transporte de passageiros de âmbito municipal;
- Às CIM's e AM's as competências na organização dos sistemas públicos de transporte de passageiros de âmbito regional.

Este plano é um quadro de referência claro e objetivo para a prossecução de projetos de investimento em infraestruturas de transporte no horizonte em apreço, que procura captar os recursos públicos para os projetos que assegurem o maior valor acrescentado e o retorno para a economia Portuguesa.

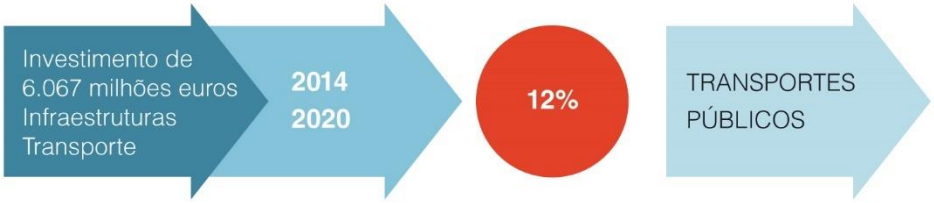


Figura 17. **Percentagem de investimento previsto nos transporte públicos**

Fonte: Adaptado do PETI3+

Do investimento previsto, 728 mil euros são para o setor dos transportes públicos, direta e indiretamente, ficando a maior percentagem retida para o desenvolvimento do interior, seguindo-se a fachada atlântica, posteriormente surge o corredor internacional norte e por fim o corredor internacional sul. É ainda importante referir, como medidas a adotar no domínio da mobilidade e dos transportes, o programa "Portugal Porta-a-Porta", organizado em articulação entre o Estado, as Autarquias, as organizações solidárias e os operadores de transporte que permite assegurar uma oferta de transportes que satisfaça as necessidades de mobilidade das zonas de baixa densidade populacional e com custos sustentáveis, passará pela

disponibilização de transporte às pessoas que tenham dificuldade de mobilidade e precisem de se dirigir pessoalmente a serviços públicos de atendimento distantes das suas residências.

1.3. NÍVEL REGIONAL E SUB-REGIONAL

1.3.1. Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve

Os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) são instrumentos de natureza estratégica, de desenvolvimento territorial para o âmbito regional, estão enquadrados pela Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 31/2014, de 30 de maio e Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto) e pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro e Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio que aprova a sua revisão).

O PROT é quadro de referência para a elaboração dos programas e dos planos intermunicipais e municipais, nas questões de integração inter-regional e nacional. No domínio dos transportes estabelece os objetivos estratégicos e define a articulação e a integração das redes de transporte internacionais, regionais e nacionais (rodoviárias, ferroviárias, marítimas e aéreas), nomeadamente no que se refere à integração territorial das principais infraestruturas e interfaces: IP e IC, Rede Ferroviária Nacional, Portos e Aeroportos.

De acordo com o novo RJIGT a elaboração dos PROT é da competência das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR). A resolução do Conselho de Ministros nº 126/2001, de 14 de agosto, determinou a revisão do PROT Algarve aprovado em 1991. Este Diploma constituiu o ponto de partida para a formulação de uma visão de futuro para a Região do Algarve e o suporte jurídico das opções estratégicas de base territorial e das normas orientadoras consubstanciadas no corrente documento do PROT Algarve e no seu Modelo Territorial.

O processo de revisão do PROT Algarve é enquadrado juridicamente pela Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto) e pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, que aprova o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT).

O período de discussão, período de reflexão, análise e participação da sociedade civil neste processo decorreu entre 14 de agosto e 30 de novembro de 2006, tendo registado um total de 86 participações e sugestões e um total de 392 questões formuladas, contributos que se materializaram no plano aprovado em Conselho de Ministros a 24 de maio e publicado a 3 de agosto de 2007, através da Resolução do Conselho de Ministros nº102/2007.

O PROT Algarve tem como âmbito territorial todo o território da Região Algarve (NUTS II) e o seu conteúdo material e documental encontra-se consubstanciado em três volumes autónomos. As opções estratégicas de base territorial assumidas na revisão do PROT Algarve são concordantes com os objetivos da Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS), designadamente na procura de um adequado equilíbrio entre as dimensões económica, social e ambiental do desenvolvimento.

A visão estratégica e territorial para o sistema de mobilidade e transportes assenta numa lógica de competitividade e equilíbrio territorial e de melhor inserção nos espaços nacional e europeu. São igualmente definidas orientações estratégicas, que no caso preveem a "melhoria do sistema de transportes, numa perspetiva de complementaridade dos seus vários modos e interfaces, enquanto suporte físico e funcional das acessibilidades externe interna da Região, proporcionando o adequado desempenho das funções associadas ao novo modelo territorial.

No nível subsequente às orientações estratégicas, são definidos objetivos operativos por modo e tipo de transporte:

Transporte rodoviário

- Melhorar o desempenho – tempos de percurso – e as condições de segurança rodoviária em geral, e introduzir o conceito de gestão da mobilidade no que se refere às opções modais, como forma de complementar a gestão da capacidade que vier a ser gerada pelos investimentos a realizar;
- Concluir e requalificar a rede rodoviária de nível nacional e regional, prevista no Plano Rodoviário Nacional, garantindo a sua articulação com o nível municipal;
- Reduzir as acessibilidades marginais ao longo das principais vias rodoviárias estruturantes, como forma de aumentar a sua fluidez e de reduzir os níveis de sinistralidade, com especial atenção para as vias das redes regional e municipal, e para a regulamentação da ocupação e edificação das suas zonas marginais e envolventes.

Transporte ferroviário

- Definir prioridades para a melhoria imediata de determinadas ligações ferroviárias regionais, designadamente no que se refere às frequências dos serviços: Faro/Tavira e Portimão/Lagos;
- Dependendo dos resultados e decisões decorrentes dos correspondentes estudos de viabilidade, concentrar investimentos na via e em material circulante na Linha do Algarve nos seguintes troços: Estombar e Lagos (Barlavento) e Faro e Vila Real de Santo António (Sotavento);

- Complementarmente, tendo em vista a afirmação das aglomerações urbanas e da competitividade regional, promover o desenvolvimento de sistemas ferroviários ligeiros cuja oferta seja adequada à dimensão e natureza dos fluxos de procura atuais e prospetivos, em função dos resultados e decisões decorrentes dos correspondentes estudos de viabilidade, nomeadamente: no Sotavento, entre Faro Loulé e Olhão, incluindo ligações entre o centro da cidade de Faro, o Pólo Universitário de Gambelas, o Aeroporto, o Parque Ribeirinho, o Mercado Abastecedor da Região de Faro (MARF) e o Parque das Cidades, podendo este núcleo inicial ser ampliado até Loulé/Vilamoura e Tavira;
- Promover a ligação ferroviária convencional entre o Algarve e a Andaluzia, mais concretamente à cidade de Huelva, permitindo-se assim a ligação com o sistema ibérico;
- Desenvolver estudo da futura ligação em alta velocidade ferroviária (AVF) à restante rede nacional de AVF e à rede espanhola, através da estação central do Algarve, nomeadamente no que se refere ao horizonte temporal de concretização, ao corredor e aos locais que deverão ser servidos por estações e infraestruturas associadas, equacionando a sua eventual vocação para transporte de mercadorias.

Transporte aéreo

- Assegurar a necessária evolução de capacidade e qualidade ao Aeroporto Internacional de Faro, em complementaridade com os outros modos de transporte e assegurando as redes de abastecimento de combustíveis;
- Reforçar a capacidade de transporte aéreo em infraestruturas aeroportuárias complementares ao Aeroporto Internacional de Faro, nomeadamente, através de num horizonte distante, construir um novo aeródromo no Sotavento, associado ao potencial de desenvolvimento turístico do rio Guadiana e do território da Andaluzia mais próximo, bem como da área de localização empresarial transfronteiriça de Castro Marim.

Transporte marítimo

- Melhorar as infraestruturas portuárias principais da Região, orientando para Faro o transporte de mercadorias (TMCD), capacidade que interessa continuar a potenciar com a criação de uma zona de atividades logísticas, e proporcionando condições para o segmento de pequenos cruzeiros. Portimão poderá especializar-se no segmento de cruzeiros em face do forte aumento recente da procura deste tipo de tráfego neste porto, fazendo acreditar na necessidade de investimentos significativos a curto/médio prazo que assegurem a viabilidade comercial desta operação e que sirvam de suporte à consolidação desta vocação do porto, associada ao desenvolvimento turístico do Rio Arade e Barlavento algarvio em geral;

- Melhorar as infraestruturas do porto de Vila Real de Santo António de modo a assegurar condições adequadas na vertente comercial em articulação com ao futuro aeródromo e Área de Negócios do Sotavento Algarvio, bem como as condições de apoio ao desenvolvimento da navegabilidade do Rio Guadiana e à navegação marítima associada ao turismo.

Rede de ciclovias

- Incentivar e concretizar a rede de percursos cicláveis da Região do Algarve, de forma a desenvolver um conjunto de infraestruturas em interligação com a rede europeia de ciclovias, que sejam suscetíveis de estimular o aumento da utilização de meios de transporte alternativos, nomeadamente a bicicleta, na realização das deslocações habituais casa/trabalho e casa/escola e potenciadoras de criação de um novo produto turístico (lazer/ ambiente/ património cultural histórico-arqueológico) suscetível de promover a diversificação da oferta regional e combater a sazonalidade da procura turística.

A importância estratégica e a articulação dos diversos modos de transporte e da rede logística estão representadas na Figura 18.

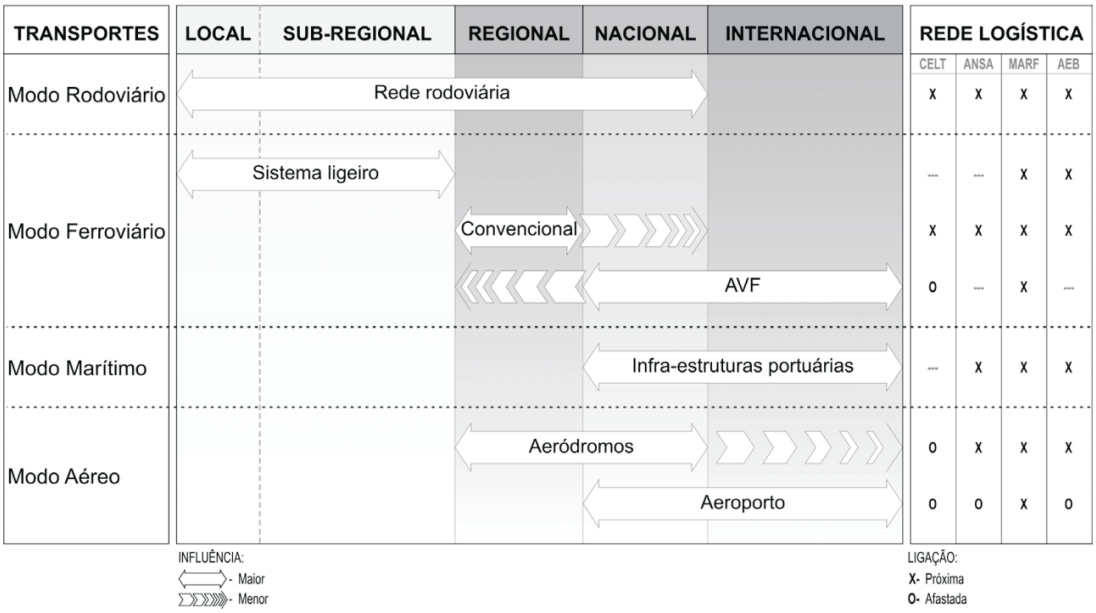


Figura 18. Acessibilidade e logística

Fonte: Adaptado do PETI3+

O Modelo Territorial do PROT Algarve resulta da integração de cinco que se consideram mais relevantes em termos da estruturação territorial/ funcional da Região do Algarve,

designadamente: Sistema urbano, Sistema de Turismo, Sistema do Litoral, Sistema Ambiental e Sistema de Acessibilidade e Mobilidade.

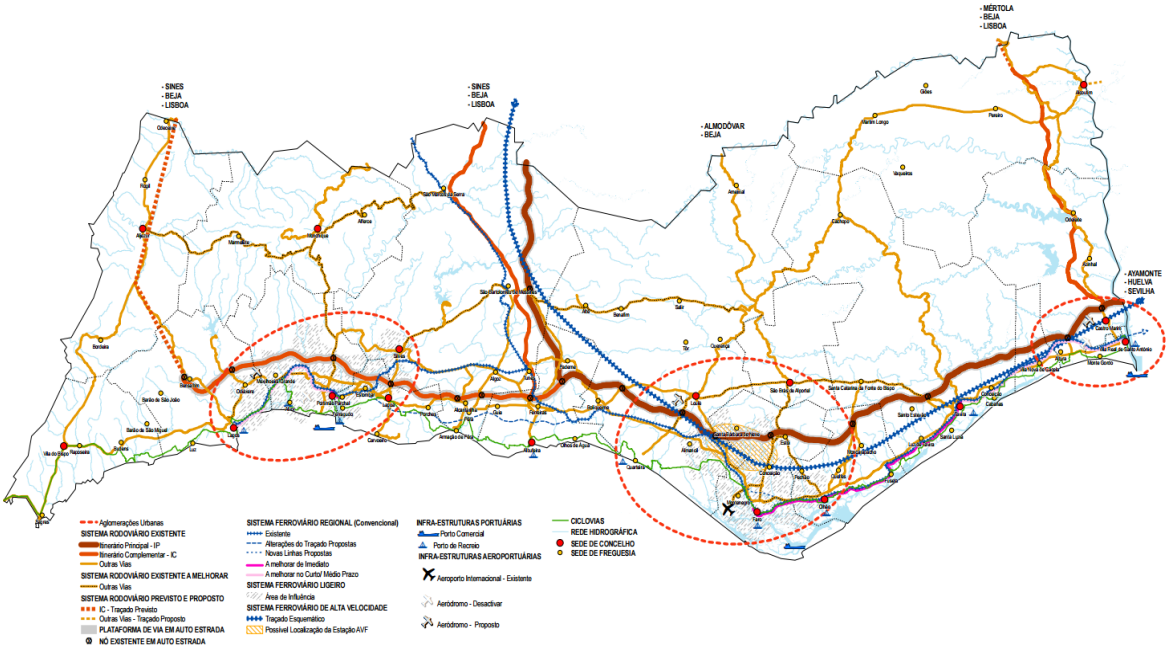


Figura 19. Sistema de Acessibilidade e Mobilidade do Modelo Territorial do PROT Algarve

Fonte: Adaptado do PROT Algarve, 2007

O sistema de acessibilidade e mobilidade integra o modelo territorial do PROT Algarve através da definição das ligações estruturantes ao nível dos diversos modos de transporte e em articulação com a estruturação do espaço económico e urbano.

O PROT Algarve define a estruturação da rede rodoviária do Algarve a partir do IP1 e da Via do Infante de Sagres (A22), que estabelece a ligação ao resto do país e a Espanha. A malha rodoviária regional principal deverá complementar-se através de algumas ligações norte-sul, que asseguram o acesso direto aos centros do interior serrano bem como as principais ligações ao Alentejo. De acordo com o Modelo Territorial a atual estrutura urbana polinucleada, deverá evoluir para uma rede urbana policêntrica, alicerçada por condições de mobilidade sustentáveis. Para tal, surge a necessidade de promoção dos transportes públicos regionais e locais, por forma a reduzir a importância relativa do transporte rodoviário individual.

Dado que o modo ferroviário – ligeiro e pesado – requer níveis de procura mínimos, que só podem ser garantidos através de uma relativa concentração de atividades urbanas junto dos eixos deste modo de transporte, é evidenciada a sua necessidade de articulação com o modo rodoviário para assegurar a conectividade aos espaços onde não se atinjam limiares de procura (tanto em áreas habitacionais, como em áreas de emprego).

O incremento da mobilidade dos residentes e da população flutuante na Região, deve poder contar ainda com a construção de infraestruturas cicláveis, bem como com infraestruturas que favoreçam a circulação pedonal, em condições de segurança e conforto, sobretudo em circulações urbanas e/ou de curta distância.

Para o incremento da mobilidade a nível internacional, o Modelo Territorial prevê a implementação de uma rede de infraestruturas aeroportuárias complementares, com localização preferencial entre Faro e Loulé, no Sotavento (Castro Marim) e no Barlavento (entre Portimão e Lagos). A médio prazo, deve ser também considerada a ligação ferroviária entre o Algarve e a Andaluzia, permitindo a inserção na rede ferroviária ibérica. A médio/ longo prazo e no quadro das redes transeuropeias, o transporte ferroviário de alta velocidade deverá efetuar a ligação à rede espanhola através de nova travessia do Rio Guadiana, em direção a Huelva e Sevilha. A mobilidade fluvial, deverá assumir relevância em Vila Real de Santo António, funcionado como porto comercial e como apoio à navegação costeira no Sotavento e à navegação fluvial no Rio Guadiana.

A concretização deste sistema de acessibilidade e mobilidade depende de um conjunto de ações e investimentos de carácter sectorial, que se encontram transpostos no Programa de Execução do PROT Algarve.

Por fim, o estabelecimento de um quadro de referência para as prioridades de intervenção a curto prazo deve basear-se na realização de estudos técnicos, económico-financeiros que contemplem a caraterização dos padrões de mobilidade e respetivas tendências, caraterização e avaliação da oferta de transporte público (serviços e infraestruturas), definição de objetivos e do conceito de transporte pretendido, modelo institucional e económico-financeiro de suporte à sua implementação, definição dos termos contratuais a aplicar no relacionamento com os operadores (públicos ou privados).

1.3.2. Estratégia AMAL 2014-2020

O período de programação 2014-2020 suscita à instituição AMAL desafios muito particulares, tanto por assumir o rumo para os municípios, como por interpelar a própria associação de municípios não só na sua função de prestadora de serviços a esses mesmos municípios, mas também do ponto de vista da sua ação como instituição regional.

A estratégia regional que suporta o Programa Operacional Regional Algarve 2014-2020 (CRESC Algarve 2020) está focada na transformação do modelo de desenvolvimento económico e social da Região, sendo fortemente exigente do ponto de vista da massa e qualidade da procura de apoios empresariais à inovação e internacionalização da Região que é

necessário suscitar e coloca os municípios perante desafios imensos de um novo paradigma de investimento municipal.

Essa estratégia regional concebida e coordenada pela CCDR Algarve vai de encontro ao propósito assumido pela AMAL, que pretende conceber uma estratégia ascendente, ou seja, construída a partir dos interesses e potencial de intervenção dos municípios, de alinhamento intermunicipal com o CRESC Algarve 2020, a qual coloca a AMAL num outro patamar de relacionamento com os municípios que representa com as restantes instituições da Região.

De modo a coordenar a valorização dos recursos endógenos, foram interpeladas associações de Desenvolvimento Local (ADL) sob a modalidade de um programa regional coordenado pela AMAL e em estreita articulação com a Estratégia de Desenvolvimento Territorial (EIDT) submetida à CCDR Algarve. Ainda no âmbito da Estratégia Regional Algarve 2014-2020 é chamada a intervir a quase totalidade das instituições com as quais a AMAL interage, gerando desta forma, importantes contributos para os grandes objetivos regionais. Estas instituições na mesma medida em que podem interpelar a AMAL, podem igualmente ser por ela desafiadas a uma cooperação mais estruturada.

Tendo em consideração desafios, como os elencados nos parágrafos anteriores, surge a definição de eixos de afirmação, que têm o intuito de efetuar o (re)posicionamento estratégico da AMAL. Para tal, são definidos os seguintes objetivos estratégicos:

- Objetivo estratégico 1 – Reforçar e consolidar a capacidade de conceção, promoção, liderança, coordenação e facilitação de projetos estruturantes com caráter de transversalidade a territórios-problema e a territórios-potencialidades da Região, envolvendo vários municípios e outras entidades da administração desconcentrada e da sociedade civil local;
- Objetivos estratégico 2 - Reforçar e estender a outros domínios de atividade municipal a função de gestão da intermunicipalidade, com viabilização dos ganhos de escala, de eficiência e de redução dos custos de transação da decisão municipal;
- Objetivo estratégico 3 – Transformar a AMAL em espaço de acolhimento, dinamização e promoção do debate e reflexão regionais, ao serviço de uma melhor informação da Região para a Região, da sua matriz identitária e da expressão regional dos seus interesses e aspirações no quadro nacional e internacional;
- Objetivo estratégico 4 – Capacitar-se e capacitar para viabilizar o posicionamento estratégico visado;
- Objetivo 5 – Reorganizar internamente a AMAL.

A Figura 20, relaciona os objetivos estratégicos anteriormente formulados com os eixos de posicionamento:

Objetivos Estratégicos de (re)posicionamento

Reforçar e estender a outros domínios de atividade municipal a função de gestão da intermunicipalidade

Eixos de Posicionamento:

- Afirmação - Sem influência significativa neste eixo;
- Posicionamento institucional - Aposta num posicionamento institucional mais diretamente associado ao reconhecimento junto dos municípios das vantagens da transversalidade;
- Como fazer? Necessidade de estruturação e organização das redes de colaboração regular e permanente com técnicos municipais setoriais destacados para o efeito;
- Gestão de competências - Aprofundamento e extensão de saberes fazer já adquiridos;
- Indicadores - % de despesa municipal realizada com tramitação pela AMAL.

Objetivos Estratégicos de (re)posicionamento

Transformar a AMAL em espaço de acolhimento, dinamização e promoção do debate e reflexão regionais

Eixos de Posicionamento:

- Afirmação - Objetivo estratégico crucial para projetar a AMAL neste eixo de posicionamento, em resposta a uma "falha instituciona" clara e generalizadamente reconhecida;
- Posicionamento institucional - Claramente complementar od posicionamento institucional de maior reconhecimento junto dos municípios, mas transcendendo-o;
- Como fazer? Transformação em espaço de animação, com os consequentes compromissos de regularidade, persistência e produção de conhecimento de suporte;
- Gestão de competências - Exigências de internalização na organização de competências de animação regional;
- Indicadores - Nº de eventos e iniciativas concretizadas/ Nº de pessoas abrangidas pelas iniciativas.

Objetivos Estratégicos de (re)posicionamento

Capacitar-se e capacitar para viabilizar o posicionamento estratégico visado

Eixos de Posicionamento:

- Afirmação - Instrumental para a função de VOZ regional;
- Como fazer? Fundamentar maior especialização interna de funções e responsabilidades;
- Gestão de competências - Objetivo crucial para este eixo numa perspetiva de extensão dessa capacitação a parceiros do envolvimento institucional da AMAL. Disseminação e coordenação territorial de processos de capacitação;
- Indicadores - % de projetos estruturantes liderados e coordenados pela AMAL que beneficiarão, de processos de capacitação/ Nº de técnicos da AMAL envolvidos em processos de capacitação/ Nº de técnicos regionais e municipais envolvidos em processos de capacitação coordenados pela AMAL.

Objetivos Estratégicos de (re)posicionamento

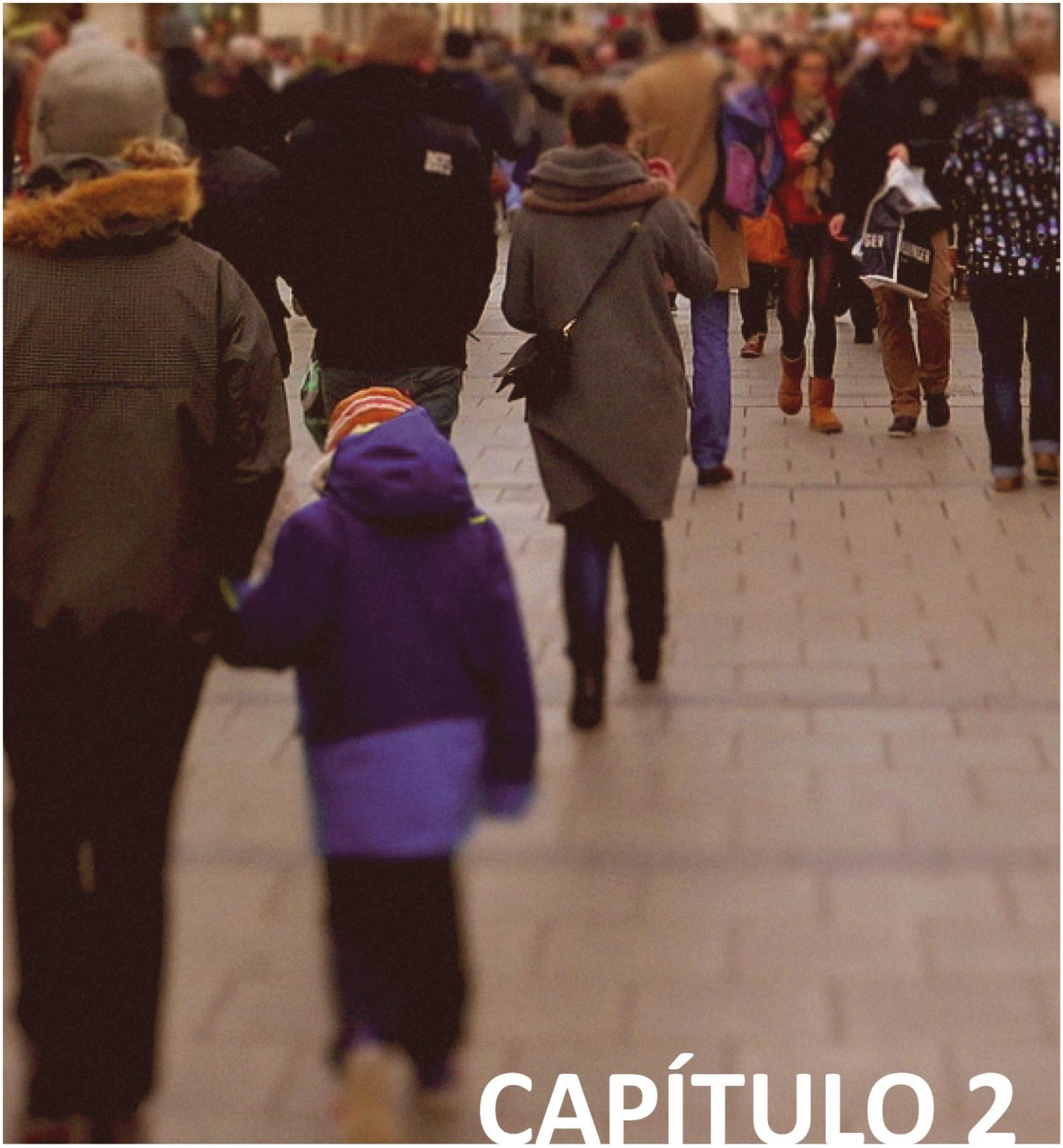
Reorganizar internamente a AMAL

Eixos de Posicionamento:

- Afirmação - O estatuto de espaço de animação regional e de VOZ para além da representação de municípios tem fortes implicações no relacionamento entre as lideranças políticas da AMAL, o seu corpo técnico e as instituições e personalidades parceiras;
- Posicionamento institucional - Agilização necessária do processo de tomada de decisão no Conselho Intermunicipal. Reconsideração do modelo de funcionamento e objetivos do Conselho Estratégico Intermunicipal;
- Como fazer? Transversal aos dois eixos;
- Gestão de competências - Transversal aos dois eixos;
- Indicadores - % de processo e circuitos de tomada de decisão abrangidos pelas reorganizações concretizadas.

Figura 20. Relação dos objetivos estratégicos com os eixos de posicionamento

Fonte: Estratégia AMAL, 2014-2020



CAPÍTULO 2

OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO, EMPREGO E DEMOGRAFIA

2.1. ENQUADRAMENTO REGIONAL

O Sotavento Algarvio situa-se no sudeste de Portugal Continental e abrange uma área total de 937,5 Km², que conta com 28 319 habitantes (6,3% dos residentes no Algarve). O Sotavento do Algarve é composto por 3 municípios contíguos (Figura 21), nomeadamente, Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António. Faz fronteira a oeste com o Algarve Central, a este com Espanha e a norte com a Comunidade Intermunicipal do Baixo Alentejo.

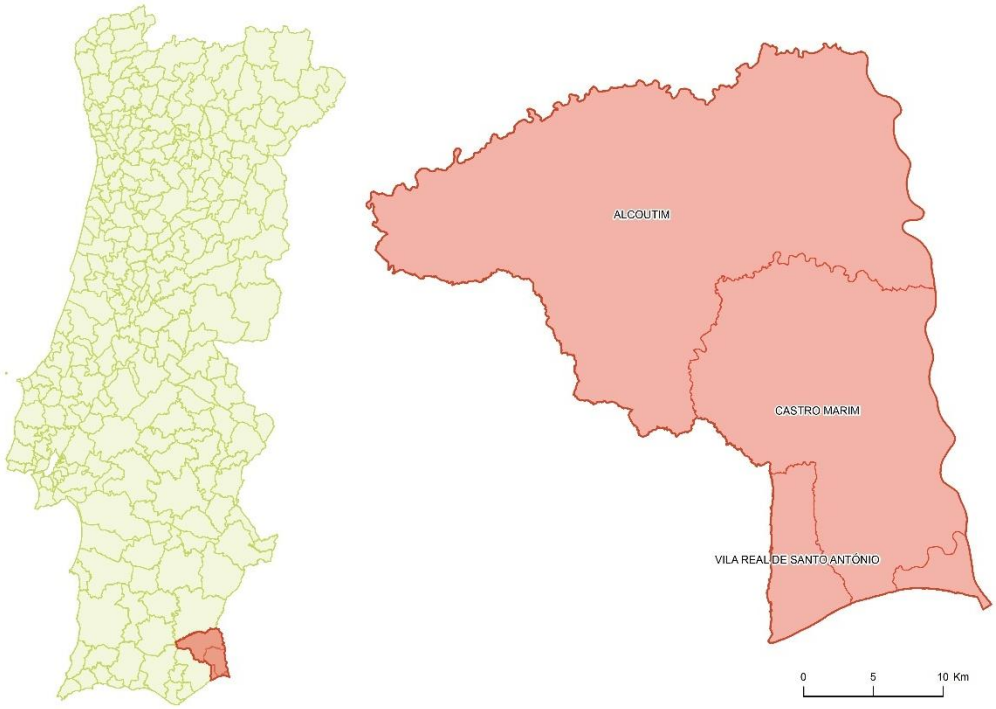


Figura 21. **Enquadramento do Sotavento Algarvio**

Fonte: mpt®

De acordo com a Figura 22, é possível observar que o Sotavento Algarvio apresenta uma localização central entre o remanescente território Algarvio (a poente) – cerca de 420 000 habitantes e a província de Huelva (a nascente) – cerca de 520 000 habitantes. Com efeito, a sub-região poderá e deverá capitalizar a sua posição geográfica privilegiada, situada a grande proximidade de importantes aglomerados urbanos, como Faro, Loulé ou Huelva, de modo a potenciar as relações funcionais existentes entre estes territórios, beneficiando igualmente deste modo, do capital humano, socioeconómico, cultural e das infraestruturas aí presentes.

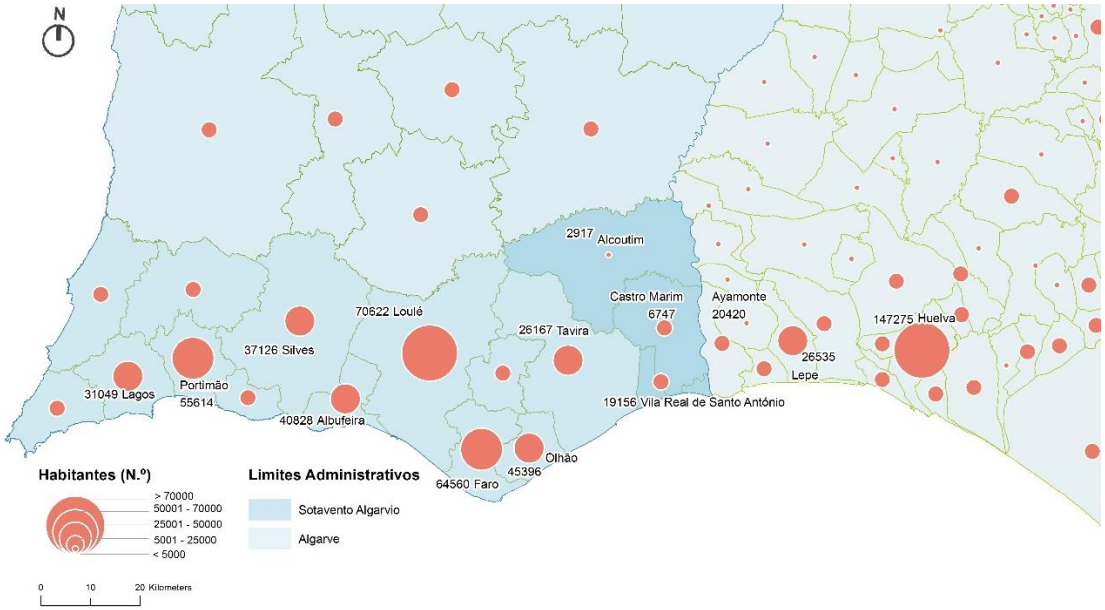


Figura 22. **Habitantes dos concelhos situados na envolvente do Sotavento Algarvio**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011; http://www.juntadeandalucia.es/

De uma forma geral, verifica-se que a população residente no Sotavento Algarvio aumentou entre 1991 e 2015, cerca de 8,7%, tendo esse aumento sido superior no intervalo 1991-2011 (cerca de 11,8%), invertendo-se posteriormente a tendência entre 2011 e 2015 (diminuição na ordem dos 2,9%). Estendendo essa análise ao âmbito municipal, há que salientar que no período 1991-2015, apenas Vila Real de Santo António registou um aumento de população residente (32,5%), enquanto que Alcoutim (-45,7%) e Castro Marim (-5,2%), pelo contrário, manifestaram a perda de residentes.

Como é natural, a evolução de residentes nos municípios em análise ocorreu a diferentes ritmos ao longo do período temporal considerado, contudo há que salientar porém, que em Alcoutim a tendência foi sempre negativa entre todos os intervalos ponderados, já nos município de Castro Marim a tendência foi sempre negativa à exceção do intervalo 2001-2011 (2,3%) e sempre positiva em Vila Real de Santo António, à exceção do intervalo 2011-2015 (-2,9%).

O Sotavento Algarvio é caraterizado por duas unidades territoriais distintas, Baixo Guadiana e Litoral Sul e Barrocal. A primeira caracteriza-se pelo fraco dinamismo económico e, em vastas áreas, pela sua suscetibilidade à desertificação. Na segunda, está concentrada a maioria da população residente, das infraestruturas, equipamentos e atividades económicas. Este espaço, tem a sua identidade focada no turismo e apresenta padrões de uso e ocupação do solo que o distinguem dos restantes.

O território em análise engloba o litoral dos concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António, onde dominam fenómenos conjugados de erosão e acumulação, com barreiras arenosas extensas, destacando-se o sistema de ilhas-barreira da Ria Formosa e a planície costeira da Manta Rota-Vila Real de Santo António. Embora, em termos absolutos, o recurso praia seja maior, a utilização das praias na época balnear atinge níveis de densidade semelhantes aos verificados no Barlavento.

Este Território integra ainda uma parte importante das áreas com maior valor de conservação no Algarve, encontrando-se já incluídas em áreas com estatuto de proteção, nomeadamente, áreas da Rede Nacional de Áreas Protegidas (Reservas Naturais, Parques Naturais e Sítios Classificados), Zonas de Proteção Especial (ZPE) e Sítios de Importância Comunitária no âmbito da Rede Natura 2000.

No domínio nacional, a Rede Nacional de Áreas Protegidas, reconhece os Parque Natural da Ria Formosa e a Reserva Natural do Sapal de Castro Marim – Vila Real de Santo António. O Parque Natural da Ria Formosa estende-se em redor da importante zona lagunar aí situada, totalizando uma área de cerca de 18 000 hectares, na qual se inclui a área submersa do concelho de Vila Real de Santo António. A Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António localiza-se nas imediações da foz do rio Guadiana, abrangendo um território integrado nos dois concelhos que lhe dão o nome.

A Rede Natura 2000 constitui-se como o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia e carateriza-se por ser uma rede ecológica para o espaço comunitário. Tem como principal objetivo assegurar a conservação a longo prazo dos habitats e espécies mais ameaçados da Europa (ICNF). Neste âmbito, fazem parte, os Sítios de Importância Comunitária (SIC) e as Zonas de Proteção Especial (ZPE). Relativamente aos Sítios de Importância Comunitária, fazem parte, no Sotavento Algarvio:

- Sítio Guadiana (PTCON0036), corresponde à área do vale inferior do rio Guadiana e acompanha alguns dos seus principais afluentes a sul de Serpa, marginados por escarpas e matagais mediterrânicos. Possui uma elevada densidade geomorfológica e fisiográfica, associada a um relevo acentuado, contribuindo para a ocorrência de flora e vegetação com elevada maturidade ecológica e reduzido grau de antropização;
- Sítio da Ria Formosa/ Castro Marim (PTCON0013), engloba o sapal de Castro Marim, a zona de mata litoral de Vila Real de Santo António e a ria Formosa, a qual pela sua diversidade, complexidade estrutural e dimensão é a mais importante área húmida do sul do país. Aqui destaca-se a longa faixa de ilhas barreiras, com bancos de areia permanentemente submersos e habitats dunares, que asseguram a proteção de uma ria, onde desaguam alguns cursos de água e se encontram vários habitats salgados.

Quanto às Zonas de Proteção Especial, fazem parte as Zonas da Ria Formosa, Sapais de Castro Marim e Vale do Guadiana, constantes do Decreto n.º 384-B/99 de 23 de setembro de 1999.

No que concerne aos Instrumentos de Gestão Territorial, salienta-se o Plano de Ordenamento da Orla Costeira, Vila Moura - Vila Real de Santo António, que incide sobre uma faixa com uma extensão de 75 Km, que apresenta uma diversidade paisagística e ambiental notável, com zonas de arribas, extensos areais, a grande laguna costeira e o ambiente de barreira que a envolve, pequenas lagoas costeiras e zonas densamente humanizadas. A pressão antropológica dessa estreita faixa litoral, nomeadamente a expansão urbana, turística e atividades de recreio, tornam imperioso promover o ordenamento global da zona, por forma a salvaguardar o território ribeirinho no Sotavento Algarvio.

Com efeito, no sotavento a distribuição espacial da edificação e da área livre e edificável varia com a proximidade à linha de costa:

- Numa primeira faixa costeira de 500 m a contar para a terra da Linha Máxima de Águas-Vivas Equinociais a área edificada ocupa mais de um quarto do território e a área livre e edificável, isto, é, descontando as áreas de edificabilidade condicionada ou impedida, não ultrapassa uns residuais 1,3% da área total;
- Na faixa entre os 500 metros e os 2000 metros, aqueles valores sobem para 10%.

Relativamente a indicadores demográficos, de salientar que a percentagem de população sem qualquer nível de instrução em 2011, varia entre os 19,4% e os 30,8%. A taxa de desemprego aumentou consideravelmente nos municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António, entre 1991 e 2011, tendo esse aumento sido inferior em Alcoutim. A população que se encontra empregada pertence sobretudo ao setor terciário, sendo que os valores do setor primário são apenas expressivos, novamente no município de Alcoutim.

Os produtos turísticos de maior destaque no Sotavento Algarvio, continuam a ser o sol e a praia, associados ao relativo baixo custo do alojamento, elementos que indiciam um turismo sazonal e que influenciam direta e indiretamente, todas as restantes atividades produtivas da Região. Na senda da diversificação e criação de novos fatores de competitividade turística, este território poderá constituir-se como uma mais-valia, na medida em que conta com o elevado valor patrimonial e ambiental dos seus municípios, permitindo a promoção de forma integrada, da exploração de novos recursos e produtos que articulem o litoral e o interior.

Neste sentido, o golf (sector emergente e com presença assinalável em Vila Real de Santo António), poderá permitir a alavancagem de produtos de natureza e paisagem, assim como a exploração de recursos ambientais e naturais. Estes municípios são ainda pródigos em valor

patrimonial, na medida em que os centros históricos de Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António apresentam um grande potencial turístico.

A condição geográfica do Sotavento Algarvio (situado no extremo sudeste do país), associada às condições de acessibilidade e abertura de fronteiras, colocam este território na área de influência tanto da Área Metropolitana de Lisboa, como das cidades andaluzas de Huelva e Sevilha, situação decorrente das fragilidades do sistema urbano do mais preponderante núcleo urbano algarvio (Faro/Olhão/Loulé).

O Sistema Urbano do território do Sotavento Algarvio, assenta sobretudo em torno do eixo viário principal (Figura 23), que permite a ligação e articulações dos principais aglomerados urbanos que o compõem, assim como a toda a região do Algarve e também ao país, como é o caso do:

- IP1 (A22): interseta o município de Castro Marim e Vila Real de Santo António;
- IC27: interseta espacialmente os municípios de Alcoutim e Castro Marim;
- EN 122: efetua a ligação entre Castro Marim (nó do IP1) e Vila Real de Santo António;
- EN 122-1: eixo contíguo ao município de Alcoutim.

O sistema ferroviário é assegurado pela Linha do Algarve, que se desenvolve desde Lagos até Vila Real de Santo António. No território do Sotavento Algarvio, encontram-se as estações de Cacela, Castro Marim, Monte Gordo e Vila Real de Santo António.

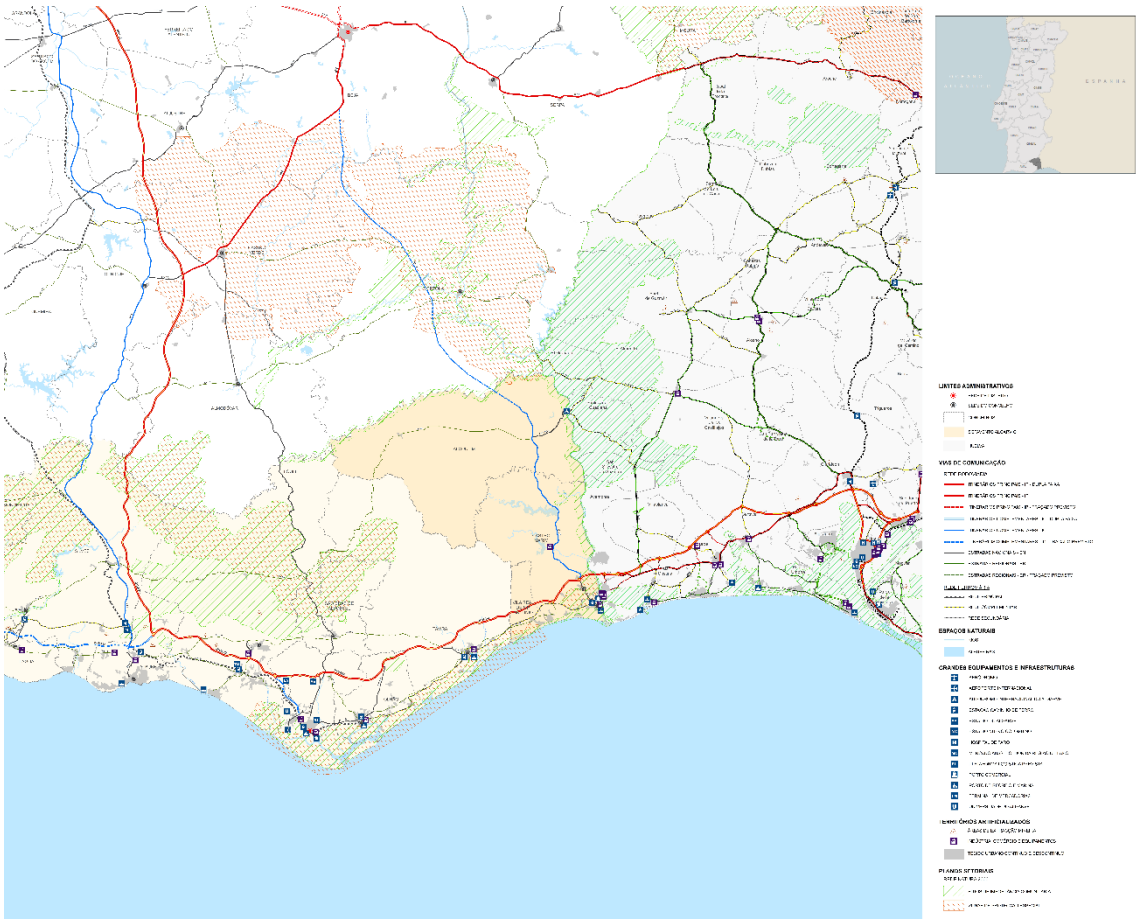


Figura 23. **Planta de Enquadramento Regional do Sotavento Algarvio**

Fonte: mpt®, 2016

2.2. DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS (1991-2011)

De modo a melhor compreender as dinâmicas internas e externas, assim como as questões de proximidade entre os municípios que compõem o Sotavento Algarvio, e a forma como estes se relacionam, importa ter em consideração vários indicadores estatísticos.

A análise fina que ora se segue, adotou para rigor de método, os números oficiais do último Recenseamento Geral da População, realizado pelo INE em 2011 e à Série Estimativa Provisória Anual da População Residente para o ano de 2015, apelando a uma interpretação direcionada para os objetivos do Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável, focando sempre que possível, o enquadramento temporal, no horizonte 1991-2015, com o intuito de compreender a causalidade dos fatores.

O Sotavento Algarvio, localizado na NUTS II Região Algarve, abrange uma extensão geográfica composta por três municípios contíguos, numa área de aproximadamente 937,5 Km², que conta com cerca de 28 319 habitantes.

De forma a compreender as dinâmicas internas e externas ao Sotavento do Algarve, as questões de proximidade entre os municípios que o compõem e a forma como estes se relacionam, foram analisados alguns indicadores estatísticos, como as principais dinâmicas demográficas ou o nível de qualificação e atividade económica da população residente entre 1991 e 2011 (ou sempre que possível, 2015), por forma a caracterizar os municípios do Sotavento Algarvio nesse sentido.

2.2.1. Evolução Recente da População

Ao analisar a população residente no ano de 2015, Vila Real de Santo António surge como o município com o maior número de residentes (19 077), detendo cerca de 68,1% do total de população do Sotavento Algarvio. De seguida, surge o município de Castro Marim, com 6 450 habitantes, totalizando por sua vez, cerca de 23% dos habitantes do Sotavento Algarvio. Por último, Alcoutim é o município que apresenta a menor proporção de residentes (8,9%, com 2 482 habitantes).

Tabela 6. **População residente 2011**

Concelho	Pop. Residente (N.º)				Variação população Residente (%)				População Residente (%), 2015	Dens. Pop. (hab/km²), 2015
	1991	2001	2011	2015	91-01	01-11	11-15	91-15		
Alcoutim	4 571	3 770	2917	2 482	-17,5%	-22,6%	-17,5%	-45,7%	8,9%	4
Castro Marim	6 803	6 593	6747	6 450	-3,1%	2,3%	-4,6%	-5,2%	23,0%	21
Vila Real de Santo António	14 400	17 956	19156	19 077	24,7%	6,7%	-0,4%	32,5%	68,1%	311
Sotavento Algarvio	25 774	28 319	28 820	28 009	9,9%	1,8%	-2,9%	8,7%	100%	30

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011; Série Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, 2015

Ainda através da análise à Tabela 6, é possível verificar que no que diz respeito à densidade populacional, se verificam valores heterogéneos e com uma amplitude considerável, cujo máximo se regista novamente no município de Vila Real de Santo António (311 Hab./Km²) e o mínimo no concelho de Alcoutim (4 Hab./Km²). Castro Marim é o segundo município com a densidade populacional mais elevada (21 Hab./Km²), valor que se encontra no entanto, muito distante do verificado em Vila Real de Santo António. A Figura 24 demonstra a densidade populacional em 2011, ao nível da subsecção estatística.

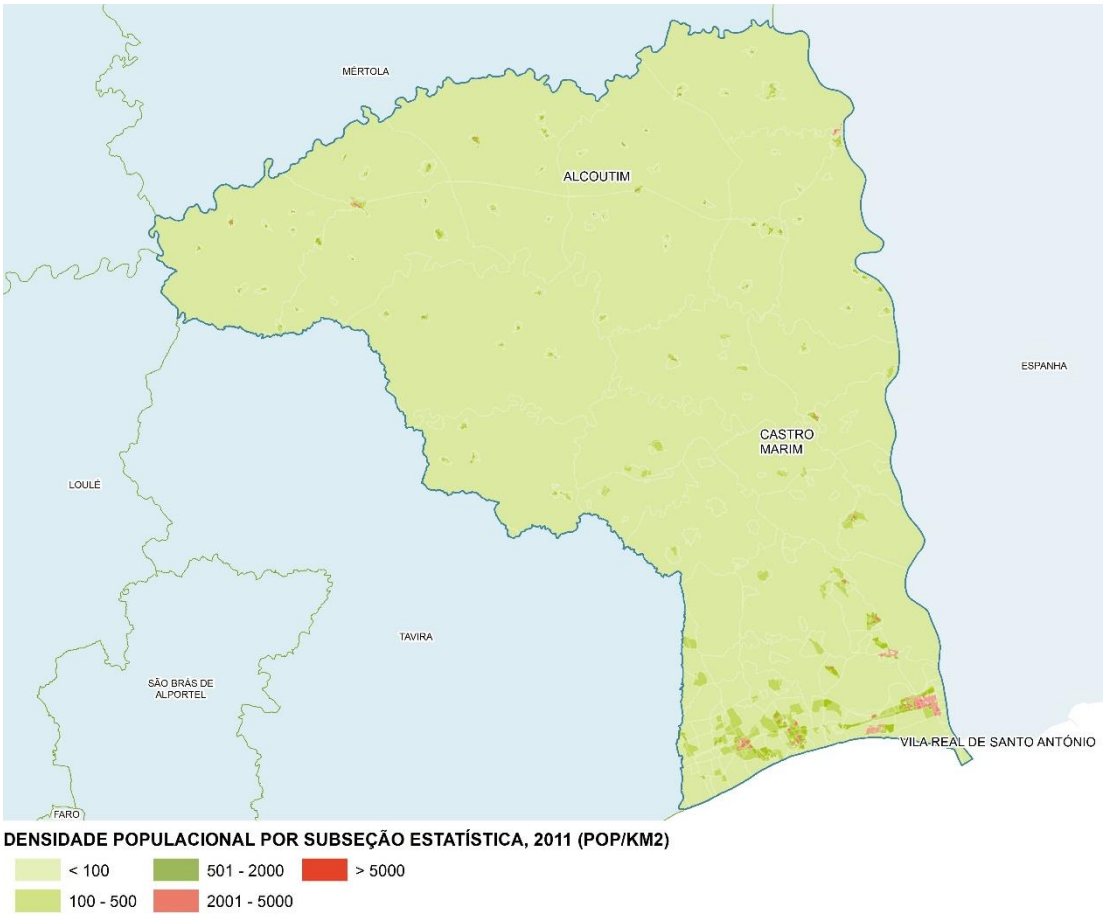


Figura 24. **Densidade populacional por subsecção estatística (Pop/Km^2), 2011**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 1991 e 2011; Série Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, 2015

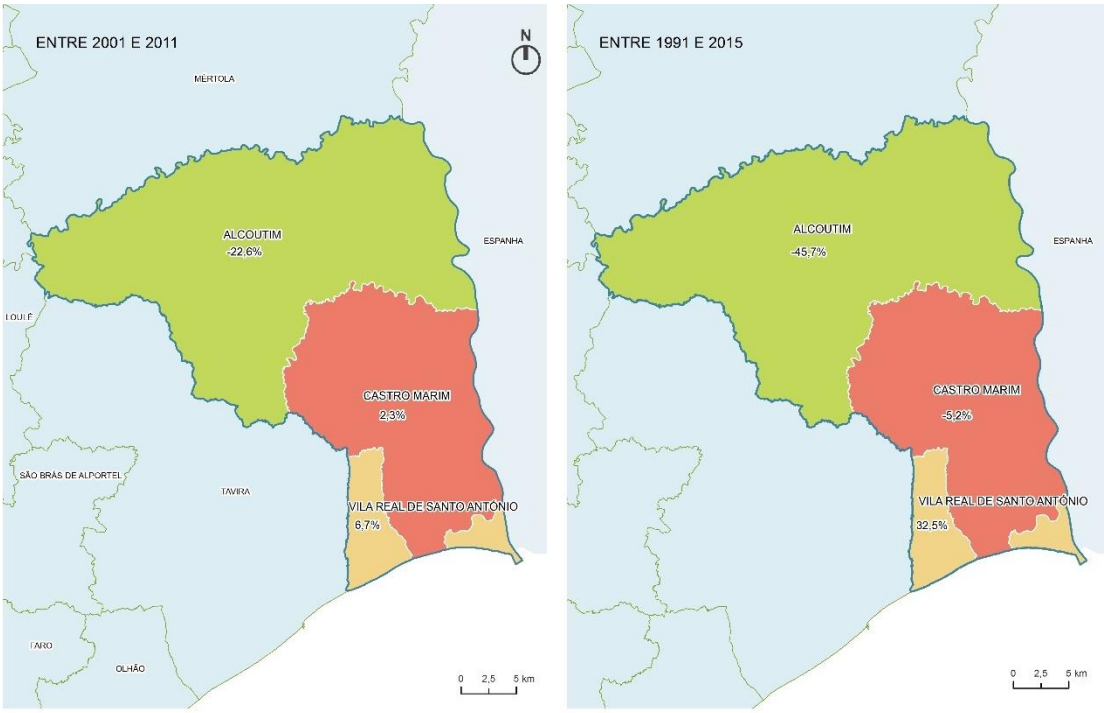


Figura 25. Variação da população residente nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 1991, 2011 e 2015 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 1991 e 2011; Série Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, 2015

Entre 1991 e 2015 a população residente no Sotavento Algarvio aumentou cerca de 8,7%, sendo que de 1991 a 2001 esse aumento foi de 9,9%, desacelerando posteriormente no período entre 2001 a 2011 para 1,8% e diminuindo entre 2011 e 2015 (-2,9%). Há que salientar que no que diz respeito ao município de Alcoutim, a tendência verificada foi constante para todo o período de análise, não se passando o mesmo no município de Castro Marim e Vila Real de Santo António.

Ao analisar-se a distribuição da população por subseção estatística no Sotavento Algarvio, entre 2001 e 2011, é possível verificar que os municípios visados têm vindo a perder população. As freguesias de Vaqueiros e Castro Marim assumem tanto em 2001 como em 2011, a maior concentração populacional.

Do mesmo modo se verifica, que as freguesias do extremo sul, tal como Altura, Monte Gordo e Vila Real de Santo António apresentam, em 2001, a maior influência populacional, dando-se no momento intercensitário subsequente, uma quebra populacional. No ano de 2011, verifica-se uma maior concentração populacional no setor ocidental do Sotavento Algarvio sobretudo, nas freguesias de Vaqueiros, Martim Longo e Odeleite. Por outro lado, as freguesias do setor oriental assumiram, em ambos os períodos analisados, fraca representatividade populacional, à exceção da freguesia de Vila Real de Santo António.

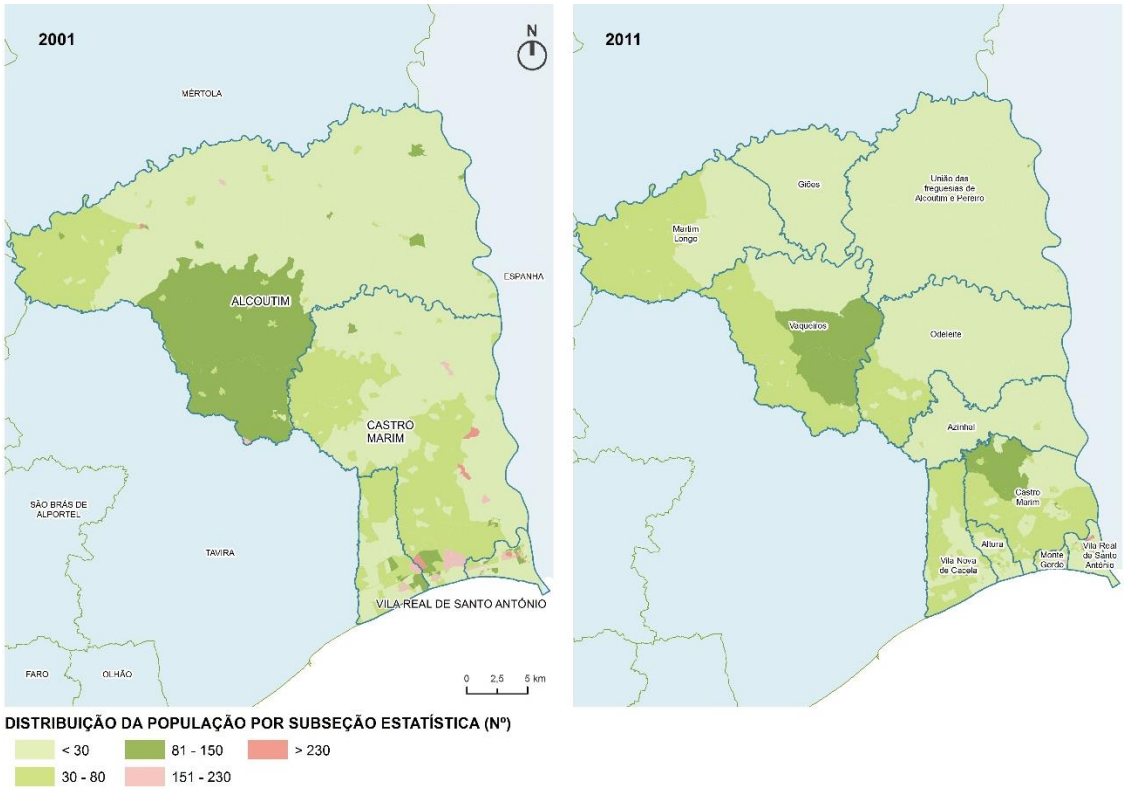


Figura 26. **Distribuição da população do Sotavento Algarvio, por subseção estatística, 2001 e 2011 (N.º)**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001 e 2011

2.2.2. Estrutura Etária e Índices de Dependência

A estrutura etária da população do Sotavento Algarvio é visível no Gráfico 1, sendo que salvo algumas oscilações, era em 2011 relativamente semelhante nos municípios que o compõem. Com uma população menos envelhecida, destaca-se o concelho de Vila Real de Santo António (15,6%), já que neste a proporção de população jovem (0-14 anos) é consideravelmente superior à verifica nos restantes concelhos. Alcoutim é o município no qual se verifica a menor proporção de população jovem do Sotavento Algarvio (10,8%), valor inferior ao registado em Castro Marim (12,8%).

Em 2011, a percentagem de população ativa (15 aos 64 anos) era na realidade do Sotavento do Algarve, de cerca de 62%, valor médio à volta do qual oscilam os registos dos municípios em análise. Deste modo, sobressai novamente Vila Real de Santo António (65,7%), ao passo que Alcoutim (56,4%) e Castro Marim (60,3%) possuem proporções mais reduzidas de população ativa. Relativamente à população idosa (mais de 65 anos), de salientar que esta assume uma maior expressão nos municípios de Alcoutim (32,8%) e Castro Marim (26,9%). Já

o concelho de Vila Real de Santo António (18,7%), apresenta uma população menos envelhecida, já que a respetiva proporção de idosos é a mais reduzida do Sotavento Algarvio.

Relacionando o Sotavento Algarvio, com o total da região Algarve, tanto no ano de 2011, como no ano de 2015, verifica-se que o primeiro possui uma menor proporção de população jovem e em idade ativa, sendo por outro lado, a percentagem de idosos superior no conjunto dos municípios de Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António.

Comparando os valores obtidos nos anos de 2011 e 2015, ressalva-se o acentuado acréscimo de população idosa no município de Alcoutim (12,6%). Nos restantes municípios, não se verifica, porém, uma alteração significativa das respetivas estruturas etárias.

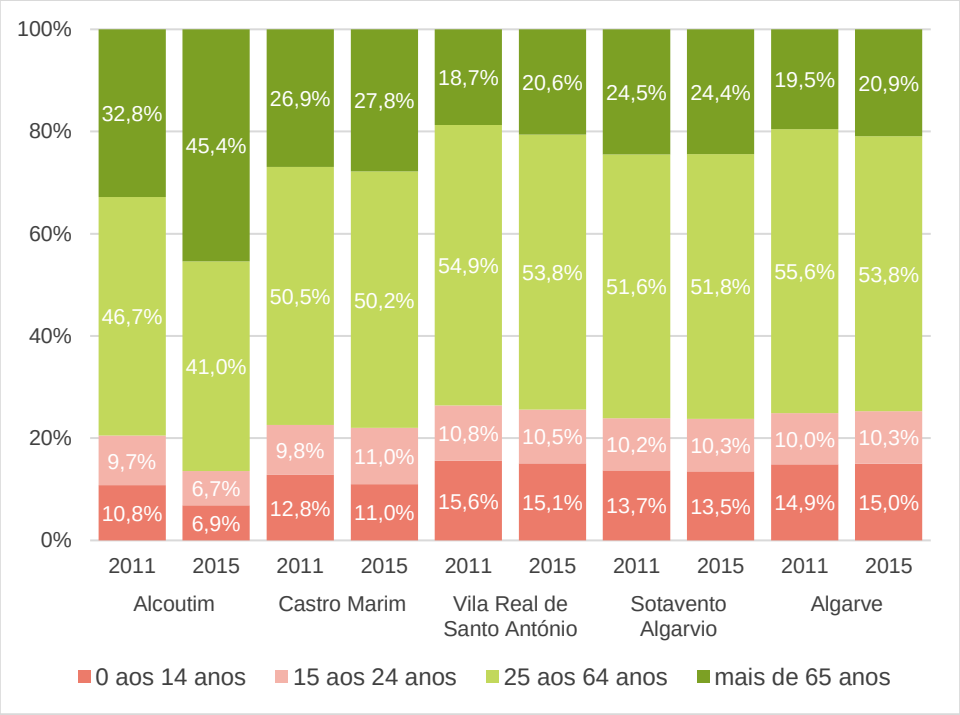


Gráfico 1. Estrutura Etária da população residente em 2011 e 2015 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 1991 e 2011; Série Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, 2015

A análise da evolução da estrutura etária da população residente no Sotavento Algarvio permite constatar que o envelhecimento da população, embora tenha patenteado uma quebra de ritmo, está a acentuar-se, já que a proporção de população idosa passou de 20,1% em 1991, para 22,4% em 2001 e 24% em 2011, culminando no último ano de referência, numa proporção de 24,4%.

Através da análise das pirâmides etárias, é possível efetuar uma análise comparativa. Deste modo, é possível percecionar de um modo mais fácil, as diferenças da estrutura etária da população neste período de análise.

Segundo os dados do INE, nas Estimativas Anuais da População Residente, em 2015, residiam no Sotavento Algarvio 28 009 habitantes, distribuídos de forma relativamente equilibrada entre os sexos, denotando-se, porém, um ligeiro predomínio do sexo feminino como é percetível no Gráfico 2.

Importa referir que a população portuguesa conheceu nos últimos anos uma modificação profunda do seu perfil etário, na verdade, a população do Sotavento Algarvio sofreu um envelhecimento na base e no topo, visto que a percentagem dos jovens diminuiu de importância e a percentagem de idosos aumentou consideravelmente.

Relativamente à evolução dos efetivos populacionais no Sotavento Algarvio por grupos de idade, pode-se constatar que desde de 2011 até 2015, a população entre os 0 e os 14 anos tem vindo a diminuir, o que conduz a uma variação absoluta da população negativa (nos escalões mais jovens), isto significa que, a natalidade tem vindo a diminuir. É a partir dos 65 anos que as taxas de variação atingem valores mais elevadas, em particular a partir dos 75 anos, o que vem confirmar a tendência de envelhecimento da população do Sotavento.

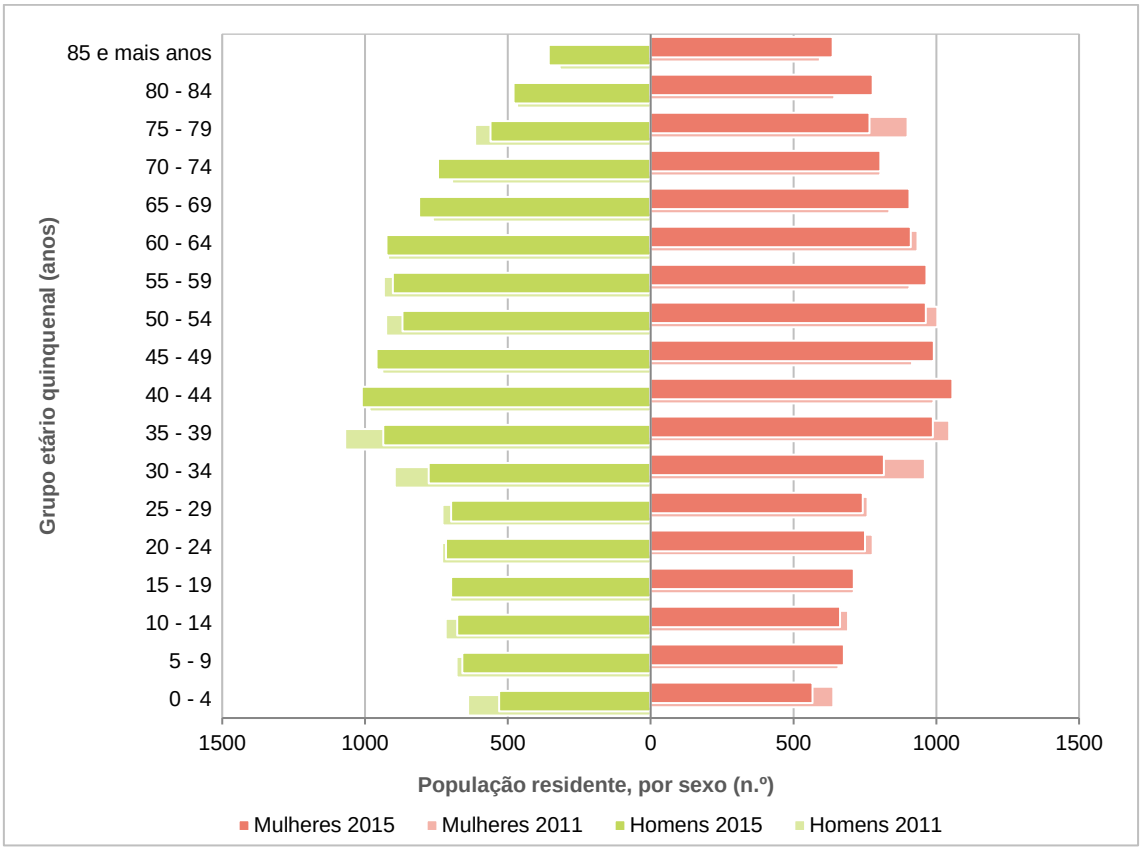


Gráfico 2. Pirâmide Etária do Sotavento Algarvio, 2011 e 2015

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação 2011; Série Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, 2015

Os indicadores relacionados com este fenómeno demonstram esta tendência nos municípios que compõem o Sotavento do Algarve, tendo o Índice de envelhecimento passado, entre 1991 e 2015, de cerca de 119 para 181 idosos por cada 100 jovens. Este fenómeno assumiu particular incidência nos concelhos de Alcoutim e Castro Marim, uma vez que nestes se verificou um aumento deste indicador entre os anos mencionados, de respetivamente 252 para 659 e 150 para 253 idosos por cada 100 jovens.

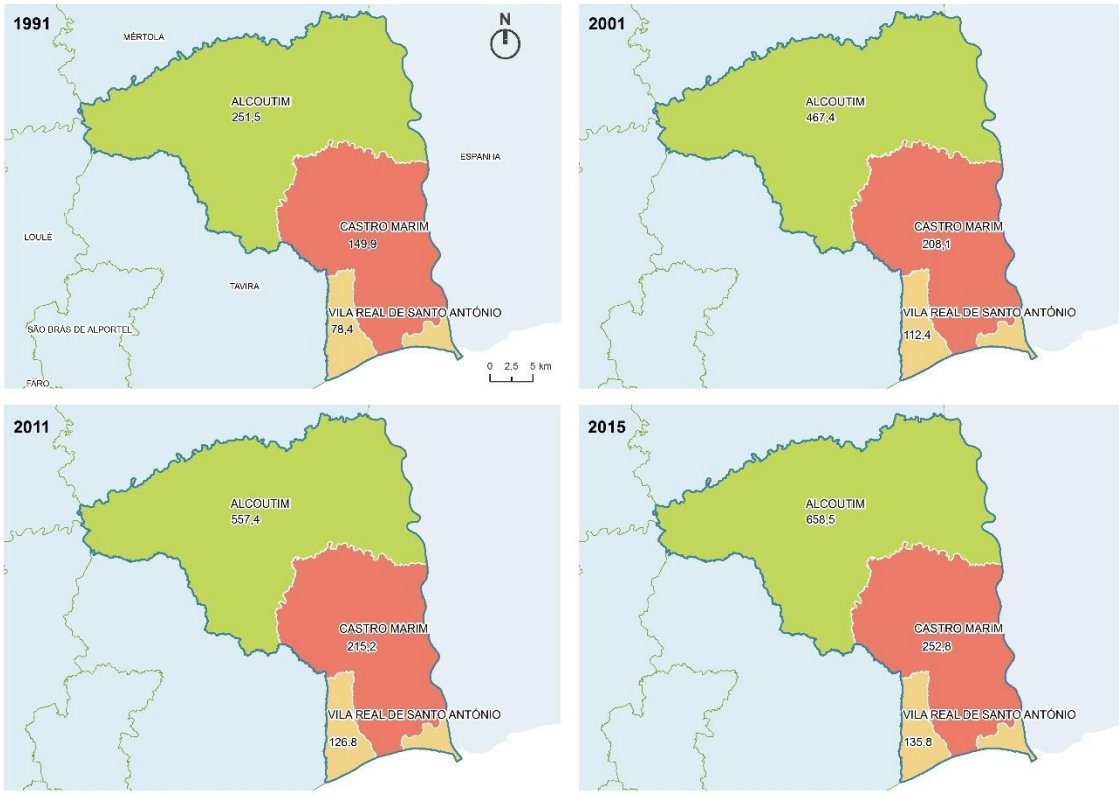


Figura 27. Evolução do Índice de envelhecimento (N.º Idosos por cada 100 jovens), entre 1991 e 2015

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 1991 e 2011; Série Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, 2015

O aumento do índice de envelhecimento, que embora a ritmos e extensões diferentes, se generalizou a todos os municípios da Região, é visível na Figura 27. Este fenómeno verificou-se com menor incidência no município de Vila Real de Santo António (de 78 em 1991 para 136 em 2015).

A análise dos índices de dependência demográfica revela em 2015 as relações da população idosa e dos jovens, com a população em idade ativa nos municípios que integram o Sotavento Algarvio, registando-se de um modo geral, um peso bastante superior relativamente aos idosos, quando comparado com o peso dos jovens – cerca de 22 jovens e 39 idosos por cada 100 adultos em idade ativa. Isto significa que a população dependente (aquela cuja idade ainda não permite o acesso ao mercado de trabalho e a população que se encontra em idade de reforma) representava mais de metade da população em idade ativa (índice de dependência total igual a 61).

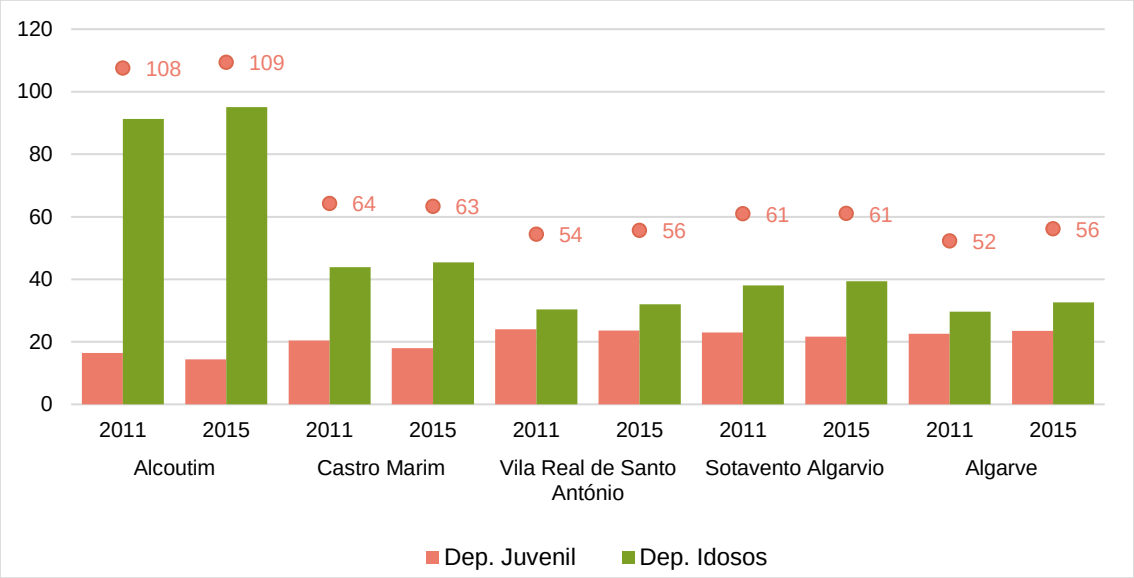


Gráfico 3. **Índice de Dependência de Jovens e Idosos no Sotavento Algarvio, em 2011 e 2015**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011; Série Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, 2015

Dos concelhos analisados, Alcoutim apresenta os maiores índices de dependência total (muito superiores à média do Sotavento Algarvio), devido sobretudo ao elevado Índice de Dependência de idosos. Em relação aos restantes concelhos analisados, Vila Real de Santo António apresenta o menor Índice de Dependência Total (24 jovens e 32 idosos, por cada 100 pessoas em idade ativa).

Comparativamente ao total algarvio, no Sotavento, verifica-se em 2015 um menor índice de dependência total, potenciado principalmente pelo menor índice de dependência de idosos (respetivamente 33 e 39 idosos por cada 100 pessoas em idade ativa).

2.2.3. Dimensão Média da Família

A evolução da dimensão média das famílias entre 1991 e 2011, para os concelhos que integram o Sotavento Algarvio é apresentada no Gráfico 4, e foi calculada com base no número de famílias clássicas. Analisando este gráfico, é possível constatar a tendência de diminuição da dimensão média das famílias no referido período em todos os concelhos analisados. Em 2011, Alcoutim assume-se como o município onde este indicador contraía o menor valor (2,09 elementos). Por outro lado, os municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António eram os municípios onde as famílias eram mais numerosas, com respetivamente cerca de 2,37 e 2,55 elementos, este último valor acima da média dos municípios que compõem o Sotavento Algarvio (2,45 elementos).

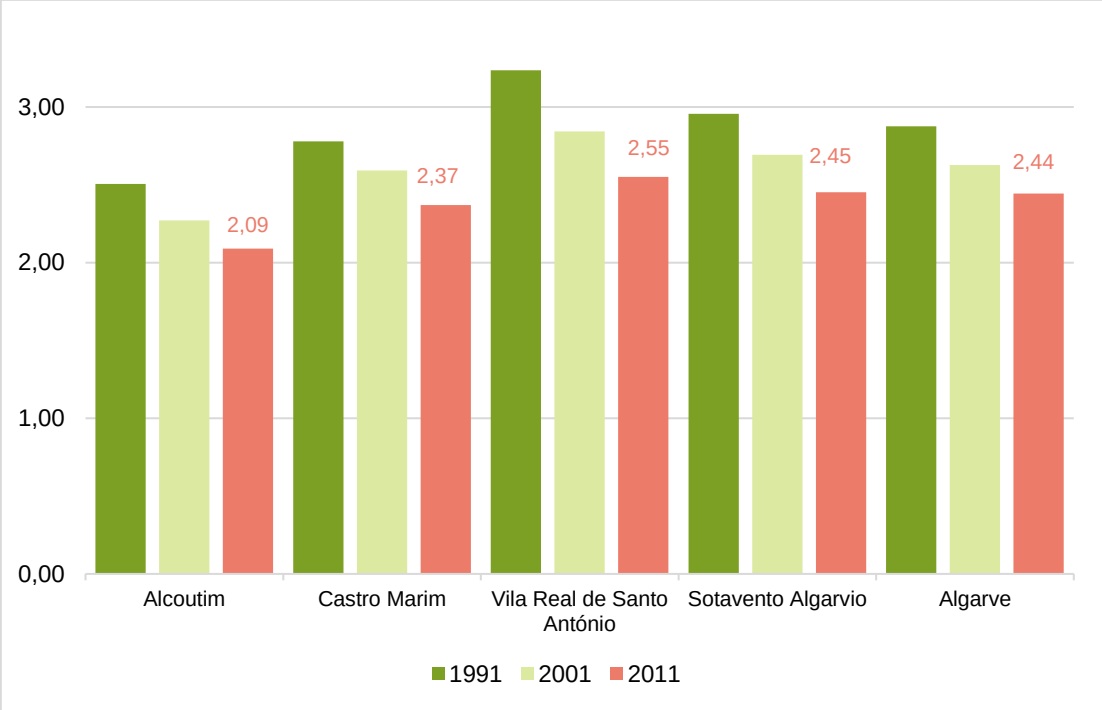


Gráfico 4. Dimensão média das famílias, em 1991, 2001 e 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação 1991, 2001 e 2011

2.3. DINÂMICAS DE ECONOMIA E EMPREGO (2001-2011)

2.3.1. Nível de Qualificação da População Residente

A análise dos níveis de instrução da população permite conhecer o grau de qualificação dos residentes, o qual poderá constituir um bom indicador do tipo de emprego e do poder de compra da população.

No conjunto dos municípios do Sotavento Algarvio registou-se, entre 2001 e 2011, uma evolução positiva dos níveis de qualificação da população (nível de instrução completo mais elevado), com uma diminuição de cerca de nove pontos percentuais do peso relativo daqueles que não possuíam estudos, o qual foi acompanhado pelo aumento do peso da população que concluiu o ensino secundário/pós-secundário (de 9,1% para 13,8%) e o ensino superior (3,5% para 7%).

O concelho de Vila Real de Santo António apresentava em 2011 níveis de qualificação da população superiores aos verificados no total dos municípios analisados (Gráfico 5), registando uma taxa de população apenas com o ensino básico, inferior à registada nesse conjunto, e percentagens de população com ensino secundário/pós-secundário e superior, mais elevadas

que as registadas para o total destes municípios. O concelho de Alcoutim por outro lado, possuía em 2011 a maior proporção do Sotavento Algarvio de população sem qualquer nível de ensino (30,8%) e as menores percentagens de população com ensino secundário/pós-secundário (8,5%) e o menor peso relativo de população com ensino superior concluído (cerca de 4,1%). Castro Marim, possuía nesse ano, a maior proporção de população com apenas o ensino básico concluído (58,2%).

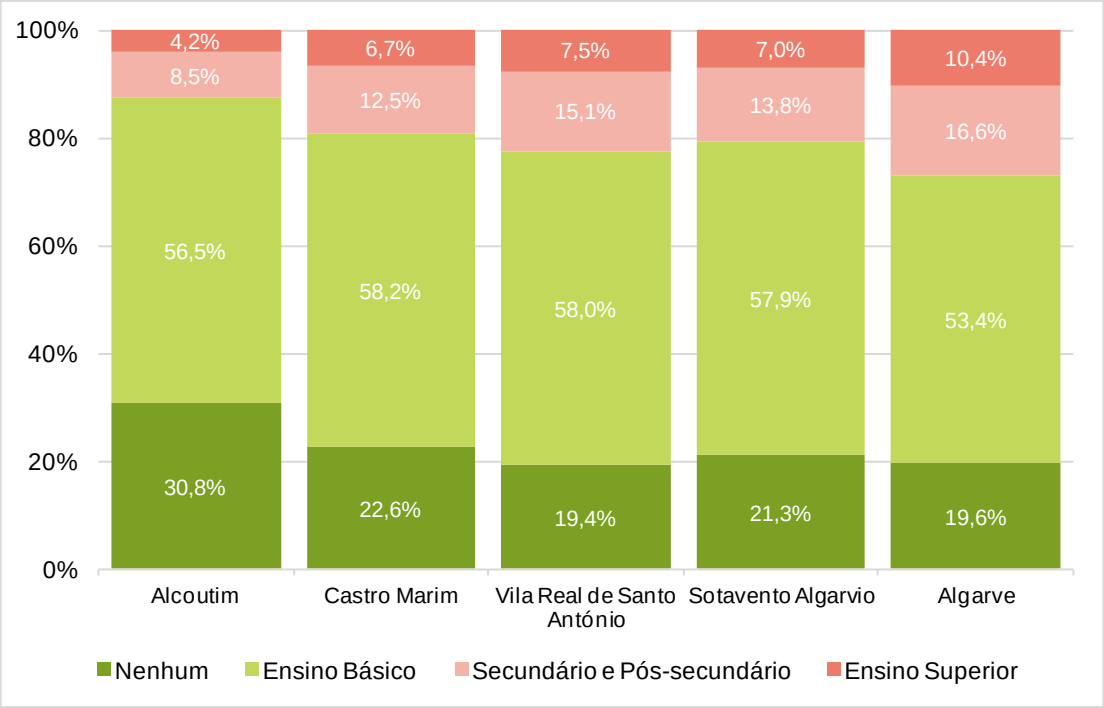


Gráfico 5. Distribuição da população por níveis de qualificação, em 2011 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

2.3.2. Condição da População Perante o Trabalho (1991-2011)

A análise da condição da população perante o trabalho permite concluir que a taxa de atividade (relação entre a população ativa, empregada e desempregada, e o total da população residente) registou entre 1991 e 2011 na totalidade dos municípios, uma evolução positiva. Já no intervalo entre 2001 e 2011, apenas Castro Marim registou um aumento do indicador, situação consideravelmente diferente da verificada no intervalo intercensitário anterior (1991-2001), no qual todos os municípios tiveram uma evolução positiva.

Em 2011 os municípios de Castro Marim (42,9%) e Vila Real de Santo António (46,7%), apresentavam as maiores taxas de atividade do Sotavento Algarvio, ao passo que o concelho de Alcoutim possui o menor valores para a taxa de atividade nesse ano, (32,5%).

Desagregando a população ativa em empregados e desempregados, é possível constatar que o comportamento mais comum para a taxa de desemprego entre 1991 e 2001 nos municípios alvo de estudo, foi um crescimento moderado (observado em Alcoutim e Vila Real de Santo António), tendo esse indicador manifestado uma diminuição no município de Castro Marim. Na década seguinte, o número de desempregados aumenta consideravelmente nos municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António, dando-se nestes um crescimento muito significativo da taxa de desemprego. Já Alcoutim, manifestou nessa década, um aumento mais moderado. Deste modo, no último ano de referência, os concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António possuíam os mais elevados valores de taxa de desemprego (respetivamente 17% e 20%), enquanto que no município de Alcoutim (9%) este indicador assume para esse ano o menor valor.

No que concerne ainda a este indicador, de salientar que o maior aumento entre os municípios do Sotavento Algarvio para a taxa de desemprego entre os momentos censitários de 1991 e 2011, se manifestou no concelho de Vila Real de Santo António (cerca de 14%).

Gráfico 6. **Taxa de Atividade, entre 1991, 2001 e 2011 (%)**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação 1991, 2001 e 2011

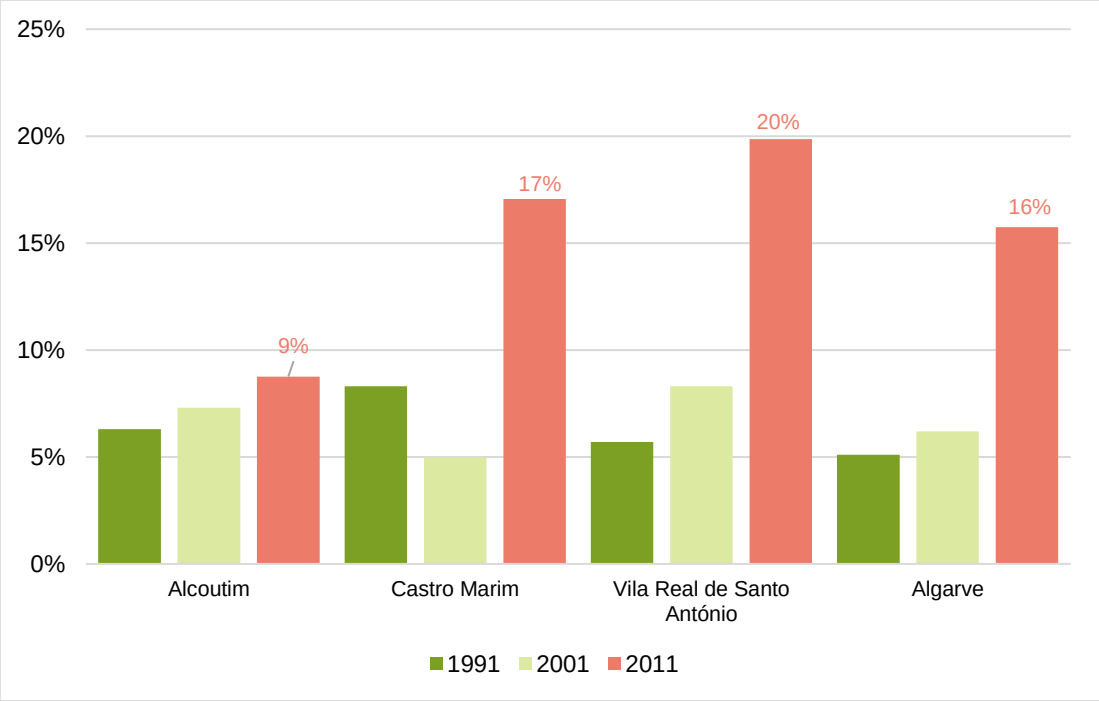


Gráfico 7. Taxa de Desemprego, em 1991, 2001 e 2011 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 1991, 2001 e 2011

A repartição da população empregada por sectores de atividade patente no Gráfico 8 evidencia, conforme seria de esperar, o predomínio do sector terciário na totalidade dos concelhos analisados, assim como no conjunto do Sotavento Algarvio.

O município de Vila Real de Santo António é aquele que mais contribuía em 2011 para a elevada proporção que o sector terciário apresenta no conjunto dos municípios analisados, já que 81,3% da população empregada neste concelho trabalhava nesse ano, no sector terciário.

No que concerne ao sector secundário, Castro Marim é o concelho em que este detinha um maior peso em 2011 (18,6%). Já o sector primário, à semelhança do que se verifica na realidade do país, assume uma menor expressão, registando porém o concelho de Alcoutim, uma significativa proporção de população empregada neste sector (9,9%).

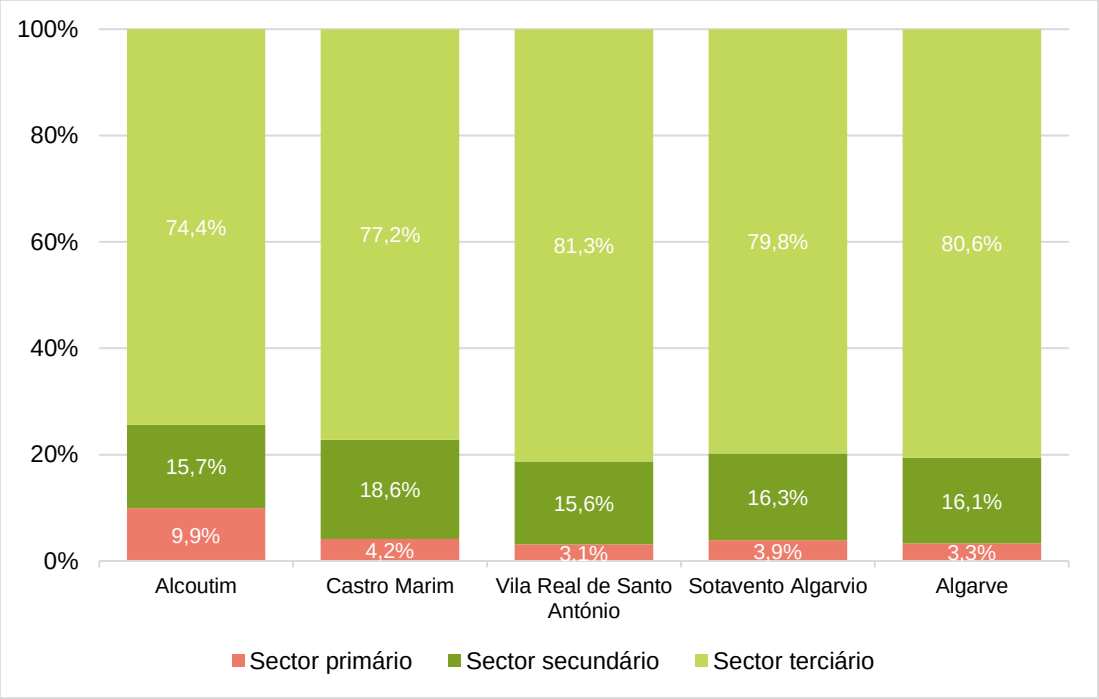


Gráfico 8. Distribuição da população empregada segundo os sectores de atividade económica, em 2011 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Especificando a análise à população sem atividade económica em 2011 (Gráfico 9), depreende-se que os valores mais elevados, correspondem em todos os concelhos analisados, assim como no global do Sotavento Algarvio, à proporção de população reformada, estando deste modo, vincado o envelhecimento da população. Este fenómeno assume maior expressão nos municípios de Alcoutim (70,7%), e Castro Marim (52,3%).

Com maior peso de residentes em situação doméstica, surge destacado o município de Castro Marim (cerca de 7,5%). Relativamente ao peso que os estudantes possuem no âmbito da população sem atividade económica, os valores registados no Sotavento Algarvio em 2011, situam-se na ordem dos 9,7%, evidenciando-se com um valor superior, o município de Vila Real de Santo António (10,5%). Pelo contrário, Alcoutim (5,9%), é o concelho onde o peso da população estudante é menor.

Por fim, com um maior peso de população com idade inferior a 15 anos, isto é, os municípios com uma população mais jovem, destaca-se novamente o concelho de Vila Real de Santo António (com cerca de 29,1% de população com idade inferior a 15 anos).

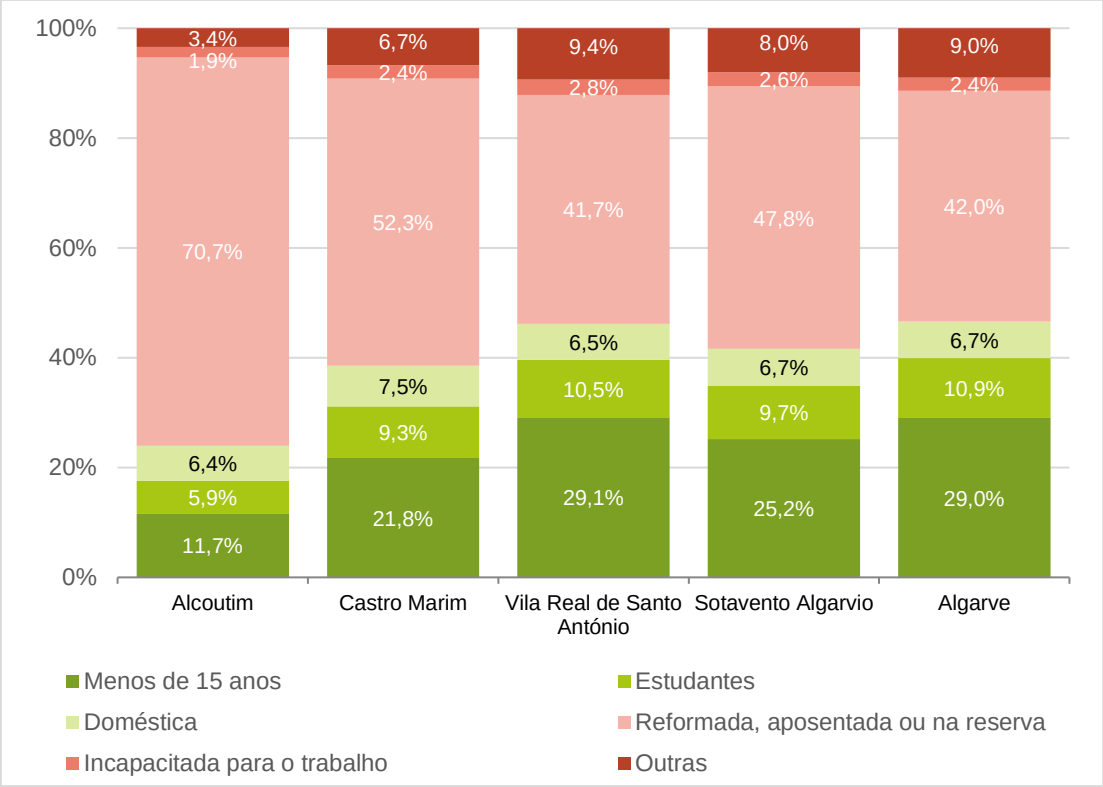


Gráfico 9. População sem atividade económica, em 2011 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

2.3.3. Emprego no Sector Privado

No que concerne ao emprego no sector privado, registou-se no conjunto dos municípios que compõem o Sotavento Algarvio, uma redução gradual do número de pessoas ao serviço nas empresas entre 2008 e 2012, na ordem dos 23,1%, já que no primeiro ano estavam empregadas em empresas cerca de 8 874 pessoas, ao passo que em 2012 esse valor decaiu para cerca de 6 827 pessoas. Esta redução alastrou-se a todos os municípios analisados, assumindo diminuições superiores a 20%, em Castro Marim e Vila Real de Santo António (-24,2% e 23,3%, respetivamente). Alcoutim, assume-se como o município, onde essa variação obteve valores menos vincados (-16,4%).

Em 2012 a repartição municipal do pessoal ao serviço nas empresas do Sotavento Algarvio, cifrava-se em 6,5% para Alcoutim, 19,8% para Castro Marim e 73,7% para Vila Real de Santo António.

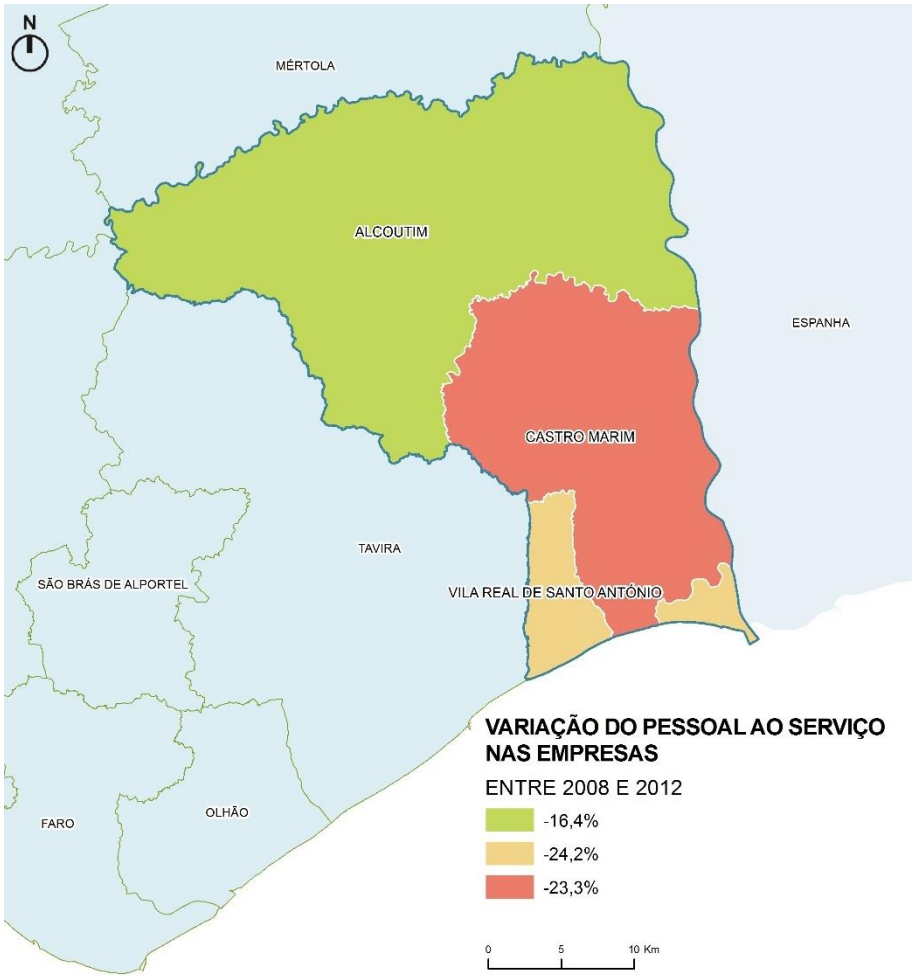


Figura 28. **Variação do pessoal ao serviço nas empresas nos concelhos do Sotavento algarvio, entre 2008 e 2012 (%)**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

2.4. DINÂMICAS DE OCUPAÇÃO RESIDENCIAL (2001-2011)

Quando se analisam os alojamentos familiares por forma de ocupação para a média dos municípios que integram o Sotavento do Algarve, verifica-se que entre 2001 e 2011 o peso dos alojamentos de residência habitual diminuiu (de 43,5% para 35,8%), ao contrário do verificado para os alojamentos de habitação secundária e alojamentos vagos, que sofreram um aumento de 49,2% para 50,1% e 7,3% para 14,1%, respetivamente. Os valores registados para os municípios analisados, são relativamente semelhantes, sendo que ainda assim existem alguns casos específicos que requer mencionar.

Deste modo, ao detalhar esta análise por município, destacam-se com uma maior proporção de alojamentos ocupados como residência habitual em 2011, os municípios de Alcoutim e Vila

Real de Santo António, (38,7% e 36,7%, respetivamente), enquanto Castro Marim (32,6%) apresenta o menor valor.

No que concerne à proporção de alojamentos de residência secundária, destaca-se dos restantes em 2011, o município de Castro Marim (58,9%), sendo que com os menores valores para a proporção de residências secundárias se diferencia Vila Real de Santo António, com cerca de 46,6%.

Por fim, relativamente à proporção de alojamentos vagos, merece destaque o concelho de Vila Real de Santo António, que passou de 3,1% em 2001, para 16,7% em 2011 (cerca de 3 279 alojamentos). Pelo contrário, Castro Marim é o município com a menor proporção de alojamentos vagos nesse último ano de referência (tendo passado de 17,4% em 2001 para 8,5% em 2011).

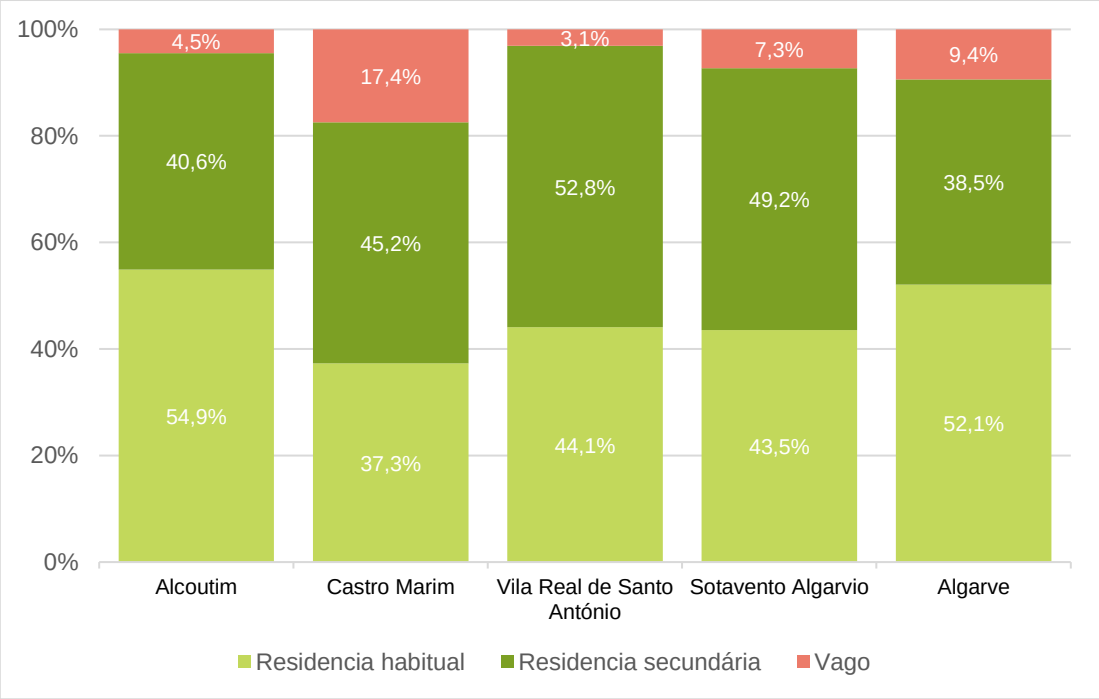


Gráfico 10. Alojamentos familiares por forma de ocupação, em 2001 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

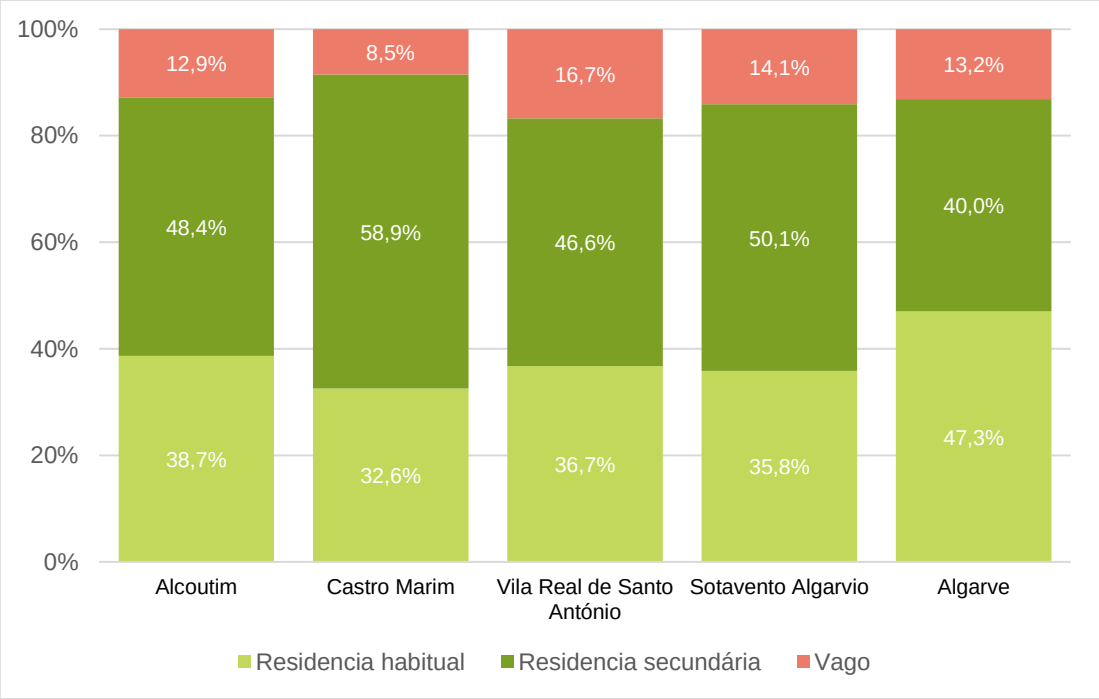


Gráfico 11. Alojamentos familiares por forma de ocupação, em 2011 (%)

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Relativamente à variação do número de alojamentos nos municípios da Região (Figura 29), há que salientar que esta sofreu uma evolução positiva no intervalo intercensitário 2001-2011, generalizada a todos os municípios (aumento de 35%), com os valores mais elevados, destaca-se o município de Vila Real de Santo António (cerca de 42%), seguindo-se Castro Marim (28%) e Alcoutim (19%). Em termos do número de alojamentos por Km², registou-se igualmente um aumento deste indicador em todos os concelhos entre 2001 e 2011, sendo que no último ano de referência, Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António possuíam nesse âmbito (6, 28 e 320 alojamentos/Km², respetivamente).

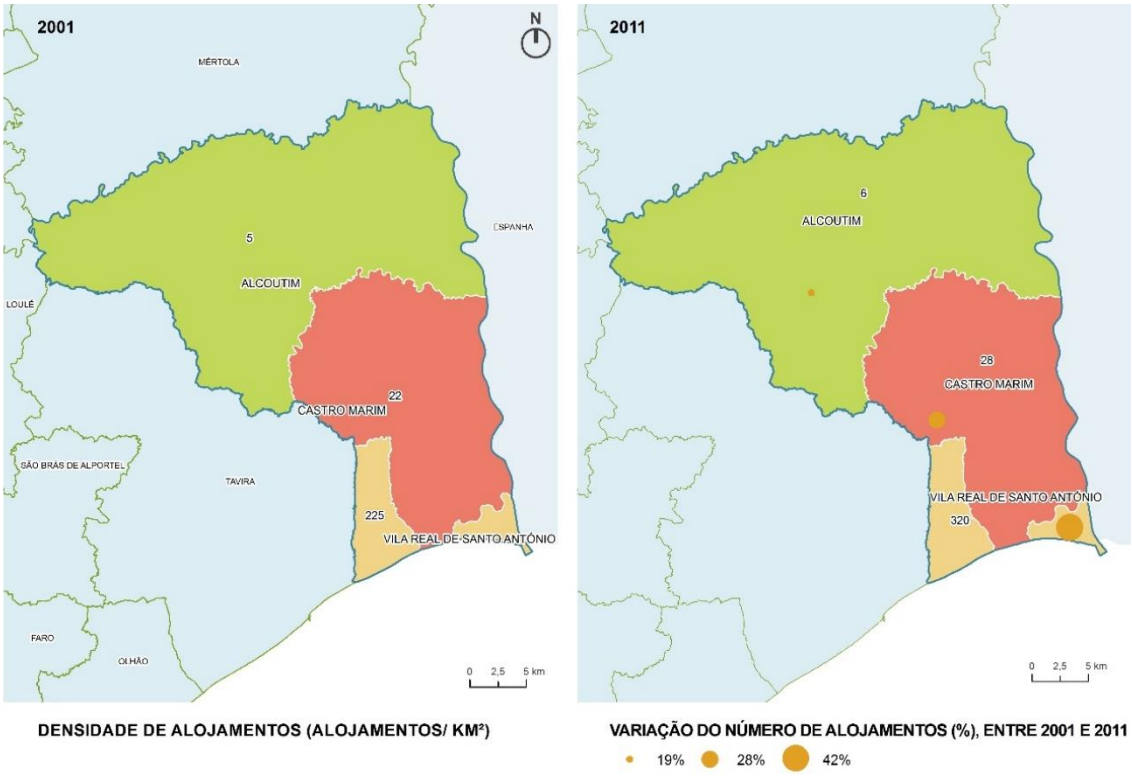


Figura 29. **Densidade de alojamentos (alojamentos/Km²) e variação do número de alojamentos (%), em 2001 e 2011**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001 e 2011

2.5. PRINCIPAIS POLOS DE GERAÇÃO DE VIAGENS

Os polos geradores de tráfego definem-se pela concentração da oferta de bens ou serviços, pela existência de determinados equipamentos urbanos que geram grandes fluxos de deslocações, provocando uma substancial interferência no tráfego de proximidade, geralmente em picos horários. Estes são considerados pontos específicos da malha urbana, nomeadamente, os diversos equipamentos de apoio à população que se apresentam disseminados pela área urbana. Estes polos provocam um grande impacto no trânsito, muito marcado por picos horários, com um âmbito muito localizado mas que, pela sua localização, acabam por ter consequências mais abrangentes, tanto ao nível da circulação como de estacionamento.

No Sotavento Algarvio distinguem-se diversos geradores de tráfego, que foram classificados segundo as tipologias de polo/equipamento ou zona, dividindo-os entre diários e ocasionais. Relativamente aos diários, são considerados os polos/equipamentos de ensino, comércio e saúde assim como as zonas industriais (onde se incluem parques empresariais e a indústria

associada à extração mineira). Já os ocasionais, são considerados, sobretudo, polos/ equipamentos turísticos.

A identificação dos polos geradores de viagens existentes no Sotavento Algarvio baseou-se nos diversos instrumentos de gestão regionais e municipais que fazem referência aos equipamentos coletivos, nomeadamente o PROT Algarve, para a identificação das áreas logísticas e os Planos Diretores Municipais (PDM´s) de cada município para identificação das zonas industriais. Os equipamentos de saúde e educação foram identificados com base nos documentos pertencentes a cada entidade.

No Sotavento Algarvio podem ser identificados polos/equipamentos geradores/atractores de tráfego, nomeadamente de administração pública, equipamentos de ensino, de saúde, desporto, de turismo e comerciais e, finalmente, as zonas industriais e de logística (Figura 30).

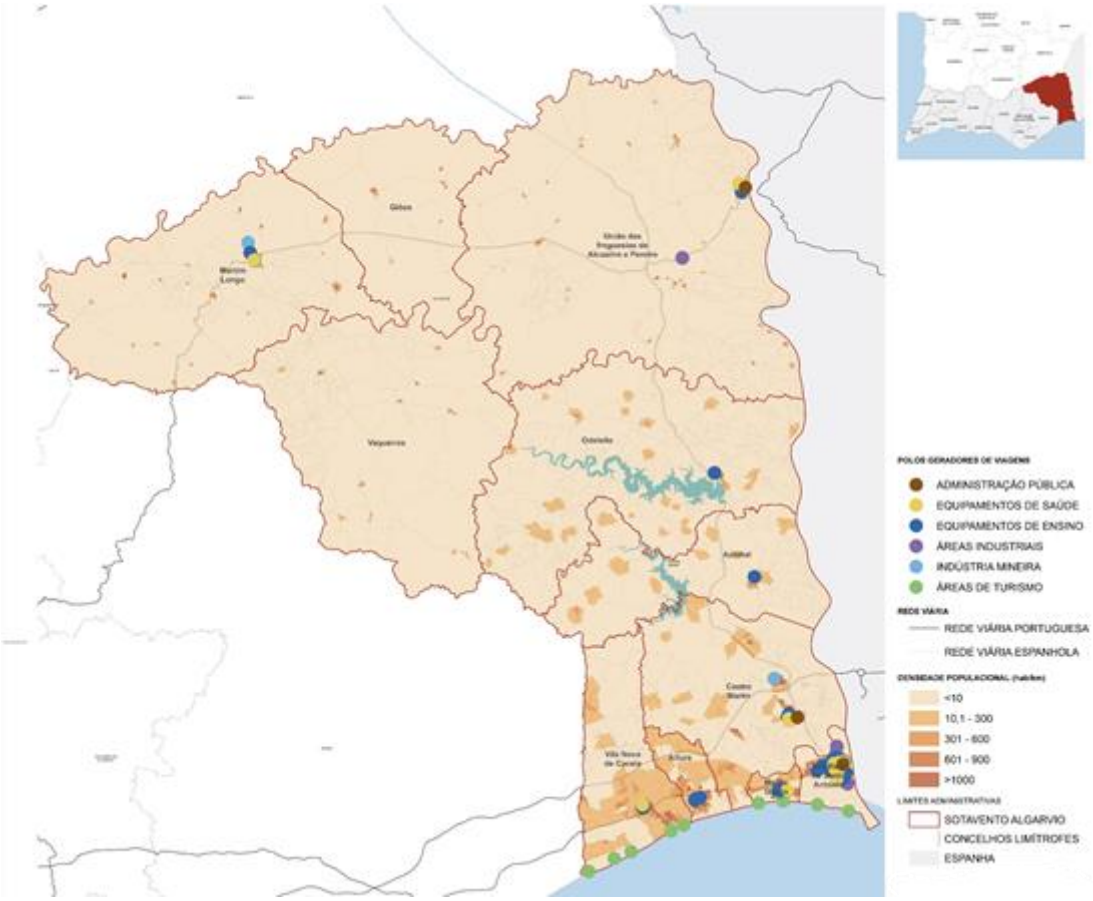


Figura 30. Polos geradores de viagens do Sotavento Algarvio

Fonte: mpt®, 2016

2.5.1. Polos Geradores de Viagens Diárias

Administração pública

Este tipo de equipamentos é gerador de grande dinâmica devido à afluência de utentes que necessitam de aceder aos serviços aí prestados. O Sotavento Algarvio possui uma série de equipamentos ligados à administração central, que possuem uma abrangência territorial mais alargada. Podemos assim, destacar os equipamentos mais relevantes nomeadamente, as Câmaras Municipais que constituem a o Sotavento Algarvio, tais como: Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António.

Equipamentos de ensino

No que diz respeito à geração de viagens consequente dos equipamentos de ensino, é valorizado sobretudo o transporte público devido ao escalão etário dos utilitários (IMTT,2011).

Ao nível dos equipamentos de ensino consideraram-se todos os equipamentos de ensino existentes no Sotavento Algarvio, desde o pré-escolar ao ensino secundário, ficando excluindo desta análise o ensino superior, visto não existir nenhum estabelecimento de ensino referente a esta tipologia, na área em análise.

Importa desde já referir, que os modos de transportes mais utilizados pelo segmento de população que frequenta o ensino básico e secundário correspondem aos modos pedonais e ao transporte público. De qualquer modo, o transporte individual não deve ser desprezado face à cultura latente de levar/buscar as crianças à escola com recurso a este modo de transporte, que se encontra presente um pouco por todo o país.

Posto isto, torna-se relevante efetuar o levantamento dos equipamentos de ensino existentes no Sotavento Algarvio. Segundo o PROT-Algarve (2007) e o Portal das Escolas, os três concelhos do Sotavento Algarvio são servidos por seis creches, 13 estabelecimentos do Ensino Pré-Escolar, 17 estabelecimentos do Ensino Básico do 1º Ciclo, seis estabelecimentos do Ensino Básico do 2º Ciclo, quatro estabelecimentos de Ensino Básico do 3º Ciclo e um equipamento do Ensino Secundário.

As quatro freguesias do concelho de Alcoutim concentram três tipos de estabelecimentos de ensino: creche, ensino pré-escolar e ensino básico do 1º ciclo e do 2º ciclo. A sede do concelho contabiliza uma creche, um equipamento de ensino pré-escolar, um equipamento do ensino básico do 2º e do 3º ciclo, o mesmo sucede na freguesia de Martim Longo. Por último, as freguesias de Giões e Pereiro contam cada uma, com mais uma Escola Privada de Ensino Infantil (EPEI de Giões e EPEI de Pereiro).

Quanto ao concelho de Castro Marim, também, constituído por quatro freguesias apresenta as seguintes tipologias de estabelecimentos de ensino: creche, pré-escolar e o ensino básico do 1º ciclo, 2º ciclo e 3º ciclo. No concelho de Castro Marim existem duas creches, uma delas situa-se na sede do concelho e uma outra na freguesia de Altura. Relativamente, aos restantes estabelecimentos de ensino, cada uma das freguesias, contém um equipamento do ensino pré-escolar, um equipamento do ensino básico do 1º ciclo e, por sua vez, os equipamentos do ensino básico do 2ºciclo e 3º ciclo, existe apenas um equipamento na sede do concelho.

Por último, o concelho de Vila Real de Santo António é constituído por três freguesias, no que respeita ao número de equipamentos de ensino, este concelho é dotado por uma creche na

sede e uma outra na freguesia de Monte Gordo, por sete equipamentos do ensino pré-escolar, dos quais dois se localizam na freguesia de Monte Gordo e um outro na freguesia de Vila Nova de Cacela e quatro na sede de concelho. Relativamente, aos equipamentos do ensino básico do 1º ciclo, o concelho de vila Real contabiliza 11 equipamentos, os quais se distribuem da seguinte forma: dois na freguesia de Monte Gordo, quatro na freguesia de Vila Nova de Cacela e cinco na sede do concelho de Vila Real de Santo António. Resta ainda acrescentar que o concelho contém, ainda, três equipamentos do ensino básico do 2º ciclo e 3º ciclo, distribuídos pelas três freguesias do concelho e, por fim, um estabelecimento de ensino secundário localizado na sede do concelho.

Dado o défice de polos geradores de viagens existentes no território, devido à estrutura do mesmo, foram também consideradas as diversas escolas, desde as creches ao nível secundário, integrados tanto nas sedes de concelho como nos povoamentos mais dispersos, onde estas assumem importância mais relevante.

Equipamentos de saúde

Os equipamentos de saúde estão relacionados com uma tipologia de viagens maioritariamente dispersas ao longo do dia, que se encontram associadas, sobretudo, às visitas e aos colaboradores das respetivas unidades de saúde. A par disto, importa referir também a existência de uma percentagem significativa de utentes com mobilidade condicionada e, como tal, com necessidades especiais de transporte (IMTT, 2011).

Em termos hierárquicos e organizacionais, os mesmos encontram-se subordinados hierarquicamente em 4 grupos. O grupo I apresenta apenas uma relação direta com a área de influência dos utentes. O grupo II engloba as instituições com área de influência direta assim como a área de influência indireta correspondente à área de influência do Grupo I. O grupo III, corresponde às instituições com área de influência direta, oferecendo cuidados às populações pertencentes ao Grupo I e II. O grupo IV corresponde a hospitais especializados (Diário da Republica 1ª série- Nº 71- 10 de abril de 2014).

No Sotavento Algarvio não existe nenhuma Unidade Local de Saúde de ordem hierárquica superior, nesta área identificam-se, apenas, Centros e/ou Extensões de Saúde distribuídas pelos três concelhos. De acordo com o PROT-Algarve (2007) e o Portal do Serviço Nacional de Saúde (SNS), foi possível identificar a distribuição dos centros de saúde e as extensões de saúde existentes no Sotavento Algarvio, conforme se pode verificar na Tabela 7.

Tabela 7. Distribuição dos principais equipamentos de saúde no Sotavento Algarvio

Municípios	Freguesias	Centros de Saúde	Extensões de Saúde
Alcoutim		✓	
	Alcoutim		✓
	Giões		✓
	Martim Longo		✓
	Pereiro		✓
	Vaqueiros		✓
Castro Marim		✓	
	Altura		✓
	Azinhal		✓
	Castro Marim		✓
	Odeleite		✓
Vila Real de Santo António		✓	
	Monte Gordo		✓
	Vila Nova de Cacela		✓
	Vila Real de Santo António		✓

Fonte: adaptado PROT-Algarve, 2007; Portal do Serviço Nacional de Saúde

Equipamentos comerciais

Os equipamentos comerciais geram um número muito significativo de viagens diárias (IMTT, 2011) associadas à realização de compras e à procura de serviços, condicionando fortemente a seleção da escolha modal.

De um modo geral, verifica-se que a necessidade de transporte de volumes e cargas suscita a utilização do transporte individual, por se tratar do modo mais cómodo e flexível nestas situações. Este aspeto é especialmente relevante nas grandes superfícies comerciais que têm como âncora os hipermercados, o que reforça a utilização do transporte individual principalmente aos fins-de-semana (IMTT, 2011).

Importa salientar que, no Sotavento Algarvio, não existe qualquer equipamento comercial estruturante à escala da sub-região, que possua uma área de influência que abranja toda a área de estudo. Os restantes equipamentos comerciais, de menor escala, geram deslocações associadas, sobretudo, à procura de bens alimentares.

Zonas industriais e logística

As zonas industriais e áreas logísticas necessitam de grande volume de espaço e de acessibilidades de referência, pelo que muitas vezes a preferência para a sua localização são as áreas periféricas ao centro urbano (IMTT, 2012), em grande parte próximo dos principais acessos rodo/ferroviário. Estas zonas geram elevados volumes de movimentações não só em horário de entrada e saída dos funcionários, como também movimentações inerentes à atividade que desempenham, como por exemplo os locais dedicados a carga e descarga de mercadorias. No Sotavento Algarvio não foram identificadas plataformas logísticas, porém, foram identificadas três áreas industrias e/ou parques empresariais:

- Alcoutim - Parque Empresarial de Alcoutim;
- Vila Real de Santo António - Zona Industrial Consolidada e Zona Industrial em Expansão.

2.5.2. Polos Geradores de Viagens Ocasionais

Equipamentos de turismo

O crescimento turístico no Sotavento Algarvio vem sendo uma constante que se consubstancia na oferta de um maior portfólio de produtos, suportados por uma procura crescente, resultado da melhoria das condições de acessibilidade até ao destino, bem como de uma maior promoção, quer interna como externa, concentrando esforços nas potencialidades do destino. Neste território, onde se verifica hoje um aumento da estadia média, com especial enfoque, para os produtos Turismo Náutico, Sol e Mar que representam uma expressão valiosa para a dinâmica turística da região.

Para além de uma forte oferta turística hoteleira, o Sotavento Algarvio, tem ainda para oferecer um conjunto vasto de produtos complementares que integrados num destino considerado tranquilo e seguro, aliado à beleza natural e ao clima ameno, reúne as condições ideais para afirmação deste destino no panorama nacional e internacional.

No concelho de Alcoutim, podem visitar-se a Ermida da Nossa Senhora da Conceição e o Castelo de Alcoutim. Em Castro Marim, o Castelo, a Ermida de Santo António, o Forte de São Sebastião e a Praia Verde, Praia do Cabeço e a Praia Alagoa. Por último, no concelho de Vila Real de Santo António, salientam-se os seguintes locais: o Museu de Manuel Cabanas, a Praia de Monte Gordo, a Praia da Lota, a Praia de Santo António, a Praia da Manta Rota, e a Praia de Cacela Velha.

2.6. SÍNTESE

O Sotavento Algarvio situa-se no extremo sudeste de Portugal Continental, abrangendo uma área total de 937,5 Km^2, composta por três municípios contíguos. Conta com 28 319 habitantes, cerca de 6,3% dos residentes na Região do Algarve).

De forma a compreender as dinâmicas internas e externas aos municípios que compõem o Sotavento Algarvio, as questões de proximidade e a forma como estes se relacionam, foram analisados alguns indicadores estatísticos, como as principais dinâmicas demográficas ou o nível de qualificação e atividade económica da população residente entre 1991 e 2011, por forma a caraterizar os já mencionados municípios nesse sentido. Assim, de forma resumida, no que concerne aos aspetos demográficos Sotavento do Algarve, salienta-se o seguinte:

- A população residente na área de estudo aumentou no período 1991-2011 (cerca de 11,8%);
- Vila Real de Santo António assume-se no momento censitário de 2011, como o município com o maior número de residentes (19 156);
- No que concerne à densidade populacional, verifica-se uma grande heterogeneidade nos municípios que integram o Sotavento do Algarve, já que o valor (máximo) de Vila Real de Santo António (311 Hab./Km²) é acentuadamente contrastante com o registado em Alcoutim (4 Hab./Km²) e Castro Marim (21 Hab./Km²);
- À semelhança do registado no contexto nacional, no Sotavento Algarvio, assiste-se também ao envelhecimento acentuado da população, já que a proporção de população jovem e ativa, tem vindo de um modo generalizado e progressivo a diminuir;
- Em evolução decrescente surge a dimensão média das famílias, que em 2011 assume em Alcoutim o menor valor (2,09 elementos). Por outro lado, os municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António eram os municípios onde as famílias eram mais numerosas, com respetivamente cerca de 2,37 e 2,55 elementos;
- Em sentido inverso, os níveis de qualificação da população, registam uma evolução positiva, tendo-se assistido no intervalo intercensitário 2001-2011 nos municípios alvo de estudo, ao aumento do peso da população que concluiu o ensino secundário/pós secundário (de 9,1% para 13,8%) e o ensino superior (3,5% para 7%);

- A taxa de desemprego entre 1991 e 2001 nos municípios de Alcoutim e Vila Real de Santo António registou um crescimento moderado, tendo pelo contrário, manifestado uma diminuição no município de Castro Marim;

- Relativamente à distribuição da população empregada, segundo os sectores de atividade, destaca-se no Sotavento, o sector terciário (79,8%), seguindo-se o sector secundário (16,3%) e terciário (3,9%);

- Especificando a análise à população sem atividade económica, depreende-se que os valores mais elevados, correspondem no global da Região, à proporção de população reformada, estando deste modo, vincado o envelhecimento da população;

- No que concerne ao emprego no sector privado, registou-se no conjunto dos municípios que compõe o Sotavento Algarvio, uma redução gradual do número de pessoas ao serviço nas empresas entre 2008 e 2012, na ordem dos 23,1%;

- Verifica-se que entre 2001 e 2011 o peso dos alojamentos de residência habitual diminuiu (de 43,5% para 35,8%), ao contrário do verificado para os alojamentos de habitação secundária e alojamentos vagos, que sofreram um aumento de 49,2% para 50,1% e 7,3% para 14,1%, respetivamente.

No Sotavento Algarvio distinguem-se diversos polos geradores de viagens que classificados segundo as tipologias de polo/equipamento ou zona dividindo-os entre diários e ocasionais. Relativamente aos diários, são considerados:

- Os polos/equipamentos de administração pública, nos quais se destacam as Câmaras Municipais, de Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António;

- polos/equipamentos de ensino, onde se verifica um elevado peso da utilização dos transportes públicos, consequência da faixa etária que frequenta estes espaços, assim como o transporte individual, com a tendência do transporte casa-escola-casa feito pelos pais nos seus veículos;

- Na ausência de equipamentos comerciais estruturantes à escala do Sotavento Algarvio (que possuam uma área de influência que abranja toda a área de estudo), os equipamentos comerciais existentes, geram sobretudo deslocações associadas à procura de bens alimentares;

- Polos/equipamentos de ensino em que se destaca um estabelecimento de ensino secundário localizado na cidade de Vila Real de Santo António. Os restantes

municípios possuem estabelecimentos compreendidos entre a creche e o ensino básico do 2º ciclo e 3º ciclo;

- polos/equipamentos de saúde com destaque para os centros de saúde de Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António;
- zonas industriais que pela sua tipologia influenciam de forma mais significativa no volume de viagens.

No Sotavento Algarvio, como polos ocasionais, são considerados equipamentos de turismo e produtos complementares. Assim, destacam-se o Museu de Manuel Cabanas, a Praia de Alago, a Praia de Monte Gordo, a Praia da Lota, a Praia de Santo António, ou a Praia da Manta Rota.

CAPÍTULO 3

PADRÕES DE MOBILIDADE URBANA E INTERMUNICIPAL

3.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Este capítulo pretende refletir sobre as práticas de mobilidade que se efetuam no Sotavento Algarvio, de modo a alcançar uma melhor compreensão tanto das suas dinâmicas e tendências, como dos problemas e desafios com os quais os municípios que o integram se poderão eventualmente deparar.

A análise desenvolvida neste capítulo é constituída por duas fases. A primeira, apresenta uma abordagem extensível aos municípios de Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António, realizada através da análise aos movimentos pendulares intra e interconcelhios observados no seio destes municípios, mas também aos movimentos mais representativos com origem e destino em concelhos externos a estes. Esta análise tem por base os Censos 2011, tendo paralelamente em perspetiva as alterações manifestadas face ao quadro existente no ano censitário de 2001. Posteriormente é realizada uma análise à repartição modal, de modo a aferir os modos de transporte mais representativos nas opções de deslocação dos residentes do Sotavento Algarvio, assim como é também efetuada uma análise aos tempos médios de deslocação dos movimentos declarados nos municípios alvo de estudo.

A segunda fase da análise, incide sobre alguns indicadores gerais de mobilidade, capazes de traduzir uma visão geral sobre as práticas locais de mobilidade.

3.2. MOVIMENTOS PENDULARES

3.2.1. Movimentos Pendulares (2001-2011)

A análise à informação dos Censos 2011 relativa à população residente, empregada e estudante que realiza viagens pendulares, ou seja, aquelas que se deslocam por motivos de trabalho ou estudo, permite constatar que no Sotavento Algarvio, cerca de 14 454 pessoas realizam nesse ano, deslocações pendulares. Deste conjunto de movimentos, 79,8% corresponde, a deslocações no interior do próprio concelho de residência.

Ao detalhar a análise das deslocações intraconcelhias dos municípios que compõem o Sotavento Algarvio, é possível verificar que os municípios de Alcoutim (85,1%), e Vila Real de Santo António (85,5%), possuem uma maior capacidade de fixação de população, já que a grande maioria das deslocações por motivos de trabalho ou estudo, se realizam no interior do respetivo concelho.

Há que salientar que por outro lado, quase 40% da população de Castro Marim efetua deslocações quotidianas por motivo de trabalho ou estudo para o exterior do concelho, valor acentuadamente superior ao registado em Alcoutim e Vila Real de Santo António.

A média do Sotavento Algarvio fixa-se nos 79,8% para as deslocações intraconcelhias, e 20,2% para as deslocações interconcelhias.

Tabela 8. Movimentos Pendulares, por motivo de trabalho ou estudo, em 2001 e 2011

Concelhos	População que realiza deslocações pendulares*			População que realiza deslocações intraconcelhias					População que realiza deslocações interconcelhias				
	2001	2011	Var. 01-11	2001	%	2011	%	Var. 01-11	2001	%	2011	%	Var. 01-11
Sotavento Algarvio	14454	14169	-2,0%	11767	81,4%	11312	79,8%	-3,9%	2659	18,4%	2857	20,2%	7,4%
Alcoutim	1 386	1 053	-24,0%	1 213	88%	896	85,1%	-26,1%	173	12%	157	14,9%	-9,2%
Castro Marim	3 161	3 192	1,0%	1 971	62%	1 935	60,6%	-1,8%	1 162	37%	1 257	39,4%	8,2%
Vila Real de Santo António	9 907	9 924	0,2%	8 583	87%	8 481	85,5%	-1,2%	1 324	13%	1 443	14,5%	9,0%

* Excluiram-se movimentos pendulares para o estrangeiro por representarem menos de 2% do total de deslocações.

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001 e 2011

No que diz respeito à evolução dos movimentos pendulares no Sotavento Algarvio entre 2001 e 2011, é possível constatar uma diminuição global (na ordem dos 2%), do número de residentes a efetuar esta tipologia de deslocações. Essa diminuição é impulsionada sobretudo pelo município de Alcoutim, que registou considerável diminuição de viagens por motivos de trabalho ou estudo (cerca de 24%).

A perda de população que se registou neste concelho, aliada ao seu envelhecimento e ao aumento da taxa de desemprego, podem constituir justificações possíveis para a redução do

número de residentes a efetuar deslocações pendulares por motivos de trabalho ou estudo. Com efeito, Alcoutim registou uma variação de população residente na ordem dos -22,6% e uma evolução do índice de envelhecimento de 467,4 para 557,4 idosos por cada 100 adultos em idade ativa. Neste município assistiu-se igualmente, a um ligeiro aumento da taxa de desemprego, que passou no intervalo intercensitário 2001-2011, de 7% para 9%.

Por outro lado, os concelhos de Castro Marim (1%) e Vila Real de Santo António (0,2%), registaram um ligeiro aumento do número de deslocações pendulares entre 2001 e 2011. A preponderância que Vila Real de Santo António assume no contexto do Sotavento Algarvio, contribui largamente para que a evolução global negativa, não tenha assumido valores mais expressivos.

A análise da Tabela 8 permite de igual forma aferir o ténue ganho de mobilidade que se fez sentir de um modo global na população do Sotavento Algarvio, já que no conjunto dos municípios alvo de análise, a percentagem de população que realiza movimentos intraconcelhios entre 2001 e 2011 diminui cerca de 3,9%, ao passo que a percentagem de residentes a trabalhar ou a estudar num concelho que não o de residência, aumenta cerca de 7,4%. Este fenómeno é verificado nos municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António, já que nestes concelhos, a variação global de deslocamentos intraconcelhios é de respetivamente -1,8% e -1,2%, enquanto que a variação global de deslocamentos interconcelhios é de 8,2% e 9%, respetivamente. Já o município de Alcoutim evidencia um panorama distinto, na medida em que o número de deslocações intraconcelhias entre 2001 e 2011, regista uma diminuição de 26,1%, tendo o número de deslocações interconcelhias, registado um comportamento semelhante mas menos acentuado (-9,2%).

Tabela 9. Número de deslocações nas viagens interconcelhias entre municípios do Sotavento Algarvio

Concelhos	Alcoutim	Castro Marim	Vila Real de Santo António
Alcoutim		15	33
Castro Marim	19		903
Vila Real de Santo António	28	391	

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

A análise dos principais destinos das deslocações entre municípios do Sotavento Algarvio no ano de 2011, permite constatar que dos concelhos em análise, Vila Real de Santo António assume-se como um polo de atração. Deste modo, é possível observar a sua superior influência, já que constitui o principal destino das deslocações, tanto de Alcoutim (33 movimentos), como de Castro Marim (903 deslocações), sendo por conseguinte, responsável

por cerca de 67% do total de deslocações das viagens interconcelhias entre municípios do Sotavento Algarvio.

Ao nível da capacidade de atração de população, segue-se o concelho de Castro Marim, que se assume como o principal destino das deslocações geradas por Vila Real de Santo António (391 movimentos), sendo igualmente destino de 15 deslocações provenientes de Alcoutim. As deslocações com destino a este município, totalizam cerca de 29% do total das deslocações referentes a esta tipologia.

Por último, surge o município de Alcoutim, que possui um menor poder de atração, na medida em que é apenas responsável por cerca de 3% das viagens interconcelhias entre municípios do Sotavento Algarvio.

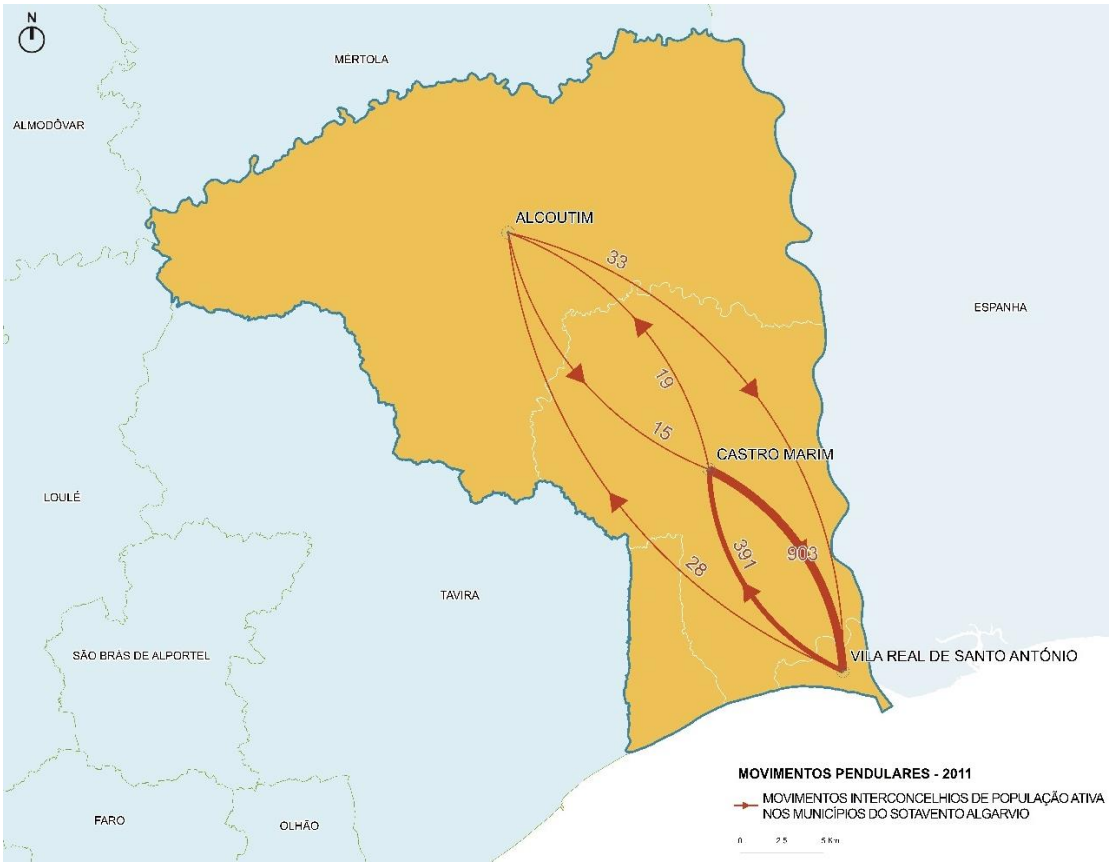


Figura 31. Movimentos pendulares interconcelhios no Sotavento Algarvio, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Tabela 10. **Número de deslocações nos principais destinos das viagens interconcelhias para o exterior do Sotavento Algarvio**

Concelhos*	Tavira	Faro	Olhão	Loulé	Lisboa	Mértola	Albufeira	TOTAL
Alcoutim	20	23	2	1	4	30	1	81
Castro Marim	142	97	14	13	22	4	0	292
Vila Real de Santo António	379	392	52	40	19	1	18	901
TOTAL	541	512	68	54	45	35	19	

* Considerados apenas os destinos com um número de deslocações provenientes do Sotavento Algarvio, superior a 18.

1º movimento 2º movimento 3º movimento

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

No que concerne às deslocações de municípios do Sotavento Algarvio, para municípios exteriores a estes, surgem os municípios algarvios contíguos e situados a grande proximidade, ressalvando-se apenas Lisboa que se encontra a uma distância superior e Mértola no Baixo Alentejo. Tavira apresenta-se como o principal atractor (541 deslocações), seguindo-se Faro (512 deslocações), Olhão (68), Loulé (54), Lisboa (45), Mértola (35) e por fim, com menos expressão, Albufeira (19 deslocações).

De referir que neste âmbito, os dois destinos mais representativos assumem mais de 82% do total das deslocações efetuadas, sendo que estendendo essa análise ao município de Olhão, se chega quase aos 90% de viagens realizadas para o exterior do Sotavento Algarvio.

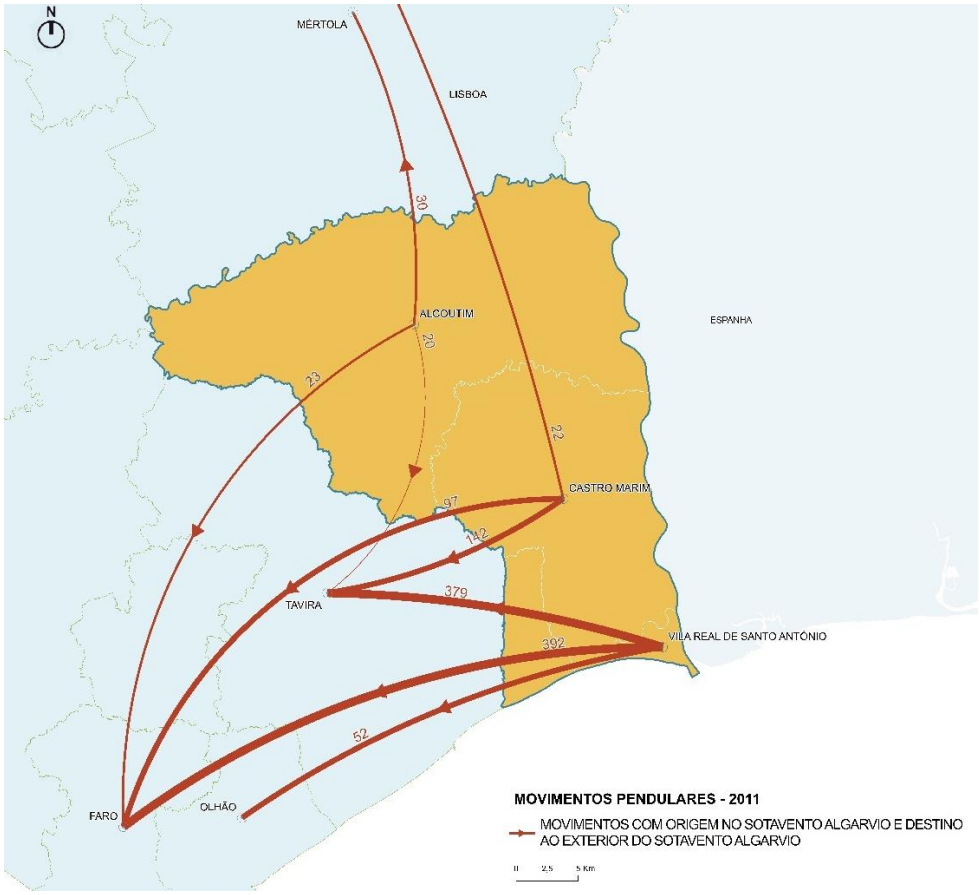


Figura 32. **Principais deslocações interconcelhias, com origem no Sotavento Algarvio e destino no exterior do Sotavento Algarvio**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Tabela 11. **Número de deslocações interconcelhias, com origem fora do Sotavento Algarvio e destino no Sotavento Algarvio**

Concelhos*	Alcoutim	Castro Marim	Vila Real de Santo António	TOTAL
Tavira	46	100	358	504
Faro	19	22	77	118
Olhão	5	18	89	112
Loulé	5	6	34	45
Mértola	22	2	6	30
TOTAL	97	148	564	

* Considerados apenas as origens com um número de deslocações para o Sotavento Algarvio superior a 30.

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Relativamente ao poder de atração do Sotavento Algarvio para com os municípios situados no seu exterior em 2011, importa referir que uma vez mais, os concelhos adjacentes ao Sotavento do Algarve (sendo que neste parâmetro excetua-se o município de Mértola, pertencente à CIM do Baixo Alentejo), são os responsáveis pelas deslocações com destino ao mesmo, nomeadamente Tavira (504 deslocações), Faro (118 deslocações), Olhão (112 deslocações), Loulé (45 deslocações) e Mértola (30 deslocações).

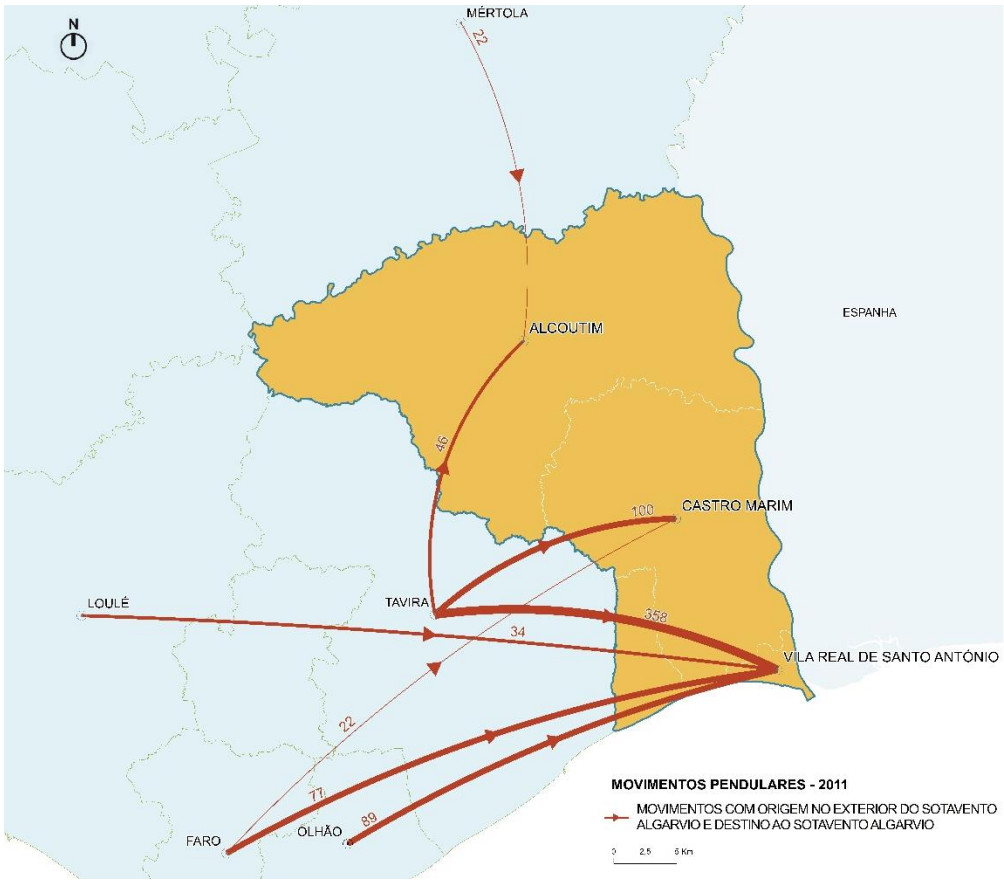


Figura 33. Principais movimentos para o interior do Sotavento Algarvio, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Na Figura 34 estão representados os três principais movimentos pendulares de população ativa de cada concelho do Sotavento Algarvio, independentemente de constituírem deslocações de entrada ou saída. No que ao número de movimentos diz respeito, é facilmente identificada a preponderância dos fluxos ocorridos entre os municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António, surgindo posteriormente com mais importância os movimentos entre Vila Real de Santo António-Faro (392) e Castro Marim-Tavira (142). De ressalvar ainda neste âmbito, o município de Alcoutim, que como fluxos mais significativos apresenta as saídas para

Vila Real de Santo António (33) e Mértola (30) e a entrada de população por motivos de trabalho e/ou estudo do município de Tavira (46).

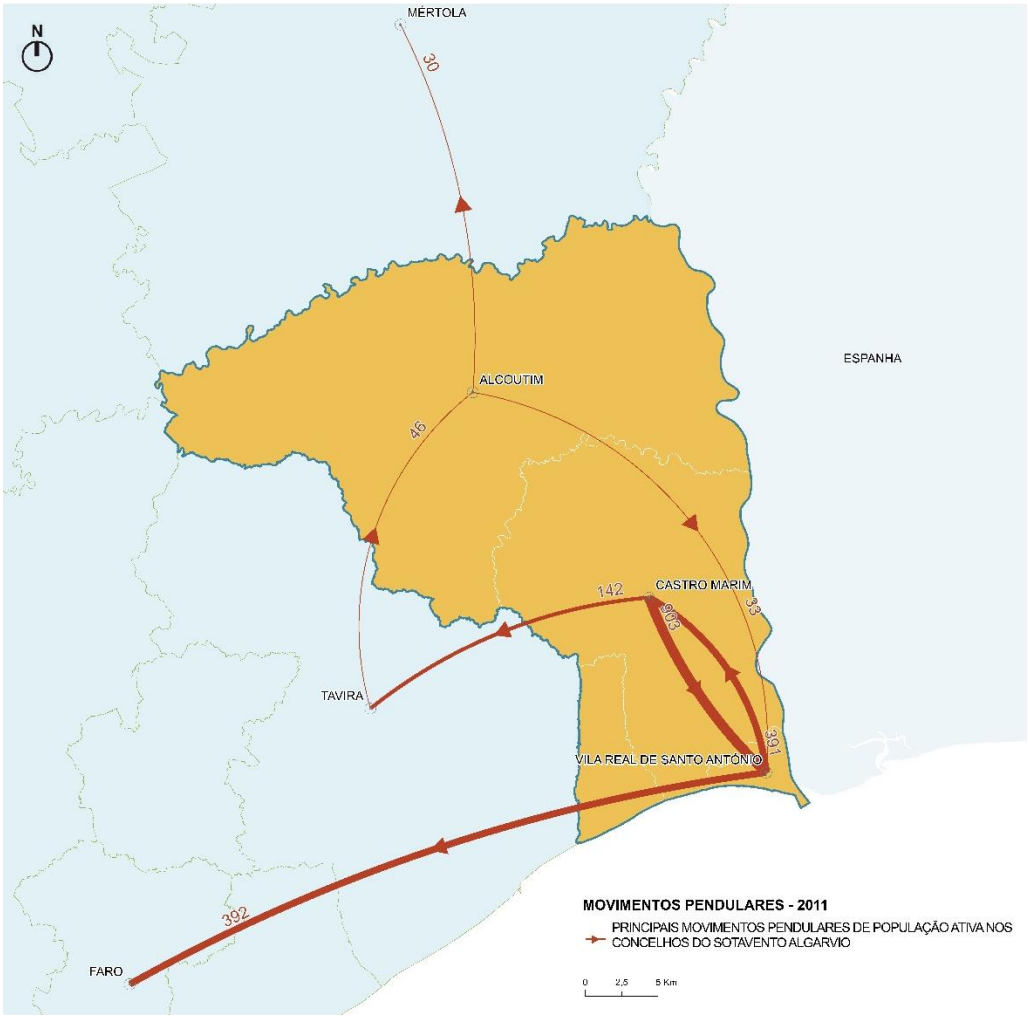


Figura 34. **Principais movimentos pendulares de população ativa nos concelhos do Sotavento Algarvio, 2011**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

3.2.2. Movimentos Discriminados à Freguesia

Interessa ainda observar a autonomia das freguesias que pertencem ao Sotavento Algarvio em cada um dos concelhos.

Como se pode verificar na Tabela 12Tabela 15, 896 movimentos realizados em Alcoutim são resolvidos internamente ao concelho assim como 1 935 movimentos de Castro Marim e 8 481

movimentos de Vila Real de Santo António. Com efeito. Vila Real de Santo António é o território com mais viagens desta tipologia.

Observando individualmente cada um dos concelhos, e iniciando a análise por Alcoutim, é visível uma quota de 75% dos movimentos internos ao concelho e freguesia de residência, valor esse que indicia sobre a forte autonomia que cada uma das freguesias possui.

Da União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro são realizados 378 movimentos, 87% dos quais são resolvidos internamente nesta freguesia. De Giões são gerados 72 movimentos, dos quais apenas 39% são internos a esta freguesia, tal como em Vaqueiros apenas 44% dos movimentos são internos à freguesia de residência. Já em Martim Longo, segunda freguesia com maior número de movimentos, 275 (que correspondem a 78% do total de movimentos internos ao concelho) são resolvidos nesta mesma freguesia enquanto que 76 são realizados tendo em vista outras freguesias deste mesmo concelho.

Tabela 12. Número de deslocações das viagens intraconcelhias

Território	Na Freguesia de residência		Noutra Freguesia do Município		Total
Município de Alcoutim	**674**	**75%**	**222**	**25%**	**896**
União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro	329	87%	49	13%	378
Giões	28	39%	44	61%	72
Martim Longo	275	78%	76	22%	351
Vaqueiros	42	44%	53	56%	95
Município de Castro Marim	**1 430**	**74%**	**505**	**26%**	**1 935**
Altura	517	73%	191	27%	708
Azinhal	58	49%	60	51%	118
Castro Marim	768	79%	207	21%	975
Odeleite	87	65%	47	35%	134
Município de Vila Real de Santo António	**6 830**	**81%**	**1 651**	**19%**	**8 481**
Monte Gordo	1 039	71%	419	29%	1 458
Vila Nova de Cacela	973	71%	396	29%	1 369
Vila Real de Santo António	4 818	85%	836	15%	5 654

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

No que diz respeito a Castro Marim, efetuam-se diariamente cerca de 1 935 movimentos internos ao concelho, 74% dos quais internos à freguesia de residência. É possível observar que à exceção de Azinhal todas as freguesias possuem percentagens superiores a 50% de movimentos resolvidos na freguesia de residência. Altura e Castro Marim são as freguesias com mais movimentos realizados: Altura realiza 517 movimentos internos a esta mesma freguesia (e 191 exteriores) e Castro Marim realiza 768 movimentos internos e 207 dirigidos às restantes freguesias do concelho. Em termos percentuais, Castro Marim, sede concelhia, é a freguesia com maior autonomia nas viagens dado que 79% dos seus movimentos são interiores a esta mesma freguesia.

Finalmente, no concelho de Vila Real de Santo António são realizados 8 481 movimentos dos quais 6 830 têm como destino a freguesia de origem enquanto que 1 651 (que correspondem a 19%) são destinados a outras freguesias deste mesmo concelho. Também este concelho revela uma elevada autonomia, todas as freguesias possuem percentagens superiores a 70% de movimentos internos à freguesia de residência. A sede de concelho é a que possui maior número absoluto de viagens realizadas – quer com destino na freguesia de residência quer no exterior (realiza 5 654 movimentos, dos quais 4 818 são internos à freguesia de residência e os restantes são resolvidos no interior do concelho mas exteriores à sede). As restantes freguesias, Monte Gordo e Cacela, realizam 71% de movimentos internos à freguesia de residência e 29% de movimentos internos ao concelho mas exteriores às freguesias de origem.

No que diz respeito aos movimentos realizados internamente ao Sotavento Algarvio, encontram-se na Tabela 13 os quantitativos relativos a cada uma das freguesias. No concelho de Alcoutim são realizados 48 movimentos para Castro Marim e Vila Real de Santo António. A freguesia que envia mais movimentos é a União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro que envia 22 do total dos movimentos. No entanto, de Vaqueiros para Castro Marim são enviados 10 ativos ou estudantes, sendo esta a freguesia que envia mais pessoas para este concelho.

De Castro Marim são enviados 805 movimentos para Alcoutim e Vila Real de Santo António. Para Alcoutim são apenas efetuados 19 movimentos enquanto que para Vila Real de Santo António são 786 movimentos. As freguesias de onde originam a maioria dos movimentos são Altura (que envia 247 pessoas diariamente para esse concelho) e Castro Marim (que envia diariamente 496 pessoas para Vila Real de Santo António).

Das viagens geradas no concelho de Vila Real de Santo António, 54 movimentos são gerados em Monte Gordo (50 dos quais para Castro Marim), 140 movimentos são gerados em Vila Nova de Cacela (138 movimentos para Castro Marim) e 320 são gerados Vila Real de Santo António (297 dos quais para Castro Marim). Em global, são gerados 514 movimentos, 29 destinados a Alcoutim e 485 de Castro Marim.

Tabela 13. Número de deslocações das viagens internas ao Sotavento Algarvio

Território	Municípios de Destino		
Município de Alcoutim	**Castro Marim**	**Vila Real de Santo António**	**Total**
União das Freguesias de Alcoutim e Pereiro	4	18	22
Giões	1	-	1
Martim Longo	-	6	6
Vaqueiros	10	9	19
Total	**15**	**33**	**48**
Município de Castro Marim	**Alcoutim**	**Vila Real de Santo António**	**Total**
Altura	5	247	252
Azinhal	2	30	32
Castro Marim	6	496	502
Odeleite	6	13	19
Total	**19**	**786**	**805**
Município de Vila Real de Santo António	**Alcoutim**	**Castro Marim**	**Total**
Monte Gordo	4	50	54
Vila Nova de Cacela	2	138	140
Vila Real de Santo António	23	297	320
Total	**29**	**485**	**514**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Na Tabela 14 observam-se os concelhos de destino das viagens geradas nas freguesias do Sotavento Algarvio: dos 50 movimentos gerados em Alcoutim, 17 são gerados em Martim Longo e destinados a Faro, 12 são gerados em Martim Longo e destinados a Tavira, 6 são gerados em Vaqueiros e destinados também a Tavira e os restantes são devido a outras combinações menos relevantes.

Castro Marim envia diariamente 284 pessoas para os restantes concelhos do Algarve. As freguesias que efetuam mais movimentos são Altura, que gera 128 movimentos (e que possui como principal destino Tavira e Faro), e Castro Marim que gera 140 movimentos (também com Tavira e Faro como principal destino). Com efeito, é possível observar que Azinhal e Odeleite praticamente não realizam movimentos – no total apenas 16 movimentos são gerados nestas duas freguesias.

De Vila Real de Santo António são provenientes 843 viagens com destino aos restantes concelhos do Algarve, é de destacar a preferência de Tavira e Faro enquanto destinos da

viagem. A sede de concelho é de onde se originam mais movimentos, 414 no total – sendo que 182 são destinados a Tavira e 150 a Faro. Vila Nova de Cacela envia também um número relevante de pessoas para os restantes concelhos algarvios, 346 no total – dos quais 240 para Tavira e 70 para Faro. Do que diz respeito a Monte Gordo, essa freguesia envia apenas 83 movimentos para os concelhos algarvios, e novamente se destacam Faro e Tavira como os destinos preferenciais.

Tabela 14. Número de deslocações das viagens internas ao Algarve

Concelho de Origem	Freguesia de Origem	Concelho de Destino											
		Albufeira	Faro	Lagoa	Lagos	Loulé	Olhão	Portimão	São Brás de Alportel	Silves	Tavira	Vila do Bispo	Total
Alcoutim	U. F. de Alcoutim e Pereiro	-	4	-	-	-	2	-	-	-	1	-	7
	Giões	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
	Martim Longo	-	17	-	-	1	-	1	1	-	12	-	32
	Vaqueiros	1	1	-	-	-	-	1	-	-	6	-	9
Total		1	23	0	0	1	2	2	1	0	20	0	50
Castro Marim	Altura	5	38	-	-	5	6	1	1	-	72	-	128
	Azinhal	1	3	-	-	-	-	-	-	-	5	-	9
	Castro Marim	2	52	1	1	8	8	2	3	-	63	-	140
	Odeleite	-	4	-	-	-	-	-	-	1	2	-	7
Total		8	97	1	1	13	14	3	4	1	142	0	284
Vila Real de Santo António	Monte Gordo	3	24	1	-	6	7	-	1	2	39	-	83
	Vila Nova de Cacela	5	70	-	1	13	12	2	-	1	240	2	346
	Vila Real de Santo António	10	150	-	1	24	37	9	-	1	182	-	414
Total		18	244	1	2	43	56	11	1	4	461	2	843

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

3.2.3. Modos de Transporte Utilizados nas Deslocações Pendulares

No que respeita à repartição modal (Gráfico 12), é possível verificar que o modo de deslocação mais utilizado no contexto do Sotavento Algarvio é, em 2011, à semelhança do que se verifica na generalidade do país, o automóvel individual com 54,3%, valor no entanto consideravelmente inferior à média nacional para esse ano (61,6%), o que revela uma menor dependência da população residente, face ao automóvel. O segundo modo mais utilizado no conjunto dos municípios em análise, é o pedonal (32,2%), figurando o TCR no terceiro lugar, com cerca de 7,8% e seguindo-se o Motociclo ou Bicicleta com 4,6%. Por fim, surge o comboio com 1% da quota modal do Sotavento Algarvio, sendo que a sua utilização assume uma maior proporção no município de Vila Real de Santo António.

Relativamente à dependência em relação ao transporte motorizado individual em 2011, destaca-se o município de Castro Marim (66,3%). Alcoutim (51%) e Vila Real de Santo António (50,8%), assumem valores relativamente inferiores à média do Sotavento Algarvio para esse ano (54,3%).

Para os restantes modos de transporte, como anteriormente referido, o segundo e terceiro mais utilizados para as deslocações pendulares na região, são respetivamente, o uso pedonal e o TCR. Enquanto o primeiro apresenta valores muito superiores à média nacional (respetivamente 32,2% e 16,4%), para o segundo, observa-se precisamente o contrário (7,8% e 15%, respetivamente).

Numa análise ao nível do município, importa mencionar o peso do modo pedonal em Alcoutim (27,9%) e Vila Real de Santo António (37,5%), valores muito superiores ao verificado no contexto nacional. Com efeito, os valores registados, podem ser justificados pela superior proporção de deslocações intraconcelhias verificadas nestes municípios. Já Castro Marim (16,9%), apresenta uma proporção consideravelmente inferior (ainda assim superior à média nacional em quase dois pontos percentuais).

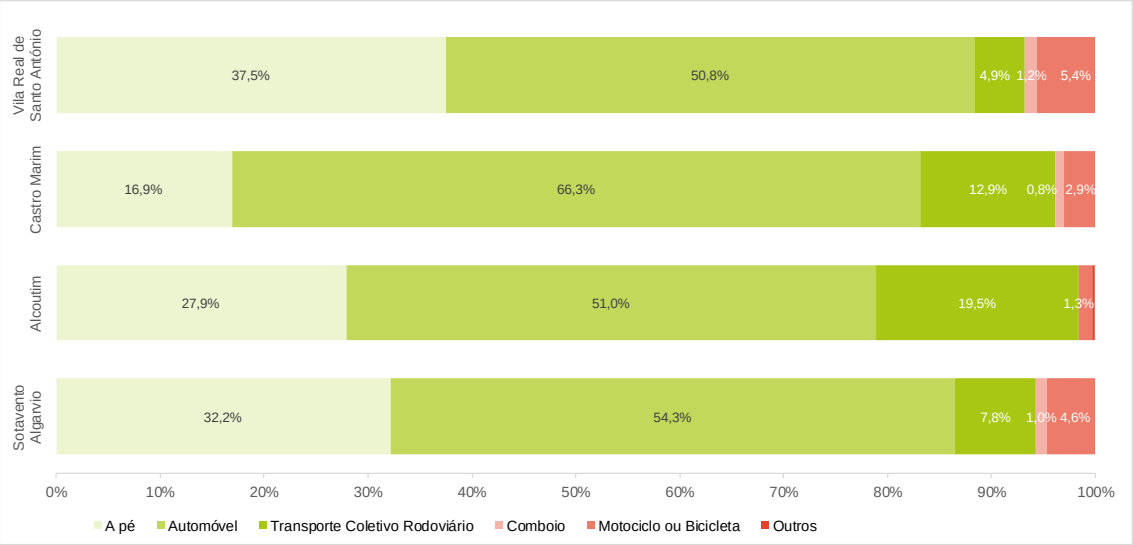


Gráfico 12. Repartição modal das deslocações pendulares por concelho, em 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Ao efetuar uma análise comparativa dos dados de 2011, com os dados relativos a 2001, no âmbito do Sotavento Algarvio, há que salientar a redução da quota do modo pedonal (-5,5%, nomeadamente de 37,7% para 32,2%) e TCR (-4,4%, isto é de 12,2% em 2001 para 7,8% em 2011), ao passo que se regista o oposto para o TI, verificando-se um acentuado aumento da proporção de deslocações com recurso a esse modo (de 41,6% para 54,3%). À semelhança do que se registou no modo pedonal e TCR, no intervalo intercensitário, deu-se igualmente uma redução (ainda que menos vincada) na quota-parte da utilização do motociclo ou bicicleta (2,2%, nomeadamente de 6,9% para 4,6%), enquanto que a proporção de utilização do comboio manteve-se inalterada nos dois momentos temporais analisados (cerca de 1%).

Ao nível concelhio e no que respeita à repartição modal, é importante destacar a redução na utilização do modo pedonal entre 2001 e 2011 ocorrida no município de Alcoutim (-14,2%). Por sua vez, a proporção de utilização do automóvel apresentou um crescimento superior nos municípios de Alcoutim (25,2%) e Castro Marim (17,8%), passando deste modo, a representar em 2011, respetivamente nestes concelhos, cerca de 51% e 66,3% das preferências de transporte dos seus residentes.

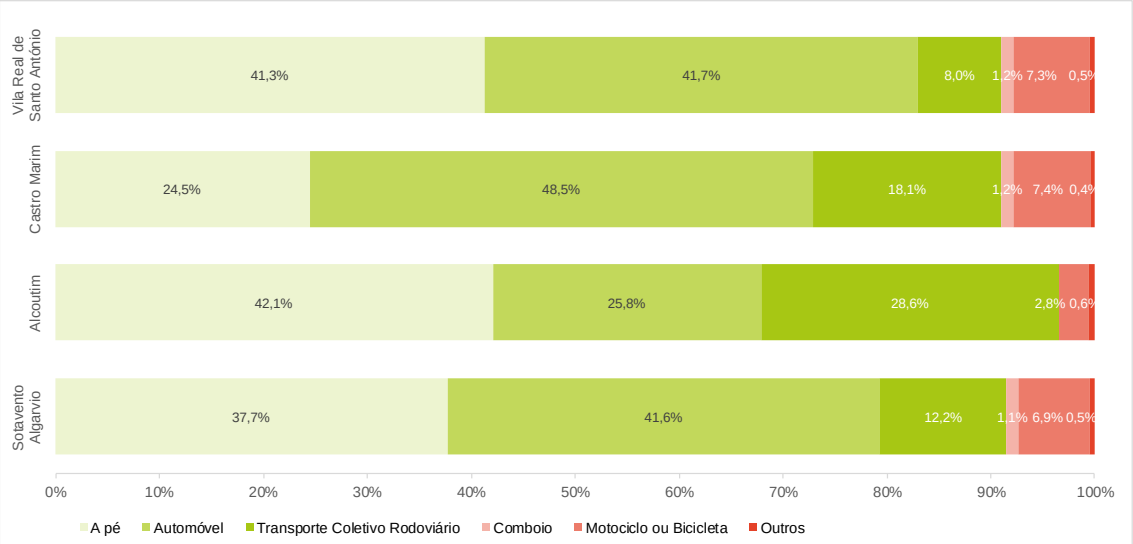


Gráfico 13. Repartição modal das deslocações pendulares por concelho, em 2001

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Relativamente à repartição modal das deslocações intraconcelhias no Sotavento Algarvio (Gráfico 14), esta apresenta uma distribuição relativamente semelhante à verificada para a totalidade das deslocações efetuadas (intra e interconcelhias), mas com um demarcado aumento da proporção da utilização do modo pedonal. Ainda assim, nas deslocações trabalho/escola no interior dos respetivos municípios, continua a ser em 2011, o TI, o mais utilizado (48,1%), seguido do modo pedonal (39,9%) e do TCR (6,6%).

Comparativamente com 2001, a leitura é similar à realizada para o conjunto das deslocações geradas pelos municípios do Sotavento Algarvio. Deste modo, verifica-se no período intercensitário 2001-2011, uma redução importante da utilização da quota afeta ao modo pedonal, que se altera de 45,9% para 39,9% e novamente em sentido inverso, a utilização do automóvel que passa de 35,4% para 48,1%. Desta forma no período em análise, o automóvel cimentou a sua posição como modo de transporte mais utilizado nos movimentos pendulares intramunicipais.

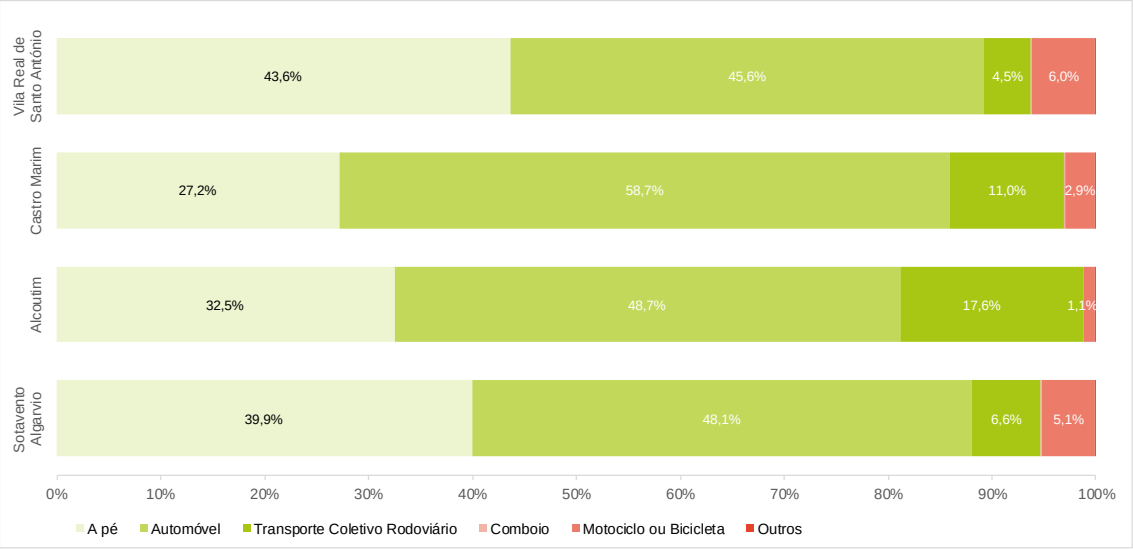


Gráfico 14. **Repartição modal das deslocações pendulares intraconcelhias por concelho, em 2011**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

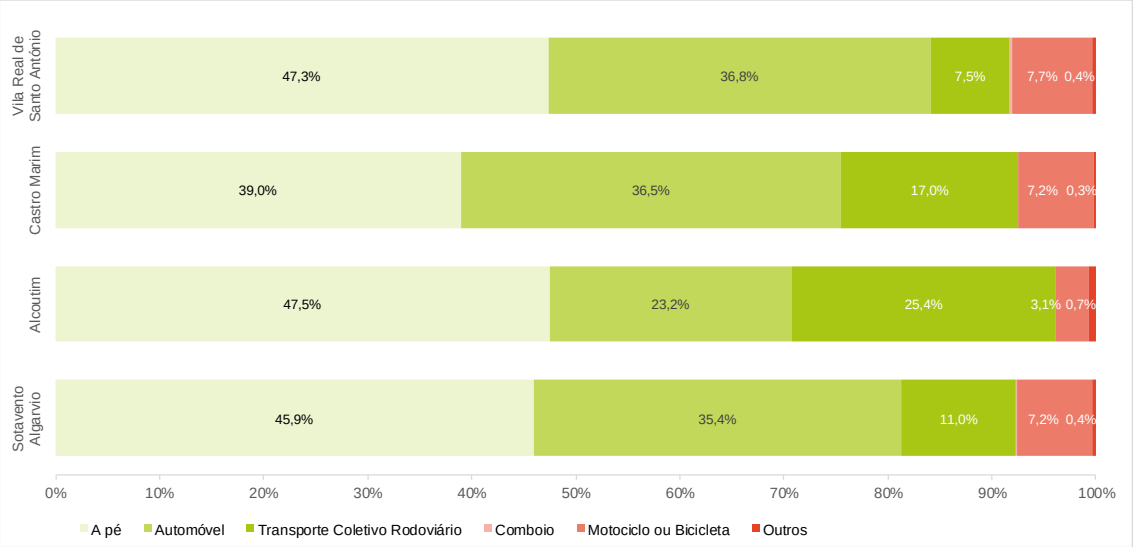


Gráfico 15. **Repartição modal das deslocações pendulares intraconcelhias por concelho, em 2001**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

Considerando os movimentos pendulares no interior do respetivo concelho, é importante ponderar que é neste tipo de deslocações, que se poderá explorar a atratividade dos modos de deslocação suaves (pedonal e bicicleta), já que a sua utilização deverá ser fomentada nas deslocações de curta extensão e de potencial curta duração, pois é nestes percursos que se encontram os utilizadores latentes. Deste modo, há que mencionar que em 2011 a proporção da utilização dos modos suaves, é no conjunto dos municípios em análise, bastante superior à

média nacional (respetivamente 43,1% e 22,9%). Os valores mais elevados de utilização dos modos suaves nos deslocamentos pendulares no Sotavento Algarvio (Alcoutim com 32,6% e Vila Real de Santo António com 47,4%), devem-se sobretudo ao modo pedonal (32,5% e 43,6% respetivamente). Contudo, há que mencionar que o município de Vila Real de Santo António apresenta uma proporção de utilização de bicicleta consideravelmente superior à média nacional (3,7% e 0,7%, respetivamente).

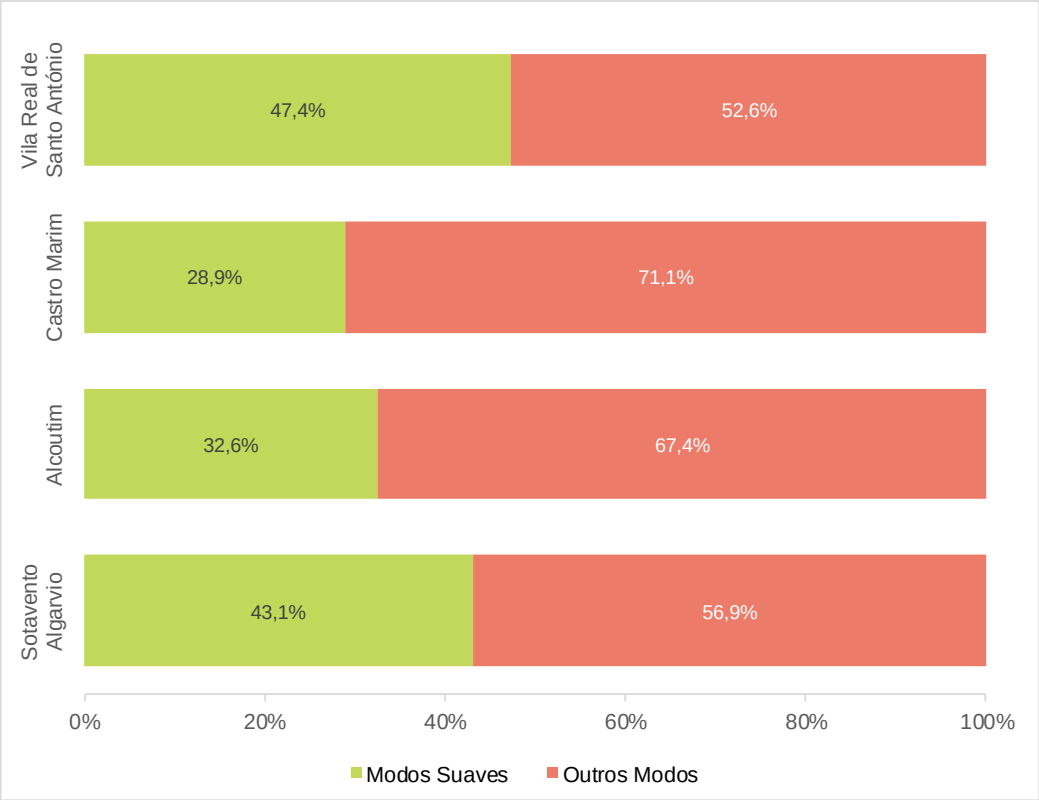


Gráfico 16. Peso dos modos suaves no conjunto dos movimentos pendulares intraconcelhios, em 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Ao detalhar a análise, dos movimentos interconcelhios no Sotavento Algarvio, há que mencionar que a maioria das deslocações em 2011 é assegurada pelo automóvel (79%), sendo que apenas no município de Vila Real de Santo António se ultrapassa esse valor (81,2%). No conjunto dos municípios em análise, o segundo modo de transporte mais utilizado para as deslocações da população que trabalha ou estuda noutro município que não o de residência, é em 2011 o TCR (12,5%), valor largamente superado no município de Alcoutim (29,9%). Com uma proporção de utilização inferior para esta tipologia de deslocações, surge no Sotavento Algarvio em 2011, o comboio (4,6%) e o motociclo ou bicicleta (2,3%). Menção para o comboio como modo de transporte, sobretudo no município de Vila Real de Santo António,

que aí assume uma proporção de utilização relativamente muito mais expressiva que nos demais concelhos (7,2%).

No que diz respeito ao modo pedonal, este apresenta uma representatividade bastante mais reduzida nesta tipologia de deslocações (1,4%), o que se justifica e compreende pela impraticabilidade de efetuar deslocações de considerável extensão, com recurso a este modo de transporte. Como tal, é natural que nesta tipologia de deslocações este modo de transporte, possua uma quota modal muito inferior, sendo que ainda neste âmbito, entre o intervalo intercensitário 2001-2011, a proporção das deslocações pedonais aumentou no município de Castro Marim (de 0,4% para 1%).

Fazendo uma análise comparativa com 2001, é fundamental destacar o aumento, de 69,3% para 79% da utilização do automóvel para as deslocações interconcelhias. Por outro lado, o TCR perdeu de um modo global representatividade, passando de uma quota modal de 17,3% em 2001, para 12,5% em 2011. De forma global, importa referir também a redução generalizada da proporção da utilização do comboio nas deslocações interconcelhias de 5,1% em 2001 para 4,6% em 2011.

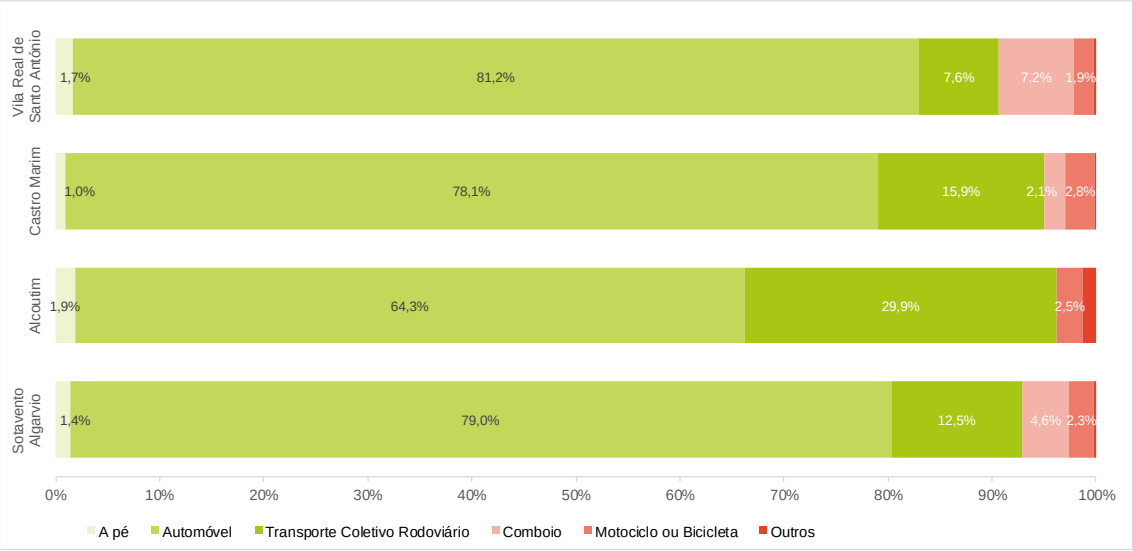


Gráfico 17. Repartição modal das deslocações interconcelhias por concelho, em 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

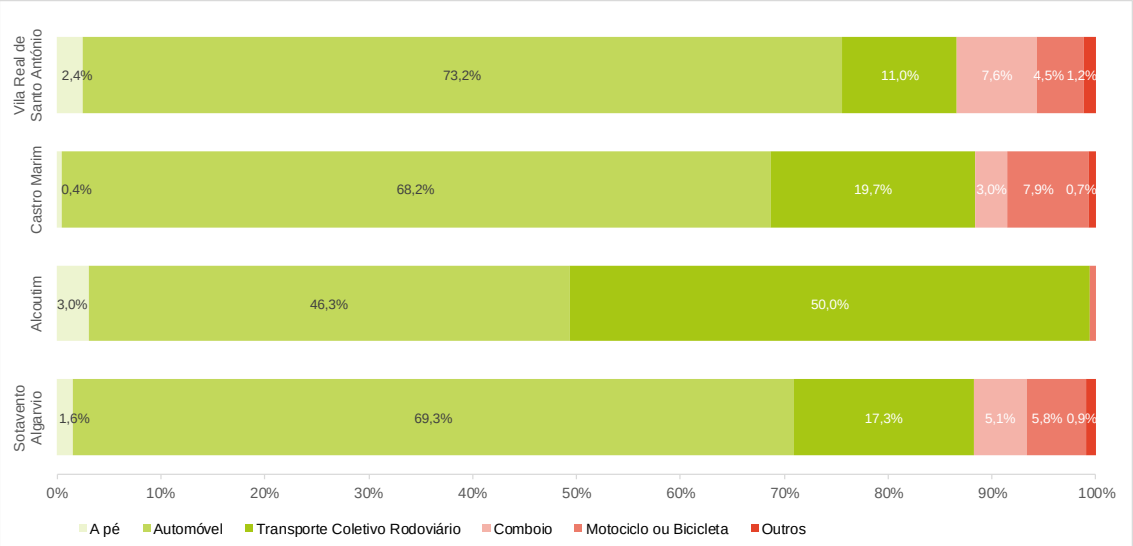


Gráfico 18. Repartição modal das deslocações pendulares interconcelhias por concelho, em 2001

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2001

3.2.4. Duração Média das Deslocações Pendulares

A análise dos tempos médios de deslocação para o ano de 2011 (Tabela 15), permite verificar que 70,2% das deslocações nos municípios do Sotavento Algarvio são inferiores a 15 minutos, valor acima da média nacional para esse ano (54,4%). A população que efetua estas deslocações de curta duração, constitui um potencial público-alvo a cativar para o usufruto dos modos de deslocação suaves (uso pedonal e bicicleta).

Do conjunto dos municípios analisados e no que a esta temática diz respeito, importa mencionar a relativa heterogeneidade entre estes. Assim, destaca-se o concelho de Vila Real de Santo António, que apresenta um conjunto de deslocações de proximidade, até 15 minutos de distância de quase 80%, segue-se Castro Marim com 71,1%. Em sentido oposto, surge o município de Alcoutim, com um registo inferior a 60% para as deslocações de proximidade.

Por último, há que referir que apenas o município de Alcoutim apresenta um valor de dois dígitos para as deslocações entre os 31 e os 60 minutos, nomeadamente de 10,7%, sendo que a proporção de população que efetua deslocações com essa morosidade em Castro Marim e Vila Real de Santo António, é de respetivamente 5,6% e 4,6%.

Tabela 15. Tempo médio de deslocação dos municípios do Sotavento Algarvio

Concelhos	Até 15 min.	de 16 a 30 min.	De 31 a 60 min.	De 61 a 90 min.	Mais de 90 min.
Sotavento Algarvio	70,2%	19,6%	7,0%	2,2%	1,0%
Alcoutim	59,8%	22,7%	10,7%	4,8%	1,9%
Castro Marim	71,1%	21,6%	5,6%	1,0%	0,6%
Vila Real de Santo António	79,7%	14,3%	4,6%	0,9%	0,5%

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

3.3. OUTROS INDICADORES DE INTERESSE PARA A MOBILIDADE

3.3.1. Parque Automóvel

A análise do parque automóvel segurado nos municípios que integram o Sotavento Algarvio (apenas veículos ligeiros), tendo por base a informação constante na Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (ASF), permite estimar o parque automóvel do Sotavento Algarvio em 12 315 veículos, em 2014.

Entre 2009 e 2014, o parque automóvel da região cresceu cerca de 10%, aumento inferior ao registado nos municípios de Alcoutim (cerca de 13%) e Castro Marim (cerca de 14%), sendo que o menor aumento do parque automóvel, verificou-se no município de Vila Real de Santo António (ligeiramente superior a 7%). Apesar deste tímido aumento, Vila Real de Santo António possui cerca de 65% do parque automóvel total do Sotavento Algarvio em 2014, seguindo-se Castro Marim com quase 26% e por fim, Alcoutim com cerca de 9%.

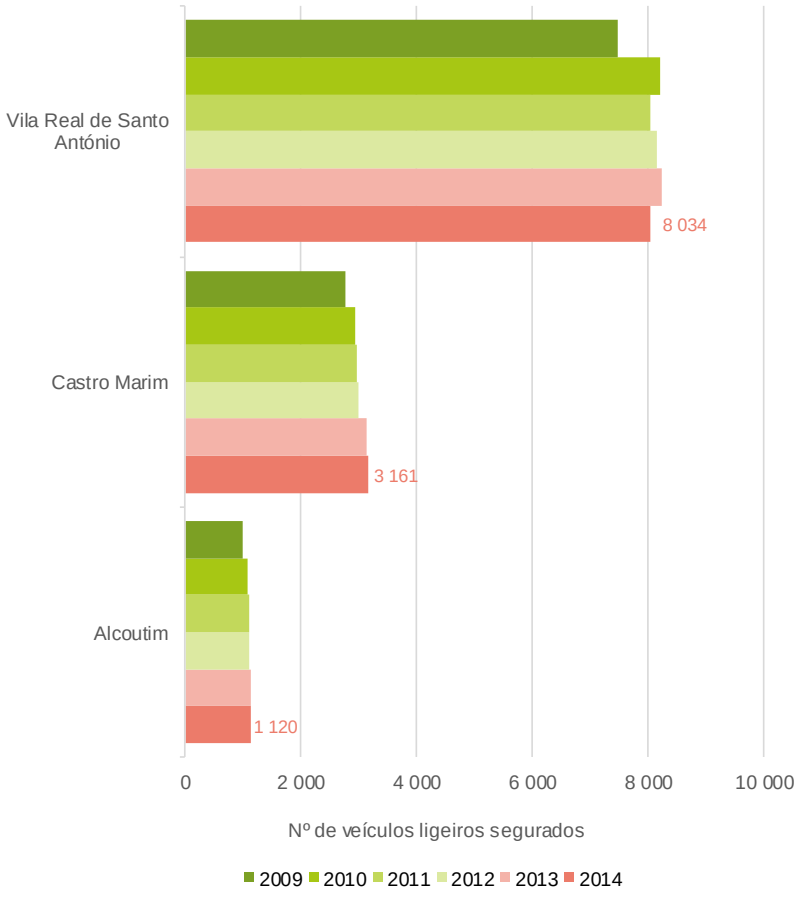


Gráfico 19. Evolução do parque automóvel entre 2009 e 2014

Fonte: ASF - Estatísticas - Parque automóvel Seguro, 2009-2014

A taxa de motorização[5] é um indicador bastante relevante, tanto do ponto de vista do congestionamento, diretamente relacionado com a mobilidade, como do espaço ocupado em solo urbano.

Registou-se no Sotavento Algarvio um aumento da taxa de motorização, em cerca de 3%, no período entre 2011 e 2014, tendo esta evolução, à exceção do verificado no último ano de referência (- 1%), assumido um acréscimo progressivo (cerca de 1,5% entre 2011-2012 e 2,6% entre 2012-2013). Deste modo, este indicador no Sotavento do Algarve entre 2011 e 2014, passa de 425 para 438 veículos por cada 1 000 habitantes.

Os municípios de Alcoutim e Castro Marim, registaram uma evolução positiva da taxa de motorização, manifestando-se porém, um crescimento mais acentuado no primeiro (11,2% e

[5] Para o cálculo da taxa de motorização entre 2007 e 2011 considerou-se o crescimento linear da população residente entre 2001 e 2011 e o parque automóvel referente ao período em análise.

9,4%, respetivamente). Vila Real de Santo António, assumiu por sua vez, um leve decréscimo, na ordem dos -0,3%.

Em termos absolutos, conforme observável no Gráfico 20, em 2014 destacava-se o município de Castro Marim, com 487 veículos por cada 1 000 habitantes. Dada a evolução manifestada e citada no parágrafo anterior, no último ano de referência Alcoutim, passa a assumir-se como o segundo município em que a taxa de motorização regista um valor mais elevado (440 veículos por cada 1 000 habitantes). Por último, surge Vila Real de Santo António, que em 2014 possuía 422 veículos por cada 1 000 habitantes.

No entanto, e após o estudo de algumas diferenciações da taxa de motorização nos concelhos em análise, importa referir que no seu conjunto, estes assumem um valor de motorização consideravelmente inferior à média nacional no ano de 2014 (respetivamente, 438 e 471 veículos por cada 1 000 habitantes), o que permite a concretização de algumas reflexões sobre as tendências atuais e futuras da utilização do TI.

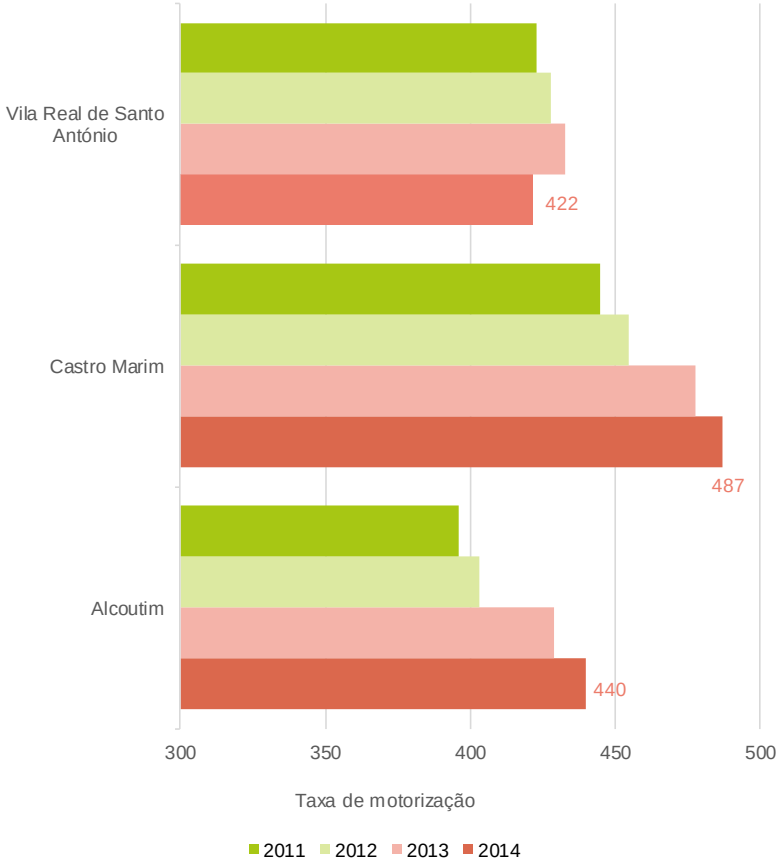


Gráfico 20. Evolução da taxa de motorização (N.º veículos/ 1 000 Hab.) entre 2011 e 2014

Fonte: ASF - Estatísticas - Parque automóvel Seguro, 2009-2014

3.3.2. Consumo de Combustível

A análise da evolução das vendas de combustível, com base na informação da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), permite a obtenção de algumas indicações sobre o seu maior ou menor uso, sendo que se pode extrapolar esses resultados para o grau de utilização do TI.

Neste sentido, e tendo em conta os diferentes produtos de combustíveis considerados (gás-auto, gasolina IO 95/98 e gasóleo rodoviário), entre 2009 e 2013, o município de Vila Real de Santo António destaca-se dos restantes, pelos maiores valores de consumo de combustível, apenas inferior a 6 mil toneladas no ano de 2012. No espectro oposto, surge o município de Alcoutim, no qual desde 2010, as vendas de combustível apresentam valores inferiores a mil toneladas.

Em termos de variação do consumo, importa referir que esta foi no contexto do Sotavento Algarvio negativa (-23%), sendo que nos municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António, se verificou de facto esta tendência (respetivamente -27% e -25%). Com variação positiva no intervalo considerado, excetua-se apenas Alcoutim, que possui valores na ordem dos 9%.

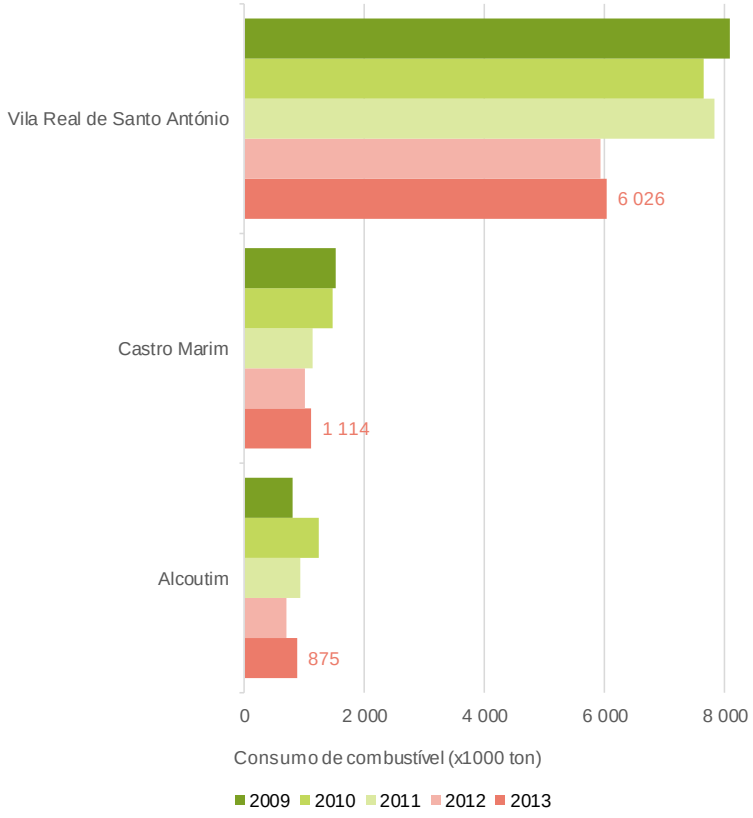


Gráfico 21. Evolução das vendas de combustível entre 2009 e 2013

Fonte: ASF - Estatísticas - Parque automóvel Seguro, 2009-2014

3.3.3. Emissão de Poluentes Atmosféricos e Qualidade do Ar

As questões ambientais influenciam diretamente a qualidade de vida das populações, sendo as mais prementes em meio urbano. No domínio dos transportes estas questões estão particularmente associadas à escolha modal da população para a realização das deslocações.

A análise da componente ambiental engloba, essencialmente, a caraterização das emissões atmosféricas, associadas ao setor dos transportes, segmentado pelos diferentes modos de transporte (transporte individual, transporte de mercadorias, transporte ferroviário pesado e ligeiro, transporte público rodoviário, embarcações nacionais e outras fontes móveis). As variáveis analisadas constituem importantes indicadores de sustentabilidade ambiental do setor dos transportes, sendo que, no que respeita às emissões atmosféricas, estas são avaliadas de acordo com o seu impacte no ambiente.

O CO_2 (Dióxido de Carbono) é um poluente de impacte global, o CO (Monóxido de Carbono), NOx (Óxidos de Azoto) são poluentes de impactes regionais, e os COV´s (Compostos Orgânicos Voláteis), nos quais se inclui o Benzeno, e os PM10 (Matéria Particulada menor que 10 Micrómetros) são poluentes de impacte local.

O objetivo deste ponto é obter estimativas de emissões selecionadas para caracterizar o cenário atual do Sotavento Algarvio.

Emissão de Poluentes Atmosféricos e Qualidade do Ar

Na Tabela 16 apresenta-se os valores totais de emissões, para 2009, por Km^2 para todos os concelhos do Sotavento Algarvio.

Ao analisar o quadro que se segue pode-se constatar que o CO_2 é, claramente, o poluente mais emitido em 2009 nos concelhos Sotavento Algarvio, destacando-se os concelhos de Vila Real de Santo António e Castro Marim, com 462,4 ton/CO_2 e 62,3 ton/CO_2 das emissões totais de CO_2, respetivamente. Por sua vez, a menor emissão de CO_2 é emitida pelo concelho de Alcoutim (20,3 ton/CO_2).

Tabela 16. Emissões de poluentes provenientes de fontes não naturais (ton/Km²)

Concelhos	Área (km2)	Sector	CO_2	NOx	NMVOC	PM10	CH_4	Emissões Totais de Co_2/km^2
Alcoutim	576,8	Transportes Rodo/Ferroviário	13,1	0,1	0,0	0,0	0,0	7565,4
Castro Marim	300,0		55,2	0,4	0,0	0,0	0,0	16557,3
Vila Real de Santo António	61,9		440,7	2,2	0,7	0,1	0,0	27293,7
Sotavento Algarvio	937,5		509,0	2,7	0,8	0,2	0,0	477198,9
Alcoutim	576,8	Embarcações Nacionais	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Castro Marim	300,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vila Real de Santo António	61,9		14,5	0,3	0,0	0,0	0,0	898,1
Sotavento Algarvio	937,5		14,5	0,3	0,0	0,0	0,0	13596,1
Alcoutim	576,8	Outras Fontes Móveis/ Fora de Estrada	7,2	0,1	0,0	0,0	0,0	4128,6
Castro Marim	300,0		7,2	0,1	0,0	0,0	0,0	2147,5
Vila Real de Santo António	61,9		7,2	0,1	0,0	0,0	0,0	443,3
Sotavento Algarvio	937,5		21,0	0,0	0,0	0,4	0,1	19687,5
Total dos setores			545	3	1	1	0	510482

Fonte: APA (2009)

Para o estudo da qualidade do ambiente urbano dos territórios do Sotavento Algarvio, importa ter em consideração, a emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE) expelidas para atmosfera, particularmente, a partir dos transportes rodoviário/ferroviário, embarcações nacionais e outras fontes móveis (associados às atividades agrícolas e militares). Para o efeito, apenas será tido em conta os valores referentes ao ano de 2009, visto que se trata da informação mais atual disponibilizada pela Associação Portuguesa do Ambiente (APA).

Neste contexto, torna-se pertinente salientar que as emissões de CO_2, em Portugal, resultam, na sua maioria, dos transportes rodo/ferroviário (32%), produção de energia (31%) e combustão industrial (24%). Deste modo, os três setores contribuíram com cerca de 87% para o total de emissões de CO_2, em 2009, acrescendo ainda mais 7% das emissões do setor "Pequenas Fontes de Combustão", onde se incluem as atividades residenciais, comércio e serviços.

O Gráfico 22 apresenta a emissão total de carbono por setor de atividade e pelos diferentes modos de transporte (terrestre e marítimo) no Sotavento Algarvio. Ao analisar os resultados

apresentados para o sotavento Algarvio verifica-se que as emissões totais são de 510482,5 ton/CO_2. Sendo que, a maior fonte emissora provém do setor dos transportes rodo/ferroviário, seguindo as outras fontes móveis (fora da estrada) associadas aos transportes agrícolas e militares e, finalmente, as embarcações nacionais.

Como se pode constar a partir deste estudo de avaliação de emissões de GEE´s que a grande fonte destas emissões provém em larga medida, da queima de combustíveis fosseis associados aos transportes, tal como se pode comprovar pelos resultados apresentados, quer à escala nacional, quer à escala do Sotavento Algarvio.

Os resultados inerentes às emissões de CO_2 pelos transportes rodo/ferroviário, assume maior representatividade no concelho de Vila Real de Santo António (27 293,7 ton/CO_2) e Castro Marim (16 557,3 ton/CO_2). Por forma a tirar uma ilação sobre os resultados obtidos, tendo em conta a ausência de dados das emissões de CO_2 por setor, referentes a anos anteriores ou posteriores, que permita analisar a evolução dos resultados obtidos, considera-se, pertinente fazer referência, por exemplo, ao número de automóveis registados no ano de 2009 (Parque Automóvel), nomeadamente, dos concelhos que anunciam maior expressividade, em termos de emissão de CO_2 para a atmosfera. Nesse sentido, constata-se que os concelhos de Vila Real de Santo António (7 481) e Castro Marim (2 762), como seria de prever, inscrevem maior número de matrículas no Parque Automóvel Seguro.

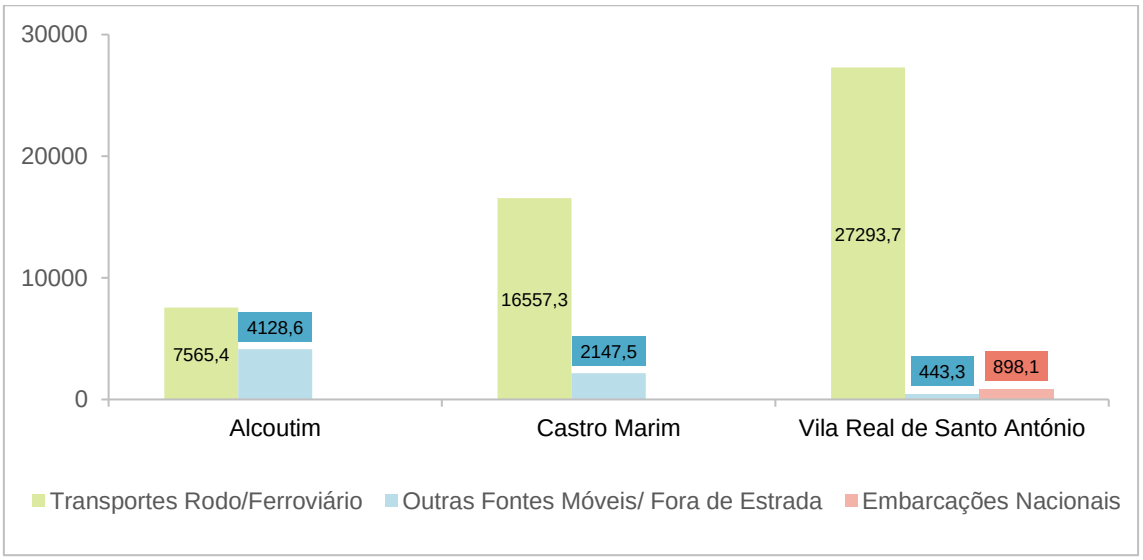


Gráfico 22. Emissão total de carbono por setor dos transportes (ton/CO_2) do Sotavento Algarvio, 2009

Fonte: APA, Emissões de Poluentes Atmosféricos, 2009

Quanto aos resultados obtidos relativamente a outras fontes móveis (associado às máquinas agrícolas e militares), constata-se que os municípios de Alcoutim (4 128,6 ton/CO_2) e Castro Marim (2 147,5 ton/CO_2) registam os valores mais elevados de emissões de CO_2, no contexto, do Sotavento Algarvio. Efetivamente, os territórios que expressam valores mais elevados de emissões de CO_2, dizem respeito aos territórios onde o setor primário assume maior expressividade.

Por último, no que diz respeito às emissões de carbono resultantes das embarcações nacionais são emitidas no Sotavento Algarvio, pelo município de Vila Real de Santo António declarando um total de 898,1 ton/CO_2.

3.4. SÍNTESE

Neste capítulo, pretende-se explorar dimensões de diferenciação da mobilidade local dos residentes, decorrentes de uma leitura mais ou menos desagregada dos indicadores de mobilidade, permitindo detetar e aprofundar as principais características de mobilidade, identificar possíveis singularidades, aspetos mais representativos e os contrastes territoriais mais significantes.

Assim, de forma resumida, no que concerne à identificação das características gerais de mobilidade da população ativa e estudantes, salienta-se o seguinte:

- No Sotavento Algarvio em 2011, cerca de 79,7% dos residentes que efetua deslocações pendulares, fá-lo no município de residência, enquanto que os restantes 20,3% trabalham ou estudam noutro concelho;
- Registou-se no conjunto dos municípios em análise uma diminuição generalizada de população a realizar deslocações pendulares (cerca de -6,7%). Esta redução é fomentada pelo município de Alcoutim (-73,6%), sendo que Castro Marim e Vila Real de Santo António, registaram tímidos aumentos, incapazes de contrariar a tendência global (respetivamente 1% e 0,2%);
- Registou-se no período intercensitário 2001-2011, um aumento da proporção dos movimentos pendulares interconcelhios, a percentagem de movimentos pendulares intraconcelhios, registou uma diminuição (1,7% e -1,9% respetivamente);
- Os valores máximo e mínimo de retenção de população ativa no Sotavento Algarvio, pertencem em 2011, respetivamente aos municípios de Alcoutim (cerca de 89,9%) e a Castro Marim (cerca de 60,6%);
- No que concerne às deslocações interconcelhias no espaço dos municípios analisados, destacam-se quantitativamente (número de residentes a efetuar essa ligação por motivo de trabalho ou estudo), as ligações Castro Marim – Vila Real de Santo António (903), Vila Real de Santo António – Castro Marim (391) e Vila Real de Santo António – Alcoutim (28);
- As relações mais significativas no âmbito do Sotavento Algarvio surgem entre Vila Real de Santo António ou Castro Marim e os seus concelhos vizinhos, como Tavira, Faro e Olhão;
- Vila Real de Santo António assume-se em 2011 como o principal destino dos movimentos pendulares oriundos do exterior do Sotavento Algarvio, concentrando cerca de 70% do total dos movimentos com destino a estes municípios; nesse ano, segue-se Castro Marim, com uma expressividade consideravelmente inferior 18%);

- Os movimentos pendulares que constituem saídas da região, são no ano de 2011 quantitativamente superiores aos deslocamentos de entrada na Região. Evidenciam-se as saídas de população ativa para Tavira (522), Faro (491), Olhão (68) e Loulé (53);
- Verifica-se no conjunto dos municípios do Sotavento Algarvio em 2011, uma superior dependência do TI, representando esse modo de transporte uma quota de utilização de cerca de 54,4% das opções dos residentes a efetuar deslocações pendulares. Ao TI, segue-se o modo pedonal (cerca de 32,7%), o TCR (cerca de 7%) e o motociclo ou bicicleta (4,7%);
- No que concerne à utilização dos modos suaves, há que considerar que esta é no contexto dos municípios sob análise, superior ao verificado no total nacional (respetivamente 39,1% e 22,9%). Alcoutim e Vila Real de Santo António, (43,2% e 42,4%, respetivamente) assumem as maiores proporções de utilização dos modos suaves. Apesar de o modo pedonal, assumir uma expressividade consideravelmente superior, o modo ciclável assume ainda assim, assinalável representação no município de Vila Real de Santo António (5,7%), valor muito superior ao registado na média nacional;
- Numa análise comparativa entre os dados de 2001 e 2011, há que salientar as reduções das quotas afetas ao modo pedonal, TCR e motociclo ou bicicleta, ao passo que se registou o oposto (e numa proporção superior) para o TI;
- As diferenças verificadas entre as opções modais dos movimentos intraconcelhios e interconcelhios, residem maioritariamente no facto de que nos primeiros se verifica uma utilização relativamente superior dos modos pedonal e motociclo ou bicicleta, enquanto que nos movimentos interconcelhios o predomínio do TI motorizado, é ainda mais evidente, assim como se assiste ao aumento da utilização do TCR e comboio;
- Cerca de 70,2% das deslocações nos municípios da Região eram inferiores a 15 minutos, valor superior ao registado na média nacional;
- O parque automóvel no Sotavento Algarvio, registou um aumento de certa forma progressivo no intervalo entre 2009 e 2014 (sendo que no último ano, se assiste a uma quebra significativa), tendência igualmente aplicável à taxa de motorização no intervalo 2011-2014, com uma média máxima para o conjunto dos municípios, de 443 veículos por cada 1 000 habitantes, no ano de 2012;
- Em sentido inverso, e apesar de uma ligeira recuperação no último ano de análise, o consumo de combustível, tem vindo a sofrer uma progressiva diminuição, registando um valor mínimo inferior a 6 mil toneladas consumidas, em 2012;
- Em 2009, o resultado obtido pelo Sotavento Algarvio é de 51 0482 ton/CO_2, onde a maior fonte emissora provém do setor dos transportes rodo/ferroviário, assumindo maior representatividade no concelho de Vila Real de Santo António (27 293,7 ton/CO_2) e Castro Marim (16 557,3 ton/CO_2). No que diz respeito, a outras fontes

móveis (fora da estrada) associadas aos transportes agrícolas e militares, constata-se que os municípios de Alcoutim (4 128,6 ton/CO_2) e Castro Marim (2 147,5 ton/CO_2) foram os que registaram valores mais elevados de emissões de CO_2. Finalmente, as emissões de carbono resultantes das embarcações nacionais são emitidas no Sotavento Algarvio pelo município de Vila Real de Santo António declarando um total de 898,1 ton/CO_2.

CAPÍTULO 4

MODOS SUAVES

4.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Os modos suaves são entendidos como "meios de deslocação e transporte de velocidade reduzida, ocupando pouco espaço e com pouco impacte na via pública e sem emissões de gases para a atmosfera como a simples pedonabilidade ou a deslocação com recurso a bicicletas, patins, skates, trotinetas ou quaisquer outros similares, encarados como uma mais-valia económica, social e ambiental, e alternativa real ao automóvel"[6]

O desígnio do desenvolvimento sustentável impõe aos modos suaves de transporte um papel único ao atual sistema de transporte no Sotavento Algarvio. Nos últimos anos assistiu-se a uma crescente complexidade e alteração dos padrões da mobilidade, sustentados na intensificação do uso do transporte rodoviário individual para realizar os percursos de pequenas distâncias, originando, principalmente nas áreas urbanas, uma degradação progressiva da qualidade de vida das populações.

Tendo presente os problemas associados à crescente utilização do transporte individual, a definição de soluções para estas problemáticas comuns a todas as cidades europeias passa pela implementação de uma cultura de mobilidade que se distingue pela adoção de um conjunto de políticas e medidas que fomentem a utilização de modos de transporte menos poluentes, mais económicos e equitativos, ou seja, mais sustentáveis. O mesmo é falar nos modos pedonal e ciclável, os designados modos suaves de transporte, que deverão materializar a prioridade das políticas de mobilidade e transportes a nível nacional e comunitário.

No quadro da sustentabilidade, as normas europeias em vigor são drásticas e apresentam parâmetros rigorosos que devem ser cumpridos, tendo em vista a sustentabilidade dos territórios que compõem os estados membros. A introdução de formas de mobilidade suave, com reflexos diretos no ambiente e, consequentemente na saúde da população, está no centro das preocupações das estratégias da mobilidade e ambiente na União Europeia. Nesse sentido houve, por parte dos cidadãos europeus, um aumento da procura de transportes alternativos, como os transportes públicos (autocarro, metro ou comboio), a bicicleta ou outros veículos de duas rodas a motor.

Diversos estudos internacionais demonstram que o modo pedonal é o mais eficiente nas deslocações até 1km, enquanto a bicicleta é a opção mais competitiva nas deslocações até 4km, sendo um modo até mais rápido do que a opção pelo transporte individual quando se

[6] Definição alinhada segunda a Resolução da Assembleia da República n.º 3/2009, de 23 de janeiro.

considera o tempo de acesso até ao veículo e a procura de estacionamento[7]. Contudo, os padrões de vida atuais, ficam marcados pela utilização frequente de meios motorizados nas deslocações, principalmente o automóvel particular, que originou o aumento de veículos nos centros urbanos, o que se tornou, para além de um problema ambiental, também um problema de saúde e um problema à mobilidade pedonal.

Figura 35. Promoção dos modos suaves no espaço público de Vila Real de Santo António

Fonte: mpt®, 2016; Google, 2016

Figura 36. Cidades e Vilas dos municípios do Sotavento Algarvio – Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António

Fonte: Terceira Dimensão, 2016

[7] IMT – Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes, março 2011.

Neste sentido, o ato de caminhar e andar de bicicleta, além de preconizar os desígnios da sustentabilidade, promove significativos benefícios na saúde e na condição física. Caminhar e andar de bicicleta, ajuda a manter a forma física e evitar enfermidades associadas ao sedentarismo, como a obesidade, os diabetes, tensão alta, colesterol, os riscos cardiovasculares e outros associados. Numerosos estudos têm demonstrado que uma atividade física moderada reduz os riscos de doenças coronárias, enfartes e outras doenças crónicas, contribuindo também, para o aumento da qualidade de vida em qualquer faixa etária, e uma maior independência funcional das pessoas, nomeadamente na população idosa[8].

Desta forma, o PAMUS do Sotavento Algarvio deve integrar a mobilidade sustentável, assegurando uma gestão adequada do espaço público, com recurso aos transportes coletivos e aos modos suaves, proporcionando a redução da emissão de gases poluentes e do ruído, melhorando a eficiência energética ao nível dos transportes e proporcionando melhor qualidade do ambiente urbano. Segundo Viegas (2008), um dos objetivos do sistema de transportes é garantir acessibilidade a todos os utilizadores. Este mesmo autor remete para a definição de acessibilidade de Litman (2005), que consiste na facilidade de alcançar bens, serviços, atividades e destinos e definida em termos de potencial (oportunidades que podem ser alcançadas) ou em termos de atividade (oportunidades que realmente são alcançadas).

Viegas (2008) refere ainda que a acessibilidade é a consequência do uso do solo e dos sistemas de transportes na sociedade, permitindo aos seus utilizadores a oportunidade de acederem a diferentes atividades, em diferentes localizações. Isto é, a acessibilidade consiste no grau de facilidade, com que os usos de solo conjuntamente com o próprio sistema de transportes, possibilitam aos seus utilizadores alcançar determinadas atividades ou destinos recorrendo a modo(s) de transporte(s). Clarificando o conceito de mobilidade, Viegas (2008) define-o como fluxo de pessoas ou bens e assume que qualquer aumento da capacidade da rede viária ou da velocidade de circulação beneficia a sociedade.

Deste modo, a mobilidade e a acessibilidade, representam duas perspetivas distintas na abordagem à avaliação do sistema de transportes, no que diz respeito aos utilizadores, aos modos de transporte, aos usos do solo e aos problemas de transportes e suas soluções (Viegas, 2009 op.cit Litman, 2005).

Viegas (2008) remete ainda para uma das primeiras definições para o conceito de sustentabilidade apresentada pelo “Brutland Report” em 1987, onde este defendia que o desenvolvimento sustentável deveria ir de encontro às necessidades do presente sem comprometer, a possibilidade das gerações futuras, irem de encontro às suas próprias

[8] “La Ciudad Paseable” – CEDEX, MADRID 2013

necessidades. A defesa deste conceito, ganha amplitude com o sector dos transportes, uma vez que as emissões de gases com efeito de estufa que, associadas a este setor, regista pior desempenho no que se refere aos objetivos do Protocolo de Quioto (Viegas, 2008).

Assim, a caracterização das deslocações ao nível dos modos suaves é hoje uma etapa relevante no contexto da gestão da mobilidade nas vilas e cidades contemporâneas e naturalmente de todos os municípios que integram o Sotavento Algarvio. Importa assim fomentar uma abordagem integrada ao planeamento dos transportes, permitindo o aumento da quantidade e qualidade das infraestruturas dedicadas aos modos suaves.

4.2. REDE PEDONAL

Andar a pé constitui um modo de transporte barato e acessível, e uma boa rede pedonal pode promover um acesso equitativo a serviços e equipamentos. Pode mesmo entender-se que os passeios constituem os espaços mais democráticos da cidade, porque neles circulam livremente, sem necessidade de licença de condução ou veículo, pessoas de qualquer idade, grupo ou classe social.[9]

As deslocações a pé estão presentes nas atividades de mobilidade diárias da população ativa e a sua importância não pode ser desprezada no contexto dos diferentes modos de deslocação. Quase todas as viagens incluem, de forma simples ou conjugada com outros modos de deslocação, um trajeto a pé. Por exemplo, os condutores necessitam de se deslocar a pé dos parques de estacionamento para os seus destinos e frequentemente também se deslocam a pé entre destinos próximos. A grande maioria das deslocações em transportes coletivos também envolve ligações não-motorizadas, como tal as condições da rede pedonal também determinam a funcionalidade do serviço de transportes coletivos.

[9] Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa – Via Pública – Volume 2; dezembro 2013

Figura 37. **Espaço público em Vila Real de Santo António**

Fonte: Fonte: mpt®, 2016

A melhoria da qualidade das deslocações pedonais, através do investimento na construção, qualificação e reabilitação de infraestruturas, terá um impacte significativo na qualidade de vida das pessoas. Por outro lado, numa sociedade em envelhecimento, resultante, por um lado, do aumento significativo de pessoas idosas face à diminuição da taxa de natalidade, por outro, do aumento da esperança de vida, colocam novos desafios ao planeamento da mobilidade suave, impondo uma abordagem multidisciplinar visando a aplicação de conceitos integrados de desenho urbano.

O desenho urbano desempenha um papel fundamental no contexto das deslocações pedonais e deve funcionar como um elemento de inclusão social e, assim responder às necessidades de toda a população, tendo por base o conceito “Design Universal”, “Design inclusivo” ou “Design para Todos”.

A não organização do espaço público e dos elementos urbanos que dele fazem parte poderá levar à criação de lugares não pensados e não desejados. Para a criação de lugares inclusivos, todos os elementos de mobiliário urbano que normalmente se localizam no espaço público, devem ser colocados nos seus devidos lugares, proporcionando, assim, espaços organizados e inclusivos. Assim, a circulação do peão é privilegiada, realizando-se intuitivamente, sem elementos surpresa que dificultem o percurso acessível.

De acordo com Os Territórios (Sociais) da Mobilidade (Teles, 2005) estas reflexões conduzem ao conhecimento e valorização de novos padrões de mobilidade que não podem ser ignorados, aquando dos projetos de planeamento urbanístico e de mobilidade, uma vez que essa ignorância pode originar territórios excluídos.

Neste contexto, a existência de uma rede pedonal verdadeiramente eficiente e que responda às necessidades de mobilidade coloca novos desafios aos territórios na medida em que os projetos a desenvolver devem considerar a necessidade de todos os seus potenciais utilizadores, designadamente crianças, idosos e pessoas com mobilidade reduzida, para que todos, sem exceção, possam circular livremente, já que o nível de tolerância aos obstáculos no espaço público varia de pessoa para pessoa e de acordo com a sua situação.

No enquadramento destes desafios a implementação de uma rede pedonal deve ter em conta um conjunto de recomendações que se prendem com a largura dos passeios, a remoção de obstáculos, a inclinação dos percursos, a existência de zonas de descanso, pavimentos específicos para a zona pedonal, a interligação entre a rede pedonal e a rede de transportes coletivos e as travessias de peões, entre outras, que deverão proporcionar o acesso a todos os utilizadores, em condições de segurança e conforto aos principais destinos e estar articulada com as atividades e funções urbanas.

4.2.1. Enquadramento Legal

A acessibilidade entendida como a capacidade do meio de proporcionar a todos uma igual oportunidade de uso, de uma forma direta, imediata, permanente e o mais autónoma possível tem enquadramento legal na publicação do Decreto-Lei nº 163/2006 de 8 de agosto, que define as normas técnicas de acessibilidade e estabelece as regras para sua aplicação às edificações que veio substituir o Decreto-Lei nº 123/1997 de 22 de maio, e que juntamente com a Lei n.º Lei nº38/2004 de 18 de agosto e Lei nº46/2006 de 28 de agosto, proporcionaram um importante progresso em matéria de acessibilidade para Todos. O primeiro diploma legal, no sentido de promover a acessibilidade para Todos, o segundo, com o objetivo de eliminação de barreiras e da adoção de medidas que visem a plena participação da pessoa com deficiência na sociedade e o terceiro com o objetivo de proibir e punir a discriminação em razão da deficiência e da existência de risco agravado para saúde.

A Acessibilidade é indispensável para a concretização de vários direitos consagrados na Constituição da República Portuguesa: à Educação, à Cultura, ao Desporto e à Habitação, entre outros. É por isso que a existência de barreiras à acessibilidade é hoje considerada uma prática discriminatória, proibida e punível por Lei.

O Decreto-Lei nº163/2006 aumentou o valor das coimas a aplicar, introduziu a participação ativa das organizações de pessoas com deficiência, aperfeiçoou as normas existentes e acrescentou parâmetros que, até à data, não eram considerados.

As Normas Técnicas para melhoria da acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada, publicadas no Anexo I, do Decreto-Lei nº 163/2006, entre outros pontos importantes, passaram a abranger o parque habitacional que se encontrava omisso na legislação anterior e introduziu o conceito de "Percurso Acessível", dedicado essencialmente a questões de mensuração, áreas de ocupação, áreas de manobra e posicionamento de elementos.

O Governo criou também o PAIPDI (Plano de Ação para a integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade), adotado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 120/2006, de 21 de setembro. O PAIPDI definiu um conjunto de medidas de atuação dos vários departamentos governamentais, bem como as metas a alcançar no período compreendido entre 2006-2009 com vista a criar uma sociedade que garanta a participação efetiva das pessoas com deficiência, através de uma nova geração de políticas integradoras e de práticas sustentadas neste domínio.

Em 2007, o Governo Português criou e lançou, ainda, o PNPA (Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº9/2007, de 17 de janeiro que sistematizou um conjunto de medidas para promover a acessibilidade nos transportes e proporcionar às pessoas com mobilidade condicionada ou dificuldades sensoriais, a autonomia e a igualdade de oportunidades no acesso a bens e serviços.

A importância das deslocações pedonais tem sido referida pela Comissão Europeia, através de vários documentos: "Livro Branco" (2001 e 2006); "Livro Verde" (2007), "O Plano de Ação para a Mobilidade Urbana" (2009) e o documento "Um futuro sustentável para os transportes" (2009).

Neste domínio regulamentar podemos também referir o Projeto Mobilidade Sustentável, lançado no final de 2006, promovido pela APA e no qual participam LNEC, o IST e restante rede de Universidades e centros de investigação do país. Este projeto apresentou como objetivos, a melhoria contínua das condições de deslocação, a diminuição dos impactes no ambiente e o aumento da qualidade de vida dos cidadãos, traduzindo as grandes orientações estratégicas comunitárias e nacionais neste âmbito, numa lógica de sustentabilidade.

A 9 de julho de 2010 é lançado o Programa RAMPA que corresponde à segunda geração de planos de promoção de acessibilidades apoiados pelo POPH no âmbito da Tipologia de Intervenção 6.5 – Ações de Investigação, Sensibilização e Promoção de Boas Práticas no âmbito da Deficiência que naturalmente também deu o seu contributo em termos normativos e regulamentares nesta matéria.

Ainda neste domínio, a 7 de julho de 2010 o despacho nº11125/2010 da Presidência do Conselho de Ministros e Ministérios da Economia e da Inovação e do Desenvolvimento, das Obras Públicas, Transportes e Comunicações do Ambiente e do Ordenamento do Território e da Educação, que tem por base a Resolução da Assembleia da República nº3/2009 de 5 de fevereiro, criou um Grupo de Trabalho Interministerial para a elaboração do Plano Nacional de Promoção da Bicicleta e Outros Modos de Transporte Suaves em paralelo com a Resolução da Assembleia da República nº 4/2009 de 5 de fevereiro em que recomenda ao Governo a promoção de redes de modos suaves a integrar nos planos de mobilidade urbana, no âmbito do Decreto-Lei nº 380/99, de 22 de setembro, e da Lei de Bases do Sistema de Transportes Terrestres, aprovada pela Lei nº 10/90, de 17 de março.

Este plano dirigido a entidades públicas e privadas, associações e cidadãos individuais, apresenta estratégias inovadoras, propostas e recomendações, tendo como objetivo fundamental a promoção dos modos de mobilidade suave, nomeadamente as deslocações pedonais. Este plano apresentado como Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves designado por Ciclando (2013-2020) mereceu o apoio unânime dos diferentes Grupos Parlamentares na importância que os modos suaves têm vindo assumir na mobilidade e no espaço urbano que permitiu o alargamento da participação, às entidades da Administração Local.

De uma forma geral, durante muitos anos, o planeamento territorial dos transportes manifestou-se pela reduzida atenção dos governos locais para a importância dos modos suaves de transporte privado e público, tardando a programação e concretização de infraestruturas adequadas ao seu desenvolvimento mesmo sendo notória a apetência dos cidadãos para alternativas ao automóvel, visível no parque de bicicletas atualmente existente, embora por vezes devido a motivações exclusivamente lúdicas ou de manutenção, perspetivas que nos últimos anos têm sido privilegiadas pela gestão municipal.

Estes planos e programas de promoção da acessibilidade, da utilização da bicicleta e outros modos suaves, mais não são do que ferramentas de promoção do território e da sua sustentabilidade. É por isso possível afirmar que existe uma enorme progressão no sistema de infraestruturas e serviços de transporte capaz de gerar um quadro melhorado de mobilidade essencial para o desenvolvimento equilibrado do Sotavento Algarvio.

4.2.2. Viagens a Pé

As viagens a pé correspondem à forma mais elementar e antiga dos modos de deslocação uma vez que é acessível a todos mesmo que, em alguns casos, esteja condicionada pelas condições físicas dos peões.

A importância das deslocações a pé é referida por Careri, em Walkscapes – o caminhar como prática estética, remonta a práticas ancestrais em que "o ato de atravessar o espaço nasce da necessidade natural de mover-se para encontrar alimento e as informações necessárias para a própria sobrevivência. Mas, uma vez satisfeitas as exigências primárias o caminhar transformou-se numa fórmula simbólica que tem permitido que o homem habite o mundo. Modificando-se os significados do espaço atravessado, o percurso foi a primeira ação estética que penetrou os territórios do caos, construindo aí uma nova ordem sobre a qual se tem desenvolvido a arquitetura dos objetos situados. O caminhar é uma arte que traz em seu seio o menir, a escultura, a arquitetura e a paisagem. A partir dessa simples ação foram desenvolvidas as mais importantes relações que o homem travou com o território" (Careri, 2013).

A História reconhece que o meio de transporte nas primeiras cidades era alicerçado na circulação a pé, o que originou uma estruturação do espaço público em função das deslocações pedonais. Todavia, com as transformações do território, a mobilidade adquiriu não só novas formas, como também novas exigências e neste contexto as viagens a pé apresentam grande complexidade, pois são menos previsíveis e normalmente estão também associadas a deslocações através de outros modos de transporte.

Relativamente às motivações, são bastante diversificadas, no entanto, já é percetível, num número cada vez maior, o reconhecimento das questões ambientais como motivo extra para a sua realização, facto que evidencia a sensibilização da população para padrões de mobilidade mais sustentáveis que contribuam para reduzir os impactos negativos dos transportes e para melhorar os níveis de bem-estar e a saúde dos cidadãos.

De acordo com o Eurobarómetro e na média dos 27 Estados Membros, em 2010, o automóvel foi considerado o principal modo de deslocação sendo utilizado em 52,9% nas deslocações realizadas. Segue-se o transporte público com 21,8%, as deslocações a pé (12,6%) e em bicicleta (7,4%) e com menos expressão as deslocações em motociclos (2,1%) e outros (1,4%). É de salientar que o número de utilizadores de automóvel e de transporte público registaram crescimentos relativamente a 2007, pois 51,4% da população utilizava o automóvel e 20,6% o transporte público. As deslocações a pé e em bicicleta registaram uma diminuição de utilização. Em 2007, estes valores eram de 14,7% e 8,7%, respetivamente.

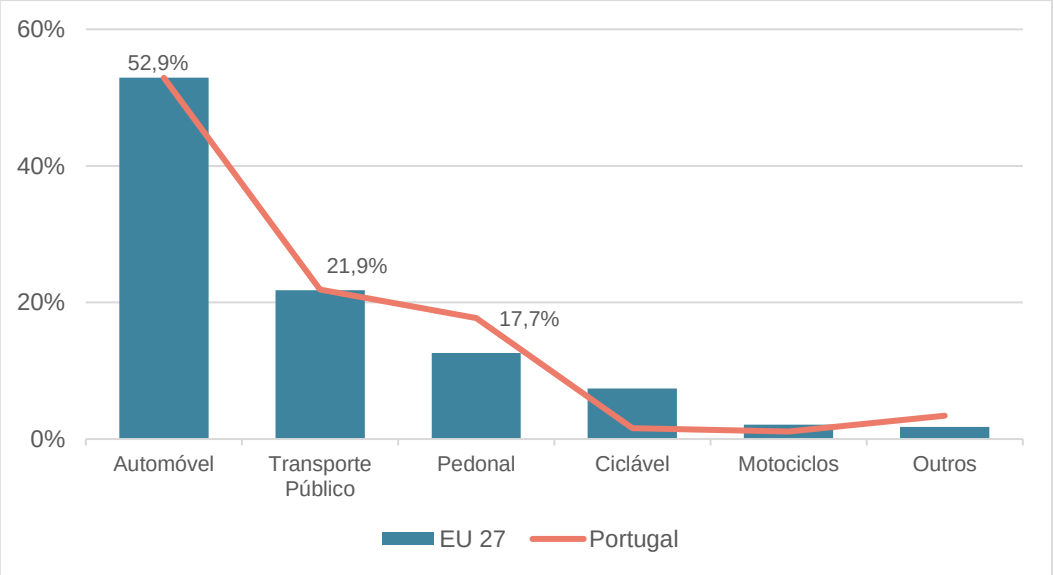


Gráfico 23. Principal modo de transporte na EU 27 e Portugal

Fonte: Eurobarómetro, sobre a Política de Transportes (2010)

Em Portugal a repartição modal segue o mesmo padrão registado na União Europeia, em que o automóvel é o modo de transporte mais utilizado, apresentando, em 2010, uma taxa de utilização igual à média da UE27 (52,9%), seguindo-se o transporte público com 21,9% dos utilizadores. Entre 2007 e 2010 as deslocações em automóvel diminuíram 3,4% e as deslocações em transporte público diminuíram 3,3% passando para 21,9%, igualando assim a média da União Europeia. Relativamente ao modo pedonal (17,7%) é o modo em que se verifica maior dispersão comparativamente ao padrão europeu, sendo que este é mais utilizado em Portugal comparativamente com a média europeia (12,6%), que por sua vez apresenta mais expressão na utilização da bicicleta (7,4%) face aos baixos níveis de utilização registados em Portugal (1,6%), como se pode verificar no Gráfico 24.

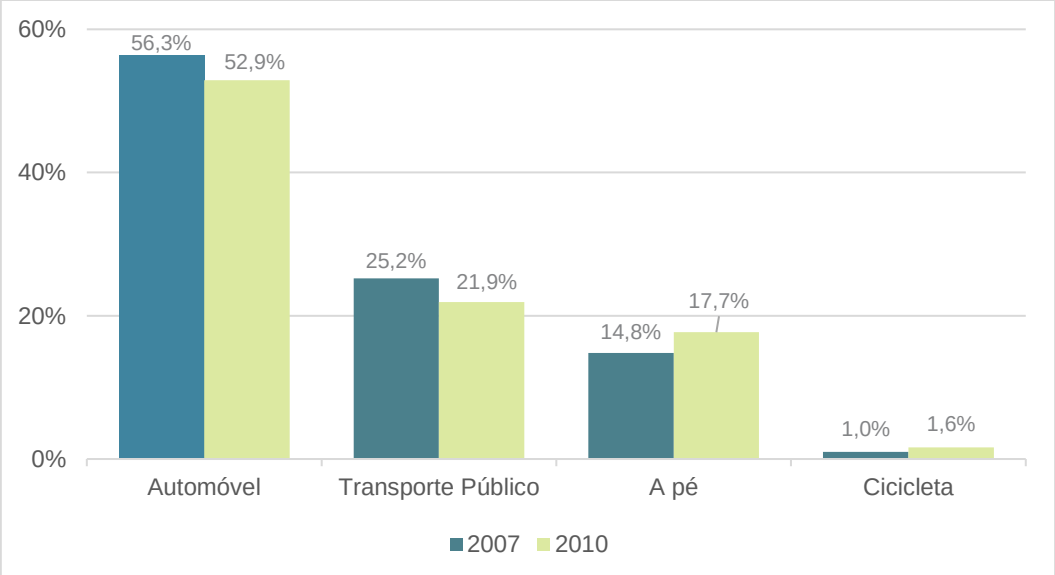


Gráfico 24. Principais modos de transporte utilizados em Portugal 2007-2010

Fonte: Eurobarómetro, sobre a Política de Transportes (2010)

Em alguns países, já existe uma longa tradição no uso de modos suaves, assim como estudos sobre as formas de manter e promover a sua utilização. Deste modo reconhece-se a necessidade no território do Sotavento Algarvio de aprofundar, investigar e contextualizar as diversas realidades cicláveis e pedonais que existem atualmente.

Ao analisar-se o gráfico que segue, é possível constatar que o automóvel privado surge ainda como o principal modo de transporte utilizado pelos cidadãos no território em estudo (54%), ainda assim, o valor apresentado é inferior ao valor registado no continente (62%). Isto significa que, existe por parte da população, uma maior consciencialização sobre os impactos da sua utilização para o ambiente, levando assim, à adoção dos modos suaves e do transporte público em detrimento do transporte individual.

Na verdade, o Gráfico 25 demonstra, precisamente isso, na medida em que, as deslocações a pé assumem maior representatividade nos movimentos pendulares do Sotavento Algarvio (32,2%), que o verificado, em Portugal Continental (16,4%).

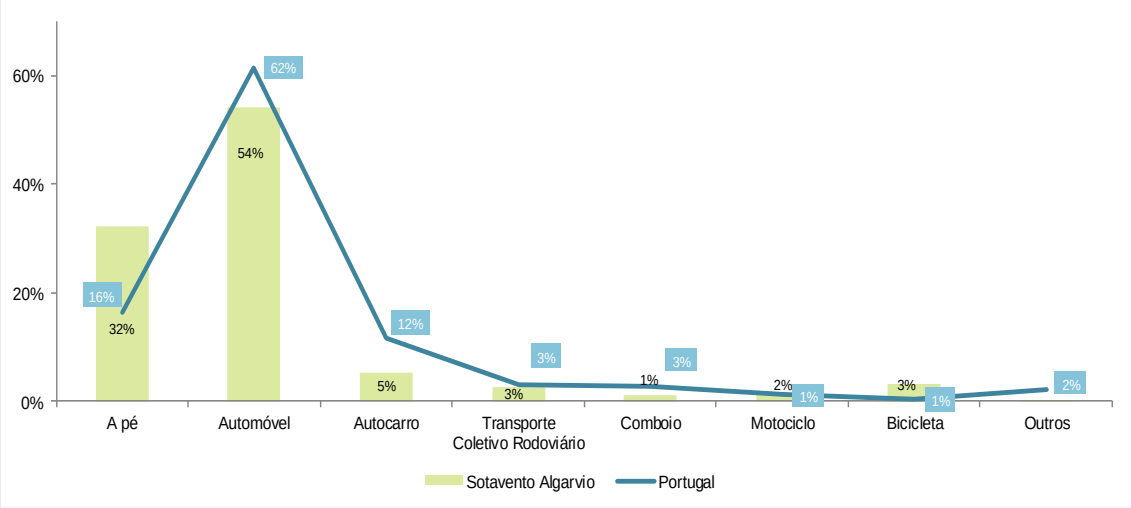


Gráfico 25. **Modo de transporte utilizado nos movimentos pendulares, no Sotavento Algarvio e em Portugal Continental**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

A repartição modal das viagens, segundo os movimentos pendulares, deixa antever a importância que este modo de deslocação pode assumir no futuro das políticas de mobilidade preconizadas para o Sotavento Algarvio.

Face ao exposto, é possível afirmar que o modo pedonal assume grande importância nos movimentos pendulares da população do Sotavento Algarvio. E por isso, considera-se pertinente a introdução de ações que visem a promoção dos modos suaves, uma vez que a população alvo se encontra recetiva a este meio de deslocação.

Os dados apresentados permitem aferir que o recurso ao modo pedonal tem maior expressão no concelho de Vila Real de Santo António, onde 37,5% da população utiliza este modo de deslocação. Seguidamente, as deslocações a pé apresentam maior expressão no município de Alcoutim (27,9%). Por último, é no concelho de Castro Marim onde se verifica uma menor utilização do modo pedonal nas deslocações diárias da população.

Por sua vez, a análise comparativa da utilização da deslocação pedonal, relativamente, aos restantes modos de deslocação visível no Gráfico 26 revela que no total das deslocações pendulares, as deslocações a pé adotam forte expressividade. À exceção do município de Castro Marim, onde se verifica uma maior influência de outros modos de deslocação, na verdade, os valores expostos representam mais do dobro das deslocações.

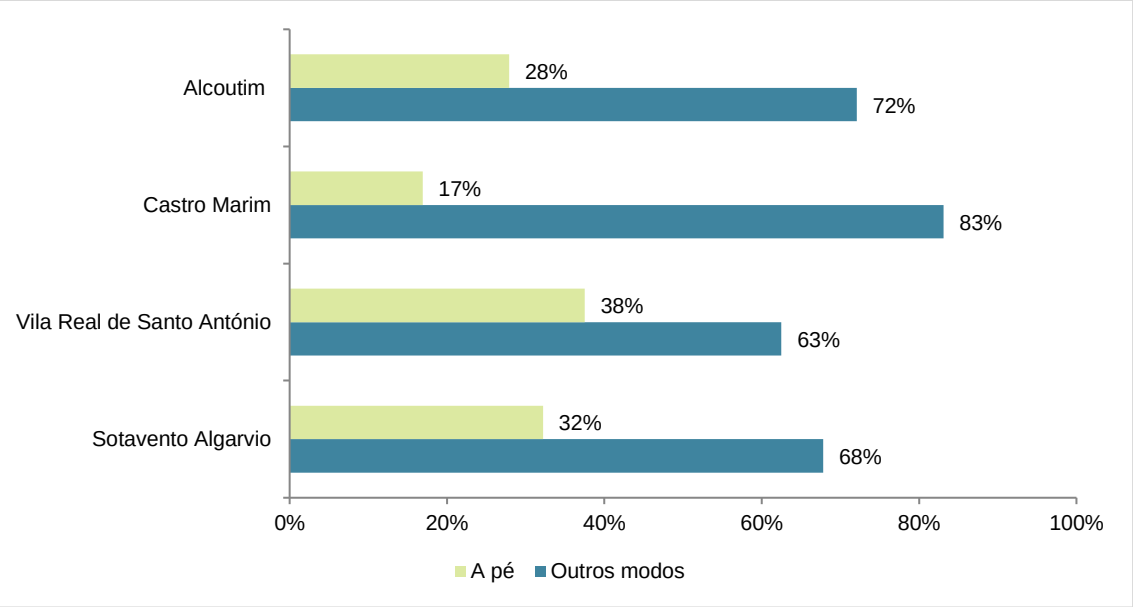


Gráfico 26. Comparação das deslocações pendulares realizadas a pé e nos restantes modos de deslocação

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

O Gráfico 27 permite a comparação das deslocações pendulares com recurso ao modo pedonal, para o interior e exterior do concelho, onde se pode observar, uma reduzida percentagem de população a realizar deslocações pendulares interconcelhias a pé, por sua vez, as deslocações realizadas no interior de cada município são bastantes significativas.

Quanto às deslocações intraconcelhias, constata-se que, a média do Sotavento Algarvio para o modo pedonal situa-se nos 40%. Menção para os municípios de Alcoutim (33%) e Vila Real de Santo António (44%) que declaram valores superiores à média registada no Sotavento Algarvio, já o município de Castro Marim (27%) apresenta o valor mais reduzido.

Contrariamente ao verificado no caso anterior, as deslocações interconcelhias espelham uma realidade distinta daquela anteriormente analisada. Isto vai de encontro ao pressuposto que considera que deslocações mais longas registam valores reduzidos ou pouco significativos com recurso ao modo pedonal. Neste sentido, constata-se que praticamente em todos os municípios do Sotavento Algarvio as deslocações a pé, ao nível interconcelhias, apresentam fraca representatividade, com percentagens inferiores a 2%, sendo que o valor mais elevado é Alcoutim, com cerca de 1.9%.

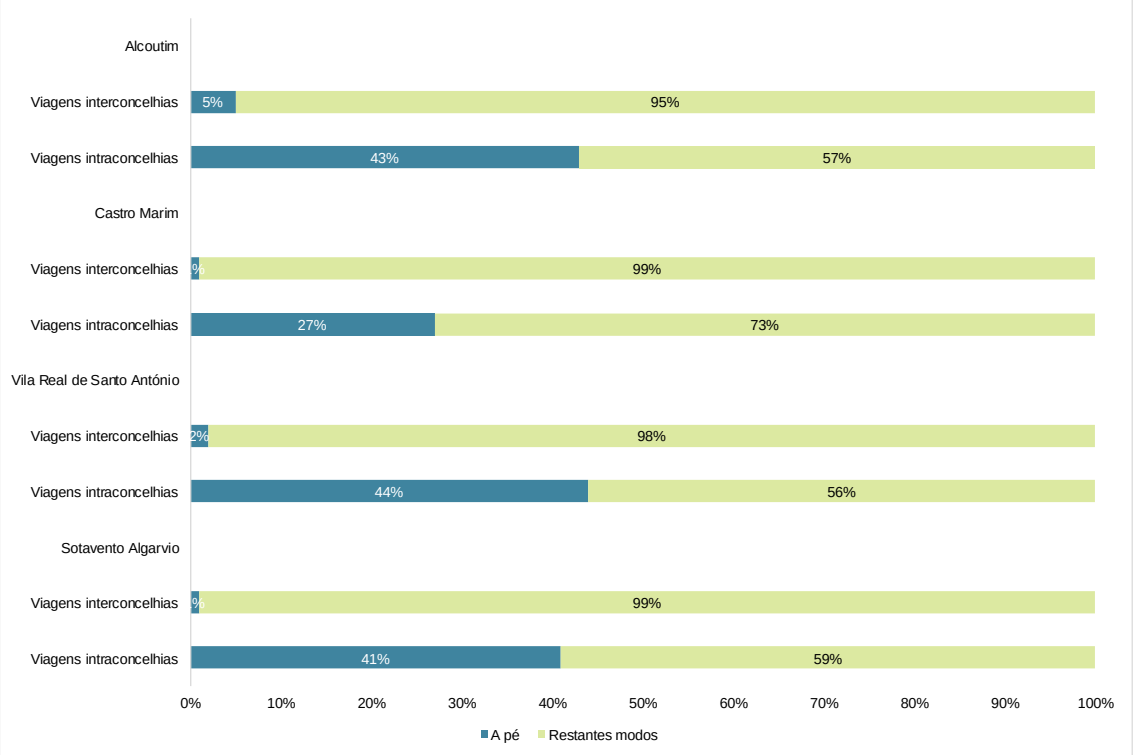


Gráfico 27. Comparação das deslocações pendulares realizadas a pé e com recurso aos restantes modos de deslocação

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Tendo em consideração a análise realizada anteriormente, torna-se evidente que a caracterização das deslocações ao nível dos modos suaves é, hoje, uma etapa relevante no contexto da gestão da mobilidade nos municípios do Sotavento Algarvio. Neste sentido, a promoção de um conjunto de caminhos que funcione enquanto rede, devidamente organizada e articulada, resultará em ganhos potenciais de melhoria das condições de mobilidade e consequentemente da sua sustentabilidade, o que constituí a oportunidade de capitalizar investimento não só ao nível de infraestruturas dedicadas aos modos suaves, mas também, ao nível da educação e formação, pois só assim, será verdadeiramente possível a alteração de mentalidades e a criação de uma "nova cultura de mobilidade" que perdurará nas gerações futuras.

Um outro elemento relevante para caracterizar e compreender o funcionamento das deslocações pedonais nestes municípios, passa exatamente, pela análise da duração das deslocações pendulares que permitem aferir o tempo despendido na sua realização por parte da população ativa e estudante.

De acordo com o Gráfico 28 é possível constatar que em todos os municípios do Sotavento Algarvio, a maioria das viagens são realizadas até 15 minutos, o que é uma mais-valia para o fomento da escolha do modo de deslocação pedonal aumentando, assim, o potencial que este tipo de deslocação poderá assumir na sustentabilidade do território do Sotavento Algarvio.

Em termos gerais, no Sotavento Algarvio, 70% das deslocações são realizadas até 15 minutos, 20% têm uma duração média entre os 16 e os 30 minutos, 7% das deslocações decorrem entre 31 e 60 minutos, 2% entre 61 e os 90 minutos e, finalmente, as viagens superiores a 90 minutos correspondem apenas cerca de 1% das deslocações pedonais.

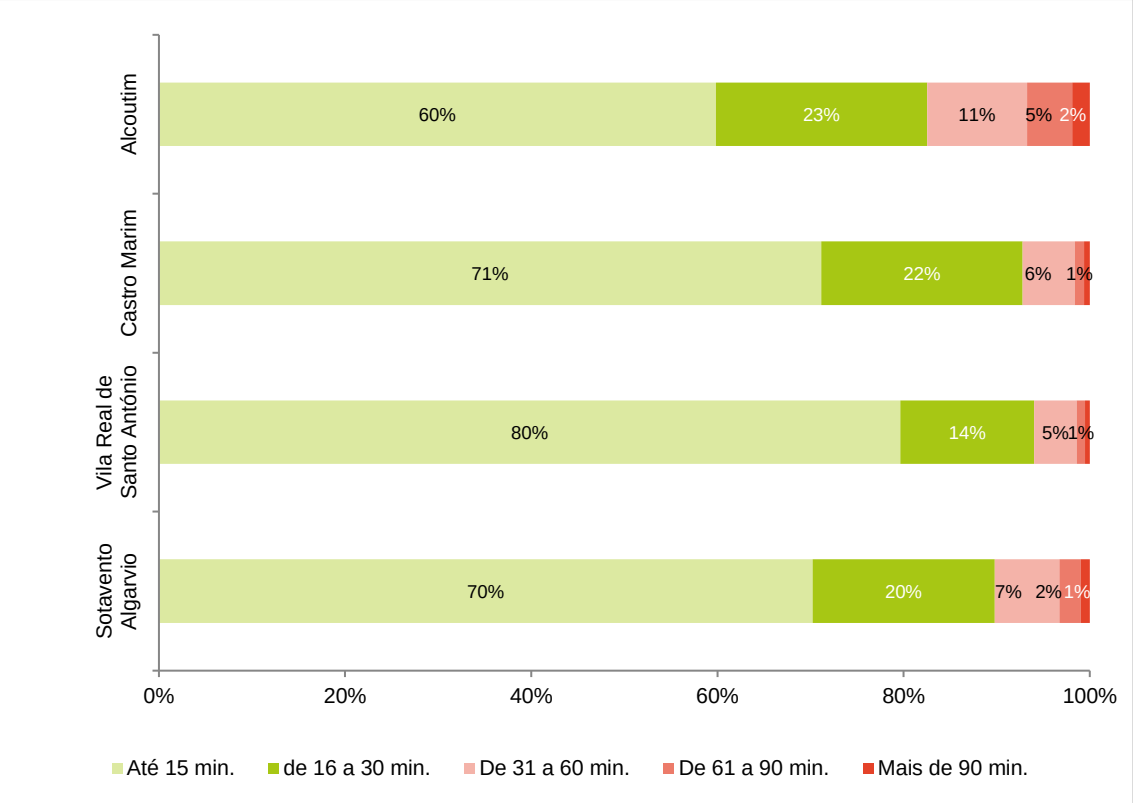


Gráfico 28. **Tempo de deslocação médio, por município**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

A estratégia para a mobilidade pedonal possui vínculos fortes com a conceção urbanística e com a distribuição da população. Assim sendo, os projetos a desenvolver neste âmbito deverão equacionar um conjunto de indicadores de sustentabilidade, que responderão às premissas de conetividade espacial, de raios e distâncias aceitáveis para o acesso a pé às diferentes atividades e aos transportes públicos ou alternativos, sem esquecer o conforto térmico que as deslocações a pé devem oferecer tendo em conta a estrutura da população cada vez mais envelhecida. Importa, ainda, realçar que o conceito de mobilidade a implementar, incluiu a

necessidade de integração de utentes com mobilidade reduzida, para os quais a eliminação de barreiras arquitetónicas e a criação de um espaço urbano compatível e acessível a todos é uma exigência já materializada nos Decreto-Lei nº 123/1997, Lei n.º Lei nº38/2004 e Lei nº46/2006.

A Figura 38 representa uma abordagem ilustrativa da área de influência das deslocações a pé entre 10 a 20 minutos se considerarmos que o peão circula a uma média de 4km/h, o que equivale a aproximadamente entre 650 e 1 300 metros de distância tenho como referência espacial, as sedes de município.

Em relação à estruturação do sistema urbano, de acordo com o PNPOT e o PROT- Algarve o município de Vila Real de Santo António e Castro Marim apresentam-se como municípios de nível superior identificado como centros urbanos regionais, enquanto, Alcoutim é identificado como centro urbano estruturante.

O modelo de povoamento do Sotavento Algarvio é caracterizado pela sua elevada dispersão, sendo constituído por formas de aglomeração-urbana e dispersão-rural. As formas de aglomeração concentram-se sobretudo em Vila Real de Santo António, onde apresenta maior densidade populacional, os aglomerados urbanos vizinhos do mar, onde a vida urbana e o crescimento da indústria exercem a sua natural atração e predomina a população urbana e semi-urbana.

Por sua vez, as formas de dispersão concentram-se sobretudo, nos municípios de Castro Marim e Alcoutim onde apresentam menor densidade populacional e predomina a população rural.

Desta forma, destacam-se os centros urbanos Vila Real de Santo António, como aquele que apresenta uma densidade populacional mais significativa como é possível observar na Figura 38, que representa a área de influência das deslocações a pé até 10 minutos (650 m) e até 20 minutos (1300 m) a partir das sedes de concelho e com referência espacial da densidade populacional.

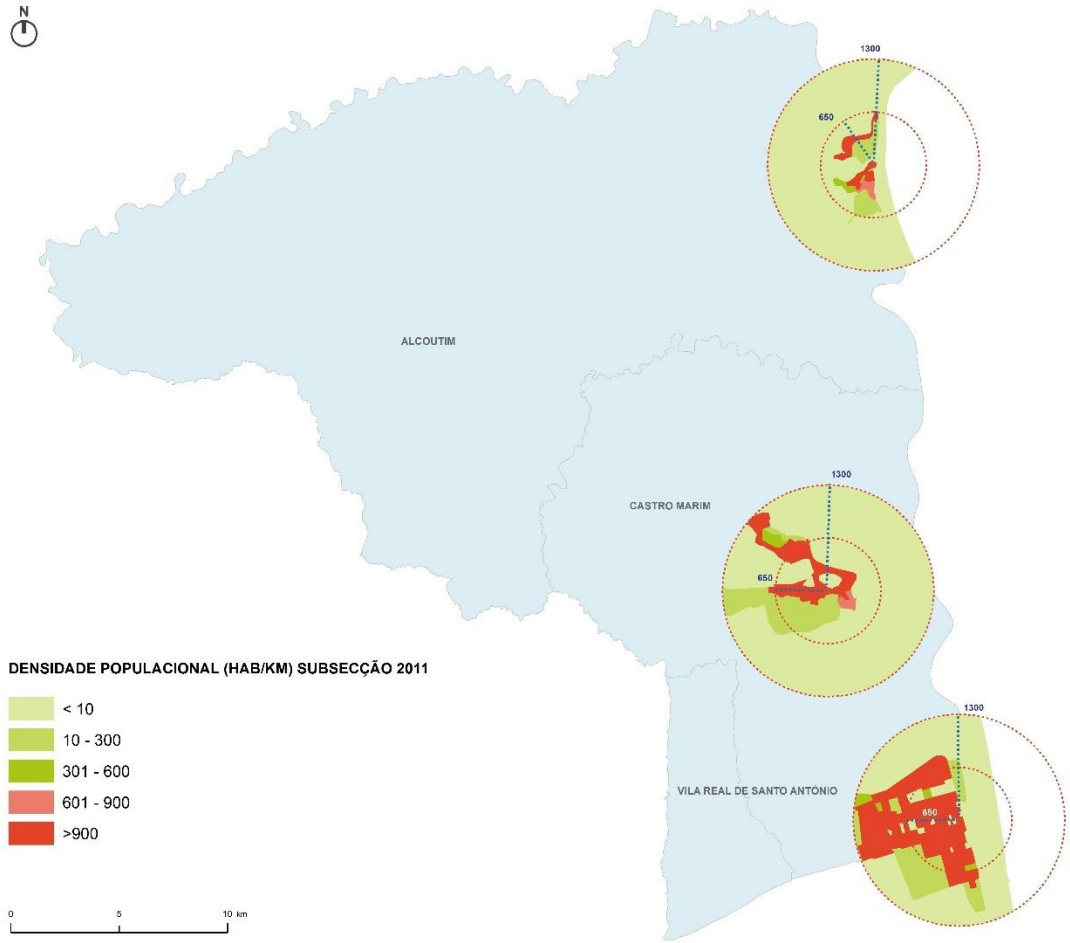


Figura 38. **Área de influência das deslocações a pé até 10 e 20 minutos (650 e 1 300 m respetivamente), nas sedes de município do Sotavento Algarvio, com representação espacial da população residente**

Fonte: mpt®, 2016

4.2.3. Condições de Acessibilidade e Mobilidade Pedonal

As características da rede pedonal, designadamente para os municípios que integram a Sotavento Algarvio, ainda não se encontram inventariadas e analisadas, assim o presente item apresenta, de forma complementar, o registo dos problemas de acessibilidade e mobilidade pedonal, que se centralizam nestes municípios. Neste sentido, a perceção do estado da acessibilidade intermunicipal contribuirá, de forma mais eficaz e imediata, para a melhoria da qualidade do ambiente urbano dos municípios que a integram e, consequentemente, para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos que aí residem, trabalham ou visitam.

A análise das condições de acessibilidade e mobilidade pedonal sustentar-se-á na informação de estudos e planos associados à promoção da acessibilidade pedonal. Deste modo, é realizada uma breve análise das tipologias de barreiras que vão "pontuando" o território, tendo por base a verificação do Decreto-Lei n.º 163/2008, de 8 de agosto, e do apoio à interpretação da lei, o "Guia de Acessibilidade e Mobilidade para Todos" (Teles, 2007).

De forma sistematizada, estas barreiras dividem-se em fixas e móveis. As barreiras fixas podem ser urbanísticas e arquitetónicas, nas quais se subentende os elementos urbanos que permanecem no local, constituindo-se como parte integrante do espaço público, designadamente candeeiros, sinalética, papeleiras, contentores do lixo, entre outros.

Por sua vez, as barreiras móveis correspondem ao tipo de objetos que mudam indefinidamente de posição e local, podendo traduzir-se em exemplos como automóveis estacionados em cima dos passeios, esplanadas desordenadas ou mercadorias junto à entrada dos estabelecimentos comerciais.

As tipologias de barreiras identificadas nos municípios do Sotavento Algarvio encontram-se, em geral, associadas aos diferentes processos de urbanização e expansão dos centros urbanos com políticas de investimento que privilegiaram a construção e descuraram o planeamento e o ordenamento, tendência que tem vindo a ser alterada e que ao nível do sistema de mobilidade e transportes evidencia novas prioridades e a emergência de aplicar estratégias coerentes que envolvam todo o território, incluindo as áreas mais rurais. Nesse sentido, as ações a incluir neste PAMUS, irão ter como principal preocupação o desenvolvimento dos serviços de transportes públicos, a criação de infraestruturas que privilegiem a utilização dos modos suaves, a contínua eliminação de barreiras, a promoção da intermodalidade e a implementação de uma política de baixo teor de carbono.

Em conformidade com A cidade da (i)mobilidades (Teles, 2014), os passeios são a base da circulação pedonal do espaço público. No entanto, são raras as vezes em que o seu tratamento é pensado em conformidade com a importância que têm na cadeia global das deslocações

realizadas. Neste sentido, reforça-se a importância das diretrizes da legislação das acessibilidades, que afirma, que todas as áreas urbanizadas devem ser servidas por uma rede de percursos pedonais, designados de acessíveis, que proporcionem o acesso seguro e confortável de Todos, aos pontos relevantes da estrutura ativa dos centros urbanos, nomeadamente, lotes construídos, equipamentos coletivos, espaços públicos de recreio e lazer, espaços de estacionamento de viaturas, locais de paragem temporária de viaturas para entrada e saída de passageiros e paragens de transportes coletivos.

Assim, a análise das condições de acessibilidade da rede pedonal nos municípios, tem em consideração a presença de uma rede de percursos pedonais acessíveis, que deve ser contínua e coerente, abranger toda a área urbanizada e encontrar-se articulada com as atividades e funções urbanas realizadas, tanto no solo público, como no domínio privado.

As preocupações com a mobilidade pedonal no Sotavento Algarvio evidenciam-se nos projetos e estudos já realizados de forma individual ou em associação, que avaliaram as condições existentes para as deslocações pedonais. Estes projetos e estudos estão identificados na Tabela 17 (por município), dos quais se destaca o projeto REDE, os Planos de Promoção da Acessibilidade e os Planos de Mobilidade.

Tabela 17. Estudos elaborados no Sotavento Algarvio associados às deslocações pedonais

Municípios	APPLA REDE	Plano de Promoção de Acessibilidade		Plano de Mobilidade
		Elaboração externa	Elaboração interna	
Alcoutim	-	-	-	-
Castro Marim	2008-2010	-	-	-
Vila Real de Santo António	2007-2009	2009-2010	-	2008

Fonte: mpt®, 2016

A adesão à REDE, e aos PPA reflete o empenho e a preocupação dos municípios sobre as questões da acessibilidade e mobilidade para Todos. A sua participação nestes projetos contribuiu decisivamente para a introdução de uma nova cultura de promoção da acessibilidade.

O projeto Rede Nacional das Cidades e Vilas com Mobilidade para Todos surgiu na sequência do Ano Europeu de Pessoas com deficiência (2003) com o objetivo deste se tornar num instrumento de planeamento capaz de intervir na melhoria das condições de acessibilidade do meio urbano, através do estímulo em aplicar a legislação portuguesa na matéria das acessibilidades e mobilidade para Todos.

Este projeto culminou na realização do Plano de Intervenção das Acessibilidades (PIA), que permitiu identificar as principais barreiras à mobilidade existentes nas diversas áreas de adesão. Estas áreas foram selecionadas tendo em conta as suas características de centralidade urbana, pressupondo que esta fosse uma área multifuncional onde coexistissem funções residenciais, de comércio assim como de serviços públicos e privados. O PIA materializou-se num diagnóstico no qual constavam algumas variáveis importantes para a análise, nomeadamente a localização e a tipologia e especificidades identificadas como barreira à mobilidade pedonal.

De uma forma geral, os problemas identificados na maioria dos municípios na fase de diagnostico são relacionados com:

- A existência de passeios de dimensões reduzidas, com irregularidades significativas, ao nível de pavimentos, alguns deles ainda com os incontornáveis obstáculos comerciais, caldeiras de árvores, floreiras, papeleiras, contentores do lixo, estacionamento abusivo e, ainda, abrigos de transportes públicos;
- A ausência de passadeiras e dos respetivos rebaixamentos das guias;
- A localização de candeeiros de iluminação pública e mupis;
- A existência de degraus ou escadas ao longo dos passeios;
- Descontinuidades provocadas pela má localização de sinais de trânsito, ou de outros elementos que se distribuem pela cidade, como por exemplo os prumos ou mecos, placas toponímicas e gradeamento.

Posteriormente, foi realizada uma análise relativa às situações que se verificaram na área de adesão, de modo a que as barreiras pudessem ser suprimidas e, com isso, o espaço urbano, além de requalificado, se tornasse Acessível a Todos.

Esse diagnóstico permitiu, posteriormente, a melhoria das condições da via pública de alguns aspetos relacionados sobretudo com rebaixamentos de passadeiras, o dimensionamento de passeios e pontualmente algumas passadeiras, a regularização de pavimentos e a supressão de estacionamento abusivo.

Os municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António participaram neste projeto, o que corresponde a mais de 50% do total do Sotavento Algarvio.

No que concerne aos PPA (local e municipal), estes materializaram-se em medidas estratégicas e revelaram ações estruturantes de forma a tornar eficientes as intervenções a realizar no domínio da promoção de acessibilidade. Os Planos permitiram integrar um conjunto

de áreas temáticas consideradas cruciais para a acessibilidade: Espaço Público, Edificado e Transportes e Info-acessibilidades.

Na Sotavento Algarvio, apenas o município de Vila Real de Santo António elaborou um Plano Local de Promoção da Acessibilidade de Vila Real de Santo António, o qual permitiu aferir as condições de mobilidade pedonal para Todos neste município.

A área de estudo do município foi definida tendo como base as funções e serviços existentes nestas áreas, associadas por norma a uma maior concentração de deslocações pedonais. São áreas centrais e de relevância, quer pela sua centralidade urbana, quer pela imagem do território associado a estes núcleos urbanos. A metodologia geral da elaboração do estudo consistiu, numa primeira fase, no levantamento e diagnóstico das condições de acessibilidade, numa segunda fase, procedeu-se à inventariação das propostas de intervenção.

Os Planos de Mobilidade, segundo o Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes (IMT, 2011), são "um instrumento que estabelece 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, que seja compatível com o desenvolvimento económico, indutor de uma maior coesão social; e orientado para a proteção do ambiente e eficiência energética". Estes factos justificam a sua referência para a caracterização dos modos suaves e, em particular, da rede pedonal. Todavia, os municípios que integram o Sotavento Algarvio, até ao momento, ainda não realizaram estes planos.

Nos parágrafos seguintes são contextualizados os estudos elaborados nos respetivos municípios associados às deslocações pedonais, bem como os projetos e intervenções passíveis de contribuir para a caraterização da mobilidade pedonal. De igual modo, sempre que possível, e com base nos estudos e medidas já adotadas nesta matéria em alguns dos municípios, são analisadas as condições de mobilidade pedonal a nível intermunicipal, isto é, a uma escala que supera os limites municipais e que permite refletir sobre as lógicas territoriais a nível regional, mas reconhecendo as especificidades do pormenor local.

A rede pedonal, não se concretiza na definição de um traçado meramente municipal, embora grande parte das soluções objetivadas nesta matéria incidam, numa primeira fase, na melhoria da acessibilidade pedonal, nos centros históricos e nas áreas centrais, pois são os locais que concentram a grande maioria dos serviços e equipamentos de utilidade pública e em que os fluxos pedonais apresentam maior expressão. Contudo, a escala intermunicipal revela-se mais adequada para refletir uma série de problemáticas que não coincidem com os limites

administrativos, como é o caso da rede pedonal e de percursos pedestres[10]. Assim, neste domínio de intervenção, a AMAL deverá procurar compatibilizar e articular os interesses dos municípios, apostando na participação dos diferentes atores que conhecem o território, cruzando as contribuições dos 15 municípios uma vez que os resultados dependem da correta articulação da informação relacionada com a realidade existente em cada um deles e, consequentemente, de gerar consensos nas necessidades do território para que a valorização do modo pedonal não seja apenas "um desejo" mas se transforme numa realidade.

Neste sentido, muito há a ser feito pois a questão da acessibilidade e da mobilidade é bastante complexa e não será facilmente resolvida apenas com ações pontuais, o que faz com que o processo se inicie com avaliação do problema em questão. Paralelamente à avaliação dos problemas existentes para que este processo seja eficaz existe um conjunto de infraestruturas fundamentais que devem ser planeadas e incluídas neste processo, e que no futuro contribuirão para o sucesso nesta matéria, nomeadamente o investimento no espaço público que deverá passar pela adequação à circulação pedonal para que as deslocações a pé, sejam realizadas com maior segurança, rapidez e conforto. Para que tal suceda, é essencial que a rede pedonal esteja adequada às necessidades dos vários peões, às suas características e limitações, incluindo as pessoas com deficiência, crianças e idosos que vivem, trabalham ou simplesmente passeiam.

Embora a deslocação pedonal não tenha sido alvo de planeamento até há poucos anos atrás, este é o meio mais antigo de deslocação, estando por isso desde sempre presente na vida dos cidadãos, no entanto, apenas nos últimos anos, a circulação a pé voltou a estar no topo das prioridades na forma de pensar o território.

Tanto os projetos já implementados, como os que estão apenas planeados, refletem melhorias importantes que contribuem para o aumento da segurança e conforto dos peões, tornando os municípios mais atrativos, o que consequentemente irá potenciar uma maior vontade do peão frequentar e permanecer no espaço público.

Neste âmbito, há ainda que mencionar, o Plano Estratégico de Mobilidade de Vila Real de Santo António, elaborado em novembro de 2008. Este tem o intuito de promover uma estratégia para a definição de um conceito de mobilidade integrada para a cidade de Vila Real de Santo António, valorizando a imagem e qualidades urbanas que essa centralidade possui, de modo a garantir uma maior vivência do seu centro, de modo a potenciar uma maior qualidade de vida aos residentes.

[10] Associados a turismo e lazer.

Castro Marim

O município de Castro Marim evidenciou as suas preocupações com a mobilidade pedonal, quando em 2005 aderiu ao projeto REDE, estando envolvido neste até 2010, a área de adesão é visível na figura seguinte. Numa primeira fase de diagnóstico realizado identificou no território a predominância dos percursos sem barreiras à deslocação pedonal, as principais problemáticas estão associadas à inexistência de rebaixamentos junto às passagens de peões e a inexistência de passeios, com pavimento seguro e confortável, de dimensões regulamentares e livres de obstáculos à mobilidade, como é o caso de degraus ou escadas, ficando evidente também a necessidade de relocalizar alguns elementos do mobiliário urbana, dentro da área de adesão.

Figura 39. **Área de adesão e avaliação no projeto REDE**

Fonte: mpt®, 2010

Numa segunda fase de avaliação verificou-se que o município procedeu a algumas correções que resultaram em francas melhorias, quer do ponto de vista da Mobilidade para Todos, quer ao nível do espaço urbano e, consequentemente, na relação das pessoas com o espaço.

Exemplos dessa melhoria, apresentados nas imagens seguintes, demonstram até que ponto o projeto REDE pode introduzir aspetos positivos no espaço urbano.

Antes

Depois

Figura 40. **Corte de via automóvel para obtenção de uma zona pedonal privilegiada – via mista**

Fonte: mpt®, 2010

Antes

Depois

Figura 41. **Relocalização de sinalética na fachada do edifício**

Fonte: mpt®, 2010

Antes Depois

Figura 42. **Relocalização de ecoponto (remoção de obstáculos à circulação pedonal)**

Fonte: mpt®, 2010

Contudo, a segunda avaliação permitiu, ainda, verificar que não foi atingido o requisito estabelecido no Regulamento de Adesão do projeto da REDE. Era compromisso do município eliminar, no mínimo 70% das barreiras existentes na Área de Intervenção, tendo apenas eliminado cerca de 66%.

Vila Real de Santo António

O município de Vila Real de Santo António foi um dos municípios que participou no programa REDE, entre 2009 e 2010, cuja área de intervenção é definida, essencialmente, pela malha urbana central da Cidade, envolvente à área urbana mais central onde se inscreve os Paços do Concelho e, ainda, constituída por um sistema de eixos viários com funções principais e coletoras que irrigam a malha urbana principal.

A Malha Urbana é definida essencialmente pelo miolo urbano contido no perímetro correspondente aos arruamentos: Rua Conselheiro Frederico Ramirez; Ruas envolventes ao Mercado; Rua 5 de Outubro; Avenida Ministro Duarte Pacheco. O eixo 1 é definido pela Rua Conselheiro Frederico, Avenida da República e Avenida General Humberto Delgado. O eixo 2 é definido pela Avenida Ministro Duarte Pacheco e Rua Santo António de Arenilha.

Na sequência da adesão ao projeto REDE e na sequência da disponibilização à Autarquia, do Plano de Intervenção das Acessibilidades e da primeira Avaliação do Plano de Intervenção das Acessibilidades, foram devidamente identificadas as principais debilidades em termos de mobilidade e acessibilidade para Todos assim como as recomendações de correção das

mesmas, cumpre agora, proceder à segunda e última avaliação da sua implementação, deste projeto.

Numa primeira fase de diagnóstico da situação da Área de Adesão ao Projeto REDE do Município de Vila Real de Santo António documentado no respetivo Plano de Intervenção das Acessibilidades evidenciou barreiras relacionadas, essencialmente, com:

- A dimensão reduzida dos passeios, em grande parte da Área de Adesão;
- A ausência de forma muito acentuada por grande parte da Área de Adesão de passadeiras e respetivos rebaixamentos das guias dos passeios;
- A localização de semáforos, candeeiros de iluminação pública, abrigos de transportes públicos, mupies e floreiras;
- Descontinuidades provocadas pela má localização de sinais de trânsito, de prumos, de obstáculos comerciais e de árvores e caldeiras de árvores.

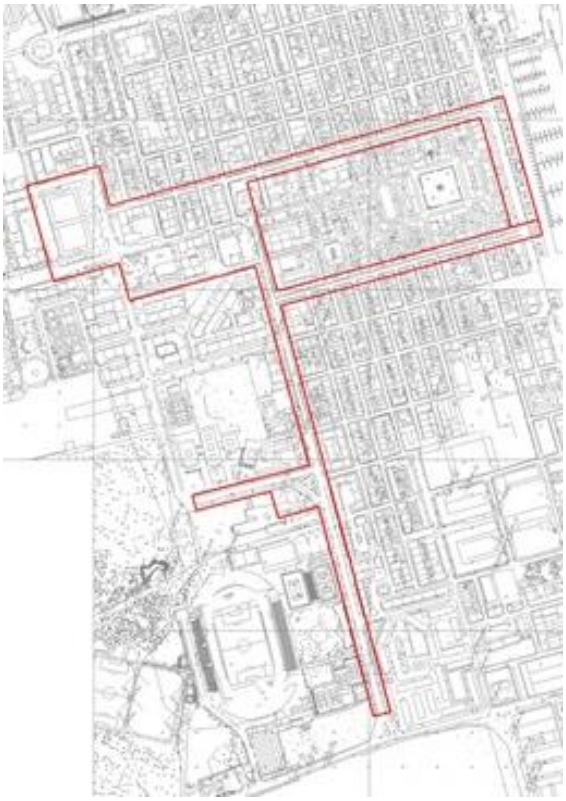


Figura 43. Área de adesão do Município de Vila Real de Santo António ao Projeto Rede Nacional de Cidades e Vilas com Mobilidade para Todos

Fonte: mpt®, 2010

Numa segunda fase de avaliação verificou-se que o município procedeu a algumas correções que resultaram em francas melhorias, quer do ponto de vista da Mobilidade para Todos, quer ao nível do espaço urbano e, consequentemente, na relação das pessoas com o espaço.

Exemplos dessa melhoria, apresentados nas imagens seguintes, demonstram até que ponto o projeto REDE pode introduzir aspetos positivos no espaço urbano.

Antes Depois

Figura 44. Colocação de passadeira – Rua Frederico Ramirez

Fonte: mpt®, 2010

Antes Depois

Figura 45. Colocação de passadeira – Rua Humberto Delgado

Fonte: mpt®, 2010

Contudo, a segunda avaliação permitiu, ainda, verificar que foi concluído o requisito estabelecido no Regulamento de Adesão do projeto da REDE. Era compromisso do Município eliminar no mínimo 70% das barreiras existentes na Área de Intervenção, tendo conseguido eliminar cerca de 80%.

4.3. REDE CICLÁVEL

A bicicleta surge como veículo não poluidor, simples, barato e eficaz em termos de mobilidade e velocidade, para deslocações curtas dentro da cidade. Não ocupa espaço, não espera nos engarrafamentos, não se sujeita às multas de estacionamento. E qualquer cidadão, independentemente da sua idade, pode utilizar a bicicleta nas deslocações particulares, profissionais, desportivas ou mesmo turísticas, dentro do espaço urbano, com mais-valia para a sua saúde. Simultaneamente, este modo de transporte permite obter uma visão diferente da cidade daquela a que se está habituado quando se circula de automóvel.

Figura 46. **Bmc Road Bike Car**

Fonte: www.hobicell.com

As vantagens deste modo são evidentes e a União Europeia tem-se empenhado nos últimos anos na promoção dos modos suaves de deslocação. A importância da promoção das deslocações cicláveis, tal como das deslocações pedonais, tem sido enfatizada, através de vários documentos: “Livro Branco” (2001 e 2006), “Livro Verde” (2007), “O Plano de Ação para a Mobilidade Urbana” (2009) ou até o documento “Um futuro sustentável para os transportes” (2009).

Em Portugal, na "Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015" (2009), de entre os objetivos operacionais que apresenta, destaca-se o da "melhoria do ambiente rodoviário em meio urbano", com o objetivo de "promover a requalificação dos espaços públicos urbanos, visando assegurar condições de segurança para a circulação de peões e ciclistas através, designadamente, da redução da velocidade de circulação em zonas críticas".

Mais recentemente, com a Resolução da Assembleia da República nº 3/2009 recomendou ao Governo a elaboração "Plano Nacional de Promoção da Bicicleta e Outros Modos de Transporte Suaves", entretanto executado. Neste plano, de entre os vários objetivos que contempla, destacam-se o aumento da percentagem de ciclistas em circulação em Portugal até 2012 e o desenvolvimento de campanhas e estratégias de sensibilização e ações de educação para a utilização destes meios de transporte em segurança.

Portugal é dos países da União Europeia onde menos se utiliza a bicicleta como modo de transporte. Em 2007 era o terceiro Estado Membro que menos utilizava a bicicleta. Em 2010, apesar da percentagem de deslocações em bicicleta ter aumentado (1,6%), Portugal continua a registar uma fraca utilização deste modo de transporte.

Ainda, segundo a Federação Europeia de Ciclistas, Portugal está num dos últimos lugares de um ranking europeu que compara vários indicadores sobre o uso da bicicleta (dados de 2013), situando-se na 23.ª posição, juntamente com Espanha e abaixo apenas da Bulgária, Roménia e Malta.

Segundo os Censos 2011, apenas cerca de 0,5% da população residente (correspondente a cerca de 16 mil pessoas) vão para o trabalho ou para a escola de bicicleta, estando na região Centro, o foco de maior utilização. Ainda de acordo com os Censos de 2011, a Gafanha da Nazaré, em Ílhavo, é a freguesia do país com maior número de utilizadores diários de bicicleta (1 201). Percentualmente é o concelho da Murtosa que mais uso dá àquele meio de transporte. Veja-se que mais de 17% dos murtoseiros vão de bicicleta para a escola ou para o trabalho.

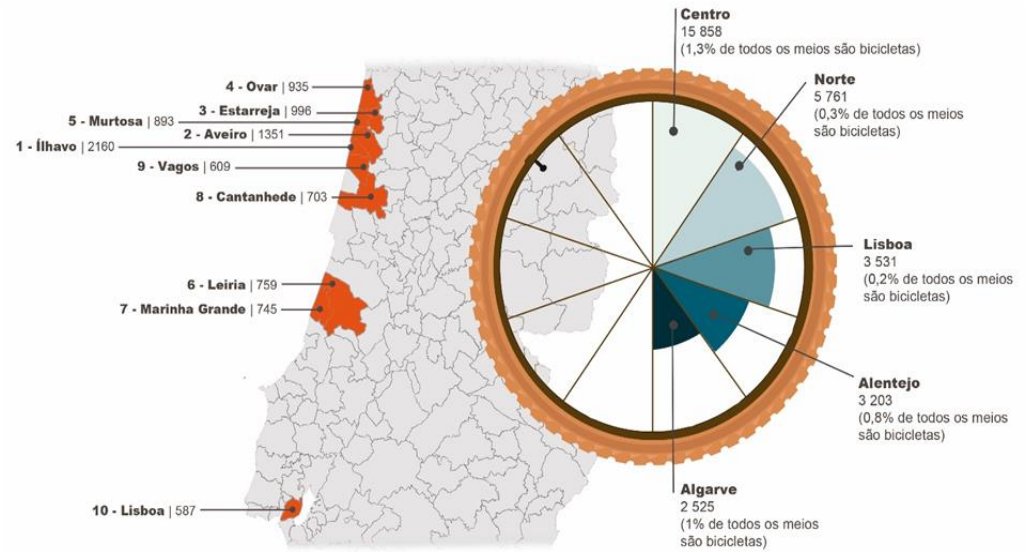


Figura 47. Onde se anda mais de bicicleta em Portugal

Fonte: Adaptado dos Censos 2011

Apesar destes valores se apresentarem muito baixos comparativamente com o resto da Europa, estes dados são um importante ponto de partida na definição de políticas estratégicas e de incentivo ao uso da bicicleta nas deslocações quotidianas.

Segundo os mesmos dados, o Algarve apresentava, em termos relativos, um quadro relativamente favorável, sendo a segunda sub-região com maior utilização das bicicletas como meio de transporte regular. Por concelhos, o índice é dominado pelos municípios da região Centro, nomeadamente do Baixo Vouga, destacando-se na região Algarvia, o concelho de Vila Real de Santo António.

Tabela 18. Utilização da bicicleta (%) por sub-região - as 10 mais

	Bicicleta	meio de transporte TOTAL	sub-região estatística	%bicicleta TOTAL
1	8.640	224.238	Baixo Vouga	3,9%
2	2.525	249.912	Algarve	1,0%
3	2.389	736.344	Grande Porto	0,3%
4	2.051	150.180	Pinhal Litoral	1,4%
5	1.952	182.619	Baixo Mondego	1,1%
6	1.818	1.224.331	Grande Lisboa	0,1%
7	1.713	449.261	Península de Setúbal	0,4%
8	1.556	133.447	Lezíria do Tejo	1,2%
9	1.320	203.592	Oeste	0,6%
10	939	243.126	Cávado	0,4%
			PORTUGAL	0,5%

Fonte: Censos 2011, INE

Tabela 19. Utilização da bicicleta (%) por concelhos - os 10 mais

		município	sub-região estatística	modo de transporte TOTAL	bicicleta
1	16,9%	Murtosa	Baixo Vouga	5.275	893
2	9,7%	Ílhavo	Baixo Vouga	22.357	2160
3	6,8%	Estarreja	Baixo Vouga	14.677	996
4	6,7%	Golegã	Lezíria do Tejo	2.879	192
5	5,9%	Mira	Baixo Mondego	6.032	355
6	4,7%	Vagos	Baixo Vouga	12.865	609
7	3,9%	V. Real Sto. António	Algarve	9.924	390
8	3,4%	Marinha Grande	Pinhal Litoral	22.013	745
9	3,1%	Anadia	Baixo Vouga	15.778	488
10	2,9%	Ovar	Baixo Vouga	32.325	935
	0,5%	MÉDIA NACIONAL			

Fonte: Censos 2011, INE

As ciclovias não serão o fator principal para o incremento da utilização da bicicleta no território do Sotavento Algarvio, mas uma rede planeada, coerente e contínua de ciclovias poderá passar pela chave do sucesso.

O processo de implementação de uma rede coerente de ciclovias deve obedecer a um planeamento estratégico, através da criação de uma rede ciclável extensa e abrangente, que permita atingir níveis de mobilidade e acessibilidade semelhante a outros modos de transporte. Assim, as ciclovias devem ser vistas como parte integrante de uma rede ciclável e de uma política de otimização dos transportes, devendo ser complementadas por outro tipo de medidas relacionadas com a promoção da bicicleta, para garantir o respetivo crescimento da distribuição modal.

Como já foi referenciado anteriormente, antes da criação das ciclovias deverá primeiramente pensar-se na hierarquia injusta atribuída aos diferentes modos de transporte, onde a bicicleta e o peão são sempre os mais vulneráveis. Portanto, antes da criação das ciclovias deverá pensar-se na redução da velocidade dos automóveis na cidade, nomeadamente através da implantação de zonas 30 e outras medidas de acalmia de tráfego, para que a velocidade do automóvel seja cada vez mais próxima da velocidade da bicicleta, evitando assim os problemas de coexistência quando não é possível a segregação da bicicleta.

O importante será adotar todas as medidas possíveis que garantam o maior conforto e segurança para o velocípede e para o peão, para que circulem cada vez mais bicicletas nas nossas cidades e para que seja cada vez mais aprazível trocar o automóvel nas distâncias curtas diárias pelo andar a pé ou de bicicleta.

4.3.1. Viagens de Bicicleta

O crescimento urbano pode ser nocivo para o ambiente físico e social, prejudicando de modo negativo a saúde e a qualidade de vida da população. São exemplos disso a poluição ambiental, o ruido e o uso excessivo do automóvel, que como comprovado, podem causar inúmeras patologias.

Assim, tem-se vindo a generalizar uma crescente consciencialização a nível ambiental, sobretudo nos países mais desenvolvidos. Nestes, os cidadãos reivindicam o direito à qualidade de vida e à existência de um ambiente urbano equilibrado. Por conseguinte, a utilização da bicicleta, como modo de transporte, consiste num foco importante no quotidiano da população, uma vez que consiste num modo de locomoção sem prejuízo para o ambiente.

Tomando como referência o Sotavento Algarvio como um todo, verifica-se, por seu turno, que o concelho que possui o maior número de utilizadores de bicicleta corresponde ao município de Vila Real de Santo António.

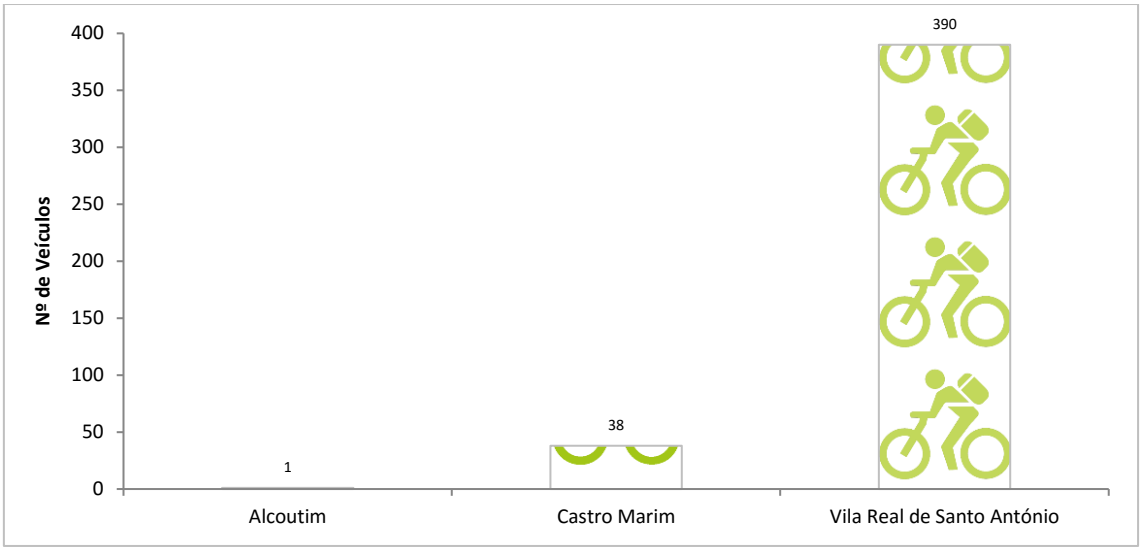


Gráfico 29. **Número de utilizadores do modo ciclável nos movimentos pendulares**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

De facto, o município de Vila Real de Santo António regista o maior fluxo de movimentos pendulares, utilizando a bicicleta como principal meio de transporte, o qual regista cerca de 4% dos utilizadores do modo ciclável.

Por seu turno, os municípios de Alcoutim e Vila Real de Santo António apresentam as menores percentagens de utilizadores do modo ciclável, no que concerne, aos movimentos pendulares realizados no Sotavento Algarvio.

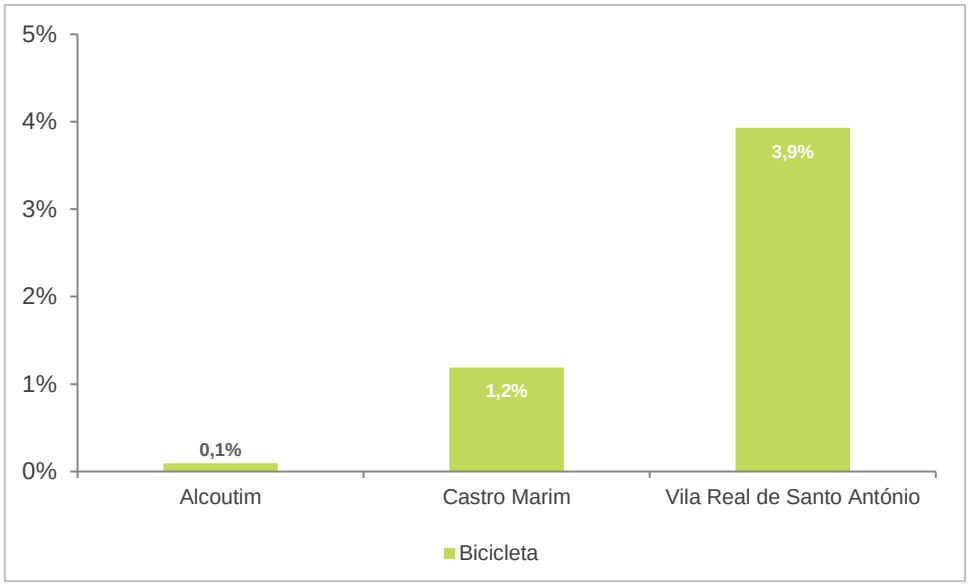


Gráfico 30. Percentagem de utilizadores do modo ciclável nos movimentos pendulares, relativamente ao total de movimento no Sotavento Algarvio

Fonte: Censos 2011, INE

Com intuito de obter uma visão mais alargada sobre as deslocações pendulares realizadas através do modo ciclável deverá proceder-se à análise do total de viagens pendulares e recreativas efetuadas, entre 2013 e 2016, por concelho da região do Algarve e, em particular, do Sotavento Algarvio. De igual modo, será analisada a distribuição horária anual e mensal dessas mesmas viagens por concelho da região do Algarve. Por último, serão analisadas as deslocações pendulares e recreativas por zona e via ciclável nos vários concelhos do Sotavento Algarvio. Para o efeito recorreu-se aos dados do Strava, por forma, a obter uma noção do número de utilizadores desta aplicação e deste modo de deslocação na região do Algarve.

De acordo com os dados recolhidos do Strava (plataforma que regista os percursos pedonais e cicláveis dos utilizadores), é possível constatar que o uso da bicicleta nas deslocações pendulares e recreativas tem-se vindo a intensificar forma gradual, ao longo do tempo, na região do Algarve.

Ao analisar o total de viagens pendulares e recreativas realizadas na região do Algarve, para o período em análise, é possível verificar-se que o concelho de Albufeira foi aquele que registou o maior número de viagens efetuadas através do modo ciclável.

Foi, precisamente, no ano de 2015 que o concelho de Albufeira alcançou o maior número de deslocações, registando um total de 10 005 viagens. Seguindo-se os concelhos de Loulé e

Silves declarando um total de 4 060 e 3 102 de viagens pendulares e recreativas respetivamente.

Em termos gerais, o ano de 2015 foi aquele que revelou o maior número de viagens pendulares e recreativas utilizando o modo ciclável como meio de deslocação. Não obstante, é de referir que o ano de 2016 não está concluído e, de acordo os dados observados, para o decorrente ano existe forte possibilidade de no fim do ano, os dados ultrapassarem as viagens registadas no ano de 2015.

Quanto aos municípios de Aljezur, Castro Marim, Lagos, Monchique, Olhão, Portimão, São Brás de Alportel, Tavira Vila do Bispo e Vila Real de Santo António nos diferentes períodos em análise revelaram registos de deslocações pouco significativas.

Considera-se, porém, que a utilização da bicicleta nas deslocações pendulares e recreativas ainda, hoje, não está verdadeiramente enraizado nestes concelhos do Algarve. Pelo facto da rede ciclável existente apresentar fraca coerência, na medida em que não permite estabelecer a ligações aos vários polos de interesse, sejam eles interfaces modais, comerciais, serviços e/ou de lazer. E, por outro, a atratividade, conforto e segurança da malha existente não é suficiente para aplicabilidade deste modo de deslocação.

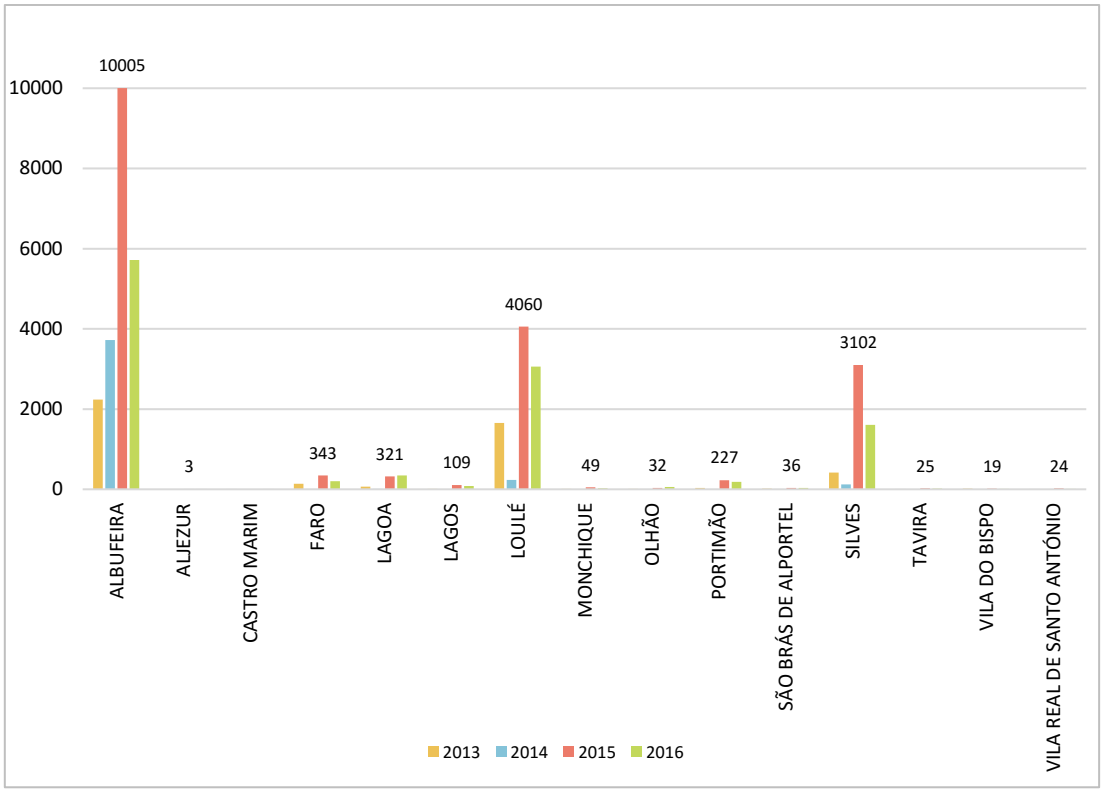


Gráfico 31. **Total de viagens pendulares e recreativas por concelho, na Região do Algarve**

Fonte: Strava, 2016

O Gráfico 32 apresenta a distribuição horária das viagens pendulares e recreativas para todos os concelhos da região do Algarve registados entre 2013 e 2016. De facto, os vários períodos contemplados evidenciam, grosso modo, a mesma tendência ao nível horário das viagens pendulares e recreativas registando, apenas alterações no número de viagens realizadas.

Em termos horários, o maior fluxo de viagens ocorre entre as 5:00h e as 11:00h da manhã (cerca de 3 500 viagens), assumindo uma quebra entre o período das 12:00h e as 13:00h (500 viagens) e, no período da tarde, volta a revelar um crescimento, designadamente, entre as 14:00h e 16:00h, assumindo maior afluência de deslocações entre as 16:00h e as 20:00h (cerca de 1 500 viagens).

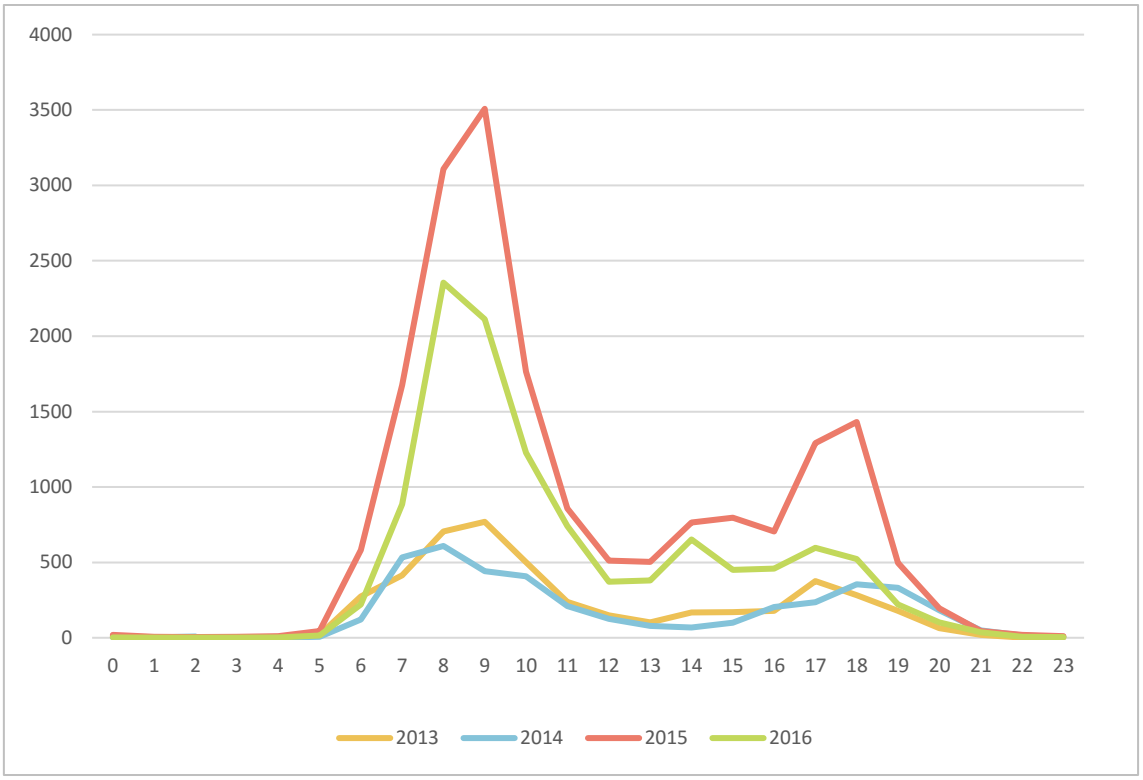


Gráfico 32. Distribuição horária de viagens pendulares e recreativas para todos os concelhos do Algarve

Fonte: Strava, 2016

A distribuição horária das deslocações pendulares e recreativas ocorridas no Sotavento Algarvio assumem a tendência, até então, verificada ao longo de toda a região Algarve (Gráfico 33). Uma vez que o maior número de viagens tem vindo aumentar, ao longo dos anos, e grande parte delas ocorrem no período da manhã, entre as 8:00h e as 11:00h. Em contrapartida, o horário da tarde é aquele que apresenta menor afluência de utilizadores do modo ciclável.

Tendo como referência as deslocações de bicicleta referentes, ao ano de 2015, estas assumiram maior representatividade entre as 8:00h e as 11:00h da manhã, declarando um total 25 viagens, nos restantes horários assume 0 ou 1 viagem por hora.

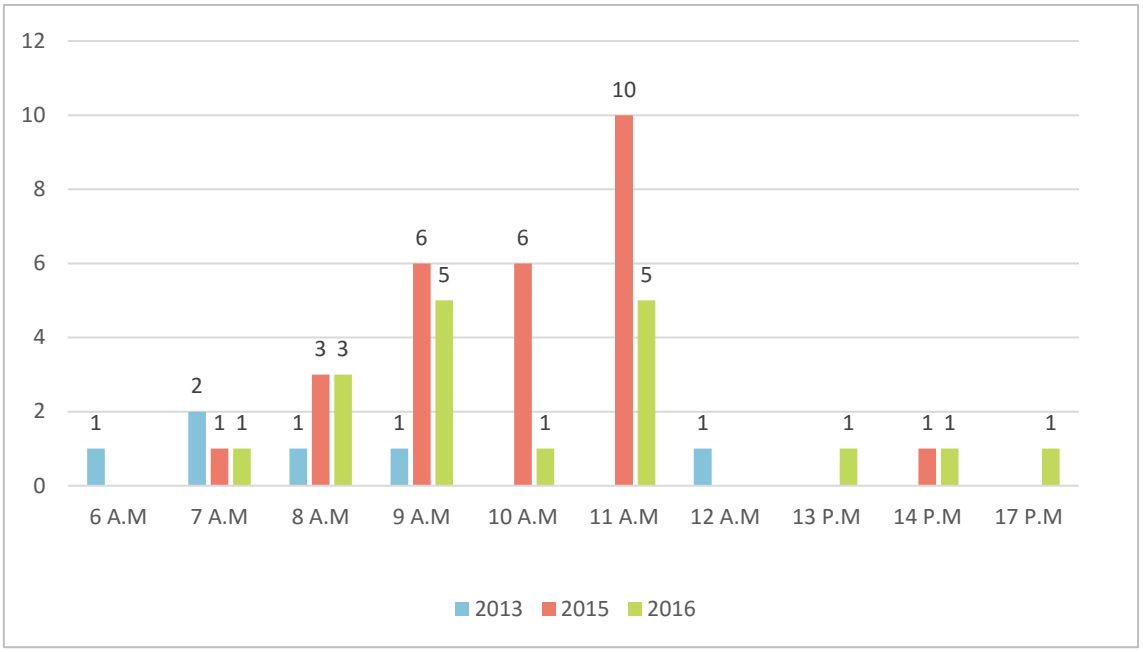


Gráfico 33. Distribuição horária de viagens pendulares e recreativas para todos os concelhos do Sotavento Algarvio

Fonte: Strava, 2016

O Gráfico 34 apresenta a distribuição mensal das deslocações pendulares e recreativas para ao período compreendido, entre 2013 e 2016, no Sotavento Algarvio. A distribuição das viagens ocorre com maior frequência no período estival, tal como seria de prever.

Em 2015, o mês de agosto registou o maior de viagens (2 245), por sua vez, os meses de novembro, janeiro, outubro e fevereiro registaram o menor número de viagens, respetivamente.

Ao observar as deslocações efetuadas no ano de 2016, entre os meses de janeiro e junho, e ao compararmos com os mesmos meses, mas referentes ao ano 2015, desde logo, se verifica que o número de deslocações é superior no ano de 2016, à exceção do mês de abril.

Mais uma vez se comprova que o número de deslocações pendulares e recreativas bem como a sua distribuição horária e temporal são influenciados pela inexistência de coerência da malha ciclável existente. Além disso, o fator clima poderá ter alguma preponderância nas distribuições horárias das deslocações efetuadas designadamente, no período estival, principalmente no período da tarde, horário com maior insolação (maio a outubro) e, no período invernal, sobretudo nos meses com maior pluviosidade (dezembro e janeiro).

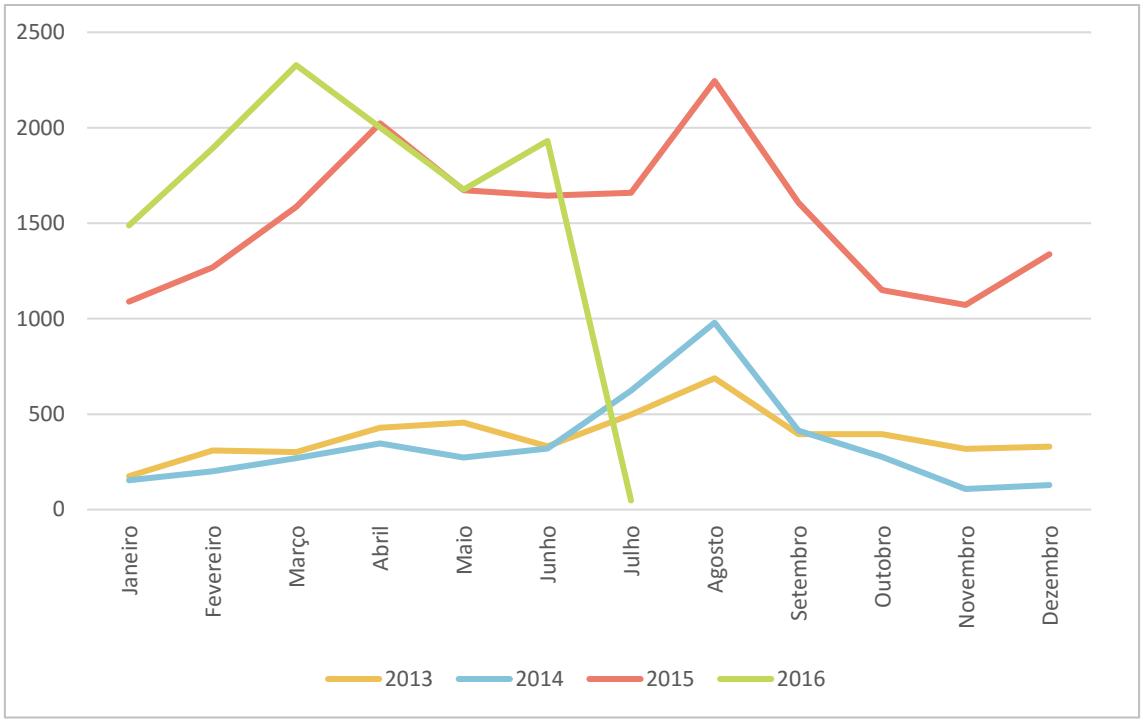


Gráfico 34. Distribuição mensal de viagens pendulares e recreativas dos concelhos da região do Algarve

Fonte: Strava, 2016

Após a análise da distribuição das viagens pendulares e recreativas, torna-se pertinente contextualizar as áreas e as vias onde ocorrem com maior frequência as deslocações cicláveis no Sotavento Algarvio.

Em primeiro lugar, é de referenciar que o número de viagens registadas por via ou por zona do Sotavento Algarvio são consideravelmente reduzidas (Figura 48). Tendo em consideração as condições orográficas e, até mesmo, climáticas do território considere-se revelante a potenciação do uso da bicicleta no uso quotidiano, no Sotavento Algarvio, a fim de reduzir as emissões de CO_2.

Os dados do Strava referentes a 2015, dados mais recentes, ditam que deslocações pendulares e recreativas no Sotavento Algarvio ocorrem com maior frequência em áreas com maior cobertura de rede ciclável. Neste caso em particular, ocorre nos percursos cicláveis existentes nos concelhos de Vila Real de Santo António e Castro Marim, designadamente, na Ecovia do Algarve e nas ciclovias afetas ao interface ferroviário de Vila Real de Santo António.

No que concerne ao número total de viagens realizadas por zonas concentram-se, de igual modo, nos concelhos de Vila Real de Santo António e de Castro Marim, mais precisamente nas vias que intersetam o núcleo urbano.

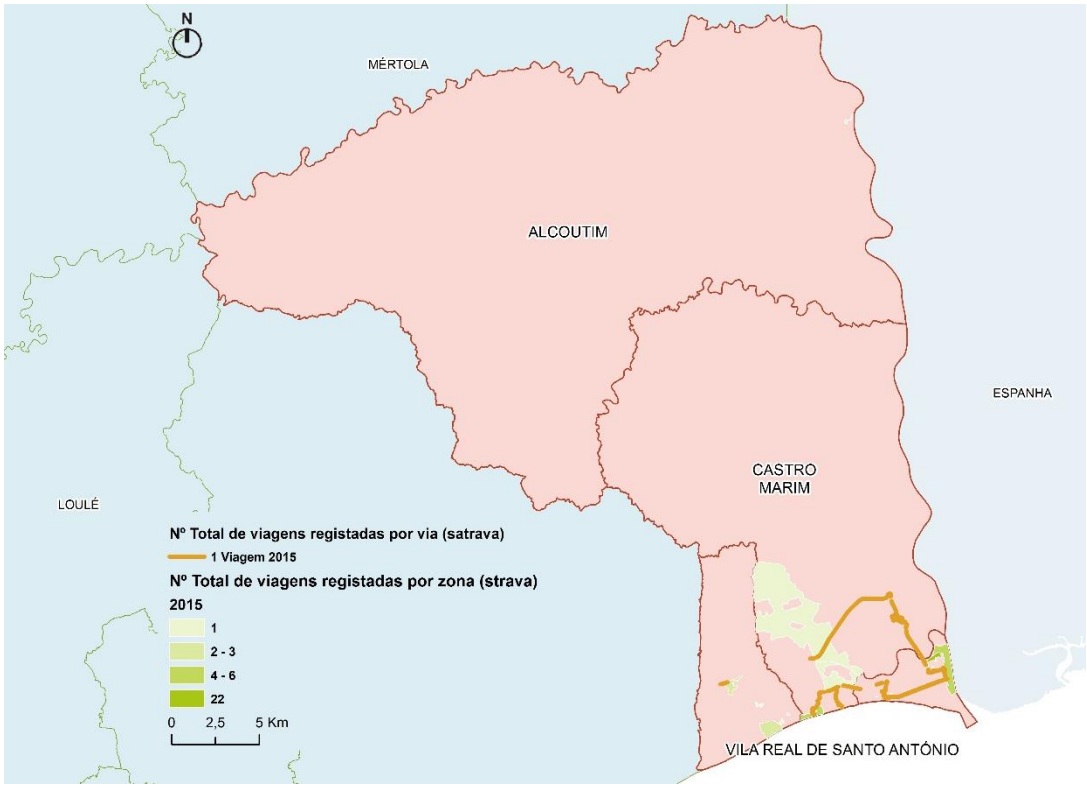


Figura 48. **Distribuição das viagens pendulares e recreativas por via e zona no Sotavento Algarvio**

Fonte: Strava, 2015; mpt®, 2016

Efetivamente, o uso da bicicleta Sotavento Algarvio é pouco expressiva quando comparada com a utilização dos restantes modos de transporte, apesar de quase todos os municípios possuírem rede clicável. Isto pode ser justificado pelo facto da cultura da utilização dos modos cicláveis não estar ainda enrizada na população uma vez que os três concelhos possuem ciclovias e/ou percursos ciclcáveis.

De acordo com o PROT- Algarve, o Sotavento Algarvio, até 2007, possuía apenas uma pista ciclável que ligava Vila Real de Santo António a Sagres. Tendo o PROT- Algarve, quase dez anos de existência, considerou-se pertinente efetuar novo levantamento, para isso, recorreu-se à informação disponibiliza online (ciclovias.pt e ao GPSies) e à informação disponibilizada pelos municípios integrantes do Sotavento Algarvio.

A maior utilização da bicicleta nestes concelhos poderá parcialmente ser explicada por fatores como:

- A orografia do território - as ciclovias de Vila Real de Santo António, na verdade, não apresentam declives muito acentuados e a grande maioria dos percursos clicáveis acompanham a linha de costa – Litoral Algarvio. Por sua vez, os percursos

cicláveis/pedonais do município de Alcoutim, correspondem às áreas com maior declive.

- A rede de ciclovias existente - o município de Vila Real de Santo António apresenta a maior extensão registando 41,8 Km e o município de Castro Marim 3,7 Km de via ciclável. Por sua vez, o município de Alcoutim não possui ciclovias em meio urbano, em contrapartida, apresenta 84,0 Km de percursos cicláveis/pedonais em meio rural utilizada para fins de lazer. Em suma, o Sotavento Algarvio totaliza 45,8 Km de ciclovias em meio urbano associadas ao uso quotidiano e um total de 86,6 Km para fins lúdicos (Tabela 20).

Tabela 20. Utilização da bicicleta (%) por concelhos

Concelhos	Extensão da rede ciclável existente em meio urbano (km)	Extensão de rotas cicláveis/pedonais em meio rural	Extensão da Rede ciclável projetada	Densidade da rede ciclável (km/km²)	Densidade da rede ciclável (km/1 000 hab)
Alcoutim	0	84,0	4,3	0	0
Castro Marim	1,0	2,6	0	0	0,5
Vila Real de Santo António	41,8	0	0	0,7	2,2
Sotavento Algarvio	45,4	86,6	0	0,1	1,6

Fonte: Censos 2011, INE

A análise da densidade de rede clicável, tomando por base quer a superfície de cada concelho quer a população que aí reside revela aspetos adicionais quanto ao potencial de utilização do modo clicável nos diferentes concelhos que integram o Sotavento Algarvio (Tabela 20). Constata-se que, o município de Vila Real de Santo António se encontra em situação mais favorável, no que diz respeito, à cobertura territorial de redes cicláveis. Já no que se refere à cobertura da rede ciclável por 1 000 habitantes, destaca-se, mais uma vez, o município de Vila Real de Santo António.

É importante ressalvar que grande parte da rede ciclável existente no Sotavento Algarvio surge, maioritariamente, em resposta à utilização lúdica e recreativa descurando, como se viu anteriormente, as deslocações quotidianas (movimentos pendulares).

4.3.2. Rede Ciclável Existente/Projetada

Apesar dos valores relativos às deslocações diárias em bicicletas no território do Sotavento Algarvio se apresentarem muito baixos, comparativamente com o resto do País e da Europa,

estes dados são um importante ponto de partida na definição de políticas estratégicas e de incentivo.

Com a Resolução nº 3/2009 da Assembleia da República, de 5 de fevereiro, houve a iniciativa de criar um Plano Nacional da Promoção da Bicicleta e Outros Modos de Transporte Suaves, anteriormente designado por Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves (CICLANDO, 2012).

As presentes políticas sobre mobilidade urbana assentam na promoção de transportes menos poluentes, como o caso do modo ciclável. Em planeamento dos transportes, estes modos são denominados por "modos verdes", "modos não motorizados", "modos saudáveis" (MENDES & RIBEIRO, 2010).

Figura 49. **Ciclovias existentes e projetadas no Sotavento Algarvio**

Fonte: mpt®, 2016

Foi possível analisar o tipo de percurso existente em cada município do Sotavento Algarvio através da informação disponibilizada por cada um dos municípios, através das plataformas ciclovias de Portugal e GPSies. Na fase seguinte do presente Plano serão ainda identificados todos os planos de rede de ciclovias previstas por cada município que suportam e materializam a presente rede de ciclovias existente.

A rede de ciclovias existente nos municípios que integram o Sotavento Algarvio demonstra alguma falta de coesão, continuidade e ligação intra e intermunicipal. Dos três municípios que constituem o Sotavento Algarvio, o município de Alcoutim, é o que regista uma extensão maior com mais de 84 Km. Neste seguimento, o Sotavento Algarvio, apresenta uma grande descontinuidade dentro dos próprios municípios e nas relações intermunicipais.

De notar igualmente, e como descrito a seguir, que a maioria dos percursos cicláveis existentes nos municípios que compõem este território intermunicipal, são de caráter lúdico ou de recreio.

De seguida, apresentam-se a localização e caracterização das ciclovias existentes em cada município do Sotavento Algarvio. As caracterizações e apontamentos técnicos das ciclovias tiveram como apoio as plataformas ciclovias de Portugal e GPSies e as informações disponibilizadas pelas Câmaras Municipais.

Alcoutim

O município de Alcoutim possui um total de 84,0 Km de percursos cicláveis/pedonais em vários aglomerados rurais (Laranjeiras, Balurcos, Pereiro, Giões, Martim Longo e Vaqueiros) que, geralmente, são utilizados para fins de lazer. Na verdade, tratam-se, de percursos de Natureza que permitem efetuar um circuito entre as várias localidades e a maioria deles são em terra batida. De acordo com a Figura 50, o cento urbano de Alcoutim, atualmente, não dispõe de uma rede ciclável que tenha como principal fim as deslocações pendulares casa/trabalho e escola/casa.

Figura 50. **Rede ciclável existente no município de Alcoutim**

Fonte: mpt®, 2016

No sentido de dar resposta a este modo de deslocação, o município de Alcoutim, projetou uma via de uso partilhado com cerca de 2 Km de extensão, dividida em dois troços, um deles permitirá efetuar a ligação à praia fluvial e outro à estação rodoviária (Figura 51). Além disso, permitirá, ainda, criar circuitos contínuos que interligam os principais polos geradores de deslocações quotidianas com recurso à utilização da bicicleta. É pretensão do município, instituir todas as condições aos utilizadores, para que este modo de transporte se constitua como uma alternativa viável à utilização do transporte motorizado individual, o que terá impactos amplamente positivos na melhoria do ambiente urbano e da qualidade de vida dos residentes.

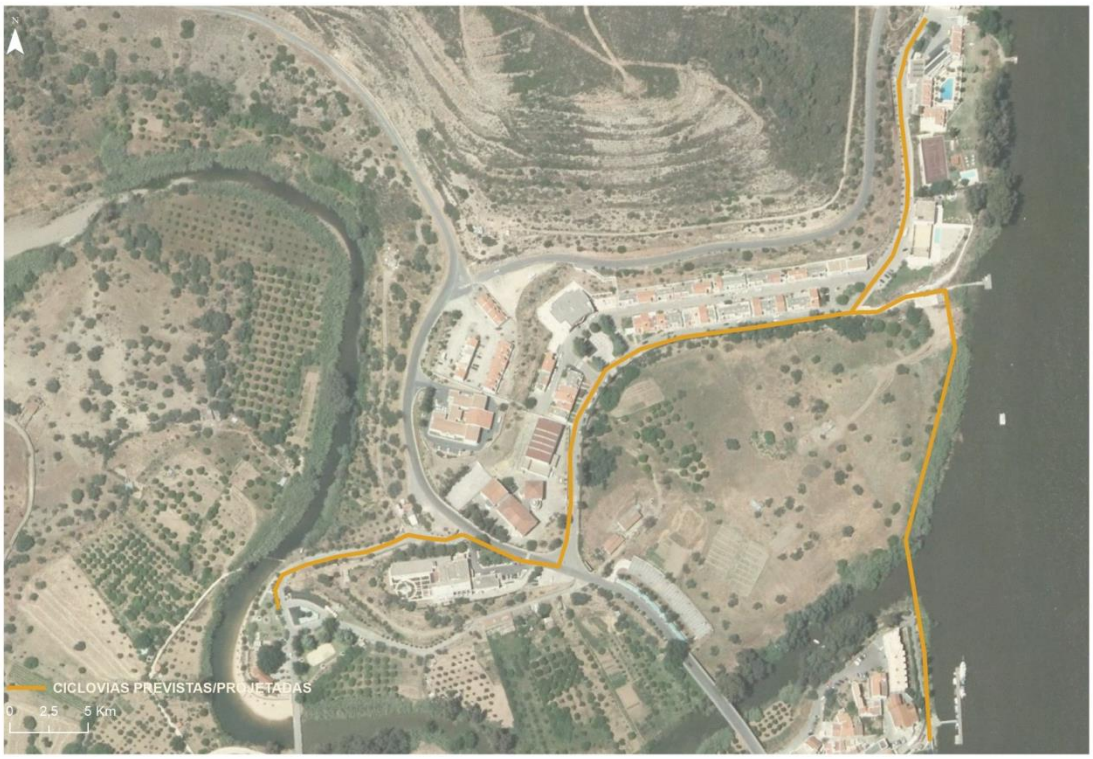


Figura 51. **Rede ciclável do centro urbano de Alcoutim**

Fonte: mpt®, 2016

Será, ainda, criado um outro troço com cerca de 3 Km, por forma a efetuar a ligação entre dois aglomerados urbanos, o Montinho das Laranjeiras e o Álamo. Conforme se pode verificar na Figura 52, esta ciclovia atravessa vários aglomerados rurais do concelho de Alcoutim. Na verdade, a criação desta rede ciclável terá como principal objetivo a promoção dos modos suave nas deslocações pendulares.

Figura 52. **Rede ciclável prevista/ projetada para os aglomerados rurais (Laranjeiras e Álamo)**

Fonte: mpt®, 2016

Castro Marim

O município de Castro Marim possui uma ciclovia, dentro do perímetro urbano, com pouco mais de 1 Km de extensão total que se desenvolve ao longo da EN 125-6. Além disso, o concelho de Castro Marim, mais precisamente, a freguesia de Altura é percorrido pela Ecovia do Algarve. Adicionalmente está previsto para este território a implementação de uma rede extensiva, capaz de criar circuitos contínuos que interligam os principais polos geradores de deslocações da cidade, tal como os vários concelhos do Sotavento Algarvio, a fim de potenciar as relações funcionais e as deslocações quotidianas. Deste modo, é pretensão do município, instituir todas as condições aos utilizadores, para que este modo de transporte se constitua como alternativa viável à utilização do transporte motorizado individual..

Conforme percetível através da Figura 53, a ciclovia de Castro Marim encontra-se no interior do perímetro urbano da Vila, enquanto que, a Ecovia de Algarve atravessa a freguesia de Altura.

Ciclovia Urbana de Castro Marim

Trata-se de duas ciclovias unidirecionais que se desenvolvem, totalmente, em área plana, apresentam revestimento superficial avermelhado e estão devidamente sinalizadas, com sinalização vertical.

Tem início na rotunda poente da Vila de Castro Marim, mais precisamente, no desenvolvimento da EN125-6 e termina num segundo entroncamento desta mesma via. Possui uma extensão de 1km.

Através da figura que segue, é possível observar a localização das várias ciclovias do concelho de Castro Marim, bem como dos principais equipamentos/polos geradores de viagens, da linha de Caminho-de-ferro e da estação ferroviária. Tendo por base a sua localização, é possível afirmar que a rede de ciclovias existente no concelho de Castro Marim não permite aceder aos vários equipamentos, através do uso da bicicleta. Trata-se, porém, de uma rede ciclável desintegrada e sem aplicabilidade havendo a necessidade de criar uma rede contínua e integrada que permita ligar os vários equipamentos existentes, bem como os restantes aglomerados urbanos do Sotavento Algarvio.

Tendo em atenção estes aspetos, há que encontrar soluções que respondam às necessidades de deslocação das pessoas em áreas urbanas (adequar a oferta do sistema de transportes à procura) e estimular e reforçar a articulação de forma integrada entre os diferentes modos de transporte (pedonal, ciclável, transporte coletivo e individual).

Ecovia do Algarve – Percurso de Castro Marim

A Ecovia do Algarve no território de Castro Marim inicia o seu percurso na EN125, a norte da freguesia de Altura percorrendo, parcialmente, a Avenida 24 de junho. Este trajeto possui uma extensão de 2,4 Km e desenvolve-se no perímetro urbano da freguesia de Altura, percorrendo a faixa litoral do Algarve.

Apesar deste percurso intersetar o meio urbano de Altura, a Ecovia do Algarve, assume neste território fraca relevância, dada a sua descontinuidade intraconcelhia e interconcelhia. É de salientar que a Ecovia do Algarve se desenvolve tanto sobre ciclovias já existentes como por vias de tráfego misto ou por percursos de natureza em áreas protegidas, através de caminhos de circulação restrita e condicionada, nomeadamente, troços de circulação exclusiva a veículos não motorizados.

No que diz respeito ao troço ciclável de Castro Marim, apresenta sinalização horizontal e vertical existindo alguns troços onde não existe via dedicada a este modo de deslocação, variando consoante o local e a função.

Tendo em consideração a localização dos principais polos geradores, é de referir que este troço ciclável privilegia, maioritariamente, o acesso a áreas lazer.

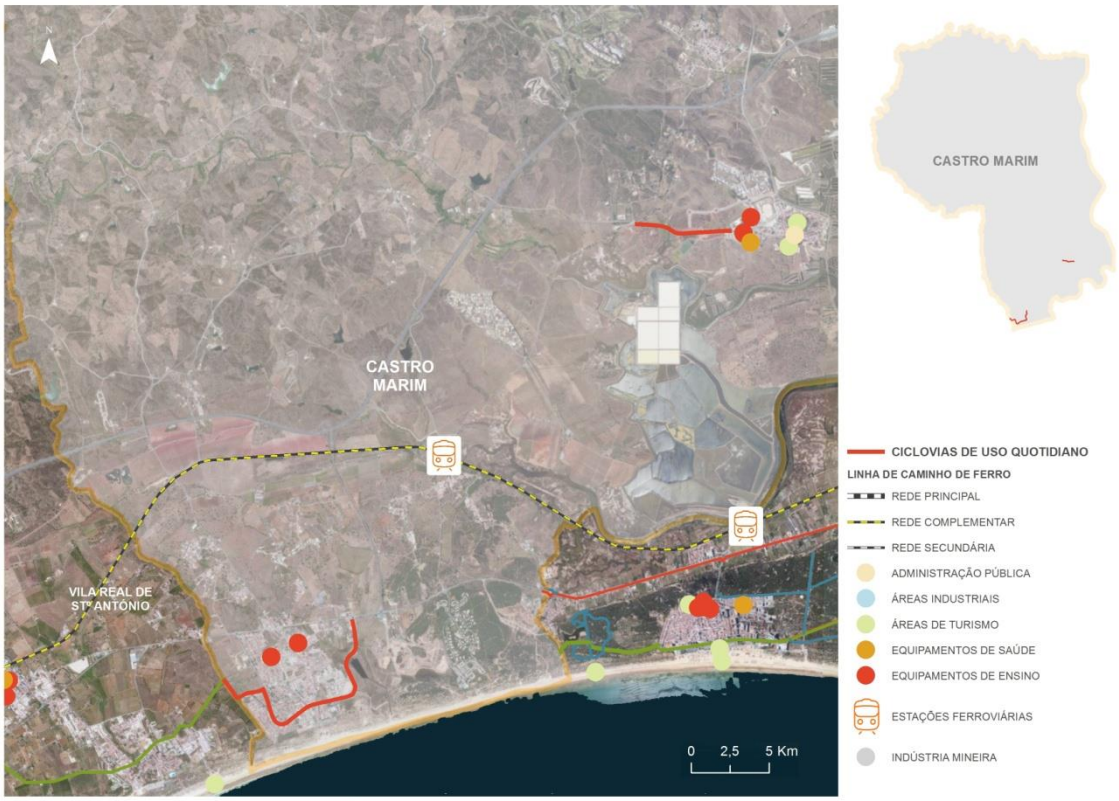


Figura 53. Percurso da ciclovia de Castro Marim

Fonte: mpt®, 2016

Vila Real de Santo António

O município de Vila Real de Santo António possui um total de quatro ciclovias principais (uso quotidiano), seis percursos ciclavéis de uso lúdico e a Ecovia do Algarve (assume os dois tipos de uso).

Prevê-se, ainda, a implementação de uma rede extensiva, capaz de criar circuitos contínuos entre os núcleos habitacionais do concelho de Vila Real de Santo António e do concelho Castro Marim com o intuito de interligar os principais polos geradores de deslocações quotidianas com recurso à utilização da bicicleta. Assim sendo, é pretensão do município instituir todas as

condições aos utilizadores, para que este modo de utilização do transporte se constitua como uma alternativa viável à utilização do transporte motorizado individual, o que terá impactos amplamente positivos na melhoria do ambiente urbano e da qualidade de vida dos residentes.

Conforme se pode verificar através da Figura 54, a maioria das ciclovias inserem-se no interior do perímetro urbano da cidade de Vila Real de Santo António, à exceção das vias destinadas a deslocações lúdicas.

Figura 54. Enquadramento da Rede de ciclovias de Vila Real de Santo António

Fonte: mpt®, 2016

Ciclovias de uso quotidiano

As ciclovias de uso quotidiano compreendem: a Avenida de Castro Marim (junto à estação ferroviária), Avenida do Município de Playa, a Rua Rias Parque, a Avenida Fernando Salgueiro Maia, a Avenida de Portugal e a Avenida das Comunidades Portuguesas. É de referir que a rede existente de ciclovias designadas, por ciclovias de uso quotidiano, possui algumas falhas, o que traduz uma falha de conectividade na rede ciclável existente. Nesse sentido, considera-se relevante a ligação de todas as origens e destinos cicláveis para que os utilizadores possam saber por onde circular, parar, estacionar e o mais importante ainda é saber se o seu destino é,

ou não, servido por via dedicada ao uso da bicicleta. Do mesmo modo, a infraestrutura ciclável deverá garantir a segurança dos ciclistas e outros utilizadores das vias.

O percurso ciclável localizado na Avenida de Castro Marim, atrás da estação ferroviária, possui 1 Km de extensão de via dedicada. O percurso desenvolve-se em área totalmente plana de revestimento superficial avermelhado, sem sinalização horizontal e vertical, de forma a adequar-se ao estatuto de ciclovia seria de considerar a sua sinalização.

Por sua vez, o percurso ciclável localizado na Rua Rias Parque, em frente à estação ferroviária de Vila Real de Santo António, possui cerca de 600 m de extensão e desenvolve-se, de igual modo, em área plana com revestimento superficial avermelhado, sem sinalização horizontal e vertical.

Também, as ciclovias da Avenida do Município de Playa desenvolvem-se em área totalmente plana, em via dedicada, com cerca de 500 metros de extensão. Tratam-se de vias cicláveis unidirecionais de revestimento superficial avermelhado e devidamente sinalizadas (sinalização vertical e horizontal).

Figura 55. **Ciclovia de Avenida do Município de Playa**

Fonte: Google Earth, 2016

O percurso ciclável localizado na Avenida Fernando Salgueiro Maia desenvolve-se, de igual modo, em área totalmente plana, em via dedicada, com cerca de 2,5 Km de extensão. Esta ciclovia unidirecional possui revestimento superficial avermelhado e apresenta sinalização vertical.

No seguimento, desta última ciclovia surge a ciclovia da Avenida de Portugal que vai até à rotunda da localidade de Aldeia Nova, com mais 2 Km de extensão possui, justamente, as mesmas características da ciclovia da Avenida Fernando Salgueiro Maia.

Figura 56. **Ciclovia da Avenida de Portugal**

Fonte: Google Earth, 2016

Por último, as ciclovias da Avenida das Comunidades Portuguesas desenvolvem-se em área, totalmente plana, em vias dedicadas, com cerca de 4 Km de extensão. Trata-se de uma faixa unidirecional de revestimento superficial avermelhado e com sinalização horizontal e vertical.

Figura 57. **Ciclovia da Avenida das Comunidades Portuguesas**

Fonte: Google Earth, 2016

Ecovia do Algarve de uso quotidiano

Ao analisar-se a Figura 58, pode-se constatar que a Ecovia do Algarve permite efetuar a ligação entre vários aglomerados urbanos. Na verdade, existem dois troços cicláveis que permitem estabelecer a ligação entre o aglomerado urbano de Monte Gordo ao principal núcleo urbano de Vila Real de Santo António. Por outro lado, possibilita efetuar a ligação entre o aglomerado urbano de Manta Rota e a freguesia de Altura, pertencente ao concelho de Castro Marim.

Importa salientar que, este percurso ciclável assume forte relevância no tipo de viagens utilitárias, na medida, em que permite aceder aos principais equipamentos localizados nos diferentes núcleos urbanos.

O troço que estabelece a ligação entre Monte Gordo e o núcleo urbano de Vila Real de Santo António possui cerca de 4 Km de extensão e desenvolve-se, em via dedicada, ao longo da Estrada da Mata (EM511) até Avenida da República. Trata-se de uma ciclovia unidirecional de revestimento superficial avermelhado com sinalização vertical. Enquanto que, o troço ciclável da Avenida da República desenvolve-se num percurso com um total de 1,3km de extensão, sem via dedicada e com sinalização horizontal pouco visível. Posto isto, considera-se importante a implementação de uma via dedicada a este percurso, por forma a garantir maior conforto e segurança aos utilizadores deste modo de deslocação.

Por sua vez, o troço ciclável que institui a ligação entre o aglomerado urbano de Manta Rota e a freguesia de Altura, apresenta um total de 3,1 Km de extensão, sem via dedicada e com sinalização horizontal pouco visível, importa referir, que este percurso a determinado momento decorre em terra batida aquando converge com a Avenida 24 de junho, localizada na freguesia de Altura.

De acordo com a Figura 58, o Município de Vila Real de Santo António dispõe de um conjunto de percursos cicláveis que podem ser utilizados nas deslocações pendulares. Do conjunto de municípios que constitui o Sotavento Algarvio, o município de Vila Real de Santo António, apresenta-se como aquele que apresenta uma estrutura ciclável com maior potencialidade para a construção de uma da rede ciclável utilitária.

Em suma, ao observar-se a Figura 58, rapidamente, se constata que existe uma enorme facilidade em aceder aos vários equipamentos/polos geradores de viagens existentes em todo o território oriental.

Figura 58. Enquadramento das ciclovias de uso quotidiano

Fonte: mpt®, 2016

Percursos cicláveis de uso lúdico

Além das ciclovias de uso quotidiano o município de Vila Real de Santo António dispõe ainda de um conjunto de percursos cicláveis de carácter lúdico que intercetam em vários pontos com a Ecovia do Algarve (Figura 59).

Observando a figura abaixo representada, pode contatar-se que estes percursos se localizam fora do núcleo urbano assumindo, por isso, fraca importância ao nível das viagens utilitárias.

O território conta com um total de 13,1 Km de ciclovias de uso lúdico que se entendem, ao longo da mancha florestal, em terra batida.

Tendo em consideração a localização dos principais polos geradores, importa referir que, estes percursos cicláveis privilegiam, maioritariamente, o acesso a áreas de lazer designadamente, áreas de praia e/ou outros equipamentos (hotéis/residenciais e/ou equipamentos desportivos).

Ecovia do Algarve de uso lúdico

A Ecovia do Algarve, no concelho de Vila Real de Santo António, possui cerca de 14 Km de extensão. O seu percurso tem início na Avenida da República, junto ao Porto de Recreio do Guadiana e percorre a EM511 até Monte Gordo, seguindo até à freguesia de Vila Nova da Cacela (Pedra Alva), em terra batida, pela faixa do Litoral do Algarve. É de referir que a Ecovia do Algarve, ao longo do seu percurso em Vila Real de Santo António, assume algumas falhas sobretudo, entre Monte Gordo e a freguesia de Altura (concelho de Castro Marim).

Todavia, este percurso de carater lúdico apresenta sinalização horizontal e vertical existindo alguns troços onde não existe via dedicada a este modo de deslocação variando consoante o local e a função, conforme já referido.

Figura 59. Enquadramento dos percursos cicláveis de Vila Real de Santo António

Fonte: mpt®, 2016

4.4. SÍNTESE

Em Portugal, as deslocações pedonais têm vindo de forma generalizada, a diminuir gradualmente, contrariando a crescente utilização do transporte individual, consequência dos modelos de urbanização, que definem espaços mono funcionais e da impermeabilização do tecido urbano, fenómenos que contribuem para um maior volume de viagens motorizadas e que são também dissuasores para utilização dos modos suaves.

Na verdade, existe uma elevada percentagem de deslocações que se poderiam realizar a pé, sendo para tal fundamental que exista uma rede pedonal contínua, confortável e segura, a qual dever ter consideração as necessidades das pessoas como mobilidade reduzida,

De acordo com dados já apresentados, cerca de 44% das deslocações no Sotavento Algarvio, são feitos por modos que não o transporte individual, como deslocações a pé, deslocações de transporte público, de bicicleta e de outros modos. Andar a pé corresponde a cerca de 33% das deslocações feitas pela população, sendo que o modo de deslocação a pé apresenta maior expressão nos municípios de Alcoutim (39%) e Vila Real de Santo António (38%). Por sua vez, as deslocações de bicicleta representam uma reduzida percentagem (3%), no total das deslocações realizadas, sendo o município de Vila Real de Santo António o que regista o maior fluxo de movimentos pendulares, utilizando a bicicleta como modo de transporte, com 390 utilizadores. Os municípios onde o uso da bicicleta é menor correspondem aos municípios de Alcoutim (1 utilizador) e Castro Marim (38 utilizadores).

A rede de ciclovias presente no território do Sotavento Algarvio é de um modo global, ainda pouco desenvolvida, facto que se reflete nos valores anteriormente mencionados sendo, possível acrescentar que a extensão total da rede ciclável associada ao uso quotidiano existente é de cerca de 45,4km, estando distribuída apenas por dois concelhos: Vila Real de Santo António (41,7 Km) e Castro Marim (1,04 Km). Quanto à extensão da rede ciclável utilizada para fins lúdicos é de 86,64km estando distribuída pelos municípios de Alcoutim (84,01 Km) e Castro Marim (2,63 Km).

Quanto à rede pedonal, esta é heterogénea o que está diretamente relacionado com as caraterísticas de cada território, sendo de evidenciar que os percursos que mais favorecem as deslocações pedonais se concentram nos núcleos mais urbanizados e povoados e à medida que nos afastamos deles, as condições de mobilidade vão-se alterando de forma progressiva, até aos núcleos mais rurais em que as deslocações pedonais estão dificultadas, quer pela distância aos equipamentos e serviços utilizados pela população, quer pelas condições de deslocação aí existentes. Contudo, existe potencial para a exploração dos modos suaves,

podendo tanto as viagens a pé como de bicicleta, constituir um papel único e de relevo no sistema de transportes ao nível dos municípios que compõem o Sotavento Algarvio.

Pela análise realizada anteriormente constatou-se uma preocupação crescente dos municípios em promover os modos suaves, quer pelos estudos elaborados, quer pelos projetos e planos de ação já definidos. Na generalidade foi possível identificar alguns percursos livres de obstáculos e, a existência de algumas intervenções favoráveis à promoção do modo pedonal. No entanto, existem ainda muitas problemáticas, que de maior ou menor dimensão, condicionam as deslocações pedonais.

De entre as principais problemáticas associadas às deslocações pedonais, para este território, destacam-se aquelas que estão diretamente relacionadas com a descontinuidade dos percursos, sendo que os obstáculos que se verificam com mais frequência e que mais contribuem para a criação de conflitos entre o peão e os veículos motorizados correspondem à ausência de passeios ou ao seu subdimensionamento, à falta de passadeiras, a inexistência de rebaixamentos e a presença de barreiras arquitetónicas nos percursos. No entanto, a inexistência de passeios ou a sua dimensão reduzida é um dos obstáculos de maior dificuldade de resolução e que mais influência tem nas deslocações pedonais, pela insegurança e desconforto associados. Veja-se que todos estes obstáculos se encontram, de um modo geral, nos municípios analisados anteriormente.

A rede pedonal dificilmente se encontra formalizada e demarcada, ao contrário do que acontece em casos excecionais, com a rede ciclável, pelo que a existência de uma hierarquia da rede pedonal é uma mais-valia que deve ser equacionada na identificação dos eixos de maior importância e para os quais é prioritário mitigar os problemas associados às respetivas infraestruturas e minimizar as condicionantes à circulação pedonal. Esta hierarquia da rede pedonal deve ser definida e servir de base nas intervenções de requalificação dos espaços urbanos e na construção de novas vias, sempre com o objetivo de aumentar a segurança e conforto da circulação quotidiana dos peões.

Um dos pressupostos que deve ser considerado para a definição desta hierarquia da rede pedonal, a nível local, torna necessário identificar os principais polos geradores/ atractores de deslocações, bem como as áreas com maior propensão para a circulação pedonal e onde esta é mais significativa. Estas devem privilegiar os percursos pedonais e cicláveis junto dos principais equipamentos de ensino, de saúde, administrativos e interfaces rodo e ferroviários.

Quanto à rede de ciclovias, o diagnóstico e a caracterização da infraestrutura atual, permitiu concluir que, na sua grande maioria, os percursos cicláveis surgem associados ao lazer, sendo que apenas alguns percursos, têm como objetivo promover as deslocações cicláveis de casa-

trabalho ou casa-escola. Como tal, as ciclovias de caráter urbano, são ainda deficitárias e com pouca continuidade.

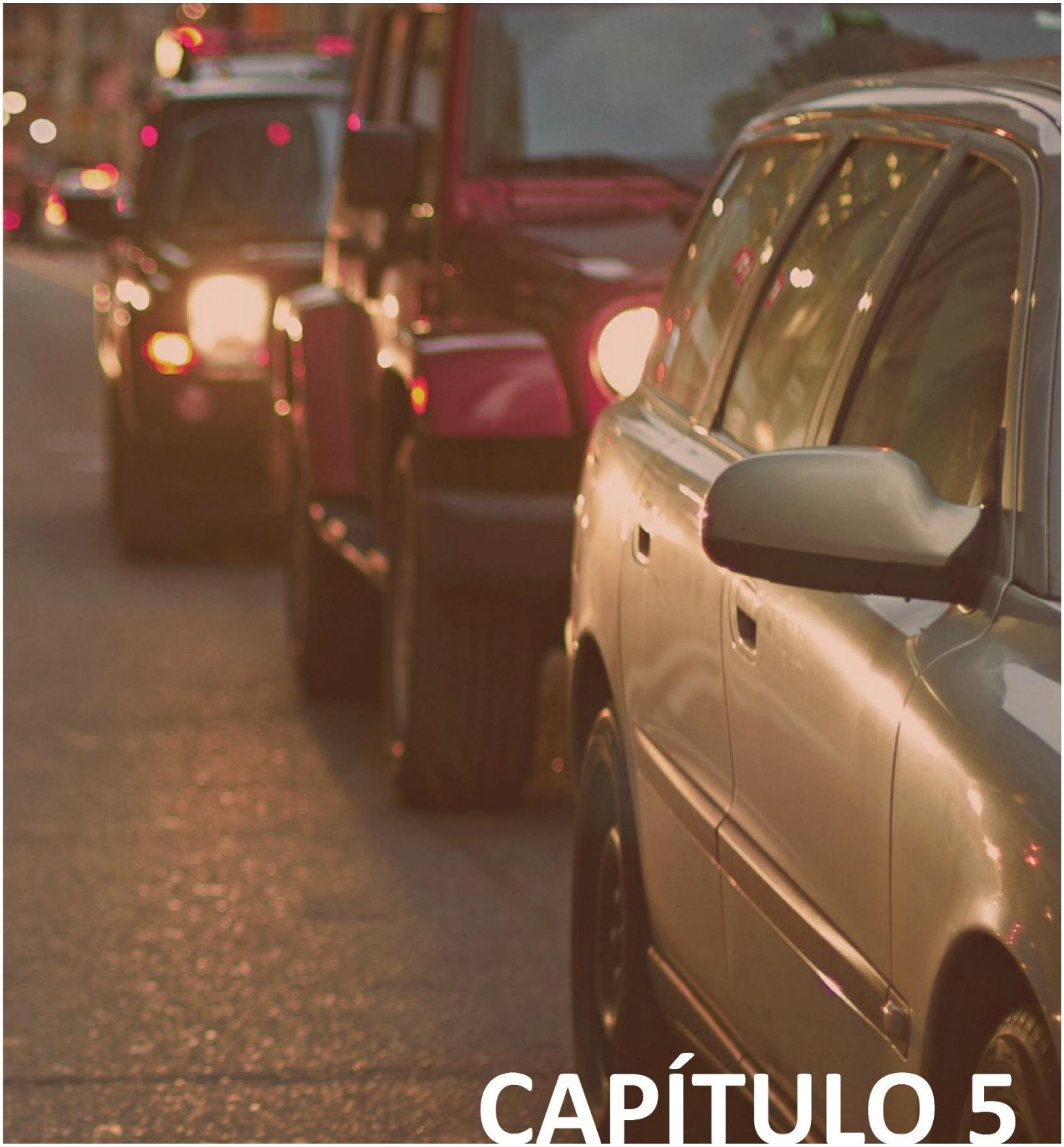
A intermodalidade entre a bicicleta e os demais modos de transporte deverá ser a estratégia inicial na coesão e definição da rede de ciclovias, através de intervenções físicas que interliguem os principais polos a centrais rodoviárias, estações ferroviárias, estações de metro e principais parques de estacionamento. Surgem depois as intervenções e decisões políticas e a sensibilização/comunicação, por exemplo, através da implementação de sistemas de partilha de bicicleta que fomentem as deslocações diárias dos residentes casa-trabalho-casa. A rede de percursos cicláveis aliada a uma rede de sistemas de partilha de bicicleta deverá ser capaz de promover esta integração e intermodalidade que se pretende.

A rede de ciclovias afeta ao território do Sotavento Algarvio deverá assentar num conjunto de estratégias que fomentem a utilização da bicicleta como modo de transporte habitual para além da sua componente de lazer, oferecendo condições para esta prática equivalente ou melhor, comparativamente à oferta de outros modos de transporte, principalmente o automóvel.

Os modos suaves de transporte apresentam benefícios ambientais, económicos e sociais, sendo por isso determinantes para uma mobilidade sustentável. Os benefícios incluem a melhoria das condições de:

- Mobilidade - através da redução do tempo de viagem nas deslocações de curta distância);
- Saúde - promoção do exercício físico;
- Segurança rodoviária - diminuição do número de acidentes rodoviários;
- Benefícios fiscais - redução de taxas;
- Atratividade e competitividade das comunidades locais - oferta de espaços adicionais dedicados ao lazer / valorização da herança cultural;
- Ambientais - redução do congestionamento urbano, poupança de tempo, redução das emissões de CO_2 e do ruído de tráfego.

Os municípios que integram o Sotavento Algarvio apresentam de uma forma global, uma rede de ciclovias pouco extensiva, sendo importante que o uso da bicicleta como modo de transporte seja parte integrante nas deslocações diárias no território.



CAPÍTULO 5

TRANSPORTE RODOVIÁRIO INDIVIDUAL

5.1. BREVE ENQUADRAMENTO

A competitividade de um território assenta no desenvolvimento das suas infraestruturas e serviços, nomeadamente nas infraestruturas de transporte, a sua qualidade e abrangência da rede. Segundo o Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas – Horizonte 2015-2020 (PETI3+) "O sistema de transportes e infraestruturas português deve trilhar um caminho de desenvolvimento e reformas que lhe permita ir ao encontro da satisfação das necessidades dos portugueses e das empresas sediadas em Portugal. Tendo em conta o atual esforço do País, a estratégia assenta em conciliar o crescimento com um rigor orçamental, com objetivos de longo prazo que devem sem implantados gradualmente".

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROTAL) apresenta uma visão estratégica que deve ser considerada na formulação de um modelo territorial que vise "a melhoria do sistema de transportes, numa perspetiva de complementaridade dos seus vários modos e interfaces, enquanto suporte físico e funcional das acessibilidades externa e interna da Região, proporcionando o adequado desempenho das funções associadas ao novo modelo territorial".

O sistema de acessibilidade e mobilidade integra o modelo territorial do PROTAL, através da "definição das ligações estruturantes ao nível dos diversos modos de transporte e em articulação com a estruturação do espaço económico e urbano". Neste sentido, alerta para o facto de "a evolução da estrutura urbana polinucleada atual para a rede urbana policêntrica preconizada no novo modelo territorial, em conjunto com a promoção de condições de mobilidade sustentáveis, implica a necessidade de promover os transportes públicos regionais e locais, por forma a reduzir a importância relativa do transporte rodoviário individual". Deste modo, destaca a importância da modernização do transporte ferroviário regional e a melhoria da ligação ferroviária Faro – Lisboa, bem como a sua articulação intermodal com os restantes modos de transporte a curto-médio prazo.

O PROTAL apresenta ainda um conjunto de opções estratégicas para "a estruturação das redes de transportes e logística", nomeadamente:

- Melhorar o desempenho – tempos de percurso – e as condições de segurança rodoviária em geral, e introduzir o conceito de gestão da mobilidade no que se refere às opções modais, como forma de complementar a gestão da capacidade que vier a ser gerada pelos investimentos e realizar;
- Concluir e requalificar a rede rodoviária de nível nacional e regional, prevista no Plano Rodoviário Nacional, garantindo a sua articulação com o nível municipal;

- Reduzir as acessibilidades marginais ao longo das principais vias rodoviárias estruturantes, como forma de aumentar a sua fluidez e de reduzir os níveis de sinistralidade, com especial atenção para as vias das redes regional e municipal, e para a regulamentação da ocupação e da edificação das suas zonas marginais e envolventes

5.2. SISTEMA VIÁRIO

5.2.1. Classificação Segundo o Plano Rodoviário Nacional 2000

O atual Plano Rodoviário Nacional (PRN) foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, sendo alvo de alterações introduzidas pela Lei n.º 98/99, de 26 de julho, assim como pela Declaração de Retificação n.º 19-D/98, bem como pelo Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de agosto. O PRN tem como principal objetivo a ampliação da rede rodoviária anteriormente existente, de 9 900 Km para 11 350 Km e visa, ainda, a criação de três novas categorias de estradas: as Autoestradas (AE), as Estradas Regionais (ER) e as circulares e variantes.

Relativamente à estrutura contemplada no PRN, esta organiza-se de acordo com os seguintes níveis hierárquicos:

- Rede Nacional Fundamental: com uma extensão de aproximadamente 2 500 Km, na qual estão inseridos os itinerários principais (IP), é composta pelas vias de comunicação de maior interesse nacional que servem de base de apoio a toda a rede rodoviária nacional e asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supradistrital, e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras;
- Rede Nacional Complementar: com uma extensão de aproximadamente 7 500 Km, da qual fazem parte os itinerários complementares (IC) e as estradas nacionais (EN), que interligam os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia, mas infradistrital;
- Rede Nacional de Autoestradas: com uma extensão de aproximadamente 3 000 Km, é constituída por estradas da rede rodoviária nacional (RRN), que são construídas segundo características técnicas específicas, sendo destinadas somente ao tráfego motorizado;
- Estradas Nacionais (EN): vias que desempenham as mesmas funções dos itinerários complementares embora se situem num nível hierárquico inferior;
- Estradas Regionais (ER): com uma extensão de aproximadamente 5 000 Km, estas vias asseguram as ligações de interesse supramunicipal e complementar à rede rodoviária nacional e procuram satisfazer as funções de desenvolvimento e serventia

das zonas fronteiriças, costeiras e outras de interesse turístico. São também utilizadas para estabelecer a ligação entre agrupamentos de concelhos constituindo unidades territoriais e na continuidade de estradas regionais nas mesmas condições de circulação e segurança.

5.2.2. Enquadramento Viário do Sotavento Algarvio

A estruturação do território nacional e a promoção do desenvolvimento das regiões do interior do país assenta numa constante aposta no desenvolvimento das acessibilidades e da mobilidade no território do Sotavento Algarvio. Apesar do Plano Rodoviário Nacional (PRN2000) contemplar o desenvolvimento e melhoria das infraestruturas rodoviárias que intersetam espacialmente os municípios constituintes do Sotavento Algarvio, verifica-se que nesta matéria existe apenas por completar um eixo da rede complementar, nomeadamente, a construção do tramo Alcoutim-Albernoa, com uma extensão superior a 60 Km (Figura 60).

Tendo em consideração o PROTAL, no que diz respeito ao Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000), no Sotavento Algarvio destaca-se o papel do IP1 e da Via do Infante (A22) enquanto via estruturante da região algarvia, estabelecendo a ligação ao resto do país e a Espanha. A A22 estrutura as ligações longitudinais regionais e é complementada por duas vias de distribuição intra-regionais: a sul a ER125 e a norte a ER124. A ER125 assegura a interligação do sistema urbano (polinucleado) regional do litoral, desempenhando o eixo transversal serrano (ER124) o mesmo papel no interior. A malha rodoviária regional principal complementa-se através de algumas ligações norte-sul, que asseguram o acesso direto aos centros do interior serrano bem como às principais ligações ao Alentejo, com destaque para o IC27 e para a EN122. Na maioria destes casos, torna-se necessária a construção de trechos de vias em falta ou o melhoramento dos traçados existentes.

A rede viária do Sotavento Algarvio é pouco densa, podendo-se descortinar uma assimetria Norte-Sul ao nível da densidade viária, com maior concentração na faixa litoral atlântica, facto intrinsecamente relacionado com as especificidades geomorfológicas, aliadas a um conjunto diversificado de transformações económicas, sociais, culturais, históricas e políticas ocorridas no tempo.

Pela observação da Figura 60 verifica-se que é na parte Sul do Sotavento Algarvio que: i) a densidade da rede mais se acentua; ii) ocorre maior concentração de estradas classificadas (Estradas Nacionais/EN, Estradas Regionais/ER e Caminhos Municipais/CM); iii) e as condições da rede viária (concentração, estado de conservação, largura, e maior ou menor sinuosidade das vias) conduzem a menores distâncias relativas.

Figura 60. Rede Viária do Sotavento Algarvio

Fonte: PRN 2000; mpt®, 2016

Rede Nacional Fundamental – Itinerários Principais (IP)

- IP1/A22: via estruturante que assegura, no contexto nacional, as ligações Norte/Sul entre Valença e Castro Marim. Na Região do Algarve, este itinerário principal coincide com a A2, assegurando a ligação entre Lisboa e Albufeira, e a restante extensão coincide com a A22 (mais conhecida como Via do Infante). Esta articulação acontece no nó de Paderne, próximo de Albufeira. A A22 atravessa transversalmente a região do Algarve e faz a ligação entre Lagos e Castro Marim, tendo início a oeste de Lagos, em Bensafrim, e termina junto à Ponte Internacional do Guadiana, que faz fronteira com Espanha. No Sotavento Algarvio, percorre os municípios de Vila Real de Santo António e Castro Marim.

Rede Nacional Complementar – Itinerários Complementares (IC)

- IC27: este Itinerário Complementar do sul de Portugal de sentido Norte-Sul, faz atualmente a ligação entre Castro Marim e Alcoutim, e quando concluído, fará a ligação entre Castro Marim (Odeleite) e Beja (Albernoa), por forma a constituir uma alternativa (via interior) à A2 e ao IC1, nas deslocações com origem e destino ao Algarve. É um dos principais itinerários de ligação entre o Sotavento Algarvio e a sub-região do Baixo Alentejo. O seu traçado termina, a sul, na freguesia de Castro Marim, cruzando com a

A22 na saída 18 e com a N122, permitindo esta última a ligação com o concelho de Vila Real de Santo António.

Rede Nacional Complementar – Estradas Nacionais

- EN122: esta via (que se encontra desclassificada em grande parte da extensão que outrora possuía) efetua atualmente a ligação entre Castro Marim (IP1) e Vila Real de Santo António. A EN122 está requalificada em grande parte do seu trajeto como IC27, sendo que no troço Beja -Trindade, foi requalificada como IP2. O seu traçado original estabelecia a ligação entre Vila Real de Santo António e Beja, sendo que assegura também a ligação dos concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António com a rede estruturante nacional, nomeadamente com a A22.
- EN122-1: Este ramal da EN122 faz a conexão entre o núcleo urbano de Alcoutim e Balurcos de Baixo, com ligação ao IC27.

Ainda no âmbito das estradas nacionais identificamos eixos que foram desclassificados e que se encontram sob jurisdição municipal.

- EM 125: atravessa longitudinalmente a parte oriental do Sotavento algarvio, ligando a freguesia de Castro Marim as freguesias de Monte Gordo e Vila Real de Santo António. Inicia-se na freguesia de Altura (Castro Marim) na intersecção giratória com a ER 125, terminando na intersecção giratória com a EN 122, na freguesia de Vila Real de Santo António. Na freguesia de Monte Gordo adquire a designação de Avenida de Portugal e na freguesia de Vila Real de Santo António denomina-se Avenida Fernando Salgueiro Maia.
- EM 125-7: Ramal longitudinal que permite a ligação entre o lugar de Monte Fino e o lugar de Monte Gordo, no concelho de Vila Real de Santo António.
- EM 125-6: Ramal que conecta o lugar de Praia Verde ao núcleo urbano de Castro Marim.

Estradas Regionais

- ER124: via classificada como estrada regional e que se desenvolve paralelamente à costa, na zona de serra. Esta via atravessa o concelho de Alcoutim no seu extremo norte, assegurando a ligação entre os vários aglomerados do interior serrano algarvio. Este eixo viário estabelece a ligação entre Porto de Lagos e Balurcos de Baixo, permitindo a ligação ao IC27, passando por São Bartolomeu de Messines e Barranco do Velho. Constitui uma via estruturante para o desenvolvimento da zona serrana.

- ER125: via classificada como estrada regional e que atravessa longitudinalmente o litoral sul do Algarve, estabelecendo a ligação entre Vila do Bispo e Castro Marim. Entre a freguesia de Almancil (Loulé) e Faro, interseta com o IP4, sendo que entre Faro e Olhão, adquire a designação de EN125, até à intersecção giratória com a EN39. Intersecta no Sotavento Algarvio com os municípios de Vila Real de Santo António e Castro Marim.

5.2.3. Hierarquia da Rede Viária

A hierarquização da rede viária, definida para o Sotavento Algarvio, assenta em cinco níveis distintos:

Tabela 21. Correspondência entre o tipo de via e a sua função

Nível	Funções	Acessos	Velocidade base (km/hora)	Estacionamento e cargas e descargas	Circulação de Peões
Nível 1	Função estruturante. Assegura ligações de âmbito regional e nacional.	Restrito aos nós	> 100	Interdito	Interdita ou segregada
Nível 2	Função estruturante de escala municipal e supramunicipal. Assegura ligações de âmbito regional e nacional.	Nós ou interseções com regulação de tráfego	60-90	Interdito	Interdita ou segregada
Nível 3	Estabelece ligações entre os diversos setores dentro dos núcleos urbanos.	Ordenados ou livre	30-80	Autorizado com regulamentação própria, sujeito a alterações operacionais na via	Segregada
Nível 4	Distribui o tráfego ao nível do bairro, articulando o tráfego proveniente das vias secundárias com a rede de acesso local.	Livre	20-50	Autorizado com regulamentação	Segregada ou livre
Nível 5	Acesso ao edificado. Sem função distribuidora.	Livre	10-30	Autorizado com regulamentação	Livre

Fonte: Seco et al, 2008 – Princípios Básicos de Organização de Redes Viárias – CCDRN; mpt®, 2016

Rede Estruturante Regional ou de nível 1: desempenha uma função estruturante a nível regional (supramunicipal), sendo composta por vias de grande capacidade e velocidades de circulação elevadas. Inclui todas as Autoestradas e Itinerários Principais da Rede Rodoviária Nacional que servem o Sotavento Algarvio, assegurando as ligações deste território ao restante território nacional e as principais ligações entre os concelhos integrantes do presente estudo;

Rede de Distribuição Principal ou de nível 2: assegura essencialmente ligações entre os concelhos da área de intervenção do Sotavento Algarvio, algumas ligações intraconcelhias de maior distância, bem como acessos à rede de 1º nível, articulando esta com a rede de distribuição secundária. É composta por vias de capacidade considerável e fluxos de tráfego elevados, e evita cruzar o centro de aglomerados urbanos;

Rede de Distribuição Secundária ou de nível 3: assegura ligações intraconcelhias e a distribuição entre aglomerados urbanos, assim como o encaminhamento do tráfego para vias de nível hierárquico superior;

Rede Distribuidora Local ou de nível 4: assegura a distribuição ao nível local, ou seja, internamente aos bairros, assim como a articulação entre a rede de distribuição secundária e a rede de acesso local;

Rede de Acesso Local ou de nível 5: assegura o acesso ao edificado e não apresenta qualquer função de distribuição ou escoamento de tráfego.

Rede Estruturante Regional ou de nível 1

A rede de Nível I que serve o Sotavento Algarvio é determinada pelo IP1/ A22 (Via do Infante). A A22 designa-se como itinerário principal da rede nacional, correspondendo a um dos acessos de maior importância para os concelhos de Vila Real de Santo António e Castro Marim.

Trata-se de uma via com perfil de autoestrada, sendo fundamental nas ligações inter-concelhias e suprarregionais, assegurando as ligações entre todas as principais localidades do litoral Algarvio, bem como as ligações para Norte, ao Alentejo e Lisboa, e para Nascente, ao Sul de Espanha e, a partir da rede espanhola, à Europa. É uma via que tem como funções garantir a mobilidade e deslocações de maior distância, devendo assegurar níveis de serviço e segurança adequados. Neste sentido, a acessibilidade local é preterida na sua totalidade face às necessidades de mobilidade. Dentro dos limites do Sotavento Algarvio, atravessa o concelho de Vila Real de Santo António, na freguesia de Vila Nova de Cacela e no concelho de Castro Marim, atravessa as freguesias de Altura e de Castro Marim. Os nós de ligação localizados no Sotavento Algarvio são as saídas 17 (Monte Gordo/Altura) e 18 (Castro Marim/Vila Real de Santo António), ambos no concelho de Castro Marim.

O IP1/A22 estava concessionado à Euroscut em regime SCUT (Sem Custos para o Utilizador), no entanto, a partir de 8 de dezembro de 2011, começaram a ser cobradas portagens através de sistema eletrónico (mantendo-se a concessão à Euroscut Algarve).

Rede de Distribuição Principal ou de nível 2

A rede de Nível II compreende as vias distribuidoras principais e inclui vias pertencentes à rede rodoviária nacional, estradas nacionais e estradas regionais. Assim, identificamos no Sotavento Algarvio, como vias pertencentes ao Nível II:

- IC 27: via com duplo sentido de circulação, com perfil transversal tipo de 2+2 nos nós de ligação e de 1+1 no restante traçado, embora apresente frequentemente segundas vias para ultrapassagem. Apenas se verifica a presença de separadores físicos das vias de trânsito nos nós de ligação e intersecções.
- EN 122: via classificada como estrada nacional a partir da interseção do IC27 com o IP1/A22, e que constitui a principal entrada norte da freguesia de Vila Real de Santo António. O seu traçado possui duplo sentido de circulação e um perfil transversal tipo de 1+1. Ao longo do seu traçado verifica-se a presença de uma rotunda, junto ao núcleo urbano de Castro Marim, não se verificando a separação física das vias de trânsito.
- EN122-1: via com duplo sentido de circulação, com perfil transversal tipo de 1+1, não se verificando a presença de separadores físicos das vias de trânsito. A maioria das interseções existentes ao longo do seu traçado tem a configuração em “T”, não se verificando nenhuma rotunda ao longo do seu traçado.
- EN 125 (desclassificada): via com traçado de duplo sentido de circulação e, no concelho de Vila Real de Santo António, apresenta funções urbanas de ligação. Dentro dos limites do Sotavento Algarvio, apresenta um traçado com um perfil transversal tipo de 1+1. A maioria das interseções existentes ao longo do seu traçado tem o formato em “X” e em “T”, verificando-se existência de cinco rotundas ao longo do seu traçado. Esta via foi alvo de uma intervenção de requalificação promovida pela autarquia de Vila Real de Santo António, com o intuito de reforçar as condições da via, ao nível da segurança rodoviária e requalificação urbana e paisagística. Das intervenções operacionalizadas destaca-se a redução da largura da via, a colocação de sinalética, a construção de duas rotundas intermédias para possibilitarem a inversão de marcha, a criação de bolsas de estacionamento e o reforço das condições de circulação pedonal e ciclável, com o intuito de devolver o espaço ao peão e aos modos de transporte suaves.
- EN 125-6 (desclassificada): via com duplo sentido de circulação, com perfil transversal tipo de 1+1, sem separação física das vias de trânsito, exceto na entrada do núcleo urbano de Castro Marim. A maioria das interseções existentes ao longo do seu traçado tem a configuração em “T”, verificando-se a presença de duas rotundas ao longo do seu traçado. É ainda importante referir que esta via é atravessada pela Linha

Ferroviária do Algarve, junto ao apeadeiro de Castro Marim, verificando-se uma passagem de nível com guarda.

- ER 125: via longitudinal que atravessa as freguesias de Vila Nova de Cacela (Vila Real de Santo António) e Altura (Castro Marim), permitindo a ligação a poente ao concelho de Tavira. Dentro dos limites do Sotavento Algarvio, possui um traçado com duplo sentido de circulação e um perfil transversal tipo de 1+1. A maioria das interseções existentes ao longo do seu traçado tem a configuração em "X" e em "T", verificando-se existência de quatro rotundas ao longo do seu traçado, uma na freguesia de Vila Nova de Cacela, localizada no perímetro urbano da mesma, na intersecção com a EM 509 e as restantes três na freguesia de Altura. Esta via termina junto ao nó 17 (Monte Gordo/Altura) da A22.
- ER 124: via com duplo sentido de circulação, com perfil transversal tipo de 1+1. Dentro dos limites do Sotavento Algarvio, não apresenta separação física das vias de trânsito, sendo que a maioria das interseções existentes ao longo do seu traçado tem a configuração em "T". Ao longo do seu traçado, verifica-se a presença de três rotundas: uma no lugar de Pereiro e duas no lugar de Martim Longo.

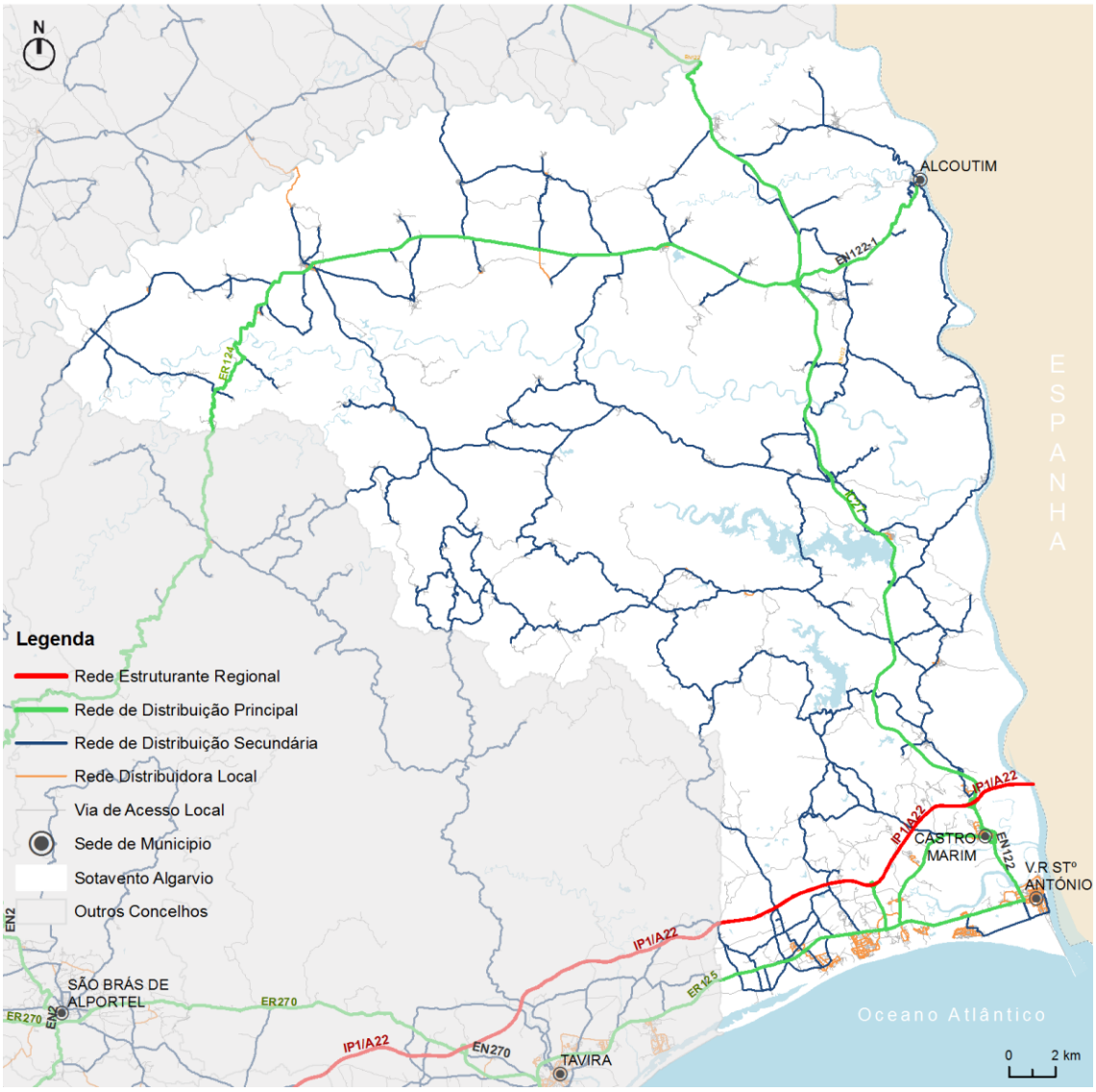


Figura 61. Hierarquia Viária dos municípios que integram o Sotavento Algarvio

Fonte: Seco et al, 2008 – Princípios Básicos de Organização de Redes Viárias – CCDRN; mpt®, 2016

5.2.4. Cobertura da Rede Viária

De acordo com a classificação da hierarquia viária definida anteriormente, foi calculada a extensão da rede correspondente a cada nível hierárquico - nível I, II, III, IV e V. Para efeitos de contabilização do número total de quilómetros de via, por nível hierárquico da rede viária, foi

considerado igualmente os sentidos de tráfego, nos casos onde se verifica separação física das vias de trânsito[11].

A rede viária total do Sotavento Algarvio conta com aproximadamente 1 248 Km de extensão, correspondendo a uma densidade viária de 1,33 Km/ Km².

Para cada nível hierárquico definido no gráfico seguinte, apresenta-se a proporção de cada nível hierárquico da rede viária do Sotavento Algarvio. Deste modo, a rede fundamental, constituída pela Rede Estruturante Regional e pela Rede de Distribuição Principal, representa cerca de 12% da rede rodoviária do Sotavento Algarvio, num total de 154 Km de extensão de via. Os restantes 88% do total da rede viária do Sotavento Algarvio estão distribuídos pela Rede de Distribuição Secundária (34%, correspondentes a 426 Km de extensão), pela Rede Distribuidora Local (6%, correspondentes a 73 Km de extensão) e pela Rede de Acesso Local, o nível hierárquico com maior representatividade (48%, correspondentes a 595 Km de extensão).

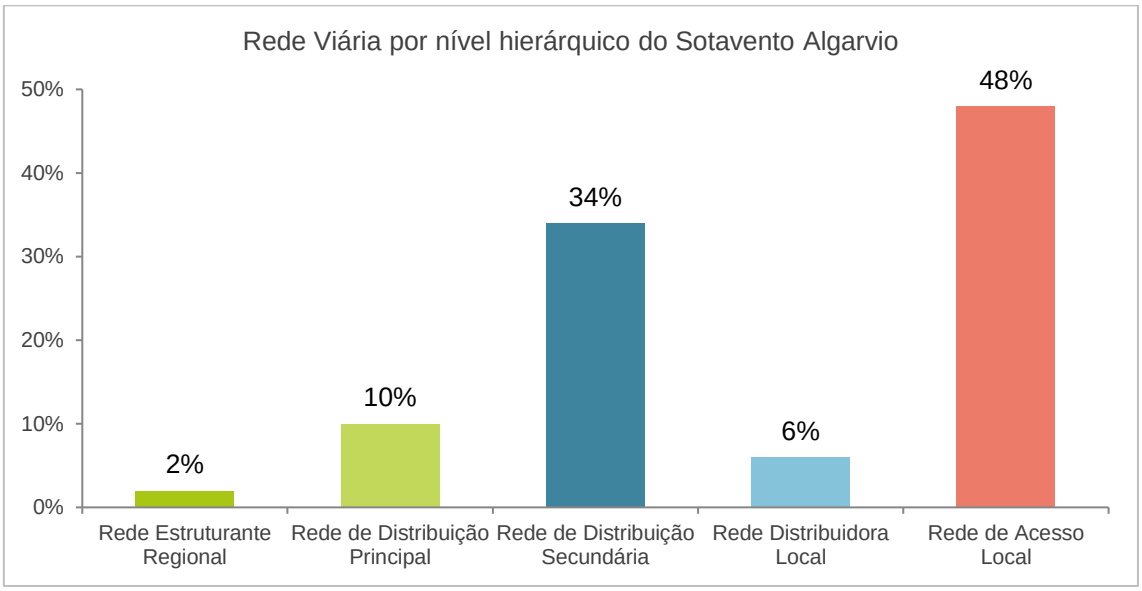


Gráfico 35. Representatividade da rede viária, por nível hierárquico no Sotavento Algarvio

Fonte: mpt®, 2016

Analisando à escala municipal (Tabela 22), segundo a hierarquia viária, é possível descortinar a existência de disparidades relativas à extensão dos diversos níveis hierárquicos dos eixos viários da do Sotavento Algarvio, embora os níveis de representatividade de cada nível hierárquico apresentem algumas semelhanças.

[11] Nas vias com separador central, correspondendo a eixos viários com separação física das vias de trânsito (ex. Autoestradas), a extensão total da via é contabilizada tendo em conta os dois sentidos de tráfego.

No município de Alcoutim verifica-se que a Rede de Acesso Local é aquela com maior representatividade, num total de 272 Km (47% da rede viária total concelhia), seguindo-se a Rede de Distribuição Secundária, com cerca de 238 Km de extensão de via (41% da rede viária total concelhia). A densidade viária no concelho é de cerca de 1,01 Km de via por km^2 de área, com cerca de 579 Km de extensão total de via. É ainda de realçar o facto de não se verificar a presença da Rede Estruturante Regional, representada no Sotavento Algarvio pela A22, uma vez que esta via apenas presente nos municípios de Castro Marim e Vila Real de Santo António, embora não exista nenhum nó de acesso dentro dos limites administrativos do segundo concelho.

Quanto ao município de Castro Marim, constata-se a mesma realidade registada no município de Alcoutim, sendo a Rede de Acesso Local é aquela com maior representatividade, num total de 228 Km (47% da rede viária total concelhia), seguindo-se a Rede de Distribuição Secundária, com cerca de 147 Km de extensão de via (30% da rede viária total concelhia). A densidade viária no concelho é de cerca de 1,6 Km de via por km^2 de área, com cerca de 481 Km de extensão total de via.

Por fim, no que diz respeito ao município de Vila Real de Santo António verifica-se que a Rede de Acesso Local é novamente aquela com maior representatividade, num total de 95 Km (50% da rede viária total concelhia), seguindo-se a Rede de Distribuição Secundária, com cerca de 41 Km de extensão de via (22% da rede viária total). É ainda de realçar o peso da Rede Distribuidora Local (18%, correspondentes a 33 Km de extensão total), um valor bastante acima dos verificados nos restantes municípios em análise. A densidade viária no concelho é de cerca de 3,07 Km de via por km^2 área, com cerca de 188 Km de extensão total de via.

Tabela 22. **Extensão e densidade da oferta da rede viária, por nível hierárquico nos concelhos do Sotavento Algarvio**

Concelho	Hierarquia	Extensão (Km)	%	Densidade (Km/Km²)
Alcoutim	Rede de Distribuição Principal	61	11%	0,11
	Rede de Distribuição Secundária	238	41%	0,41
	Rede Distribuidora Local	8	1%	0,01
	Rede de Acesso Local	272	47%	0,47
	Total Concelhio	579	100%	1,01
Castro Marim	Rede Estruturante Regional	23	5%	0,08
	Rede de Distribuição Principal	51	11%	0,17
	Rede de Distribuição Secundária	147	30%	0,49
	Rede Distribuidora Local	32	7%	0,11
	Rede de Acesso Local	228	47%	0,76
	Total Concelhio	481	100%	1,60
Vila Real de Santo António	Rede Estruturante Regional	8	4%	0,13
	Rede de Distribuição Principal	11	6%	0,18
	Rede de Distribuição Secundária	41	22%	0,67
	Rede Distribuidora Local	33	18%	0,54
	Rede de Acesso Local	95	50%	1,55
	Total Concelhio	188	100%	3,07

Fonte: mpt®, 2016

Relativamente ao peso dos municípios na distribuição hierárquica da rede viária (Gráfico 36), constata-se que, no que diz respeito à Rede Estruturante Regional, o concelho de Castro Marim representa 74% de toda a rede de nível 1, do Sotavento Algarvio, sendo que os restantes 26% localizam-se no concelho de Vila Real de Santo António. Tal como referido anteriormente, a rede Estruturante Regional, representada no Sotavento Algarvio pela A22, não está presente nos limites concelhios de Alcoutim.

Relativamente à Rede de Distribuição Principal, Alcoutim representa metade de toda a rede de nível 2 presente no Sotavento Algarvio, seguindo-se Castro Marim (41%) e Vila Real de Santo António (9%).

Analisando a Rede de Distribuição Secundária, Alcoutim é novamente o concelho com maior peso na rede de nível 3, com cerca de 56%, seguindo-se os concelhos de Castro Marim (34%) e Vila Real de Santo António (10%).

No que diz respeito à Rede Distribuidora Local, o concelho de Vila Real de Santo António representa 45% de toda a rede de nível 4, do Sotavento Algarvio, seguindo-se Castro Marim

com um peso praticamente semelhante (44%). Alcoutim, devido à reduzida dimensão dos seus diferentes núcleos urbanos, representa apenas 11% de toda a rede.

Por fim, analisando a Rede de Acesso Local, Alcoutim é o concelho com maior peso na rede de nível 5, com cerca de 46%, seguindo-se os concelhos de Castro Marim (38%) e Vila Real de Santo António (16%).

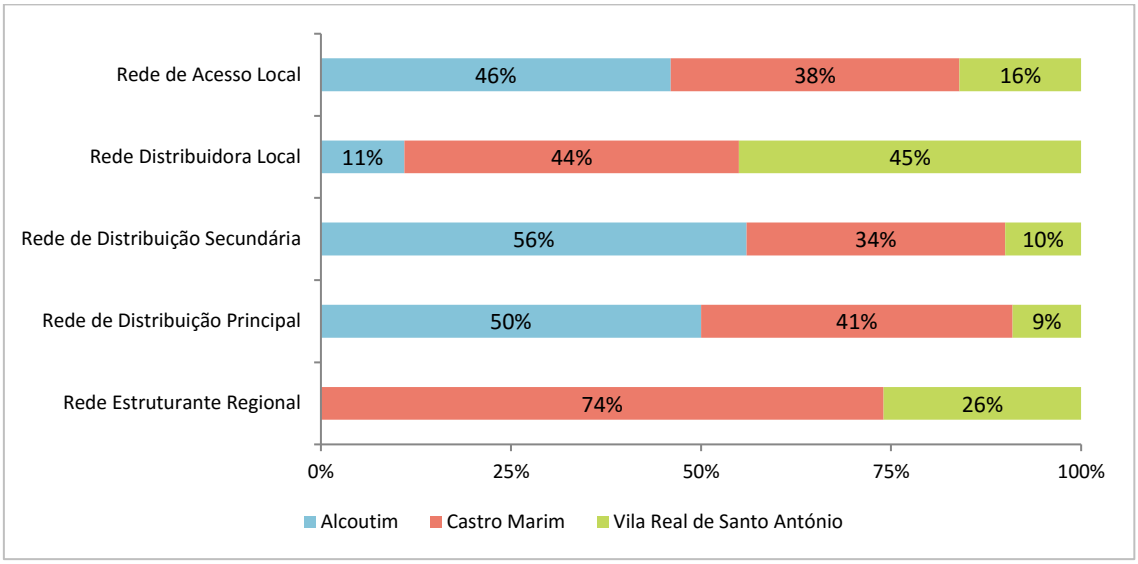


Gráfico 36. Representatividade ao nível concelhio, por nível hierárquico da rede viária no Sotavento Algarvio

Fonte: mpt®, 2016

5.2.5. Infraestruturas Projetadas/Programadas

No Sotavento Algarvio existe um conjunto de intervenções programadas numa das principais infraestruturas viárias que servem diretamente a região (ER 125). De acordo com o PETI3+, para o horizonte 2015-2020, estão programadas intervenções com o intuito de melhorar as condições de circulação na ER 125.

De acordo com o Plano de Investimentos 2015-2020 (Infraestruturas de Portugal) o objetivo destas intervenções passa por "reabilitar o pavimento, melhorar as condições de circulação e de segurança rodoviária na ER125 entre Olhão e Vila Real de Santo António (objeto da subconcessão Algarve Litoral), necessárias, tendo em conta as dificuldades de financiamento da subconcessionária e posterior redução de âmbito da subconcessão". No entanto, este projeto está "ainda sujeito a verificação por parte dos sindicatos bancários envolvidos, do Estado e do Tribunal de Contas" sendo que "o acordo obtido para a redução de âmbito da subconcessão do Algarve Litoral prevê uma poupança de 507 milhões de euros, em

pagamentos a realizar pela EP depois de 2015". Este projeto prevê um investimento de cerca de 14,8 milhões de euros a realizar entre 2015 e 2017.

Figura 62. Extrato do "Plano de Investimentos 2015-2020"

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2016

Entre as intervenções programadas, e com incidência espacial no Sotavento Algarvio, destacam-se:

- Beneficiação da ER125 entre Tavira (Km 133+750) e Vila Nova de Cacela (Km 145+100), incluindo as rotundas com a EN397 (Km 134+950) e ao Km 144+500 (Santa Rita), prevista para 2017;
- Beneficiação da ER125 entre Vila Nova de Cacela (Km 145+100) e o Acesso à A22 (Km 151+100), incluindo a rotunda da Carvoeira, ao km 146+500 e a rotunda da Manta Rota, ao Km 148+600, prevista para 2017;
- Beneficiação da EN125 entre a ligação à (A22) (Km 150+900) e Vila Real de St. António (Km 152+760), incluindo a rotunda ao km 151+800 (Praia Verde), prevista para 2017;
- IP1 (A22) – Ligação com a EN122 (Km 130+182), junto a Vila Real de St. António (Km 132+935), prevista para 2021.

O prazo de conclusão das intervenções previstas para 2017, está dependente da conclusão do processo de renegociação do contrato da Subconcessão do Algarve Litoral.

5.2.6. Análise de Tráfego

No que se refere aos dados contemplados nesta análise, referentes ao tráfego médio diário (TMD) do Sotavento Algarvio, foram tidas em consideração as contagens de tráfego das ligações urbanas, inter-urbanas, inter-regionais e autoestradas, sendo que a IP1/A22 é a única autoestrada com incidência espacial na região.

Relativamente ao TMD das ligações urbanas, inter-urbanas e inter-regionais os dados foram fornecidos pela CCDR do Algarve (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional) e são referentes ao período compreendido entre o primeiro trimestre de 2013 e o primeiro trimestre de 2016.

Relativamente às ligações urbanas, verifica-se que o pico de volume de tráfego ocorreu no terceiro trimestre de 2014, verificando-se um trafego médio diário de 1 259 433 veículos. Por outro lado, os valores de TMD mais reduzidos foram registados nos primeiros trimestres de 2014 (1 107 581 veículos), 2015 (1 114 754 veículos) e 2016 (1 122 329 veículos).

No que diz respeito às ligações inter-urbanas, constata-se que existe uma tendência temporal constante, verificando-se os períodos de menor tráfego nos terceiros trimestres de cada um dos anos em análise. O pico de volume de tráfego ocorreu no segundo trimestre de 2013, com um TMD de 1 597 450 veículos.

Quanto às ligações inter-regionais, observa-se que os picos de volume de tráfego ocorreram nos terceiros trimestres de cada um dos anos análise, em claro contraste com os valores obtidos para as ligações inter-urbanas. O pico de volume de tráfego ocorreu no terceiro trimestre de 2015, com um TMD de 346 635 veículos. Os períodos temporais de menor volume de trafego ocorreram nos primeiros trimestres de cada um dos anos em análise.

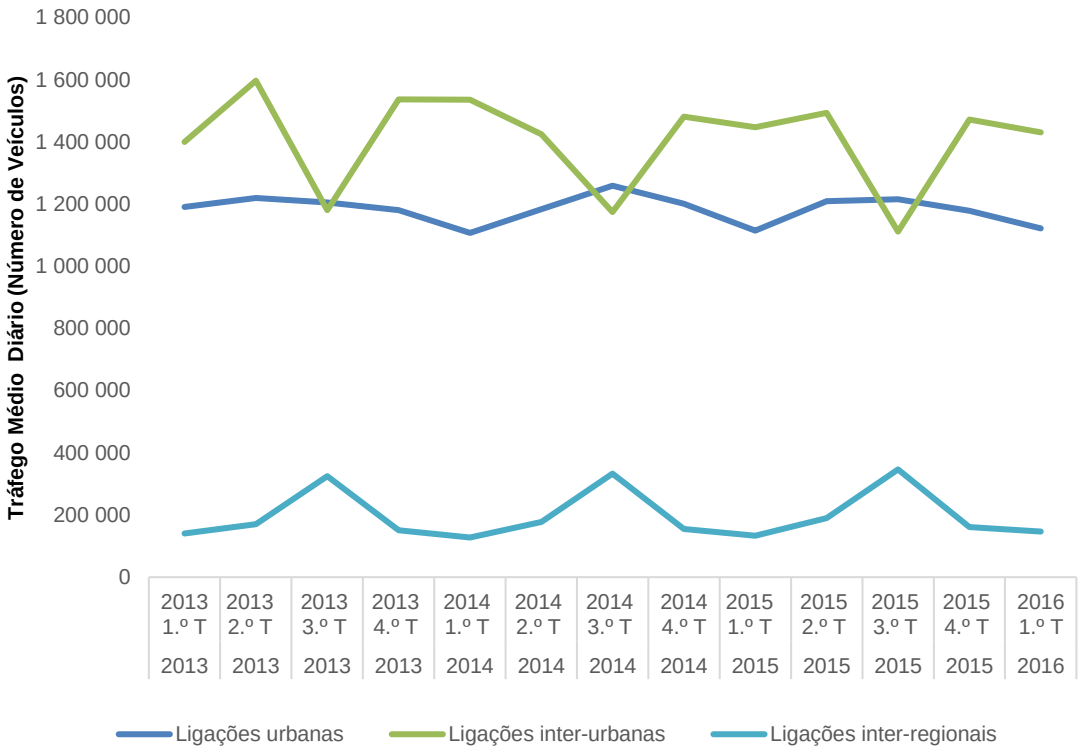


Gráfico 37. Tráfego médio diário por tipologia de ligação

Fonte: CCDR Algarve

No que diz respeito ao TMDM (tráfego médio diário mensal) na A22, foram analisados os três troços que estão incluídos no Sotavento Algarvio (Tavira-Monte Gordo, Monte Gordo-Castro Marim e Castro Marim-Ponte Internacional do Guadiana), no período de janeiro de 2010 a setembro de 2015[12].

Relativamente ao troço Tavira-Monte Gordo, verifica-se que o pico de volume de tráfego ocorreu em agosto de 2010 e 2011, com um TMDM de 20 435 e 19 016 veículos, respetivamente. Por outro lado, os valores de TMDM mais reduzidos foram registados nos meses de janeiro e dezembro, em cada um dos anos em análise.

No que diz respeito ao troço Monte Gordo-Castro Marim, verifica-se a mesma tendência registada no troço Tavira-Monte Gordo. O pico de volume de tráfego ocorreu em agosto de 2010 e 2011, com um TMDM de 18 386 e 17 596 veículos, respetivamente. Os valores de

[12] Os dados foram obtidos através dos Relatórios de Trafego na Rede Nacional de Autoestradas (IMT). Entre abril de 2012 e Dezembro de 2013 não existem dados estatísticos relativamente ao troço Castro Marim-Ponte Internacional do Guadiana.

TMDM mais reduzidos são igualmente registados nos meses de janeiro e dezembro, para cada um dos anos em análise.

Quanto ao troço Castro Marim-Ponte Internacional do Guadiana, o pico de volume de tráfego ocorreu igualmente em agosto de 2010 e 2011, com um TMDM de 18 078 e 17 982 veículos, respetivamente. Por outro lado, os valores de TMDM mais reduzidos foram registados também nos meses de janeiro e dezembro, em cada um dos anos em análise.

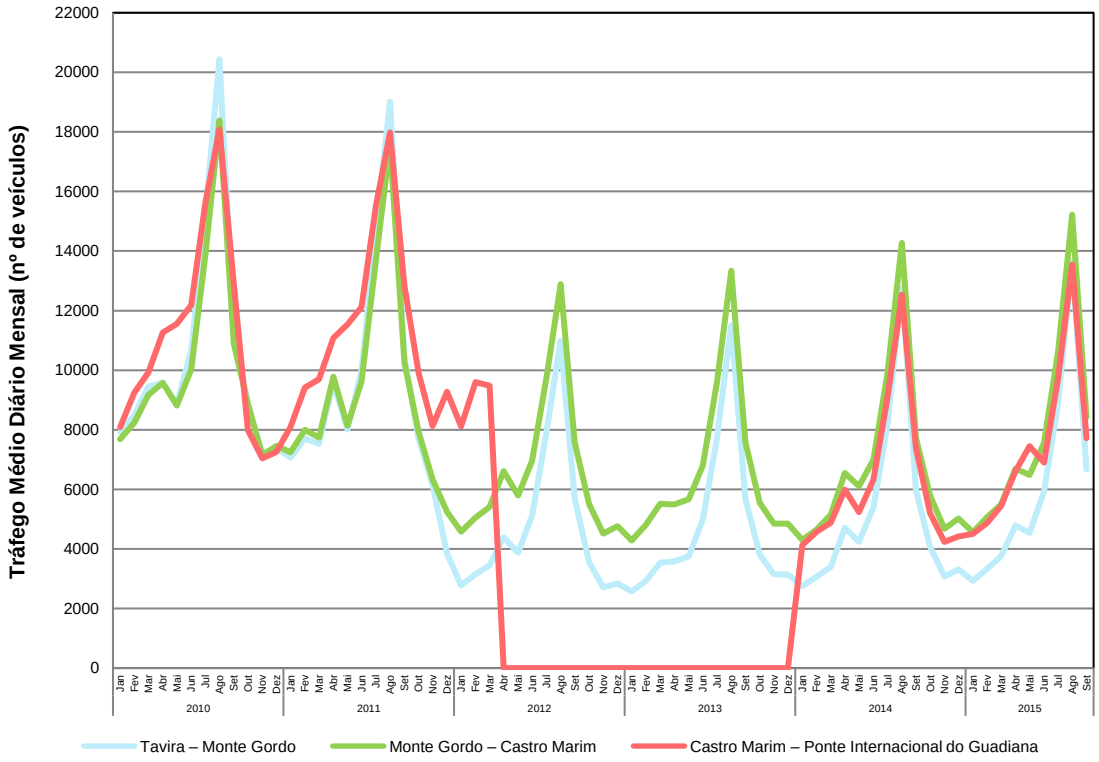


Gráfico 38. **Tráfego médio diário mensal da A22, por troço (2010 a 2015)**

Fonte: Infraestruturas de Portugal

Analisando o Gráfico 39, correspondente ao total do TMDM no conjunto dos três troços analisados, verifica-se a existência de picos nos valores de TMDM nos meses de verão, que correspondem à chamada época alta turística: o período compreendido entre junho e setembro, sendo que o pico, em termos de volume de tráfego, verificou-se no mês de agosto (um tráfego médio diário mensal de 42 410 veículos, no ano de 2015) (IMT,2016). De facto, pela importância que o setor turístico tem na região algarvia, não se pode dissociar a existência de duas realidades distintas, pela sazonalidade que a atividade turística imprime à economia da região. Por outro lado, janeiro, fevereiro, novembro e dezembro, são os meses onde, regra geral, se observam os valores mais reduzidos. Outro fator a destacar prende-se com a

diminuição, a uma média de 10 000 veículos de TMDM, entre os períodos 2010-2011 e 2014-2015, facto fortemente relacionado com a introdução de portagens na A22, através de sistema eletrónico, a partir de 8 de dezembro de 2011. No entanto, também é de realçar uma subida, ainda que pouco significativa, entre os anos de 2014 e 2015.

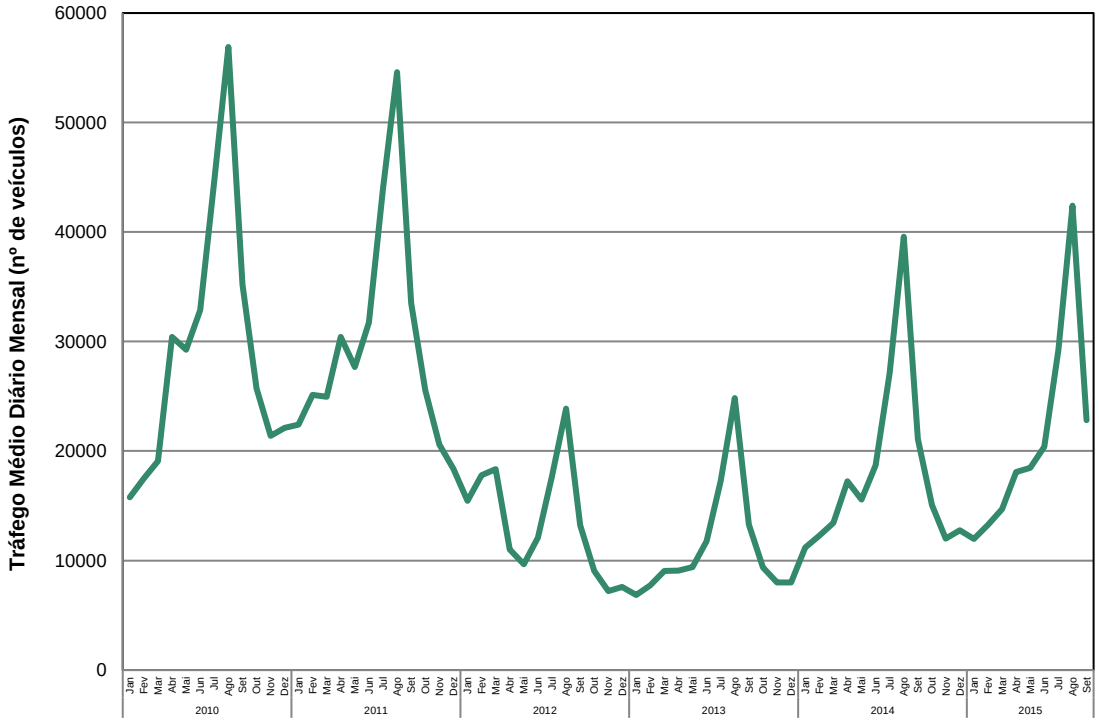


Gráfico 39. **Tráfego médio diário mensal da A22, (2010 a 2015)**

Fonte: Infraestruturas de Portugal

5.3. INDICADORES DE ACESSIBILIDADE EM TRANSPORTE INDIVIDUAL

De forma a perceber a estrutura espacial do Sotavento Algarvio, e a sua relação com a distribuição espacial da rede rodoviária, procedeu-se à análise dos níveis de acessibilidade dos seus concelhos constituintes em relação aos principais equipamentos, nomeadamente os respetivos edifícios das Câmaras Municipais e os equipamentos de ensino e saúde. Foram também analisados os níveis de acessibilidade em relação às principais infraestruturas de transporte, tais como nós de acesso à rede de autoestradas, estações/apeadeiros ferroviários, terminais de transporte fluvial e a Ponte Internacional do Guadiana, que constitui o principal elo de ligação transfronteiriço entre Portugal e Espanha, na região algarvia. Além disso, foram também analisados os níveis de acessibilidade para outros pontos externos ao Sotavento

Algarvio, de especial relevância, nomeadamente o Centro Hospital do Algarve [13], a Universidade do Algarve, o Aeroporto Internacional e o Porto Comercial, todos localizados no concelho de Faro.

Nesta análise, o zonamento do Sotavento Algarvio foi definido com base no projeto GEOSTAT[14], sendo utilizada a Quadricula de 1x1 Km disponível pelo Instituto Nacional de Estatística. A escolha deste zonamento deve-se ao facto de permitir uma sólida comparação entre diferentes áreas, quer à escala regional quer nacional, uma vez que a cada quadrícula estão associados indicadores estatísticos, recolhidos no âmbito do último recenseamento geral da população (2011): População Residente, Edifícios, Alojamentos e Famílias. No entanto, é importante referir que a delimitação das quadrículas do projeto GEOSTAT não tem em conta nenhum tipo de limite administrativo, pelo que a análise a desenvolver aos totais de população, nas quadrículas cujo limite abrange mais que um concelho, fica parcialmente condicionada.

Os dados finais foram calculados com base nos tempos de viagem, simulando os percursos mais próximos de automóvel, entre o zonamento GEOSTAT (Figura 63) e os pontos analisados, não sendo considerados na análise, variáveis como os tempos de acesso ao veículo ou procura de estacionamento. Esta análise também não teve em consideração situações de atraso devido a congestionamento da rede viária. Para uma interpretação mais intuitiva, será aplicada uma escala normalizada de graduação de cor relativamente aos tempos de acesso (de 10 em 10 minutos), com exceção aos equipamentos de maior proximidade, nomeadamente os equipamentos de saúde (Centros de Saúde e extensões) e ensino (pré-escolar e básico), sendo atribuída uma escala intervalada de 5 minutos. Por fim, importa referir que as quadrículas cuja população residente, de acordo com o último recenseamento geral da população, é igual a zero, não foram incluídas na análise final (identificadas na figura seguinte como áreas não consideradas).

[13] Criado pelo Decreto-lei n.º 69/2013, de 17 de Maio, o Centro Hospitalar do Algarve E.P.E resulta da fusão entre o Hospital de Faro e o Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio (Hospital de Portimão e Hospital de Lagos) (mais informações em: http://www.chalgarve.min-saude.pt/web/pt/).

[14] Projeto liderado pelo Eurostat, com participação do Instituto Nacional de Estatística (INE), e desenvolvido em colaboração com o *European Forum for Geography and Statistics*, que permite a difusão estatística associada a novos referenciais geográficos globais, que possibilitam análises comparativas entre os diversos países da União Europeia.

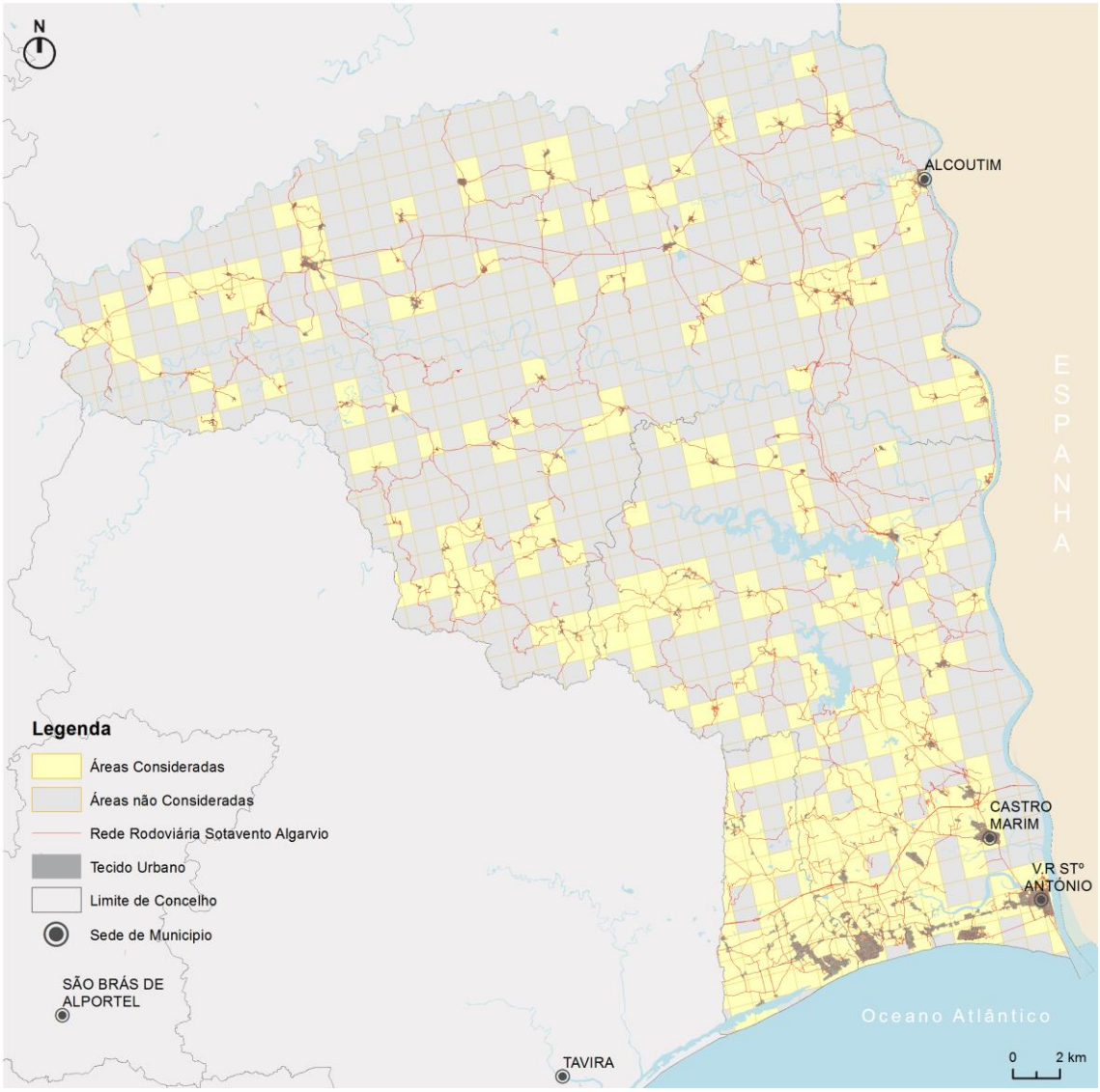


Figura 63. Zonamento utilizado para o cálculo das distâncias em relação aos principais equipamentos

Fonte: mpt®, 2016

5.3.1. Acessibilidade a Infraestruturas de Transporte

No que concerne à acessibilidade em relação às infraestruturas de transporte, é considerada a análise da medição do tempo de viagem às infraestruturas de acesso ao modo ferroviário, por tipo de serviço (Intercidades ou Regional), aos nós de acesso à autoestrada (sendo considerada a A22 - Via do Infante), aos terminais fluviais de transporte de passageiros, à Ponte Internacional do Guadiana, ao Porto Comercial de Faro e por fim, ao Aeroporto Internacional de Faro.

Relativamente ao transporte ferroviário, foram analisados dois tipos de serviço, o serviço Intercidades e o regional, ambos respeitantes às estações ferroviárias constituintes da Linha Ferroviária do Algarve. Relativamente ao primeiro serviço (Figura 64), foi considerada a estação de Faro, sendo esta a estação da Linha Ferroviária do Algarve, com o serviço Intercidades, mais próxima dos concelhos constituintes do Sotavento Algarvia. Os resultados obtidos indicam que a média de tempo de deslocação até ao serviço ferroviário Intercidades é de 48 minutos, sendo que o valor mínimo obtido foi de 27 minutos e o valor máximo foi de 68 minutos. Analisando a distribuição espacial da população residente, verifica-se que menos de 1% da população residente nos concelhos do Sotavento Algarvio reside a menos de 30 minutos da Estação Ferroviária de Faro, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 45 e 60 minutos é de, respetivamente, 86,8% e 96,8% do total de residentes.

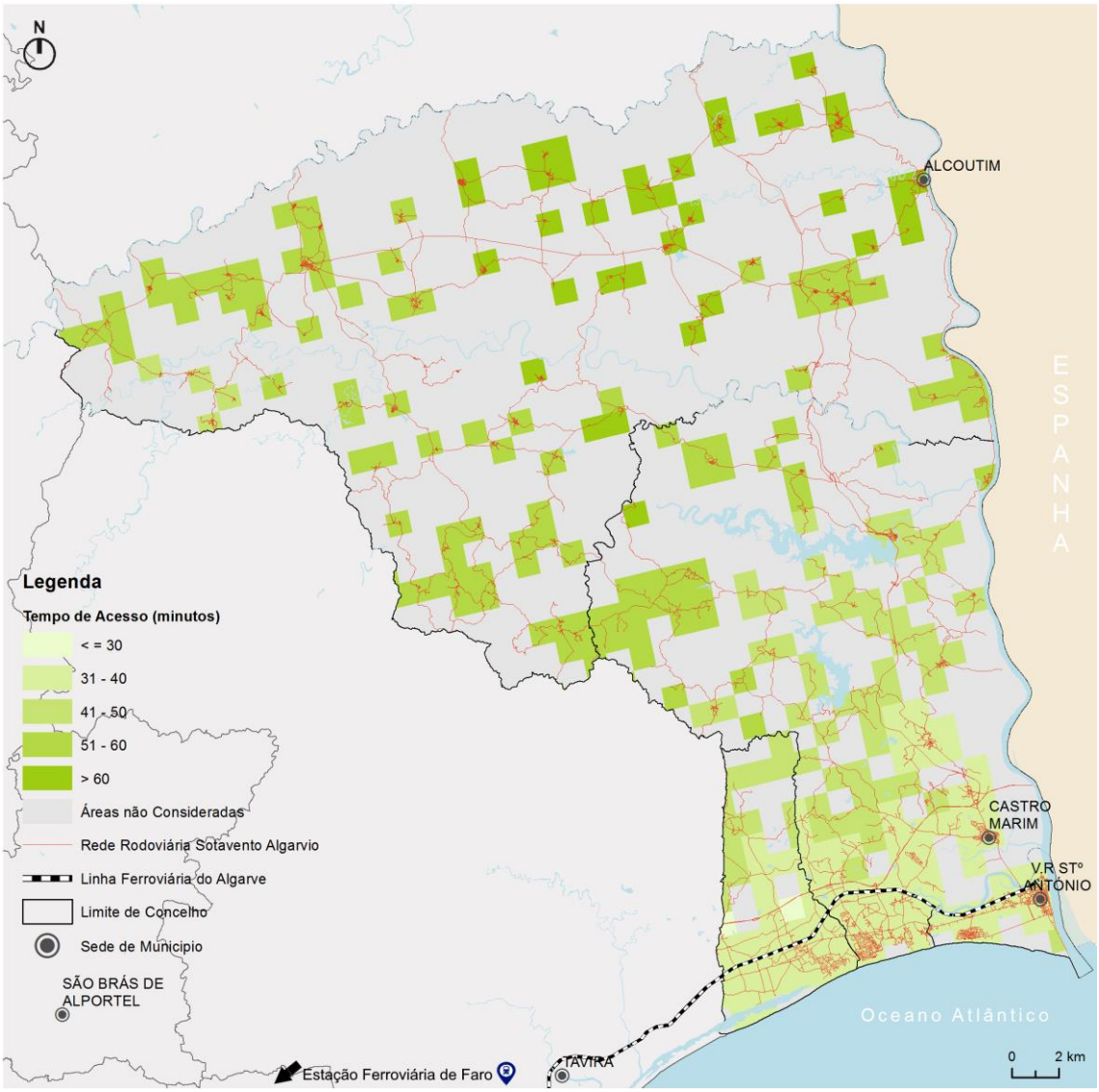


Figura 64. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à estação ferroviária de Faro**

Fonte: mpt®, 2016

Relativamente ao serviço regional (Figura 65), foram consideradas as estações e os apeadeiros em atividade pertencentes à Linha Ferroviária do Algarve, nomeadamente as estações ferroviárias de Vila Real de Santo António e Cacela e os apeadeiros de Monte Gordo e Castro Marim, e ainda a estação ferroviária de Conceição e o apeadeiro de Porta Nova, pertencentes ao concelho de Tavira. O valor médio de tempo de deslocação até ao serviço ferroviário regional foi de 20 minutos, sendo que o valor mínimo obtido foi inferior a 1 minuto e o valor máximo foi de cerca de 60 minutos. No que diz respeito à distribuição espacial da população residente, constata-se que 77,5% da população reside a menos de 5 minutos de uma estação ferroviária com o serviço regional, sendo que o valor percentual da população que

reside a menos de 15 e 30 minutos representa, respetivamente, 87,3% e 92% do total de residentes.

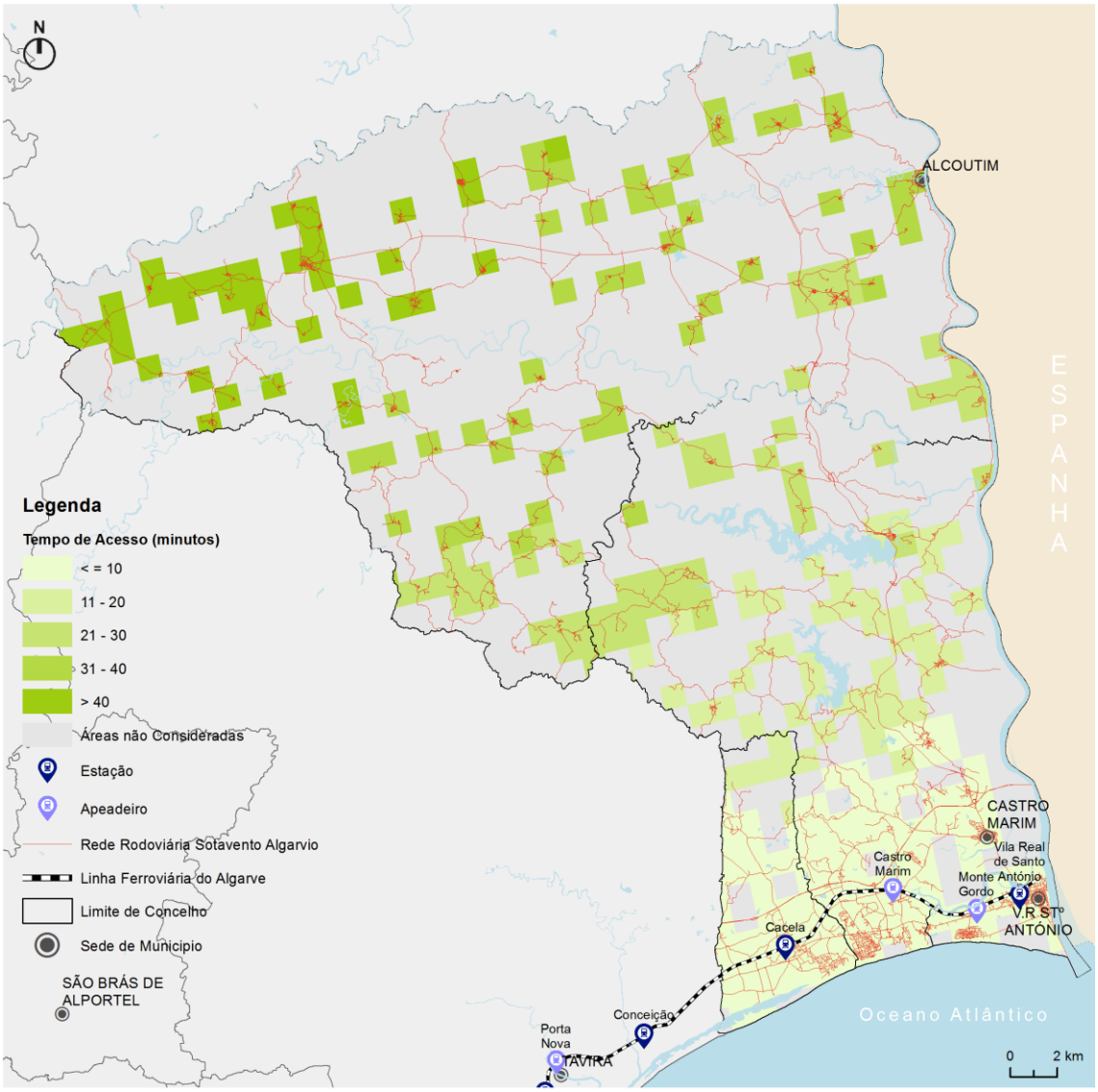


Figura 65. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à estação ou apeadeiro com serviço ferroviário regional mais próximo

Fonte: mpt®, 2016

No que diz respeito aos acessos relativos aos nós de acesso à Via do Infante (A22) (Figura 66), de uma forma geral cada residente do município tem que se deslocar, em média, cerca de 19 minutos até ao nó de acesso mais próximo, sendo que o valor mínimo obtido foi inferior a um minuto e o valor máximo registado foi de cerca de 65 minutos. Estimando a população que reside até um máximo de 5 minutos do nó de acesso mais próximo, verifica-se que cerca de 18,6% da população está abrangida neste limite temporal. O valor percentual da população que

reside a menos de 15 e 30 minutos representa, respetivamente, 87,5% e 92,7% do total de residentes.

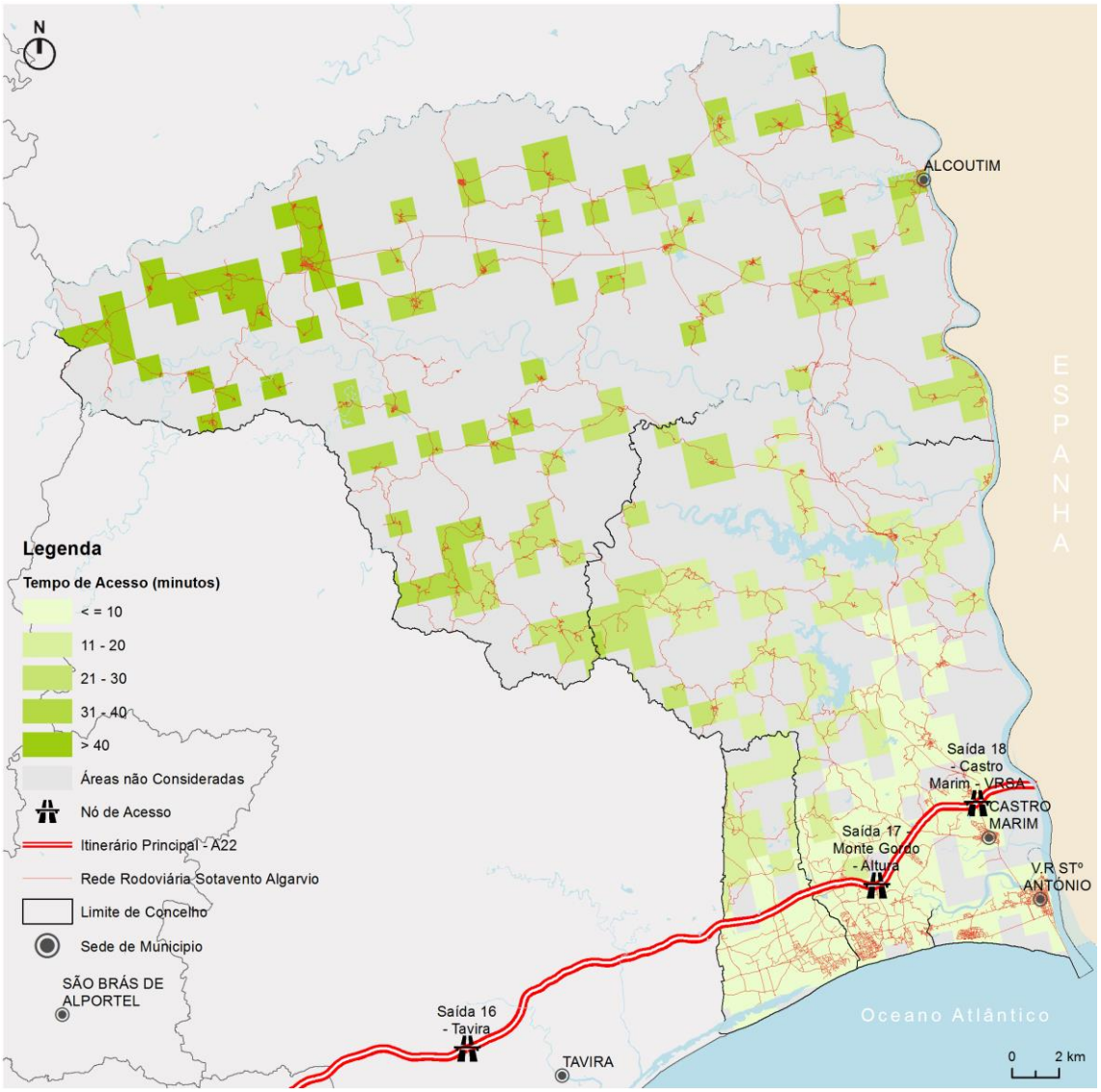


Figura 66. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao nó de acesso à A22 mais próximo**

Fonte: mpt®, 2016

No que diz respeito aos acessos relativos aos terminais fluviais de transporte de passageiros (Figura 67), foram considerados os terminais de Alcoutim e de Vila Real de Santo António. De uma forma geral, verifica-se que cada residente do município tem que se deslocar, em média, cerca de 18 minutos até terminal fluvial mais próximo, sendo que o valor mínimo obtido foi inferior a um minuto e o valor máximo registado foi de 52 minutos. No que diz respeito à distribuição espacial da população residente que reside até um máximo de 5 minutos do

terminal fluvial mais próximo, verifica-se que cerca de 44,9% da população está abrangida neste limite temporal. O valor percentual da população que reside a menos de 15 e 30 minutos representa, respetivamente, 88,8% e 97,8% do total de residentes.

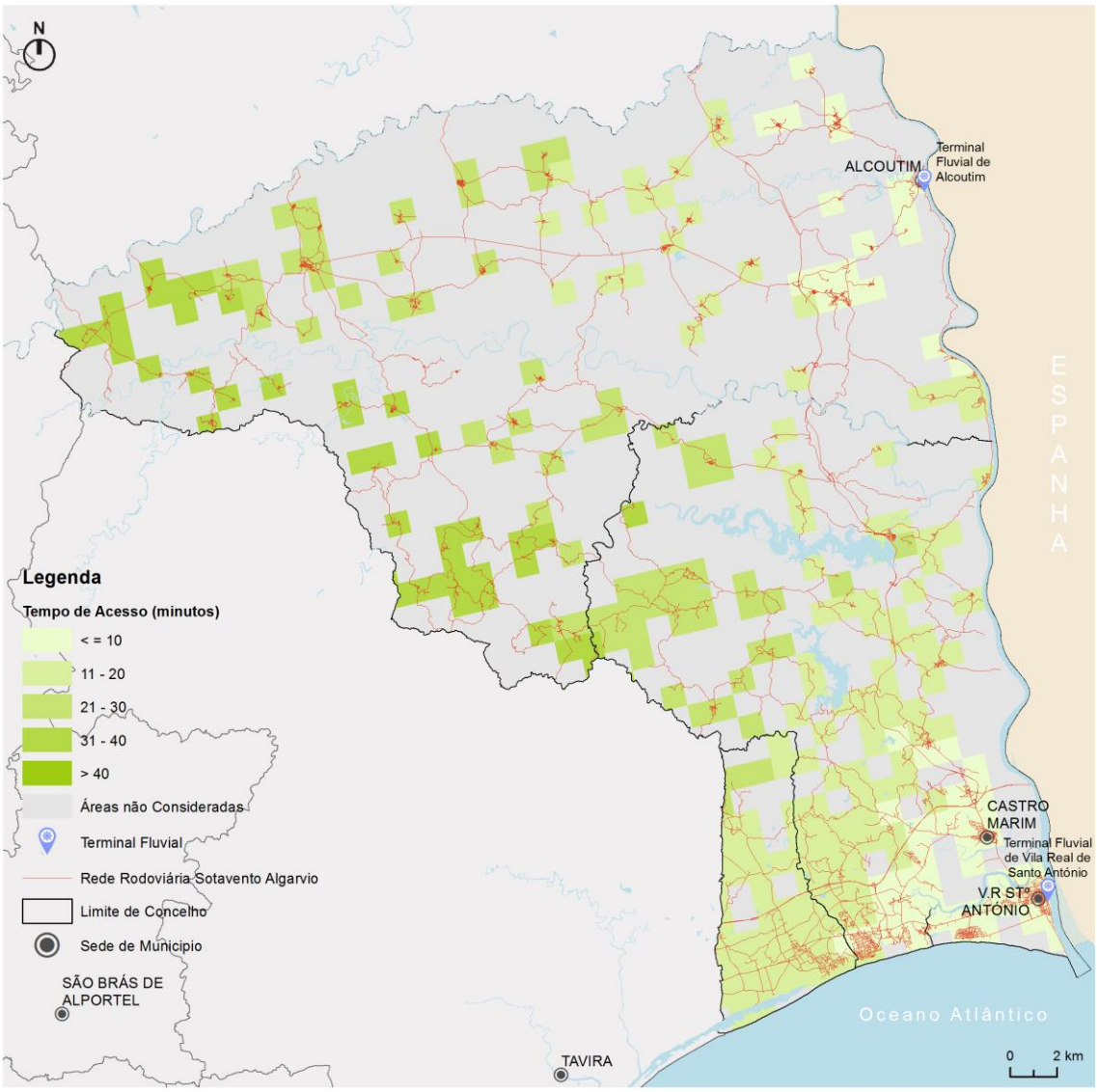


Figura 67. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao terminal fluvial de transporte de passageiros mais próximo**

Fonte: mpt®, 2016

Quanto aos acessos relativamente ao ponto transfronteiriço mais próximo, representado nesta análise pela Ponte Internacional do Guadiana, (Figura 68), os resultados obtidos indicam que a média de tempo de deslocação até ao serviço de transporte fluvial, é de cerca de 21 minutos, sendo que o valor mínimo obtido foi de cerca de 2 minutos e o valor máximo foi de cerca de 68 minutos. Estimando a população que reside até um máximo de 5 minutos da Ponte

Internacional do Guadiana, verifica-se que cerca de 6,5% da população é abrangida neste limite temporal de análise. O valor percentual da população que reside a menos de 15 e 30 minutos representa, respetivamente, 86,5% e 92,2% do total de residentes.

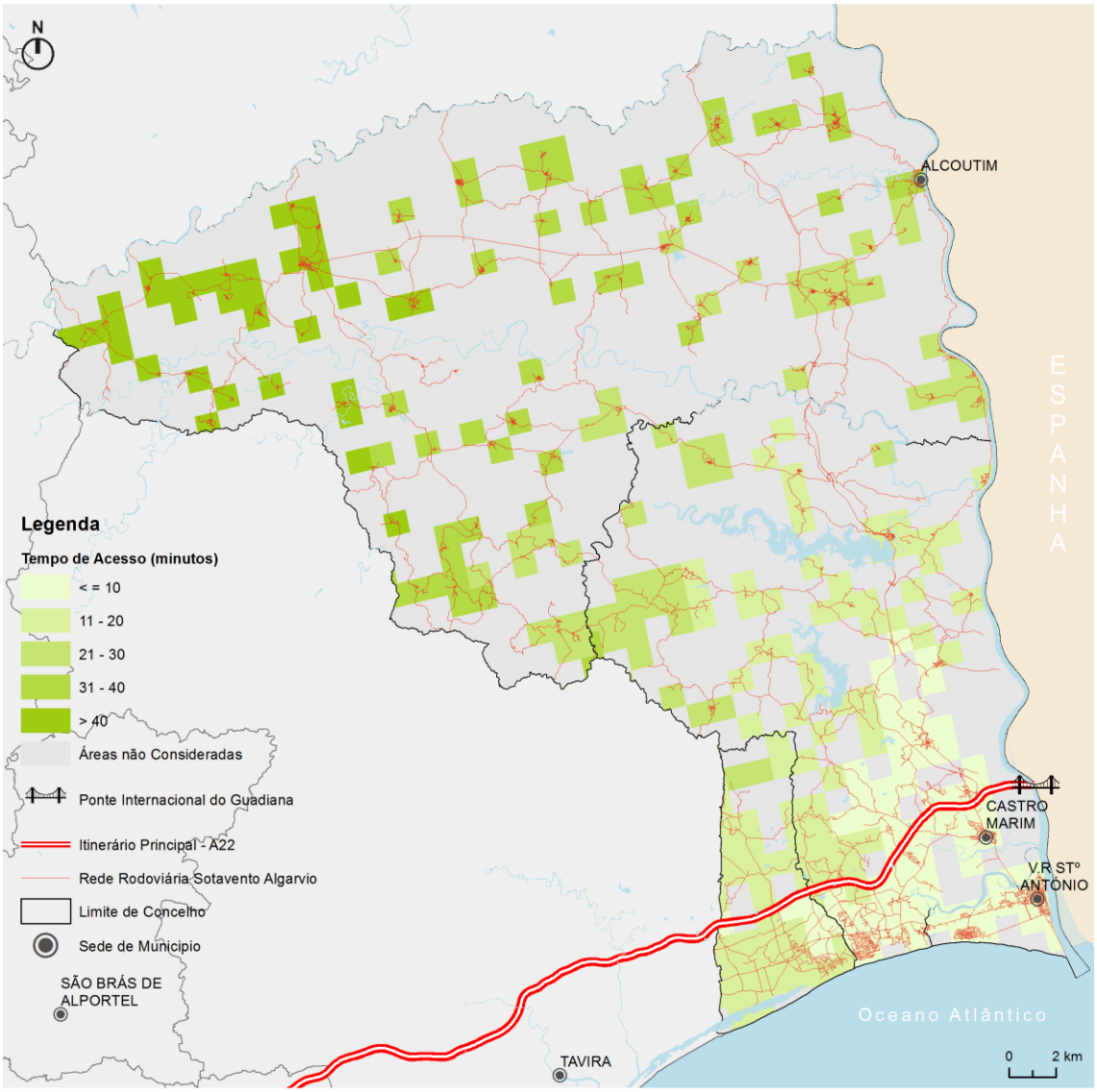


Figura 68. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à ponte internacional do Guadiana**

Fonte: mpt®, 2016

Relativamente aos tempos de acesso em relação ao Porto Comercial de Faro (Figura 69), os resultados obtidos indicam que a média de tempo de deslocação até ao serviço ferroviário Intercidades é de cerca de 50 minutos, sendo que o valor mínimo obtido foi de cerca de 28 minutos e o valor máximo foi de quase 71 minutos. Analisando os resultados obtidos em relação à distribuição espacial da população residente, verifica-se que menos de 1% da

população residente nos concelhos do Sotavento Algarvio reside a menos de 30 minutos do Porto Comercial de Faro, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 45 e 60 minutos é de, respetivamente, 86,5% e 92,8% do total de residentes.

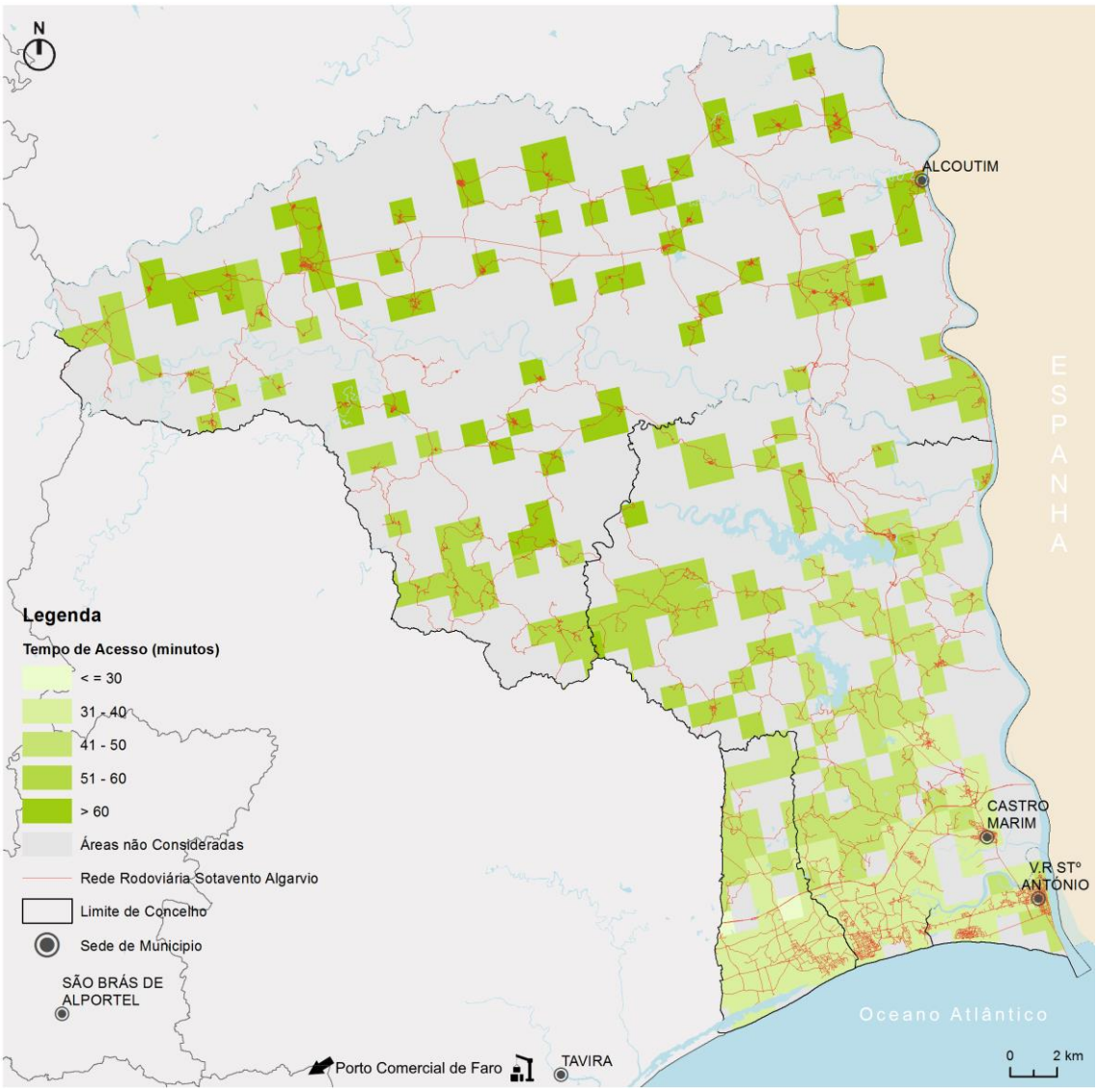


Figura 69. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Porto Comercial de Faro**

Fonte: mpt®, 2016

Por fim, analisando os tempos de acesso relativos ao Aeroporto Internacional de Faro (Figura 70), o valor médio de tempo de deslocação registado foi de 50 minutos, sendo que o valor mínimo obtido foi de 28 minutos e o valor máximo registado foi de 70 minutos. No que diz respeito à distribuição espacial da população residente, constata-se que menos de 1% da população residente no Sotavento Algarvio reside a menos de 30 minutos do Aeroporto

Internacional de Faro, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 45 e 60 minutos representa, respetivamente, 86,5% e 92,9% do total de residentes.

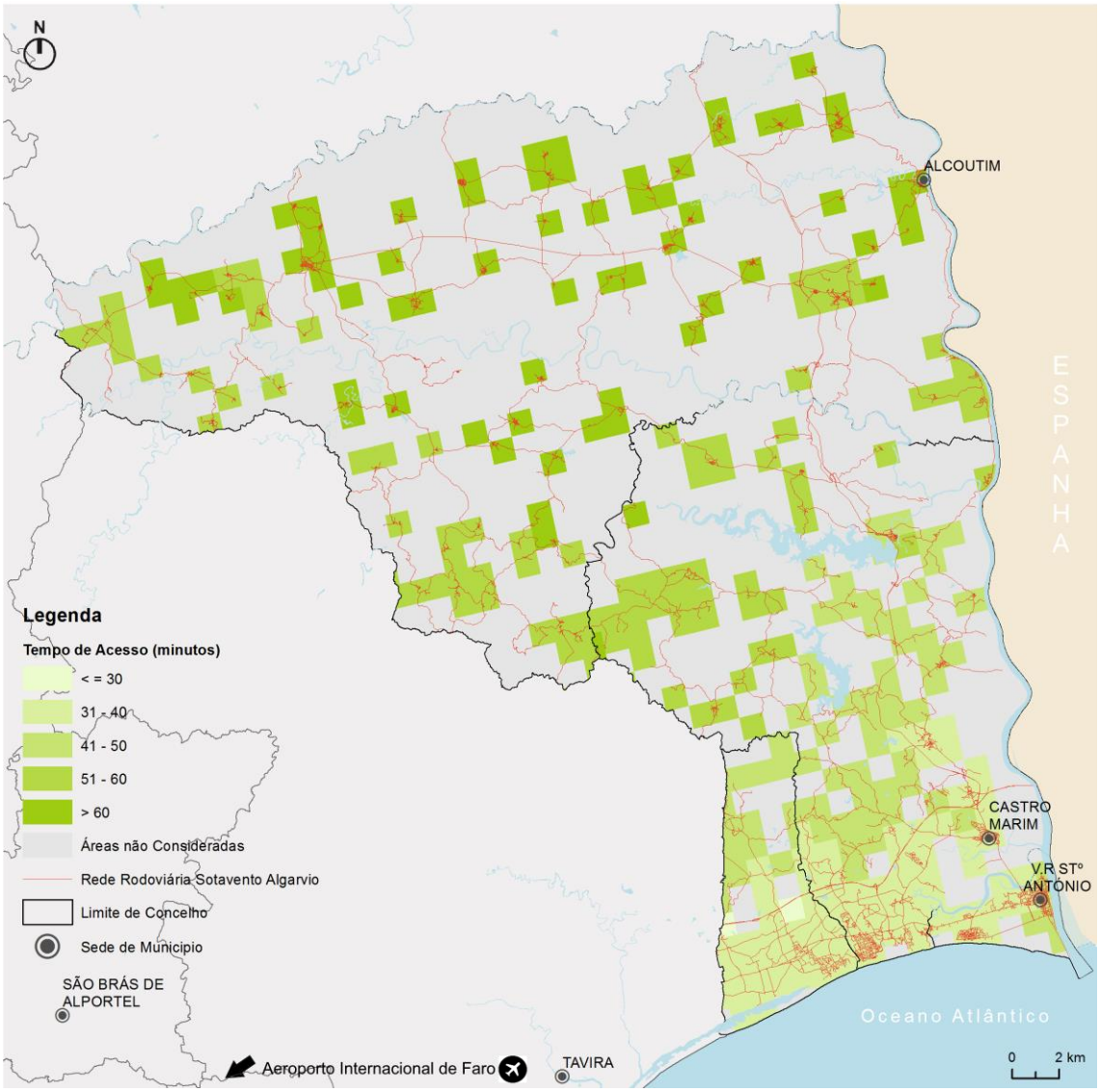


Figura 70. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Aeroporto Internacional de Faro**

Fonte: mpt®, 2016

5.3.2. Acessibilidade até aos equipamentos de ensino

Para a análise da acessibilidade até aos equipamentos de ensino, foram apenas considerados os equipamentos de ensino localizados dentro dos limites concelhios, por tipologia de oferta: ensino pré-escolar, ensino básico e ensino secundário. Para além disso, foi também analisada

a acessibilidade ao ensino superior, representado pela Universidade do Algarve, sendo que para efeitos de análise, foi considerada o Campus da Penha, localizado no concelho de Faro.

O tempo médio de viagem dos residentes do Sotavento Algarvio até ao equipamento de ensino pré-escolar mais próximo (Figura 71), é de cerca de 9 minutos, sendo que o valor mínimo registado foi inferior a um minuto e o valor máximo obtido foi de 27 minutos. Estimando a população que reside até um máximo de 5 minutos, constata-se que cerca de 79,6% da população residente no Sotavento Algarvio reside dentro desse limite temporal de distância, em relação ao equipamento de ensino pré-escolar mais próximo, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 15 minutos representa cerca de 98,1% do total de residentes.

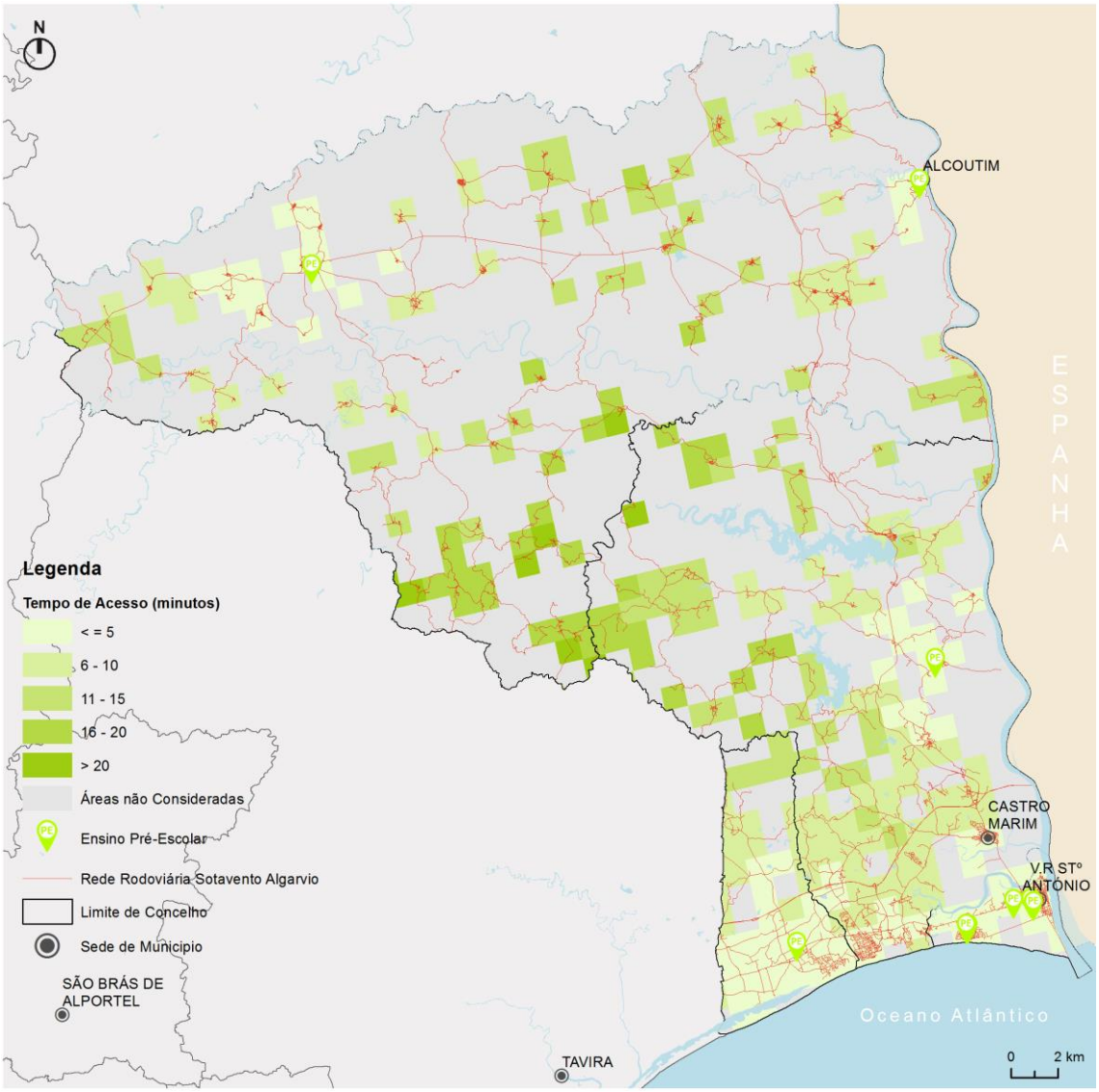


Figura 71. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao equipamento de ensino pré-escolar mais próximo**

Fonte: mpt®, 2016

O tempo médio de viagem dos residentes de Vila Franca de Xira até ao equipamento de ensino básico mais próximo (Figura 72), é de cerca de 9 minutos, sendo que o valor mínimo registado foi inferior a um minuto e o valor máximo obtido foi de 27 minutos. No que diz respeito à distribuição espacial da população residente, constata-se que cerca de 85,7% da população residente no Sotavento Algarvio reside a menos de 5 minutos de um equipamento de ensino pré-escolar, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 15 minutos representa cerca de 97,6% do total de residentes.

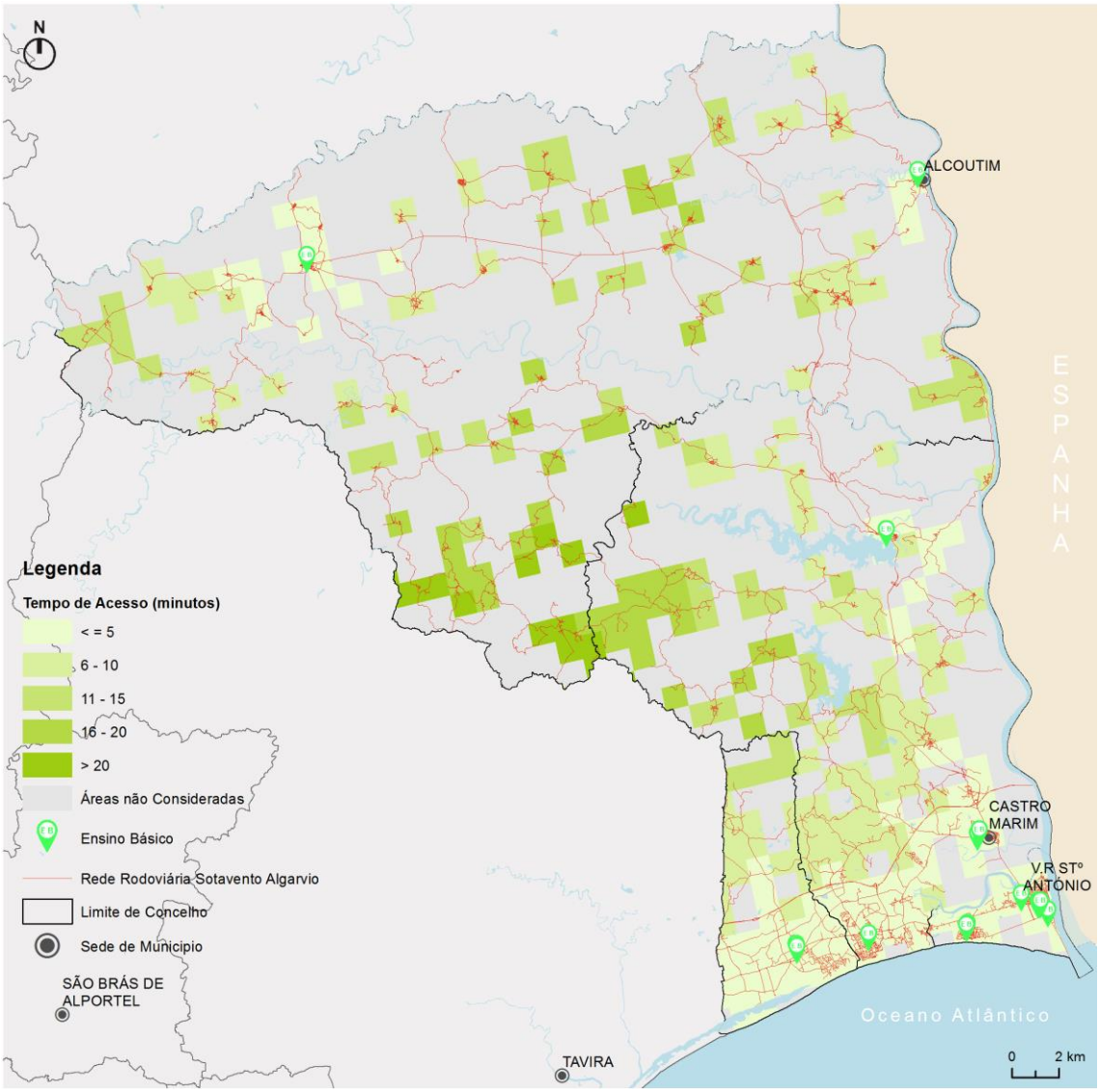


Figura 72. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao equipamento de ensino básico mais próximo**

Fonte: mpt®, 2016

No que diz respeito aos acessos referentes aos equipamentos de ensino secundário (Figura 73), foi apenas considerado o único equipamento localizado dentro dos limites do Sotavento Algarvio, neste caso a Escola Secundária de Vila Real de Santo António. De uma forma geral, o tempo médio de deslocação para cada residente do município é de cerca de 23 minutos até à Escola Secundária mais próxima, sendo que o valor mínimo obtido foi inferior a um minuto. Estimando a população que reside até um máximo de 5 minutos da Escola Secundária de Vila Real de Santo António, verifica-se que cerca de 54,9% da população está a abrangida neste limite temporal. O valor percentual da população que reside a menos de 15 e 30 minutos

representa, respetivamente, 85,7% e 91,2% do total de residentes, sendo que o valor máximo registado foi de 71,2 minutos.

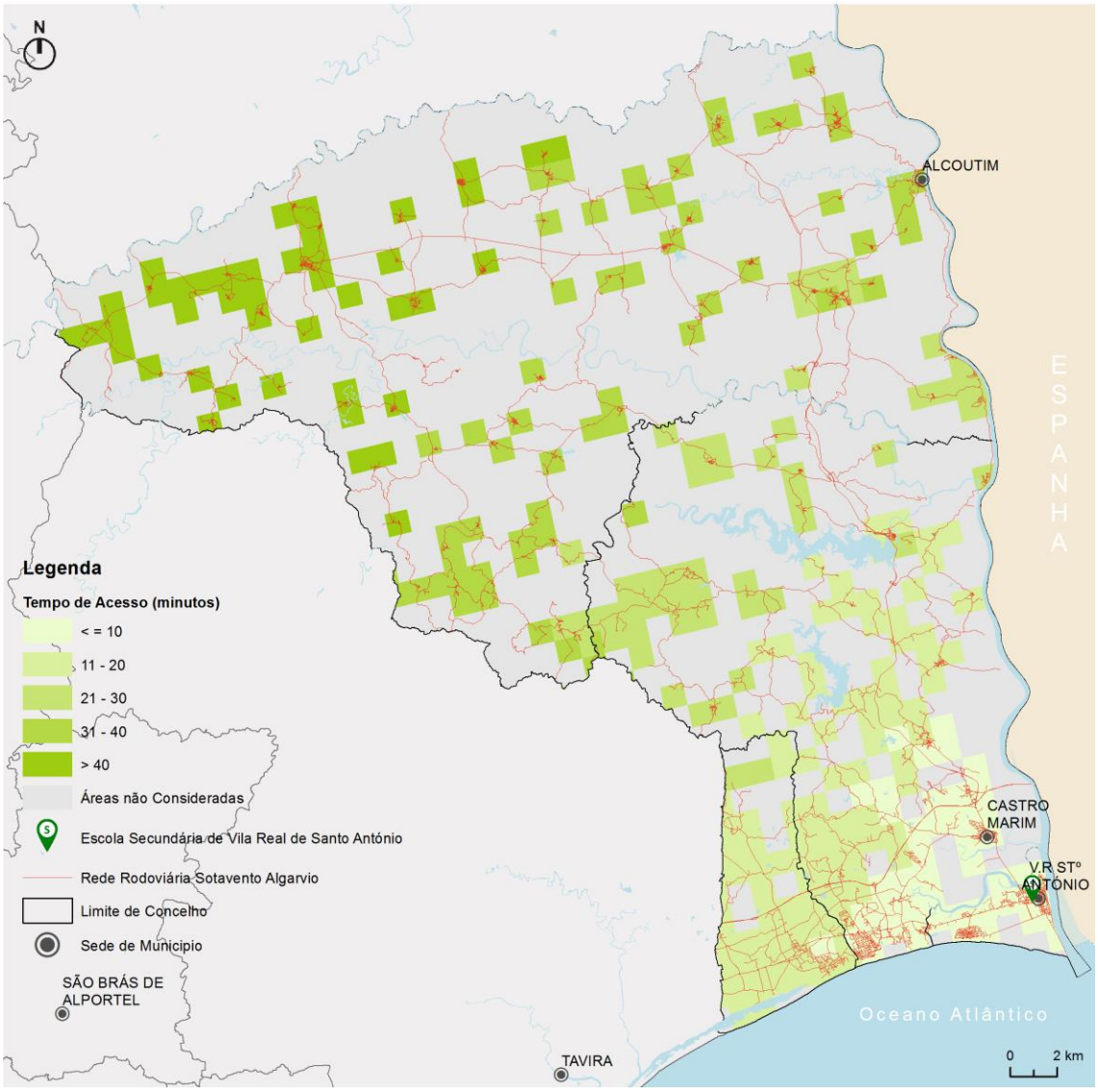


Figura 73. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à Escola Secundária de Vila Real de Santo António**

Fonte: mpt®, 2016

Por fim, foram analisados os tempos de acesso relativos à Universidade do Algarve, sendo que os tempos de acesso foram calculados em relação ao Campus da Penha. Os resultados obtidos (Figura 74) indicam que o valor médio de tempo de deslocação foi de 48 minutos, sendo que o valor mínimo obtido foi de 26 minutos e o valor máximo foi de 69 minutos. No que diz respeito à distribuição espacial da população residente, constata-se que menos de 1% da população residente reside a menos de 30 minutos do Campus da Penha da Universidade do

Algarve, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 45 e 60 minutos representa, respetivamente, 86,8% e 95,4% da totalidade da população residente.

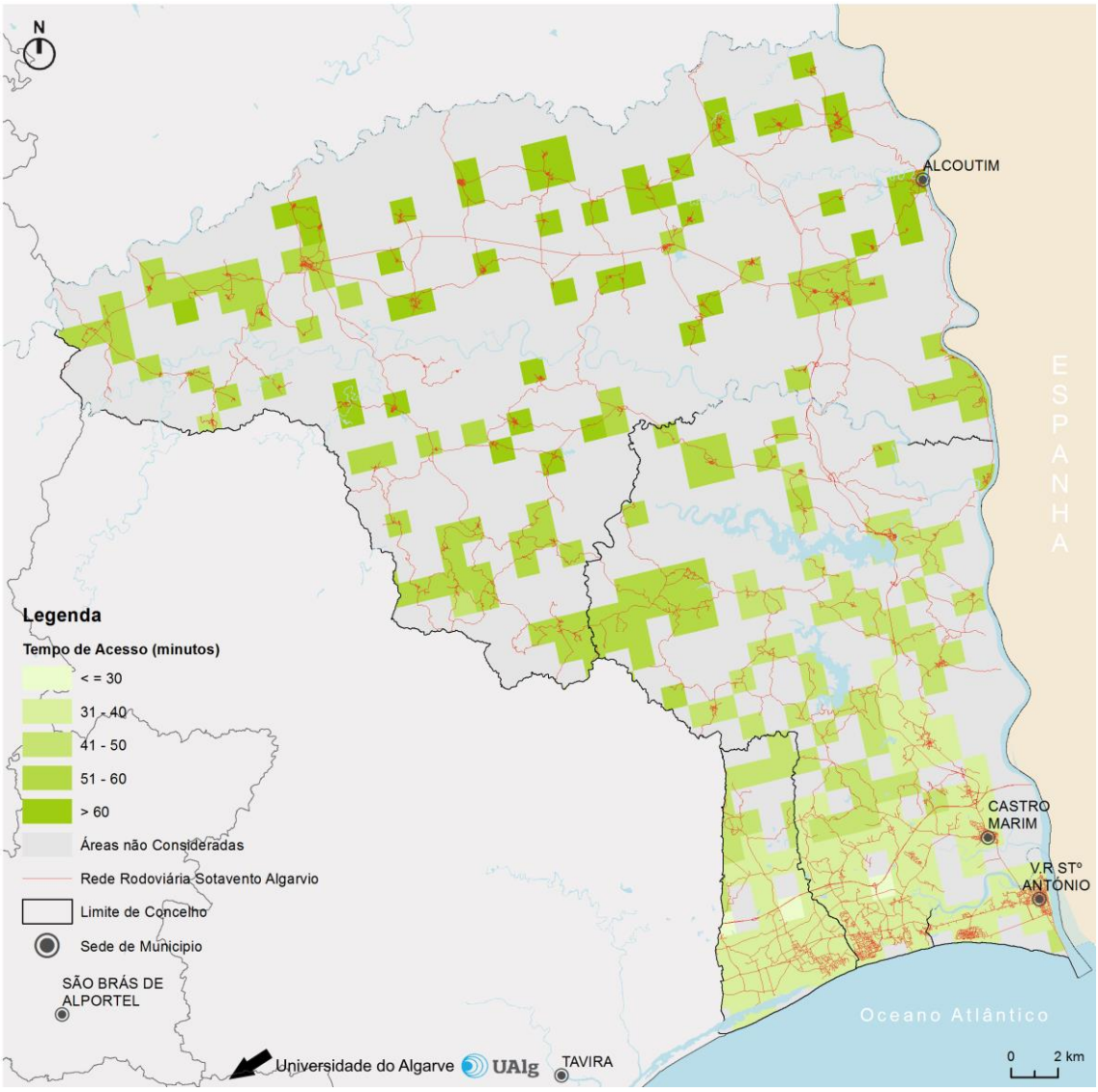


Figura 74. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à Campus da Penha da Universidade do Algarve**

Fonte: mpt®, 2016

5.3.3. Acessibilidade até aos equipamentos de saúde

Para a análise da acessibilidade até aos equipamentos de saúde, foram apenas considerados os equipamentos de saúde (Centros de Saúde e Extensões de Saúde) localizados dentro dos limites dos concelhos constituintes do Sotavento Algarvio, sendo analisada também a

acessibilidade em relação ao Centro Hospitalar do Algarve, sendo que para o efeito é considerado o Hospital de Faro.

No que diz respeito aos acessos referentes aos centros de saúde e extensões localizados no Sotavento Algarvio (Figura 75), constata-se que o tempo médio de deslocação para cada residente do município, relativamente ao centro de saúde mais próximo, é de cerca de 10 minutos, sendo que o valor mínimo obtido foi inferior a um minuto e o valor máximo é de 28 minutos. Estimando a população que reside até um máximo de 5 minutos do centro de saúde mais próximo, verifica-se que cerca de 80,9% da população está a abrangida neste limite temporal, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 15 minutos representa cerca de 96,2% do total de residentes.

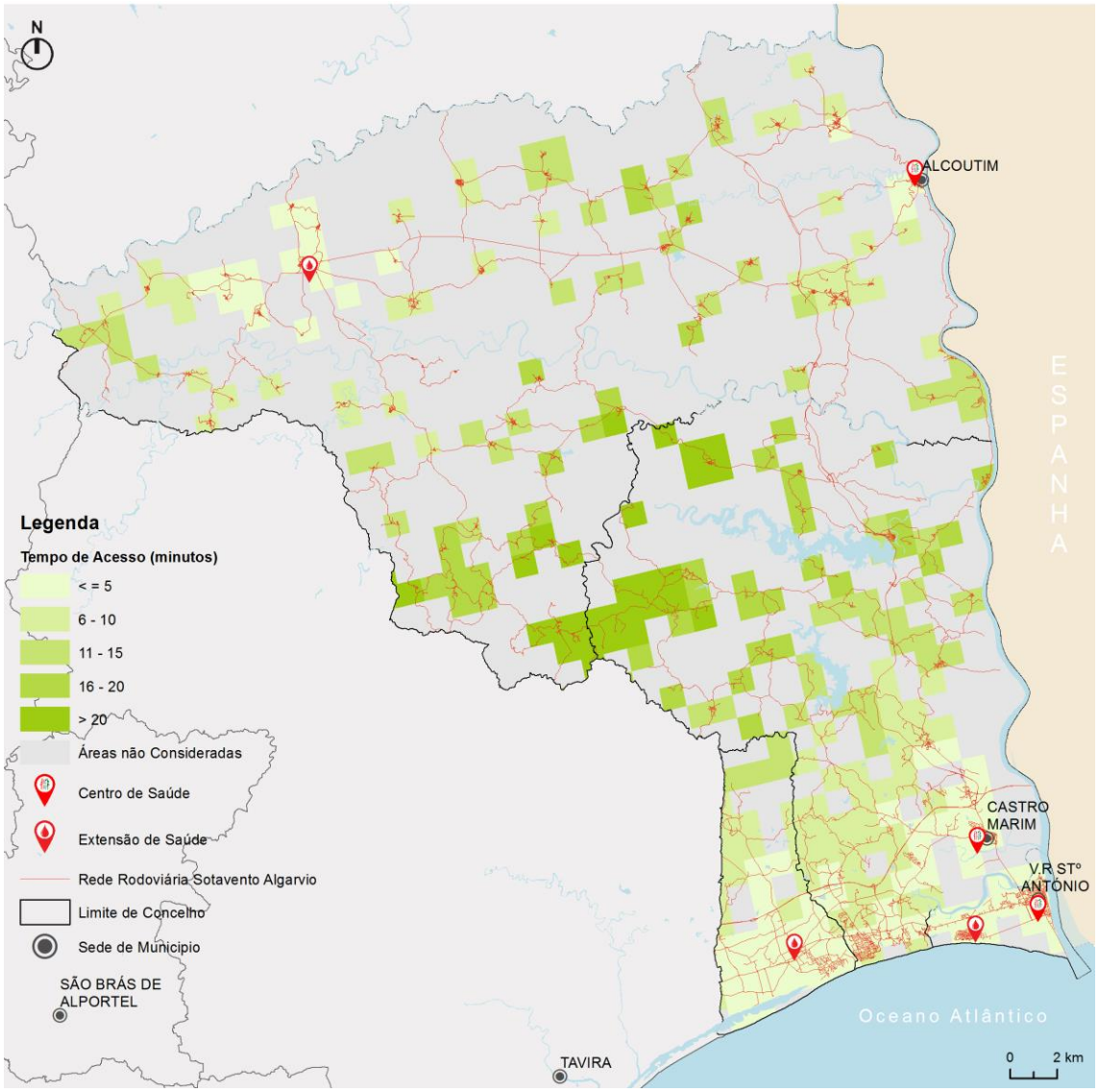


Figura 75. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Centro de Saúde ou Extensão de Saúde mais próxima**

Fonte: mpt®, 2016

O tempo médio de viagem dos residentes do Sotavento Algarvio até ao Centro Hospital do Algarve (Figura 76), representado nesta análise pelo Hospital de Faro, é de cerca de 47 minutos, sendo que o valor mínimo registado foi de 25 minutos e o valor máximo foi de 68 minutos. Considerando um limite temporal de 30 minutos, verifica-se que menos de 1% do total da população do Sotavento Algarvio encontra-se abrangida neste limite temporal, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 45 e 60 minutos representa, respetivamente, 87,6% e 96% da totalidade da população residente.

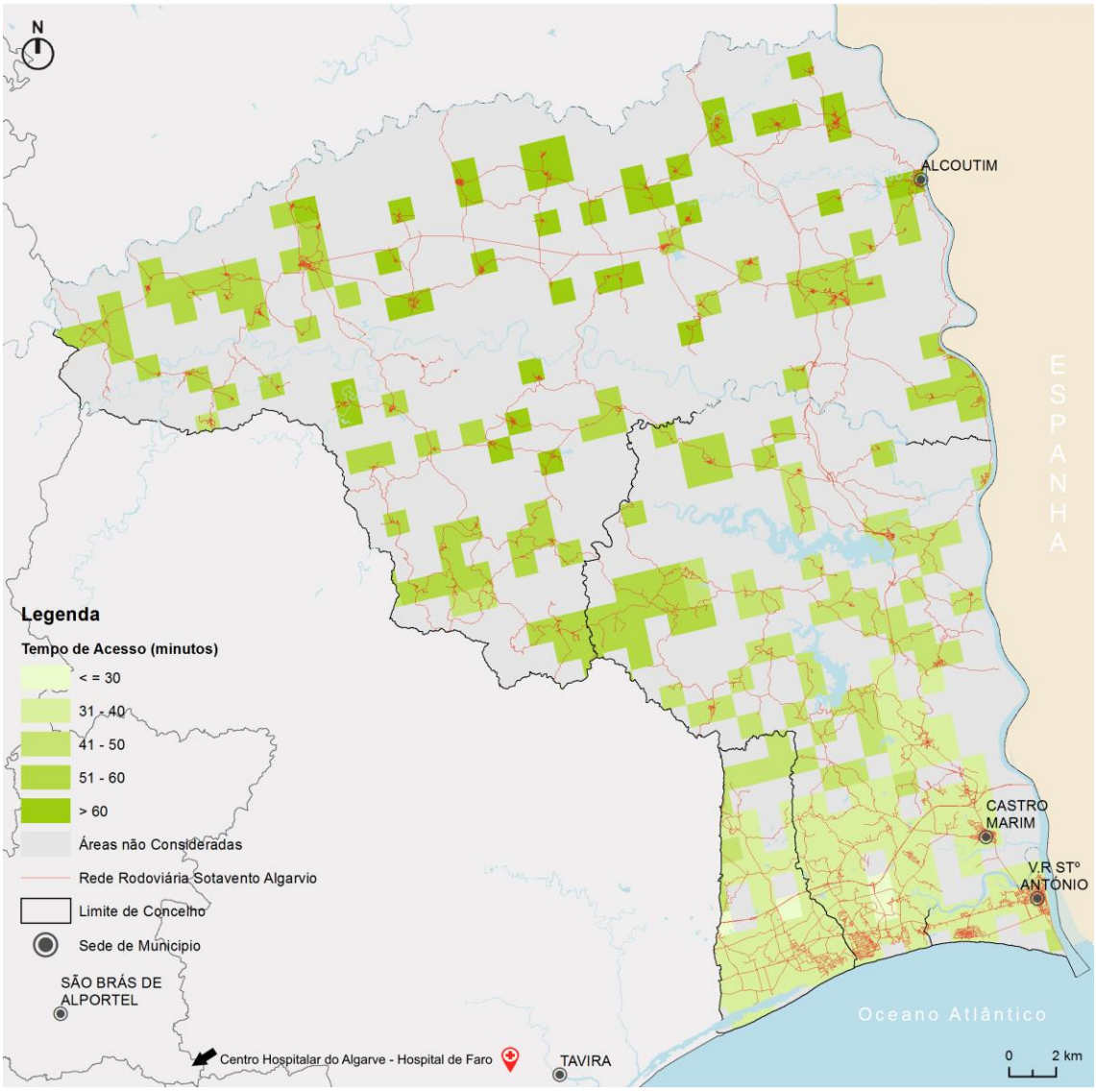


Figura 76. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Centro Hospitalar do Algarve – Hospital de Faro**

Fonte: mpt®, 2016

5.3.4. Acessibilidade até à Administração Municipal

Na análise da acessibilidade em relação aos equipamentos de administração foram considerados, para efeitos de análise, os edifícios das respetivas Câmaras Municipais dos concelhos constituintes do Sotavento Algarvio. Nesta análise, foi pré-determinado que a acessibilidade de cada uma das zonas consideradas, apenas poderia ser analisada em relação à Câmara Municipal do respetivo município, sendo que as zonas pertencentes a dois

municípios diferentes foram divididas, em função do limite administrativo do concelho, mantendo-se a premissa inicial.

O tempo médio de viagem dos residentes do Sotavento Algarvio até à respetiva Câmara Municipal é de cerca de 17 minutos, sendo que o valor mínimo registado foi inferior a um minuto e o valor máximo foi de 52 minutos. No que diz respeito à distribuição espacial da população residente, constata-se que cerca de 57,7% da população residente reside a menos de cinco minutos da Câmara Municipal do respetivo concelho, sendo que o valor percentual da população que reside a menos de 15 e 30 minutos representa, respetivamente, 89,5% e 97,7% da totalidade da população residente.

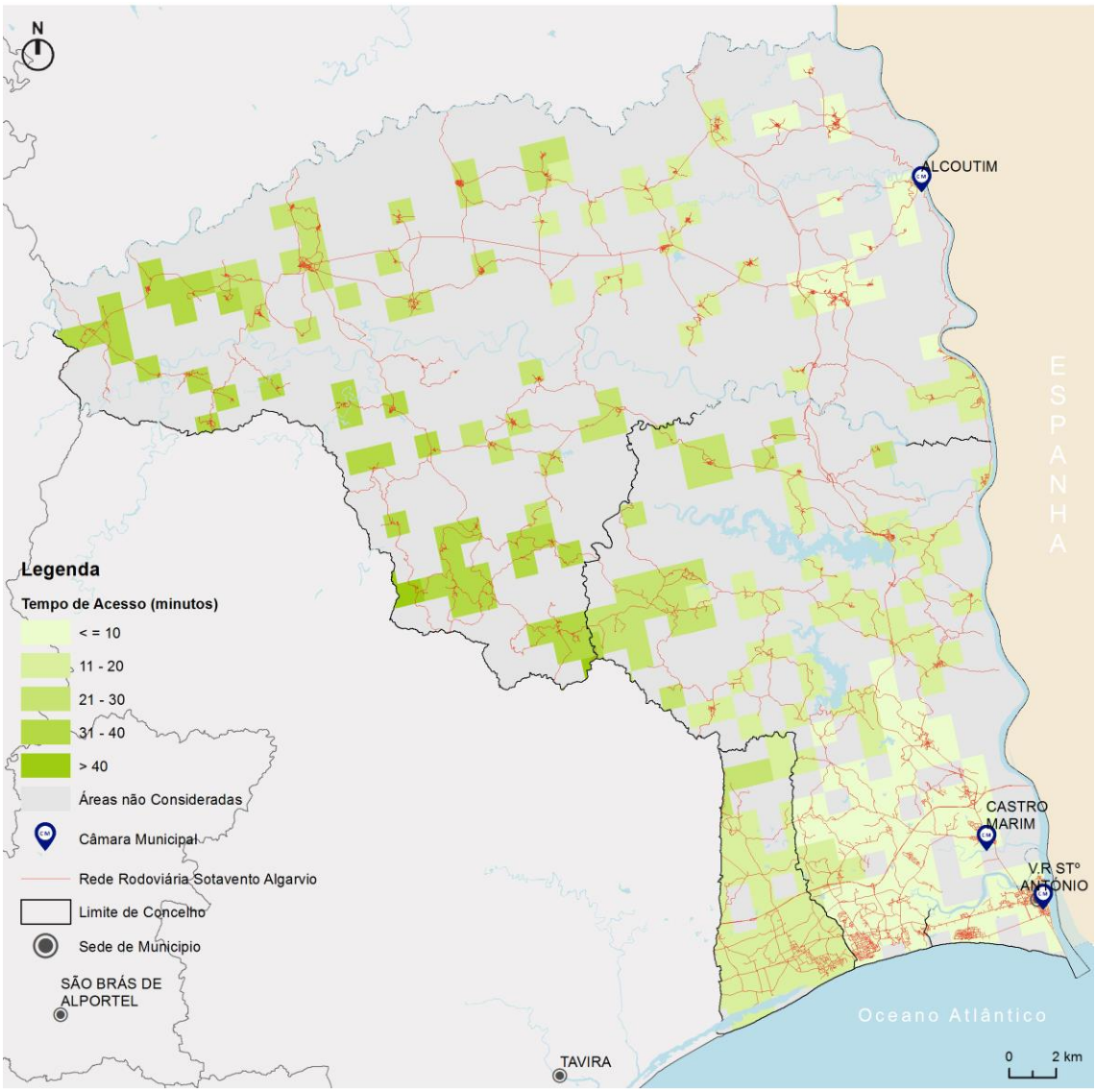


Figura 77. **Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação às respetivas Câmaras Municipais**

Fonte: mpt®, 2016

5.3.5. Quadro Geral da Acessibilidade do Sotavento Algarvio

O Índice de Acessibilidade Geral permite constatar, com base no zonamento predefinido, quais as zonas com maior aptidão relativamente às acessibilidades através da rede rodoviária, com base nos tempos de acesso previamente obtidos. Este índice foi calculado com base nos valores obtidos nos anteriores indicadores de acessibilidade (infraestruturas de transporte, equipamentos de ensino, equipamentos de saúde e administração municipal), sendo que para o efeito, os valores foram normalizados numa escala numérica variável entre 0 e 1, sendo o Índice de Acessibilidade Geral a média ponderada dessa mesma normalização. Para o efeito foi desenvolvida e aplicada a seguinte fórmula:

$$IAG = \frac{\sum \left(\frac{imax - i}{imax - imin}\right)}{\mathrm{nV}}$$

Onde:

IAG = Índice de Acessibilidade Geral

i = valor da variável

imax = valor máximo da variável

imin = valor mínimo da variável

nV = número de variáveis

O resultado deste índice varia igualmente entre 0 e 1, em que o valor máximo significa que as distâncias temporais de acesso a partir dessa zona são menores (maior acessibilidade potencial) em comparação com as zonas cujo valor é mais reduzido, onde se verificam os tempos de acesso mais elevados (menor acessibilidade potencial).

A Figura 78 permite identificar as áreas do Sotavento Algarvio onde se verifica um Índice de Acessibilidade Geral mais elevado.

Verifica-se então que os valores de acessibilidade potencial mais elevados encontram-se concentrados a Sul, destacando-se as freguesias de Altura e Castro Marim, no concelho homónimo deste último, e nas freguesias de Vila Nova de Cacela e Vila Real de Santo António, no concelho homónimo a este último. Num patamar secundário, encontram-se as freguesias de Odeleite, no concelho de Castro Marim, e as freguesias de Martim Longo e Alcoutim, no concelho homónimo a este último. As áreas do Sotavento Algarvio onde se verifica um índice inferior, concentram-se maioritariamente no concelho de Alcoutim, com claro destaque paras freguesias de Vaqueiros, Pereiro e Giões.

De uma forma geral, constata-se que os padrões de acessibilidade potencial, através da rede rodoviária, diminuem à medida que a distância em relação ao Oceano Atlântico aumenta, acompanhando as tendências de distribuição espacial do tecido urbano e da população residente no concelho.

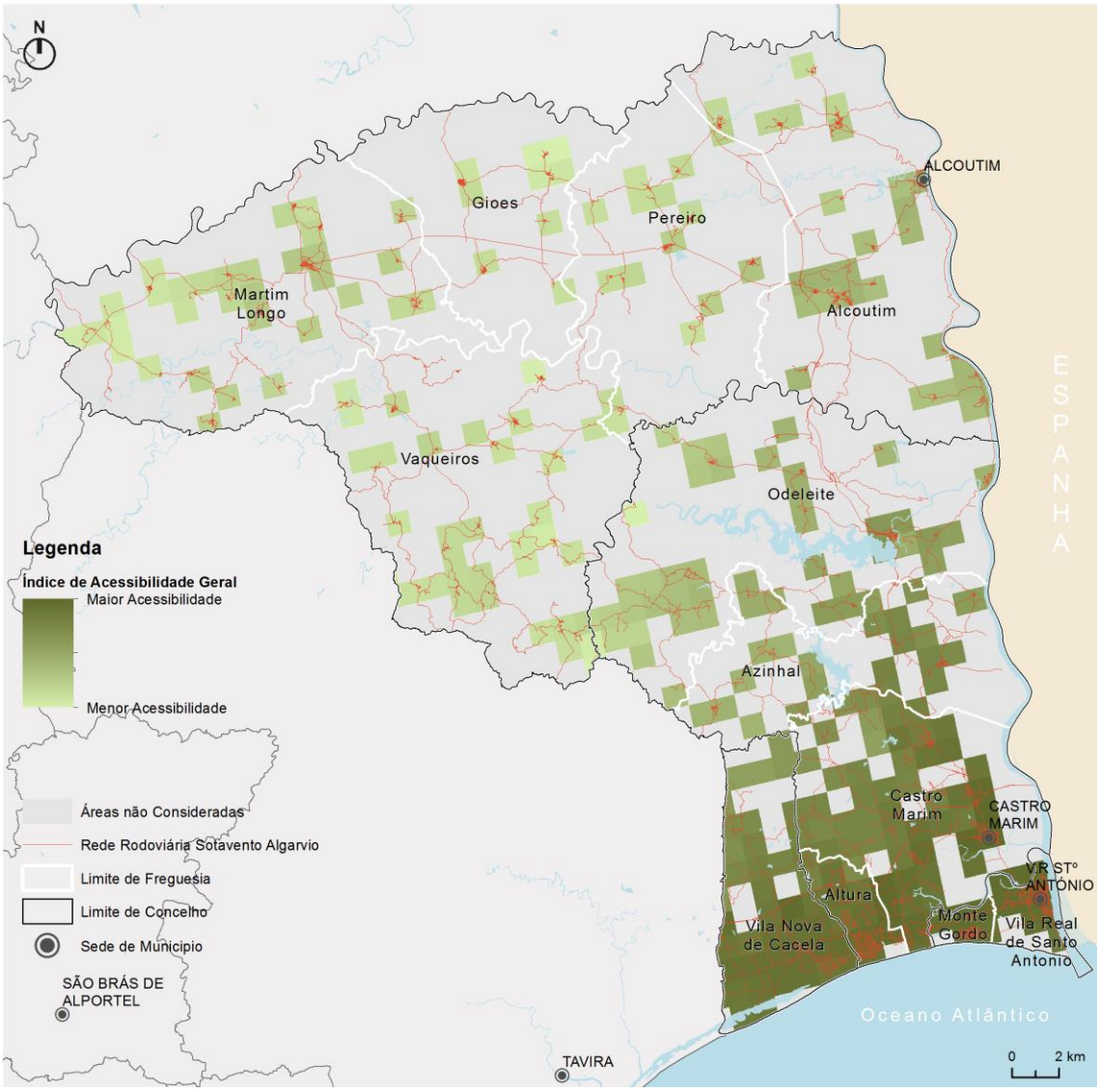


Figura 78. **Índice de Acessibilidade Geral para o Sotavento Algarvio**

Fonte: mpt®, 2016

Desagregando os valores obtidos no Índice de Acessibilidade Geral, à escala do concelho e da freguesia (Tabela 23), verifica-se que o concelho de Vila Real de Santo António é aquele que apresenta o Índice de Acessibilidade Geral médio mais elevado (0,84), com destaque para as freguesias de Vila Real de Santo António e Monte Gordo, onde se obteve o valor mais elevado de todas as freguesias do Sotavento Algarvio (0,87). Vila Nova de Cacela obteve um valor

ligeiramente mais reduzido (0,78), o que evidencia o peso da menor densidade da rede viária face às restantes freguesias do concelho de Vila Real de Santo António.

O concelho de Castro Marim obteve um índice de 0,71, sendo possível descortinar uma assimetria Norte-Sul na acessibilidade potencial do concelho, através da rede rodoviária. Odeleite (0,54) e Azinhal (0,66), freguesias localizadas na parte norte do concelho, obtiveram valores consideravelmente mais reduzidos comparativamente com as freguesias de Altura (0,84) e Castro Marim (0,80), localizadas na metade Sul do concelho. Mais uma vez, reforça-se a conclusão de que os padrões de acessibilidade potencial, através da rede rodoviária, diminuem à medida que a distância em relação ao Oceano Atlântico aumenta.

Por fim, Alcoutim foi o concelho, do Sotavento Algarvio, onde se obteve o menor valor (0,41), destacando-se Giões (0,37) e Vaqueiros (0,38) com valores bastante reduzidos, comparativamente com as freguesias dos concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António. A freguesia de Alcoutim foi aquela que, à escala concelhia, obteve o valor mais elevado (0,51), embora o valor obtido seja inferior aos valores mais reduzidos obtidos nas freguesias dos restantes concelhos do Sotavento Algarvio.

Tabela 23. **Índice de Acessibilidade Geral para o Sotavento Algarvio, à escala da freguesia e concelho**

Concelho	Freguesia	Índice Geral de Acessibilidade
Alcoutim	Alcoutim	0,51
	Giões	0,37
	Martim Longo	0,40
	Pereiro	0,41
	Vaqueiros	0,38
	Total Concelhio	0,41
Castro Marim	Altura	0,84
	Azinhal	0,66
	Castro Marim	0,80
	Odeleite	0,54
	Total Concelhio	0,71
Vila Real de Santo António	Monte Gordo	0,87
	Vila Nova de Cacela	0,78
	Vila Real de Santo António	0,87
	Total Concelhio	0,84

Fonte: mpt®, 2016

Contrastando os resultados obtidos no Índice de Acessibilidade Geral com a população residente no zonamento GEOSTAT (Figura 79) é possível descortinar os principais polos de acessibilidade potencial do Sotavento Algarvio, através do transporte rodoviário individual.

Para o efeito, os valores da população residente foram igualmente normalizados numa escala numérica variável entre 0 e 1, em que os valores mais elevados são respeitantes aos valores mais elevados de população residente, de acordo com o último recenseamento geral da população (2011). A identificação dos principais polos resulta da ponderação média das duas escalas numéricas respeitantes ao índice de acessibilidade geral e população residente.

Desta forma destacam-se, de forma clara, os núcleos urbanos das freguesias de Vila Real de Santo António e de Monte Gordo, no concelho de Vila Real de Santo António, como polos principais de acessibilidade potencial. Como polos secundários identificam-se os núcleos urbanos das freguesias de Altura e de Castro Marim, no concelho homónimo a este último. São ainda de destacar os núcleos urbanos das freguesias de Alcoutim e Martim Longo, no concelho homónimo do primeiro, ainda que com uma relevância diminuta na área em análise. Contrastando estes resultados com os obtidos no Índice de Acessibilidade Geral, identificam-se assimetrias nos resultados, realçando-se o impacto das baixas densidades populacionais na região. De uma forma geral, identifica-se um “cinturão de acessibilidade” em torno da ER 125, constituindo este o principal eixo dinâmico do Sotavento Algarvio.

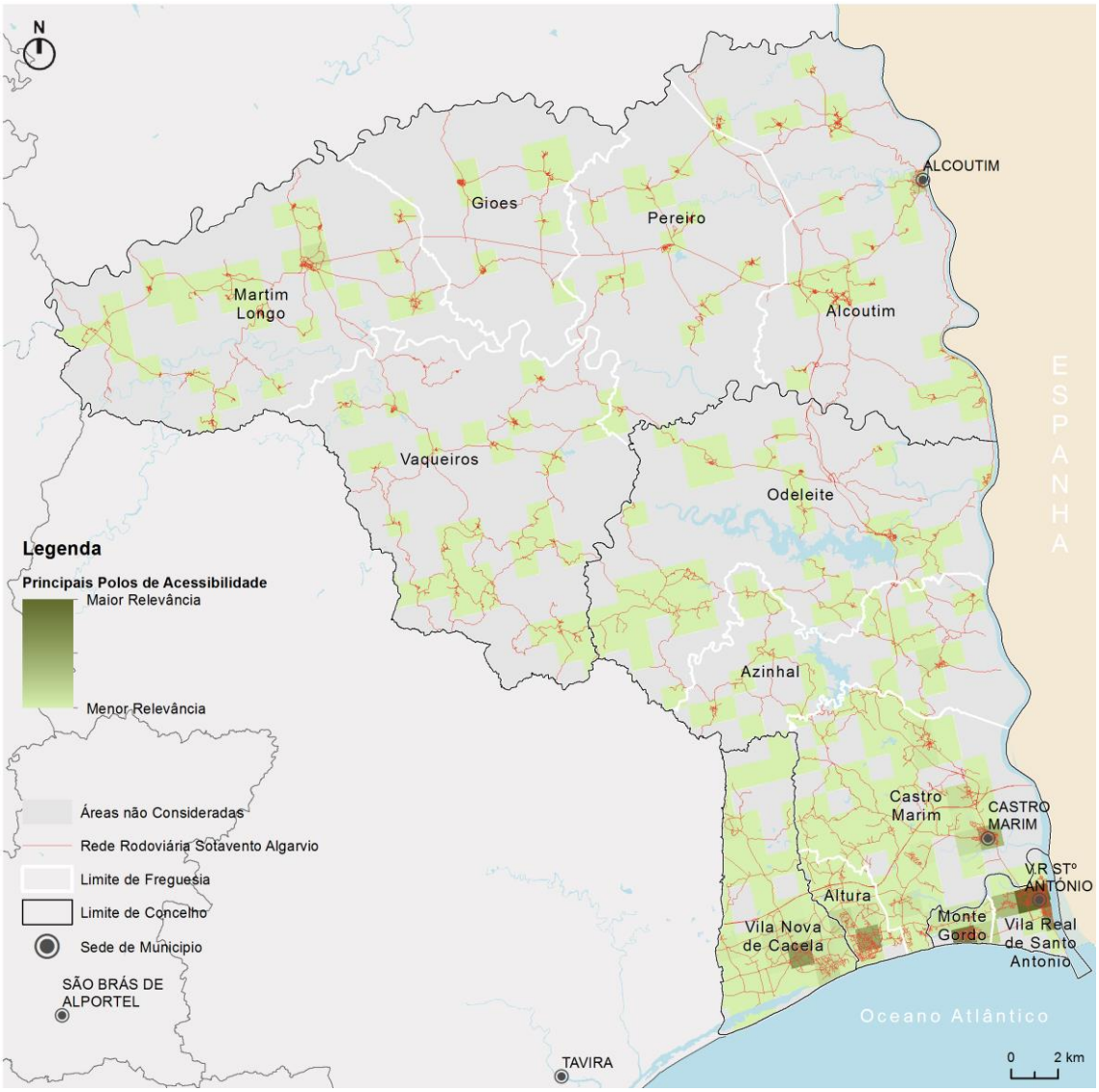


Figura 79. Principais polos de acessibilidade do Sotavento Algarvio

Fonte: mpt®, 2016

5.4. SÍNTESE

O PRN 2000 contempla, para o Sotavento Algarvio, o desenvolvimento e melhoria das infraestruturas rodoviárias da região. No entanto, verifica-se que, nesta matéria, existem ainda projetos por concretizar em diversos eixos da rede fundamental e complementar, nomeadamente a conclusão do IC27, permitindo assim a ligação entre Castro Marim (Odeleite) e Beja (Albernoa), constituindo uma alternativa viável à A2 e ao IC1 (entre Sines – Beja - fronteira de Vila Verde de Ficalho) e reforçando as acessibilidades da região.

Tendo em consideração a distribuição dos eixos viários no Sotavento Algarvio, verifica-se que os municípios que mais têm beneficiado, nos últimos anos, com a construção e melhoria das suas infraestruturas rodoviárias são Vila Real de Santo António e Castro Marim, que beneficiam com a presença do IP1/A22, nas deslocações inter-regionais. Por outro lado, Alcoutim é o município onde se verifica uma menor densidade viária.

Analisando a cobertura da rede viária verifica-se a importância da Rede de Distribuição Secundária no Sotavento Algarvio, nas ligações intraconcelhias entre aglomerados urbanos, assim como o encaminhamento do tráfego para vias de nível hierárquico superior. Esta importância reflete-se nas dinâmicas de desenvolvimento da região, tendo a rede urbana "evoluído para um sistema polinucleado, envolto por espaços de povoamento disperso e extensivo ao longo da faixa litoral" (PROT Algarve, 2007). No que concerne à densidade da rede viária, tendo em consideração a área de cada município e a hierarquia das suas vias, verifica-se que o município de Vila Real de Santo António é o que apresenta a maior densidade com 3,07 Km de via por Km^2, seguindo-se os concelhos de Castro Marim (1,6 Km de via por km2) e Alcoutim (1,01 km de via por Km^2).

Relativamente aos valores referentes ao TMDM na A22, constata-se que, no período de janeiro de 2010 a setembro de 2015, os meses de maior tráfego registam-se no período compreendido entre junho e setembro, sendo que o pico de TMDM regista-se, no mês de agosto. Neste capítulo, importa realçar a influência da introdução de portagens na A22, a partir de 8 de dezembro de 2011, com uma influência negativa significativa nos volumes de trafego registados.

Por último, tendo em linha de conta os resultados obtidos nos Indicadores de Acessibilidade para o Sotavento Algarvio, destaca-se a importâncias das principais centralidades constituídas pelos principais núcleos urbanos: Vila Real de Santo António, Monte Gordo e Vila Nova de Cacela, no concelho de Vila Real de Santo António, e Altura e Castro Marim, no concelho homónimo deste último. Estas centralidades constituem os principais polos dinamizadores do Sotavento Algarvio, constituindo igualmente as áreas com as melhores acessibilidades no que diz respeito ao transporte rodoviário individual.

CAPÍTULO 6

TRANSPORTE PÚBLICO E PARTILHADO

6.1. BREVE ENQUADRAMENTO

São, nos anos que se avizinham, inúmeros os desafios com que a sub-região do Sotavento (aqui definida de acordo somente pelos concelhos de Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António) se confrontará na componente do transporte público e partilhado, quer seja no modelo de desenvolvimento territorial, quer na definição coerente de uma plataforma de concertação institucional para uma política de transportes comum para a região. Do ponto de vista económico, social e mesmo cultural, os problemas existentes apelam, uma vez mais, a uma capacidade intrínseca das instituições para, através da sua iniciativa e persistência, colocarem a sub-região do Sotavento Algarvio na rota do crescimento ocupando a componente do transporte público e partilhado uma pedra basilar nas políticas territoriais.

Cabe à CIM, enquanto entidade representativa do poder local ocupar este espaço, assumindo-se como uma plataforma de cooperação institucional promotora de sinergias e de soluções organizativas que respondam aos anseios e ambições dos concelhos da AMAL, bem como permitir transpor as imposições do novo regime jurídico do serviço público de transportes de passageiros (Decreto-Lei nº 52/2015 de 9 de junho).

Um dos mais importantes estrangulamentos ao desenvolvimento de um sistema de transportes equilibrado e financeiramente sustentável reside no atraso da definição do enquadramento legal dos transportes em zonas de baixa densidade (ou procura), questão que também interessa à sub-região do Sotavento Algarvio, dadas as características de uma boa parte dos seus territórios mais afastados dos núcleos urbanos. Esta deverá ser uma prioridade indiscutível para a CIM, até porque a reorganização dos transportes públicos em moldes mais flexíveis e com menos custos terá necessariamente que se fazer em sinergia com a organização/financiamento dos transportes escolares.

Esta questão é especialmente relevante porque pode gerar poupança para os orçamentos municipais, com aumento do grau de cobertura do transporte público em zonas desfavorecidas e sujeitas à contração dos próprios serviços e equipamentos públicos de apoio. Por outro lado, os operadores privados também deverão aumentar os seus nichos de mercado com novos serviços e com custos de operação compatíveis com uma procura débil.

O presente ponto é um diagnóstico de enquadramento que deve orientar e fundamentar o esforço coletivo de transformação da CIM nos próximos anos na componente dos transportes públicos e partilhados, onde a estratégia deverá ir além daquelas que são as áreas tradicionais de investimento e de ação municipal. A AMAL e os seus Municípios deveram ter uma visão integradora das políticas de transportes público orientando os esforços necessário para que as entidades competentes e as empresas privadas de transporte público se possam unir em torno

de uma visão conjunta na sua concretização para o horizonte temporal do Programa Portugal 2020.

6.2. TRANSPORTE COLECTIVO RODOVIÁRIO

O presente ponto pretende fazer uma caracterização da oferta de redes rodoviárias que operam dentro dos limites da sub-região do Sotavento Algarvio. Para além da cobertura e serviços das operadoras de transporte coletivo rodoviário (TCR), este deverá ter em consideração as condições de intermodalidade física proporcionadas, nomeadamente entre os diversos sistemas de transporte público rodoviário/ferroviário.

A atual caracterização das redes de transporte obedece ao conjunto de informação carregada pelos operadores rodoviário que operam na sub-região do sotavento de acordo com as especificidades impostas pela plataforma do SIGGESC[15] do IMT. No levantamento das redes de transporte coletivo rodoviário, que fornecem dados relevantes para a atual caracterização, é possível verificar, na Tabela 24 e Gráfico 40, que operam 14 linhas base sendo depois registadas seis parcelares e 11 variantes nos sentidos ida e volta, todas operadas pela EVA - Transportes, SA.

Tabela 24. **Número de Carreiras que servem os concelhos do Sotavento**

Linha	Competência Territorial	Parcelares	Variante
Alagoa - Castro Marim	Municipal		
Azinhal - VRSA	Intermunicipal	X	
Balurcos de Cima - VRSA (p/Alm.Our)	Intermunicipal		X
Balurcos de Cima - VRSA	Intermunicipal		X
Barroso - Martim Longo	Municipal	X	
Carrapateira - VRSA	Intermunicipal	X	X
Castro Marim - Cortelha	Municipal		
Faro - VRSA	Intermunicipal	X	
Martim Longo - VRSA (p/St. Marta)	Intermunicipal		X
Martim Longo - VRSA (p/Farelos)	Intermunicipal		X
Mértola - VRSA	Interregional		X
Monte Gordo -VRSA	Intermunicipal		X
Montinho da Revelada - VRSA	Intermunicipal	x	X
Santa Justa - VRSA	Intermunicipal	x	x

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

[15] SIGGESC (2016) - Sistema de Informação de Gestão de Carreiras

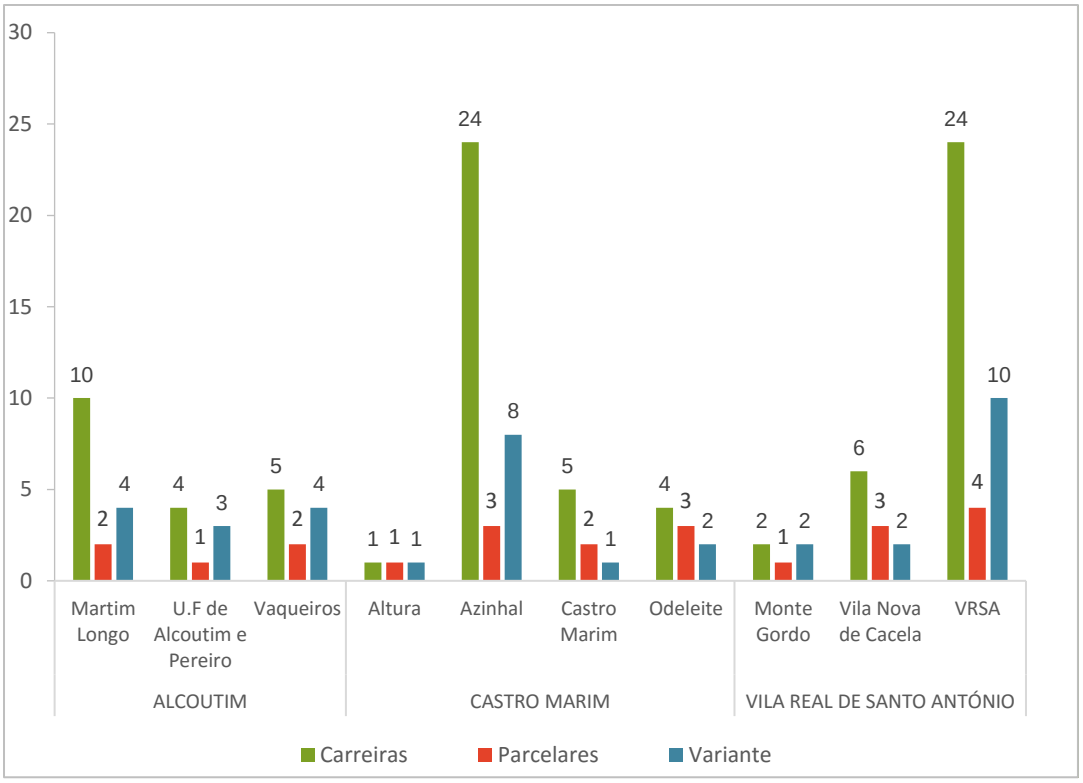


Gráfico 40. Número de linhas que servem as freguesias e os concelhos do Sotavento (incluindo variantes e parcelares nos dois sentidos)

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

A acessibilidade da sub-região do Sotavento Algarvio ao restante território das outras sub-regiões vizinhas é aqui abordado, no entanto, apenas uma análise das operadoras e os respetivos destino será caracterizada face aos dados que é possível obter através do SIGGESC. De referir que o transporte coletivo rodoviário interurbano e regional apresenta da sub-região apresenta algumas lacunas ao nível de soluções integradas de mobilidade que permitam realizar transbordos menos penalizantes entre diversos operadores (nomeadamente aos operadores do modo rodoviário com o modo ferroviário), locais de transbordo desarticulados muitas vezes localizados sem critério e à falta de informação ao público. No entanto, destaca-se o potencial de otimização do sistema através da definição de um ou mais interfaces, enquanto momento de organização e racionalização da rede e dos operadores, articulando a oferta das redes locais com as redes interconcelhias, regionais e nacionais.

A Figura 80 permite verificar a espacialização das redes mencionadas, sendo possível verificar a cobertura da atual oferta que será seguidamente caracterizada.

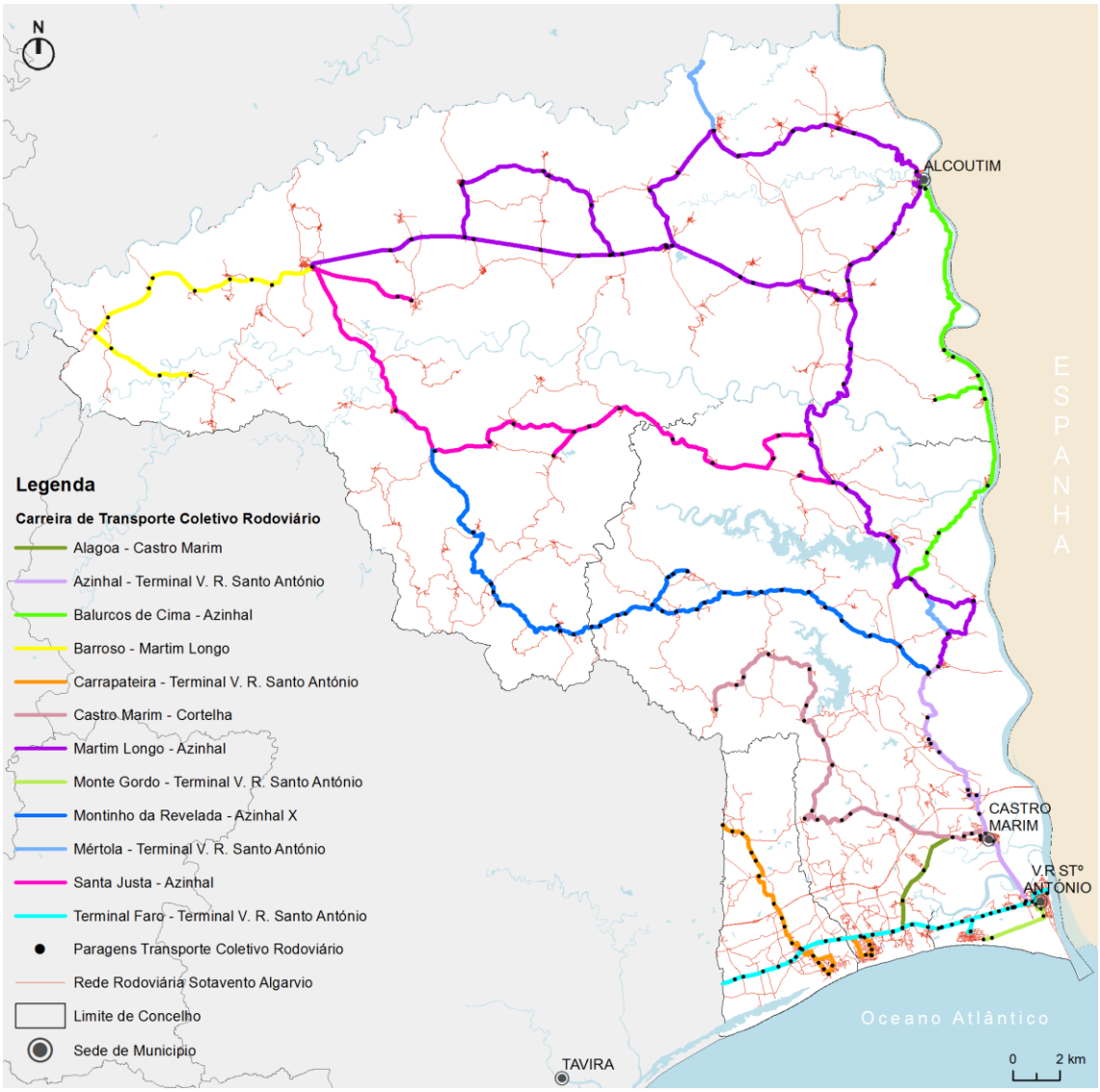


Figura 80. Mapa das linhas de transporte coletivo rodoviário

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

6.2.1. Cobertura Espacial

A cobertura espacial da rede de TCR nos concelhos da sub-região do Sotavento, é analisada de acordo com as ligações estabelecidas pela rede de transportes, mas também através dos pontos de entrada e saída dessa mesma rede. Assim a cobertura deverá ser analisada de acordo com as paragens de TCR nos respetivos concelhos e freguesias.

O Gráfico 41 apresenta o número de paragens (soma dos dois sentidos) por concelho da sub-região do Sotavento. Do gráfico é desde logo possível verificar quais as freguesias e concelhos

com maior número de paragens, não querendo, no entanto, dizer que estes correspondem efetivamente a melhores serviços de transporte coletivo rodoviário.

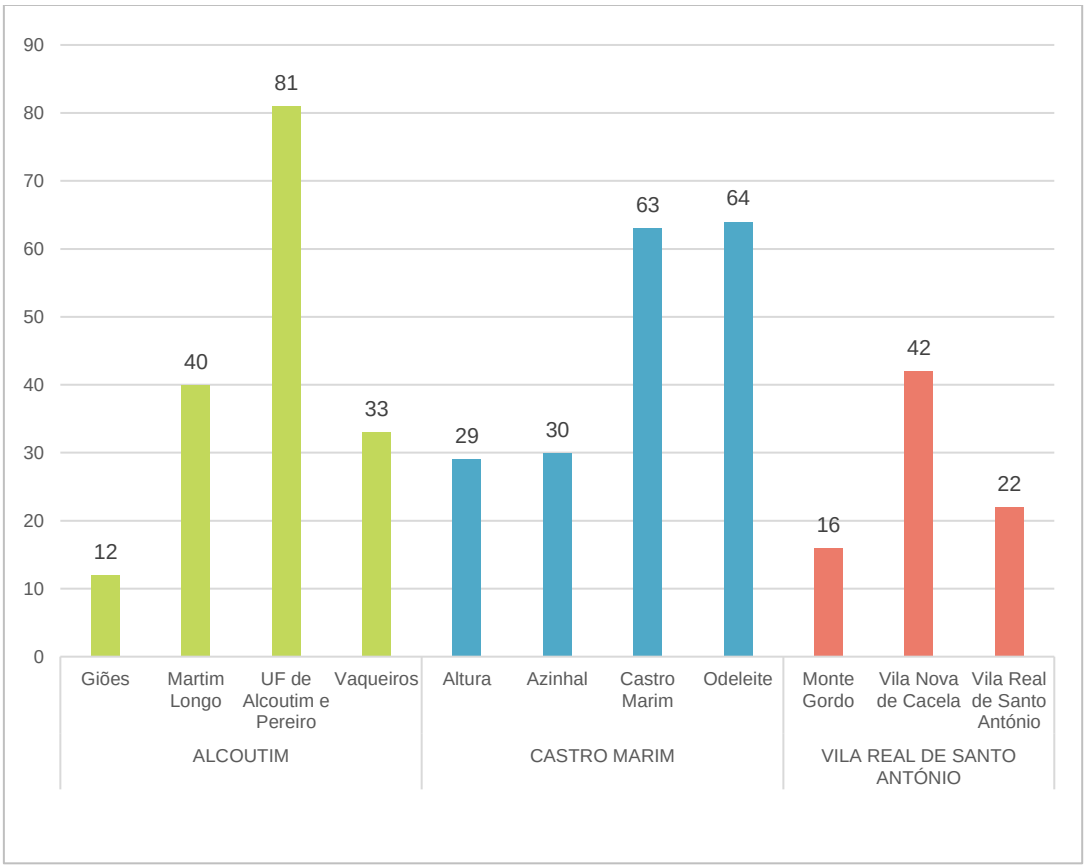


Gráfico 41. Número de paragens por freguesia e concelho (considerando a soma nos dois sentidos, contando com variantes e parcelares)

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

Outro indicador relevante, que também consta das preocupações relativamente ao cumprimento do novo regime jurídico do serviço público de transportes de passageiros, está relacionado com os lugares com mais de 40 habitantes servidos por transporte coletivo rodoviário.

O novo regime jurídico define que estes lugares devem possuir acesso a serviço público de transporte flexível de passageiros ou, quando a procura o justifique serviço regular, que assegure a conexão, direta ou através de transbordos, às sedes de município respetivo aos principais equipamentos e serviços públicos de referência de nível municipal. Na mesma lei é definido também que deve haver acesso a serviço público de transporte flexível de passageiros ou, quando a procura o justifique, a serviço regular, que assegure a sua conexão com as restantes sedes de concelho da entidade intermunicipal em que se insiram.

A Figura 81 identifica, à luz do regime jurídico, os lugares com mais de 40 habitantes que deverão ser abrangidos pela rede de transporte coletivo, seja ela regular ou flexível.

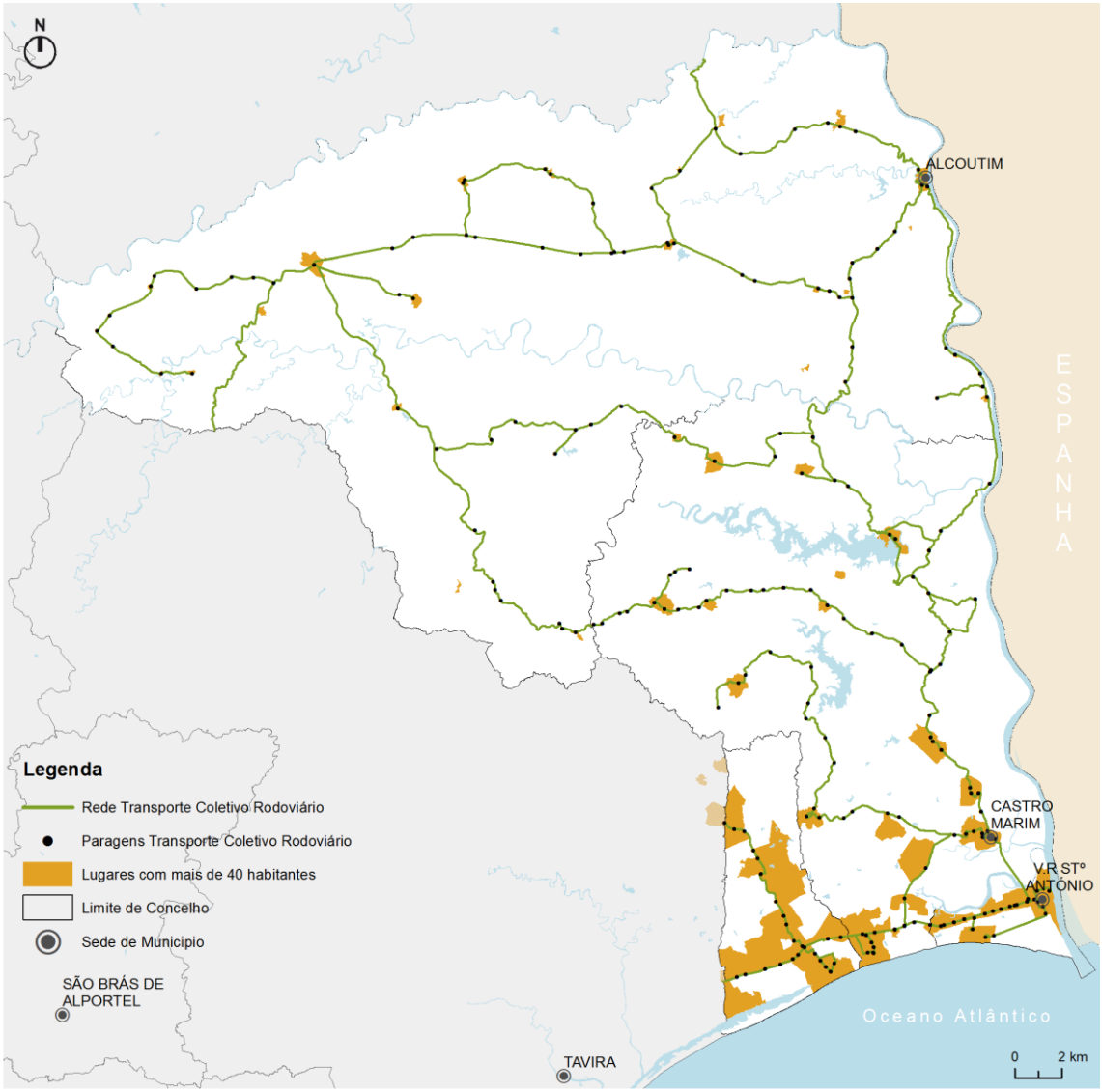


Figura 81. Lugares com mais de 40 habitantes e a rede de TCR

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

Da mesma forma, a Figura 82, pretende também fazer esta análise, e de uma forma simplificada poderemos observar que a atual rede efetivamente serve a grande maioria dos lugares com mais de 40 habitantes em todo o território da sub-região do Sotavento Algarvio. Este facto pode ser relevante para a definição de um conjunto de novos serviços mais flexíveis no que respeita aos seus horários (transporte a pedido) a partir da distribuição espacial aqui observada.

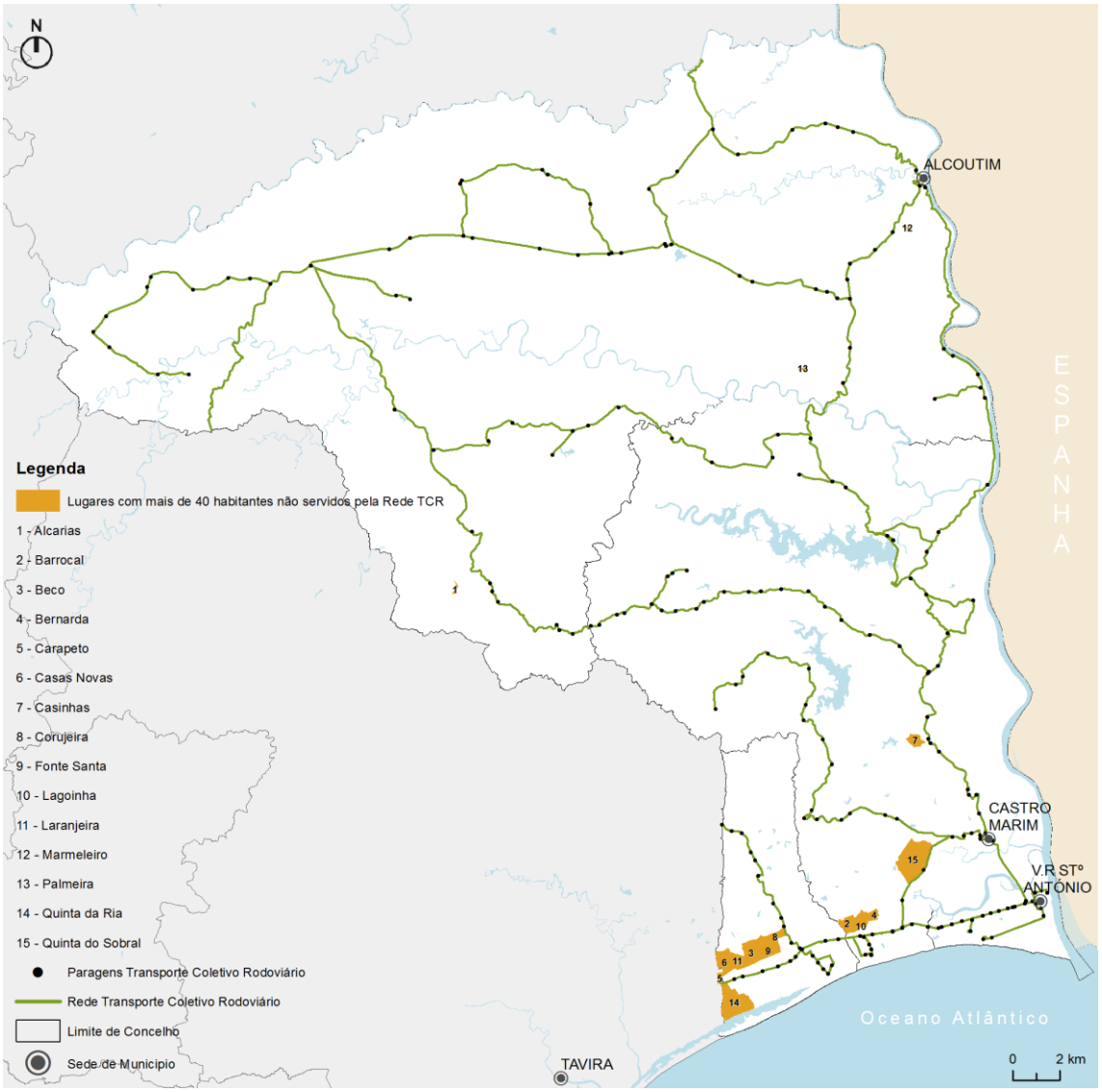


Figura 82. Lugares com mais de 40 habitantes não servidos por TCR

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

No que concerne às figuras anteriores os lugares com mais de 40 habitantes não servidos por TCR ficam assinalados neste mapa e equivalem a cerca de sete mil habitantes. De acordo com este apuramento e com o critério dos lugares que ficam dentro de uma distância de 600 metros uma paragem, estes podem ser enumerados de acordo com a seguinte tabela:

Tabela 25. Lugares com mais de 40 habitantes não servidos por TCR

Lugar	Freguesia	Concelho
Alcarias	Vaqueiros	Alcoutim
Marmeleiro	UF de Alcoutim e Pereiro	Alcoutim
Palmeira	UF de Alcoutim e Pereiro	Alcoutim
Barrocal	Altura	Castro Marim
Casinhas	Castro Marim	Castro Marim
Lagoinha	Altura	Castro Marim
Quinta do Sobral	Castro Marim	Castro Marim
Beco	Vila Nova de Cacela	Vila Real de Santo António
Carapeto	Vila Nova de Cacela	Vila Real de Santo António
Casas Novas	Vila Nova de Cacela	Vila Real de Santo António
Corujeira	Vila Nova de Cacela	Vila Real de Santo António

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

Os seguintes mapas pretendem representar os valores anteriormente apurados, de forma a se poder visualizar a sua cobertura espacial de acordo com o número de linhas existentes. Assim a Figura 83 apresenta o numero de linhas que passa em cada uma das paragens (considerando variantes e parcelares) que foram registadas pelo operador no SIGGESC (2016).

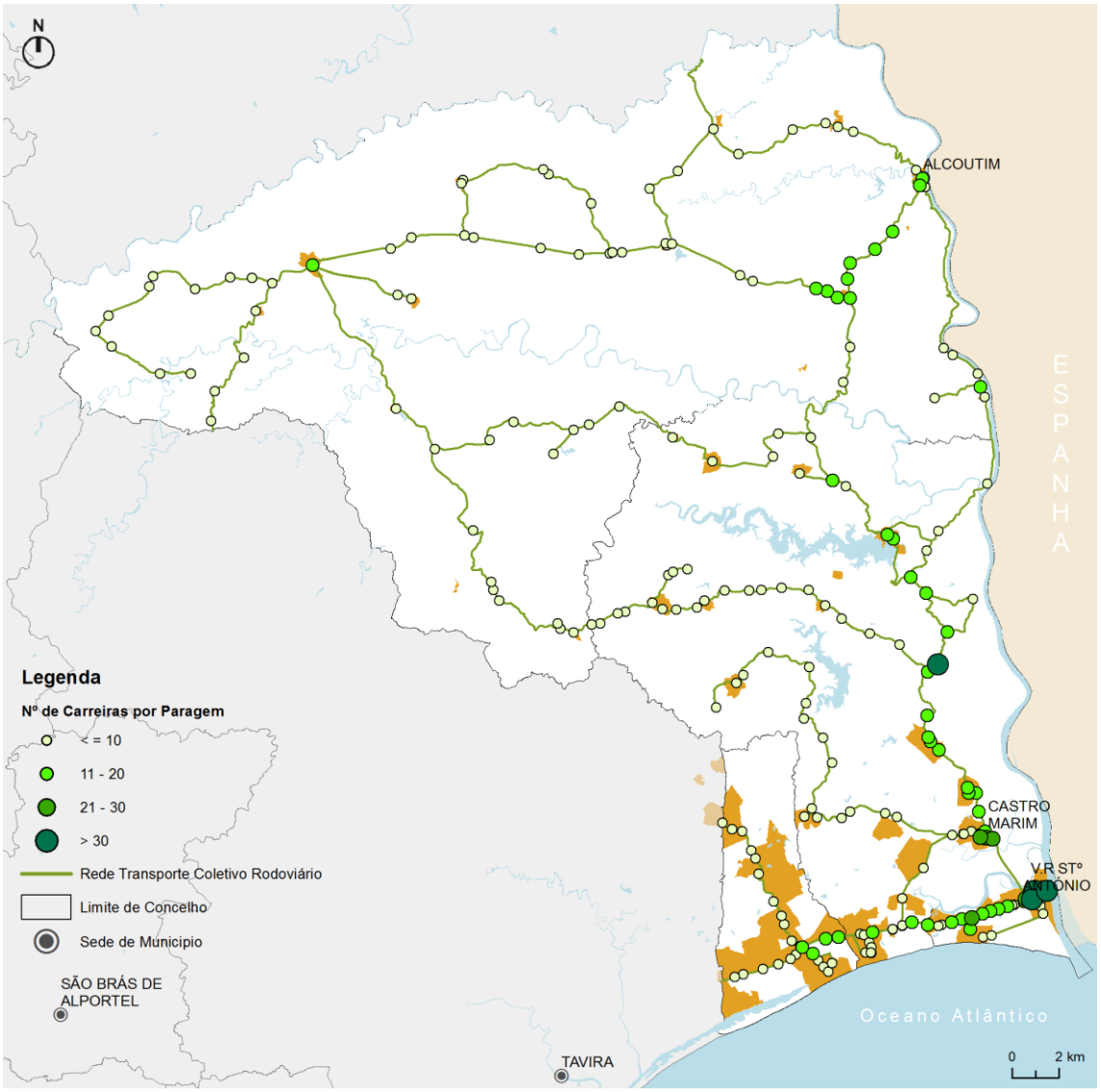


Figura 83. Número de linhas (considerando parcelares e variantes) por paragem

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

Por usa vez a mesma informação pode ser usada para representar os mesmos valores por linhas. A Figura 84, pretende representar a informação do número de linhas por eixos, considerando também variantes e parcelares, por forma a tornar mais visível quais os principais eixos e quais as ligações que estes estabelecem dentro do contexto da sub-região do Sotavento Algarvio.

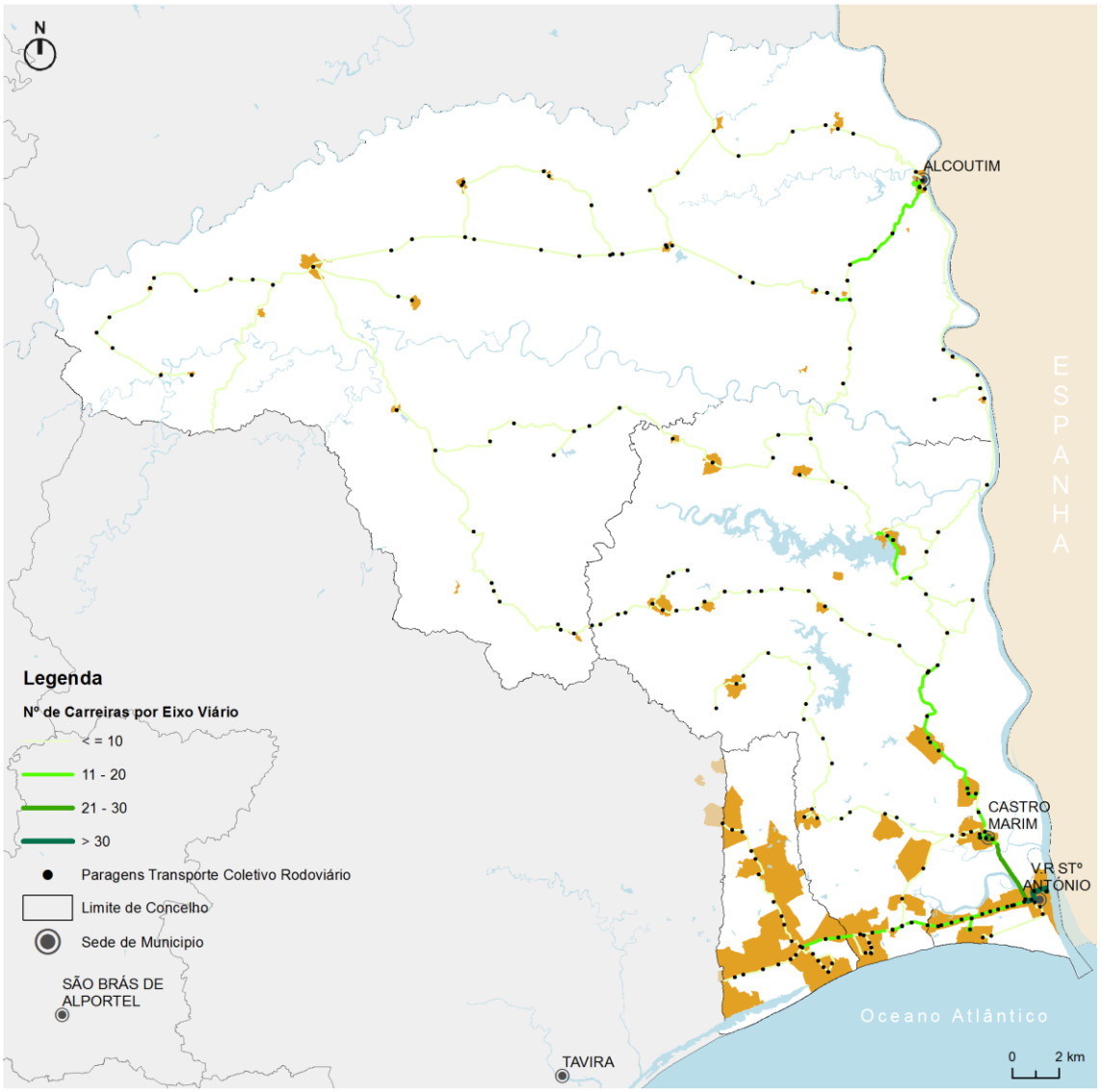


Figura 84. Número de linhas (considerando parcelares e variantes) por eixo viário

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

No que concerne à população potencialmente servida, a seguinte tabela e mapa, pretende resumir os principais quantitativos de população servido bem como a percentagem do total. Assim, de acordo com o critério de abrangência dos 600 metro à volta das estações, os concelhos da sub-região do Sotavento apresenta uma percentagem de 50% da população que é servida através deste critério, sendo que o concelho de Alcoutim apresenta uma numero superior em função dos lugares estarem mais bem definidos em termo de distribuição espacial e, portanto, mais facilmente servidos pelas linhas de TCR.

Destaca-se, no entanto, que, em todas as freguesias, os valores são sempre superiores a 70%, excetuando-se Pereiro e Vaqueiros, no município de Alcoutim. No total do Sotavento Algarvio,

a cobertura espacial, abrange um total de cerca de 25 353 residentes com serviço de TCR, valor correspondente a 88% do total de residentes (Tabela 26).

Tabela 26. **População servida por freguesia e concelho**

Freguesia	População servida	População residente 2011	% População coberta
Alcoutim	776	921	84%
Giões	187	256	73%
Martim Longo	805	1 030	78%
Pereiro	134	213	63%
Vaqueiros	224	457	45%
Alcoutim	2 125	2 917	73%
Azinhal	448	522	86%
Castro Marim	2 708	3 267	83%
Odeleite	582	763	76%
Altura	1 582	2 195	72%
Castro Marim	5 321	6 747	79%
Vila Nova de Cacela	3 055	3 902	78%
Vila Real de Santo António	11 575	11 946	97%
Monte Gordo	3 287	3 308	99%
Vila Real de Santo António	17 907	19 156	93%
Sotavento Algarvio	25 353	28 820	88%

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

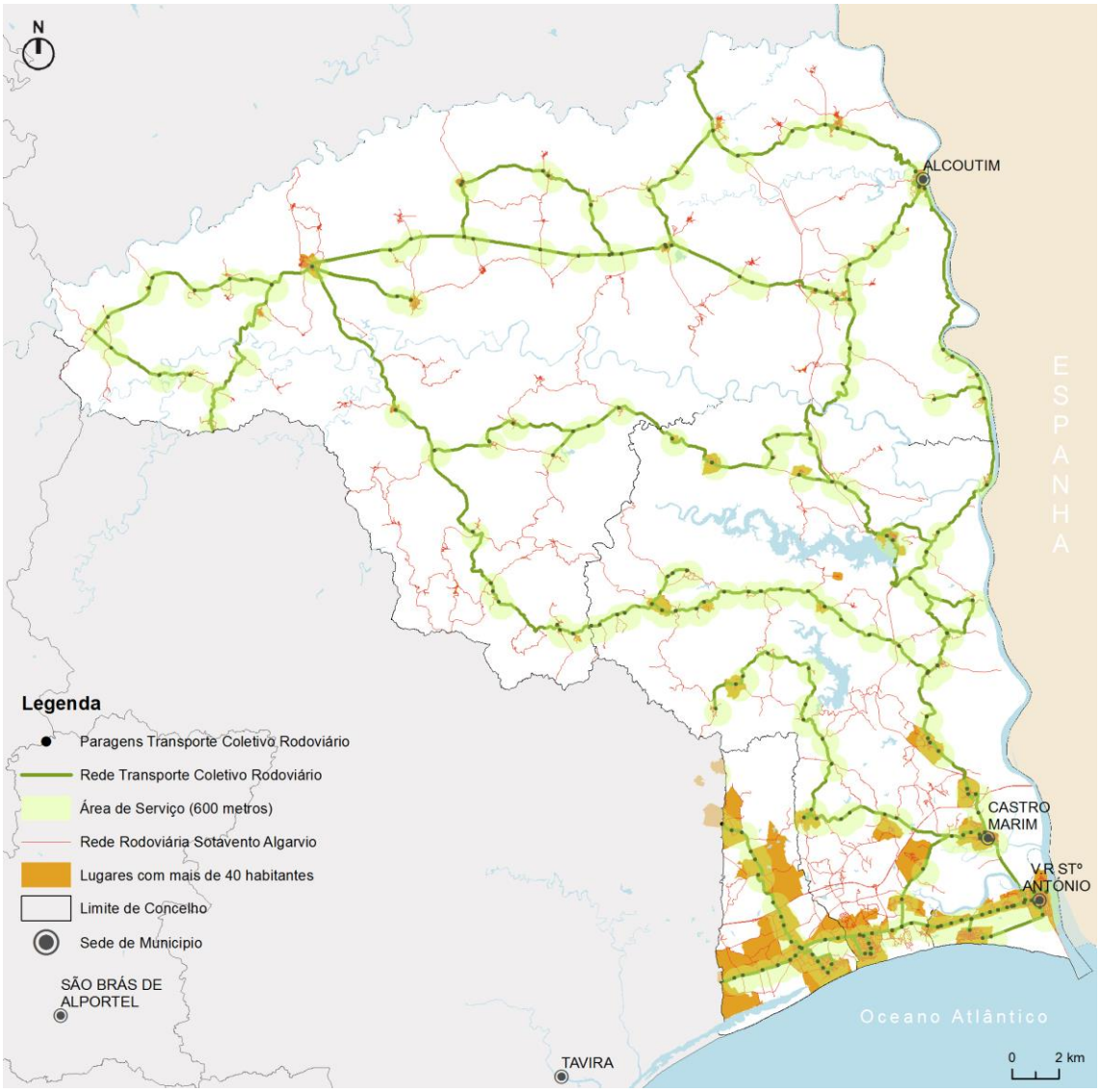


Figura 85. **População servida a um raio de 600 metros das estações de TCR**

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

6.2.2. Cobertura Temporal

Uma das componentes a considerar, no que concerne à rede de TCR dos municípios da sub-região do Sotavento, está relacionado com a cobertura temporal das redes que operam nos 3 concelhos. Por um lado, é importante saber o número de circulações nos períodos escolar e não escolar. Considerando o período escolar entre setembro e junho, e o período não escolar os meses entre julho e agosto, o seguinte gráfico mostra as diferenças nos respetivos períodos. Sendo o período da madrugada, aqui definido entre as 6:00h e as 7:30h o que maior

número de carreiras tem (15 no período escolar e 11 no período não escolar) em função do que é o início das carreiras no seu ponto de origem, cobrindo temporalmente o território do Sotavento no período de ponto da manhã (PPM) aqui definido entre as 7:30h e as 9:30h, que apesar da sua importância, em termos do número de carreiras que partem nesse horário na origem é mais diminuta face ao período da madrugada com 13 carreiras no período escolar e 7 no período não escolar.

Já no que diz respeito aos períodos entre pontas, nomeadamente no período da manhã (PM) das 9:30h as 12:00h e no período da hora do almoço (PA) entre as 12:00h e as 14:00h, existe também um decréscimo correspondente ao que são os horários no período escolar e o período não escolar.

No período da ponta da tarde (PPT), aqui definido entre as 17:30h e as 19:30h, o número de circulações no período escolar e não escolar é relativamente semelhante, estando contido entre as 15 e as 13 carreiras respetivamente. Já no que concerne ao período noturno (PN) definido entre as 19:30h e as 21:00h o número de carreiras é semelhante estando compreendido entre as quatro carreiras no período escolar e as cinco carreiras no período não escolar o que pode refletir também um tipo de procura de utilizadores diferentes.

No que concerne a um apuramento realizado de acordo com a diferença ente o número de circulações nos dias úteis (dias de semana) e dias não úteis (fim de semana) no período escolar e não escolar, o seguinte gráfico apresenta oferta de carreiras por períodos horários da mesma forma que definido anteriormente. Assim as diferenças são as que estão demonstradas no Gráfico 43 sendo que, no período de fim-de-semana, a distribuição do número de carreiras é mais forte no período do almoço (PA), com seis carreiras, tendo depois nos restantes períodos baixos números de circulações.

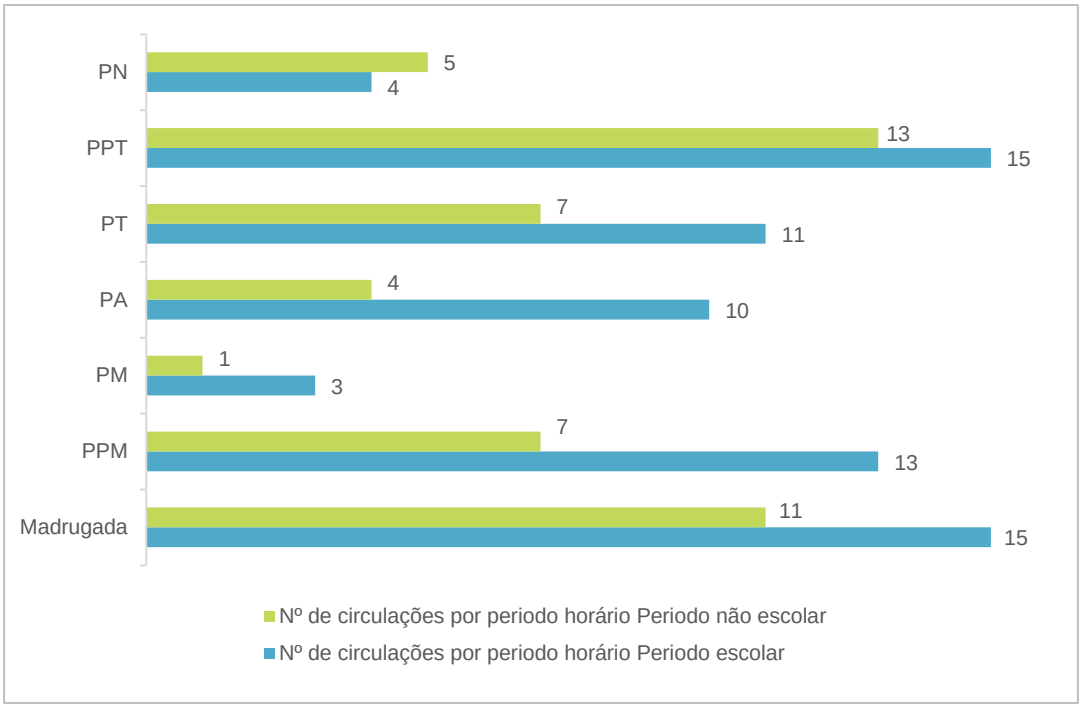


Gráfico 42. Número de circulações por período escolar e não escolar

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

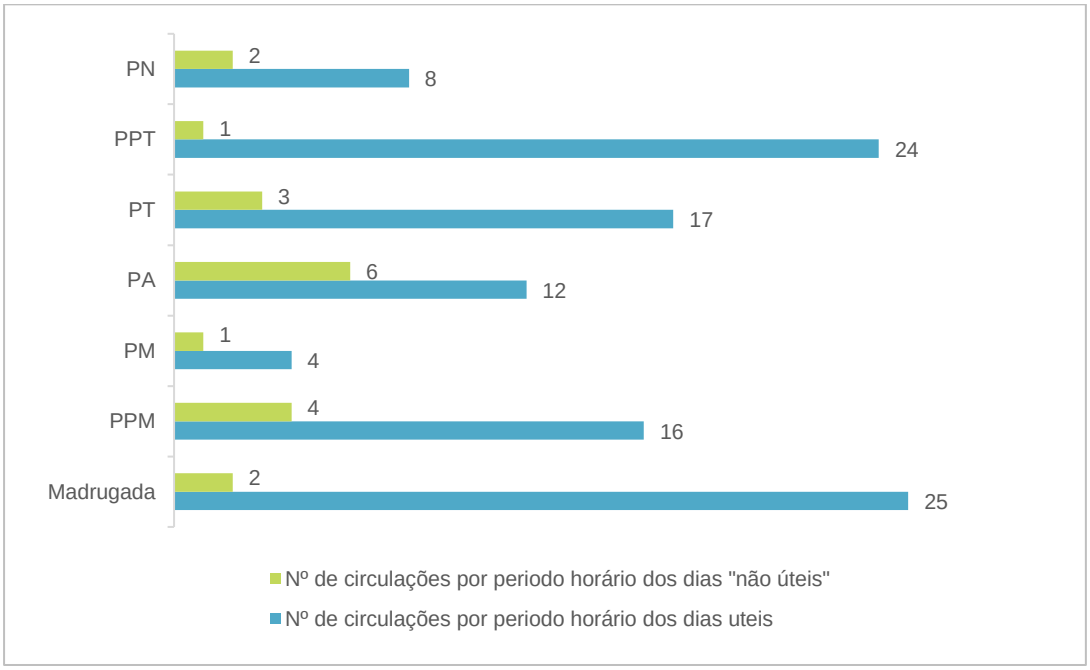


Gráfico 43. Número de circulações nos dias úteis e dias não úteis (período escolar e não escolar)

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

No que concerne a um apuramento realizado de acordo com o número de circulações por concelho e o respetivo período para o total do período de escolar e não escolar, o Gráfico 44 apresenta a diferenças entre os três concelhos do Sotavento.

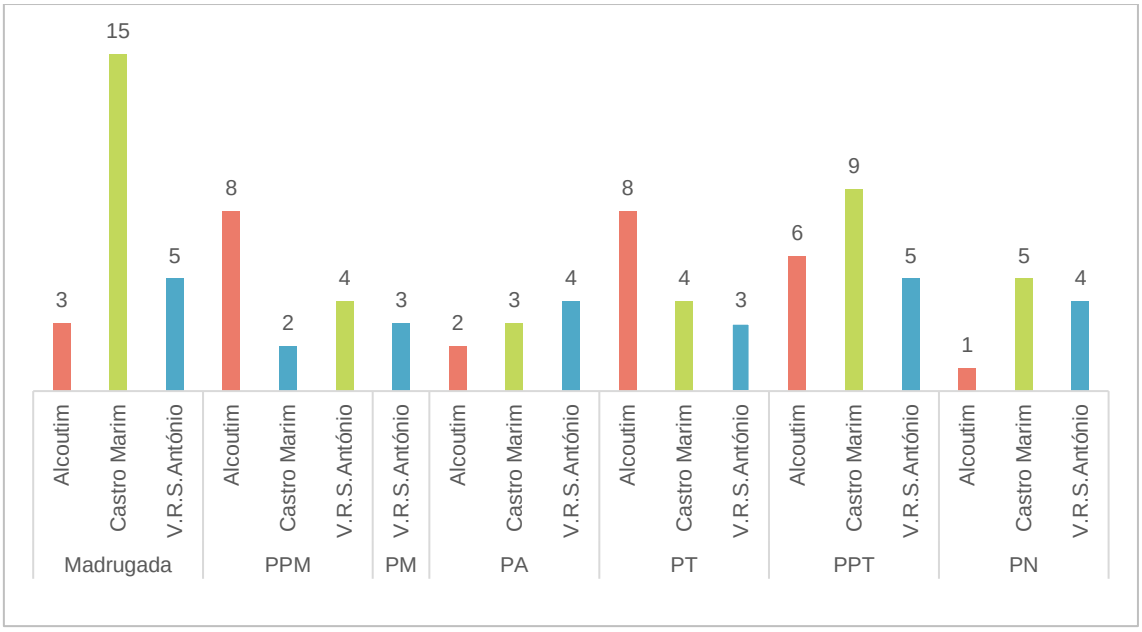


Gráfico 44. Número de circulações nos dias úteis e dias não úteis (período escolar e não escolar)

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

6.2.3. Desempenho das Redes de TCR

Face ao que é o desempenho em termos de velocidade da rede de TCR, e considerando apenas os dados que estão introduzidos pelos operadores das redes (SIGGESC), é possível aferir o desempenho global das redes de TCR que operam nos concelhos da sub-região do Sotavento.

Assim, de acordo com o Gráfico 45, e considerando apenas o número de linhas sem parcelares e variantes, é possível verificar que o desempenho em termos de velocidade média por carreira e sentido. Os valores das mesmas linhas nos diferentes sentidos têm valores muito semelhantes, destacando-se em termos de velocidade mais elevadas as carreiras que ligam Barroso e Martim Longo (com 37,7 Km/h no sentido “ida” e “volta”) ou a carreira que liga Vila Real de Santo António a Monte Gordo, no sentido “volta” com uma velocidade média de 36,5 Km/h. No que concerne ao valor mais baixo estes estão associados a percursos que apanhem malhas urbanas mais densas, como é o caso da Linhas entre Monto Gordo e Vila Real de Santo António e Alagoa Castro Marim que passa em vários aglomerados.

É ainda de assinalar que todas as linhas possuem velocidades semelhantes nos dois sentidos, tendo ligeiras variações entre elas. O único caso que apresenta alguma variação é Cortelha – Castro Marim que num sentido tem uma velocidade de 25,6 Km/h e no outro sentido de 31,0 Km/h, justificando pela grande extensão do percurso e as diferenças de cota que pode ocorrer no percurso.

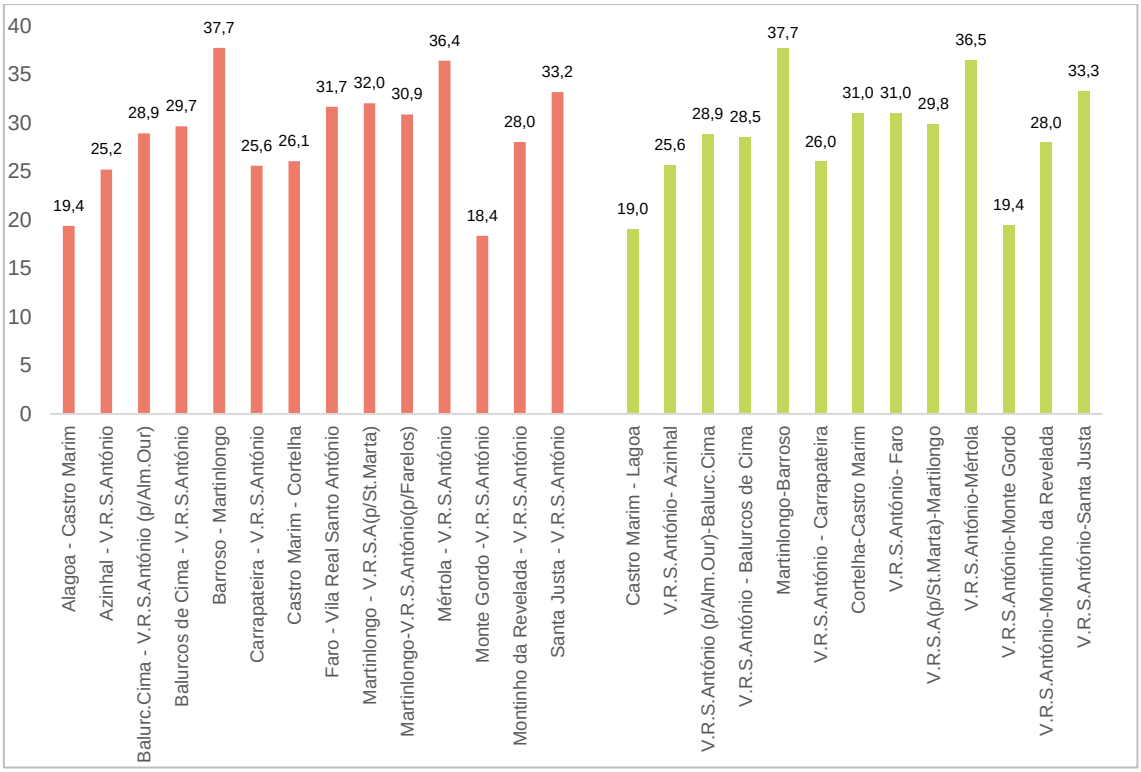


Gráfico 45. Número de circulações nos dias úteis e dias não úteis (período escolar e não escolar)

Fonte: SIGGESC, 2016 (IMT)

6.3. TRANSPORTE ESCOLAR

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 299/84, de 5 de setembro (alterado mais tarde pelo Decreto-Lei n.º 186/2008, de 19 de setembro), foi transferida para as autarquias a competência em matéria de organização, financiamento e controle de funcionamento dos transportes escolares. A aplicação da legislação em vigor relativa ao transporte escolar do ensino obrigatório e secundário envolve os municípios, as escolas e os operadores de transporte, quer ao nível da organização da oferta dos serviços, como na co-subvenção do seu custo.

Refere o decreto-lei regulamentar que o plano de transportes escolares a elaborar por cada município deverá ser um instrumento de gestão desta atividade e que se deve conjugar com os

princípios e políticas inerentes aos planos e redes de transportes públicos locais, devendo ser um complemento destes. Em Portugal e na CIM do Algarve, e consequentemente na sub-região do Sotavento Algarvio, o transporte escolar é realizado de forma diferente de acordo com as especificidades de cada Município, nomeadamente, de acordo com a dimensão da cobertura geográfica, a população escolar a servir e o poder económico das autarquias.

No caso especifico dos municípios da sub-região do Sotavento, este transporte é assegurado numa das seguintes modalidades: Carreiras de transporte coletivo regular exploradas pelos diversos operadores de transporte, comparticipando os municípios os títulos de transporte; Circuitos especiais, explorados por operadores públicos e/ou privados financiados pelas autarquias ou assegurados pelas próprias autarquias com veículos e motoristas próprios; Circuitos para alunos com deficiência/ necessidades educativas especiais em que o transporte é assegurado pelas Instituições Privadas de Solidariedade Social (IPSS) que recebem subsídios pelo serviço.

Não existindo dados concretos tratados sobre as redes operadas e respetivo percurso por todos os municípios da sub-região do Sotavento, estes estão, no entanto, refletidos como os gastos municipais no transporte escolar especial, admitindo que o valor possa ser próximo do de outros casos estudados e que rondam valores entre 350 a 500 euros/ aluno16 e por ano. A racionalização do parque escolar deverá fazer aumentar esta despesa pública, pelo que será de todo conveniente que se equacione este segmento de transporte no âmbito da organização de transportes flexíveis.

O resultado deverá ser, por um lado, uma maior integração das soluções de transporte escolar especial no âmbito dos operadores profissionais que assim verão aumentar a procura e, por outro lado, um alargamento dos benefícios das soluções disponibilizadas para o transporte escolar às necessidades não regulares da restante população, contrariando a desertificação populacional das zonas mais periféricas da sub-região. No que concerne aos circuitos escolares, apenas foi obtida informação dos circuitos que operam em Vila Real de Santo António e Alcoutim. No que concerne a Vila Real de Santo António esta rede é constituída por 3 linhas de acordo com as seguintes características:

- Circuito A – (Corte António Martins/ Quinta Manuel Alves/ Torre de frades/
- Pocinho/ Corte António Martins/Ribeira da Gafa/ 4 estradas/ Caliço) - 4 vezes por dia
- 2 (2 vezes de manhã, entre as 7H e as 9H, e 2 vezes de tarde, entre as 16H e as 18H30) e transporta 15 alunos do 1º ciclo mais 20 alunos do 2ºe 3º ciclo;
- Circuito B (Manta Rota/ Santa Rita/Cacela Velha/ Ribeira do Junco/ Pedralva/
- Corujeira /sítio da areia) – 4 vezes por dia (2 vezes de manhã, entre as 7H e as 9H, e 2

[16] Plano estratégico de Transportes e Infraestruturas (PETI3+), 2014-2020

- vezes de tarde, entre as 16H e as 18H30) e transporta 20 alunos do 1º ciclo mais 22 alunos do 2ºe 3º ciclo;
- Circuito A /B (escola António Aleixo – escola Santo António) – 4 vezes por dia, durante o período de almoço (entre as 12H e as 14H) e transporta 30 alunos do ensino pré-escolar mais 35 alunos do 1º ciclo.

No que concerne à evolução do nº de passageiros estudantes transportados por escola ela reflete os seguintes números, não tendo sido verificados grandes alterações ao longo dos anos:

- Escola E.B. 1 Manuel Cabanas – 35 alunos;
- Escola E.B. 2,3 Infante D. Fernando – 42 alunos;
- Escola E.B. 1 / JI António Aleixo – 35 alunos.

Já os tipos de veículos de autocarros: capacidade de lugares sentados e em pé, distribuídos em diferentes:

- Circuito A - autocarro escolar com 27 lugares sentados mais o lugar do motorista e
- zero lugares em pé;
- Circuito B – autocarro escolar com 27 lugares sentados mais o lugar do motorista e zero lugares em pé;
- Circuito A /B – autocarro escolar com 27 lugares sentados mais o lugar do motorista e zero lugares em pé.

No caso de Alcoutim a rede de transporte escolar está dividida em 14 linhas estando estas afetas ao ensino básico e ao ensino secundário do concelho de acordo com a Tabela 27 (fornecida pelo município para o ano de 2015).

Tabela 27. Oferta e procura linhas de transporte escolar de Alcoutim (valores diários)

Linha	Número de oferta de lugares	Número de passageiros	% de ocupação
1	120	72	60%
2	175	126	72%
3	45	40	89%
4	72	72	100%
5	54	42	78%
6	36	32	89%
7	36	28	78%
8	63	56	89%
9	357	203	57%
10	18	6	33%
11	45	42	93%
12	54	24	44%
14	18	6	33%
Total	**1093**	**749**	**69%**

Fonte: INE (2011)

Os números revelam uma boa taxa de ocupação média (69%) sendo que nalguns casos esta atinge valores acima dos 80%, revelando uma boa adequação da oferta e procura do transporte escolar. No que concerne aos horários, estes estão divididos pelos períodos da manhã entre as 5:50 horas as 8:10 horas. No período da tarde estas linhas apresentam circuitos entre as 16:45 horas e as 17:20 horas dependendo do circuito.

Relativamente ao concelho de Castro Marim, a rede de transporte escolar está dividida em 5 linhas distintas, que cobrem os seguintes lugares:

Linha 1: Corte Pequena - Monte da Estrada - Alta Mora - Azinhal - Junqueira - Monte Francisco - Castro Marim - Vila Real de Santo António;

Esta linha serve diretamente a Escola Básica 2º/3º Ciclo de Castro Marim e as duas Escola Básicas, localizadas no centro urbano da freguesia da freguesia de Castro Marim. Além disso, faz a ligação ao único estabelecimento de ensino secundário localizado no Sotavento Algarvio, na freguesia de Vila Real de Santo António.

Linha 2: Altura - São Bartolomeu - Castro Marim;

Esta linha permite a ligação entre os dois principais polos de ensino do concelho, localizados na freguesia de Altura (Escola Básica 2º/3º Ciclo de Altura) e na freguesia de Castro Marim.

Linha 3: Altura - Vila Real de Santo António;

Permite a ligação da freguesia de Altura e a Escola Secundária de Vila Real de Santo António.

Linha 4: Alcaria - Odeleite - Castro Marim - Vila Real de Santo António;

Esta linha serve a Escola Básica de 1º Ciclo de Odeleite e a Escola Secundária de Vila Real de Santo António, intersetando ainda com os polos de ensino da freguesia de Castro Marim.

Linha 5: Tanoeiro - Serro do Enho - Rio Seco - Castro Marim - Vila Real de Santo António.

Permite a ligação entre os polos de ensino de Altura e Castro Marim, e a Escola Secundária de Vila Real de Santo António.

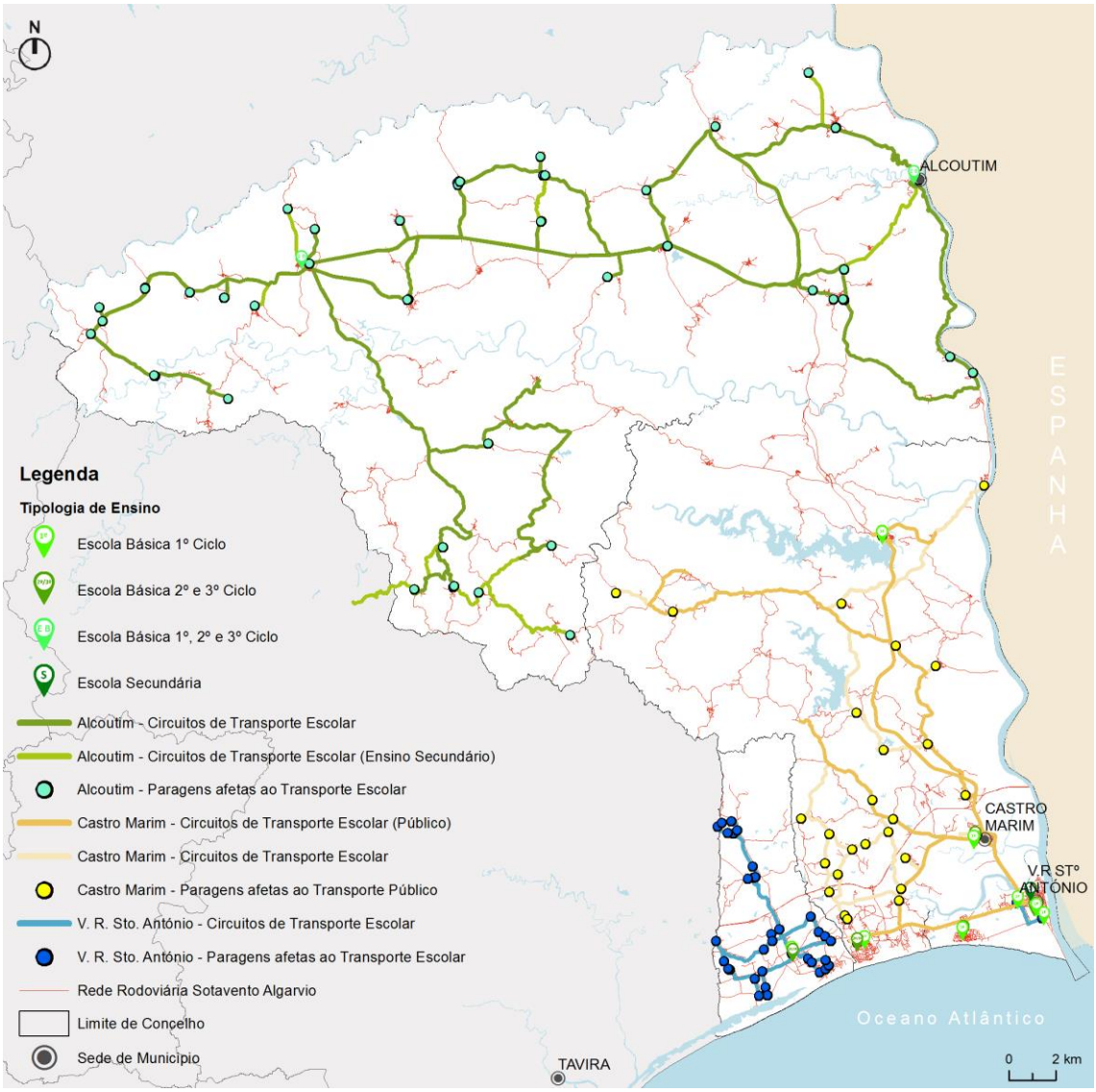


Figura 86. **Linhas de transporte escolar do Sotavento Algarvio**

Fonte: Comboios de Portugal, 2016

6.4. TÁXIS

Os serviços de táxi na sub-região do Sotavento, tomam especial relevância nas ligações de curta e média distância, tendo um papel fundamental a ligação entre os principais interfaces de transporte a zonas que possam não ter serviços de transporte público. A atribuição de licenças é feita em concertação com cada município e licenciada as empresas de táxis centralmente no IMT. No presente documento, e devido á falta de informação uniforme dos 10 concelhos que

constituem a sub-região do Sotavento, a Tabela 28 apresenta o número de empresas licenciadas para serviços de táxis.

Tabela 28. **Oferta e procura linhas de transporte escolar de Alcoutim (valores diários)**

Concelho	Nº de Empresas	Número de empresas/ 1 000 Hab.
Alcoutim	6	2,06
Castro Martim	4	0,55
Vila Real de Santo António	15	0,78
Total Sotavento	25	0,85
Algarve	512	1,19

Fonte: Comboios de Portugal, 2016

De acordo com os números apresentados na Tabela 28, os valores apresentados dão uma noção da distribuição de licenças por concelho e habitante. Neste sentido, e não obstante a forma agregada a como se afere esta análise, se considerarmos o valore médio do nº de licenças por habitantes da sub-região (0,85 licenças por 1 000 habitantes) percebemos que concelhos com maior população (como é o caso de Vila Real de Santo António) possuem valores próximos à média, o que pode indicar um ajuste proporcional ao número de licenças que cada município deveria ter, bem como concelhos com valores abaixo da média podem revelar ofertas abaixo do que seria de esperar.

O caso de Alvaiázere, de acordo também com o quantitativo de população baixo, apresenta o valor mais elevado. No entanto, é necessário notar, que os presentes números são o número de empresas licenciadas para o transporte em táxi.

A definição do contingente por município é regulado e estabelecido por cada autarquia bem como a localização das praças de táxis. Apesar da distorção que pode acontecer, número de empresas licenciados dá uma noção global do número de táxis existentes, sendo que uma empresa licenciada por ter mais do que um táxi registado e portanto, à falta de dados mais atualizados, servem para se poder comparar as mesmas dimensões entre concelhos.

6.5. OUTROS (CAR SHARING, CARPOOLING)

Neste ponto será dado uma breve caracterização sobre os serviços de *car sharing* e *carpooling* existentes na sub-região do Sotavento. Apesar de não haver uma estratégia concertada nem ao nível do município, algumas empresas tentam desbravar um longo caminho para a

implementação de serviços de mobilidade como uma utilidade fraca adesão dos clientes com origem no sistema de transporte público a este tipo de serviço. Apesar da uma falta de visão estratégica e verdadeiramente integradora deste tipo de serviços, eles começam a ser dominados por empresas de aluguer de carros (que inclusive disponibilizam veículos para serviços de partilha) ou mesmo empresas que se dedicam apenas à gestão e manutenção do serviço de frota de terceiros, oferendo para tal plataformas tecnológicas próprias.

Este meio de transporte não deverá ser ignorado numa política mais abrangente de transportes pois pode constituir uma alternativa importante para a mobilidade em transporte individual bem como à complementaridade da componente de *last mile* para os meios de transporte públicos.

6.6. TRANSPORTE COLETIVO FERROVIÁRIO

Em termos de transporte ferroviário, os serviços são assegurados pela CP – Comboios de Portugal, EP, que explora os serviços da Linha do Algarve entre Vila Real de Santo António e Lagos, bem como os serviços de longo curso e os serviços regionais para o exterior da região do Algarve sempre com a obrigatoriedade de transbordo em Faro.

No que concerne aos serviços praticados, os serviços que passam pelas estações de Vila Real de Santo António, Monte Gordo, Castro Marim e Cacela permitem ligações dos concelhos da sub-região do Sotavento aos restantes concelhos do Algarve através do serviço da CP entre Faro – Vila Real de Santo António, com uma oferta em dia útil de 14 circulações por sentido e paragem em todas as estações e apeadeiros neste percurso de acordo com a informação disponibilizada na Tabela 29 e Tabela 30.

Tabela 29. Horários CP (sentido Vila Real de Santo António - Lagos)

Horário/ Estação	Vila Real de Santo António	Tempo entre serviços	Monte Gordo	Tempo entre serviços	Castro Marim	Tempo entre serviços	Cacela	Tempo entre serviços
	5:48	-	6:30	-	6:34	-	5:59	-
	6:26	0:38	7:09	0:39	7:13	0:39	6:40	0:41
	7:05	0:39	7:26	0:17	7:30	0:17	7:19	0:39
	7:32	0:27	9:12	1:46	9:16	1:46	7:36	0:17
	9:08	1:36	11:16	2:04	12:47	3:31	9:22	1:46
	11:13	2:05	12:43	1:27	13:41	0:54	11:25	2:03
	12:39	1:26	13:37	0:54	15:41	2:00	12:53	1:28
	13:33	0:54	15:37	2:00	16:43	1:02	13:52	0:59
	15:33	2:00	16:39	1:02	17:48	1:05	15:52	2:00
	16:35	1:02	17:44	1:05	18:11	0:23	16:49	0:57
	17:40	1:05	18:07	0:23	19:18	1:07	17:54	1:05
	18:03	0:23	19:14	1:07	20:49	1:31	18:17	0:23
	19:10	1:07	20:45	1:31	-	-	19:25	1:08
	20:42	1:32	-	-	-	-	20:56	1:31

Fonte: CP, 2016

Tabela 30. Horários CP (sentido Lagos - Vila Real de Santo António)

Horário/ Estação	Vila Real de Santo António	Tempo entre serviços	Monte Gordo	Tempo entre serviços	Castro Marim	Tempo entre serviços	Cacela	Tempo entre serviços
	8:52	-	8:49	-	8:45	-	8:39	-
	10:06	1:14	10:02	1:13	9:58	1:13	9:53	1:14
	11:00	0:54	10:56	0:54	10:52	0:54	10:46	0:53
	12:38	1:38	12:34	1:38	12:30	1:38	12:25	1:39
	14:05	1:27	14:02	1:28	13:58	1:28	13:52	1:27
	15:05	1:00	15:02	1:00	14:58	1:00	14:52	1:00
	16:06	1:01	16:02	1:00	15:58	1:00	15:52	1:00
	17:33	1:27	17:30	1:28	17:26	1:28	17:20	1:28
	19:00	1:27	18:56	1:26	18:52	1:26	18:47	1:27
	19:06	0:06	19:02	0:06	19:02	0:10	18:53	0:06
	19:38	0:32	19:34	0:32	19:34	0:32	19:25	0:32
	20:36	0:58	20:33	0:59	20:33	0:59	20:23	0:58
	22:12	1:36	22:08	1:35	22:08	1:35	21:58	1:35
	22:57	0:45	22:53	0:45	22:53	0:45	22:43	0:45

Fonte: CP, 2016

Os horários, e por conseguinte, os tempos de percurso expostos refletem, em certa medida, as condições de operação da linha e a necessidade da modernização das infraestruturas entre Faro e Vila Real de Santo António, troço que abrange um importante eixo de procura.

Para melhor caracterizar a oferta dos serviços da CP nas estações da sub-região do Sotavento, os seguintes gráficos representam o tempo entre serviços na direção Vila Real Santo António-Lagoa nos períodos considerados nas estações e apeadeiros de Vila Real de Santo António (Gráfico 46), Monte Gordo (Gráfico 47), Castro Marim (Gráfico 48) e Cacela (Gráfico 49) que contam também na tabela anterior.

Sendo aqui considerado os seguintes períodos: Madrugada (primeiro horário e as 7:30), Período da Ponta da Manhã (entre as 7:30 e as 9:30), Período da Manhã (entre as 9:30 e o 12:00), período do Almoço (12:00 e as 14:00) Período da Tarde (14:00 e as 17:30), Período da Ponta da Tarde (entre as 17:30 e as 19:30), e o Período da Noite (entre as 19:30 e o ultimo horário).

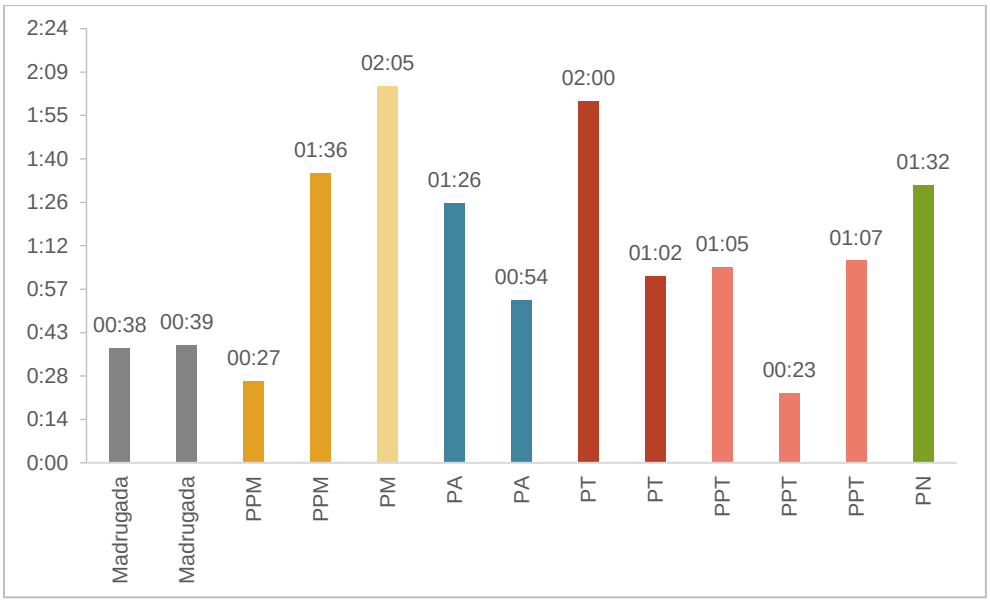


Gráfico 46. Tempo entre serviços na estação de Vila Real de Santo António

Fonte: CP, 2016 (horários validados desde 3 de julho de 2016)

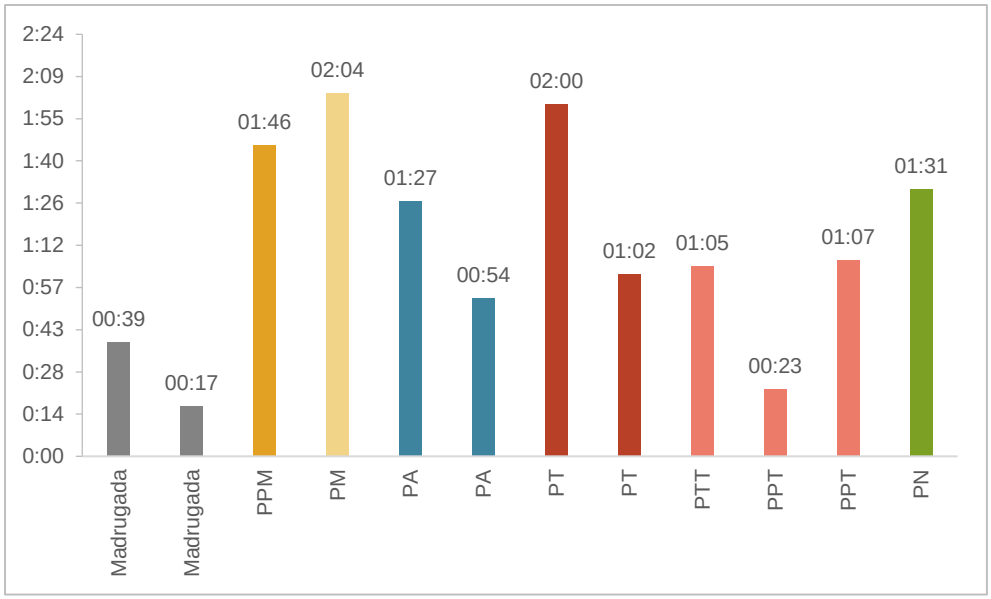


Gráfico 47. Tempo entre serviços na estação de Monte Gordo

Fonte: CP, 2016 (horários validados desde 3 de julho de 2016)

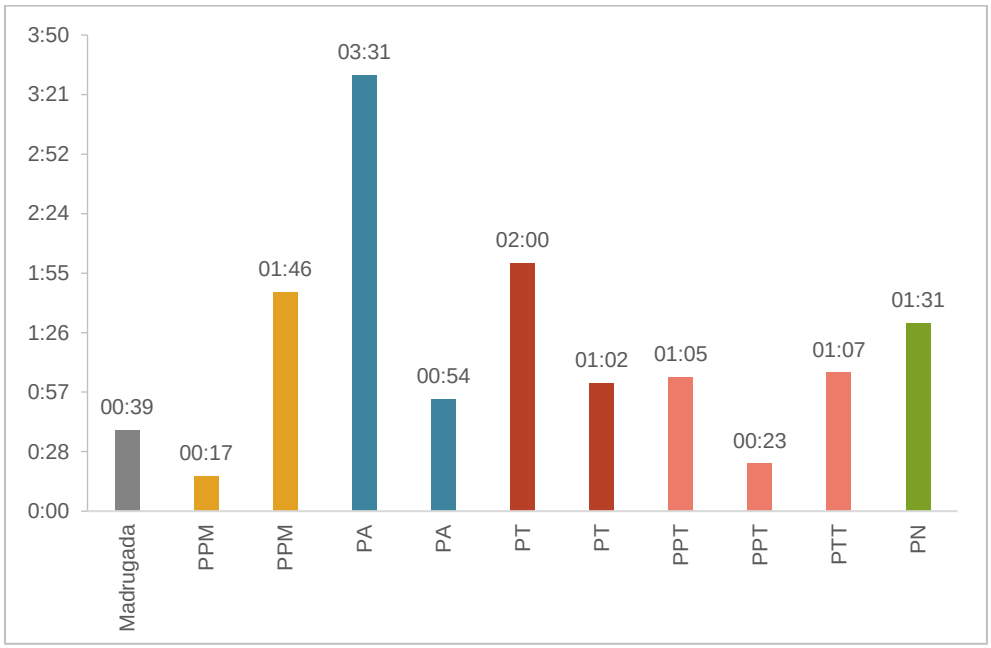


Gráfico 48. Tempo entre serviços no apeadeiro de Castro Marim

Fonte: CP, 2016 (horários validados desde 3 de julho de 2016)

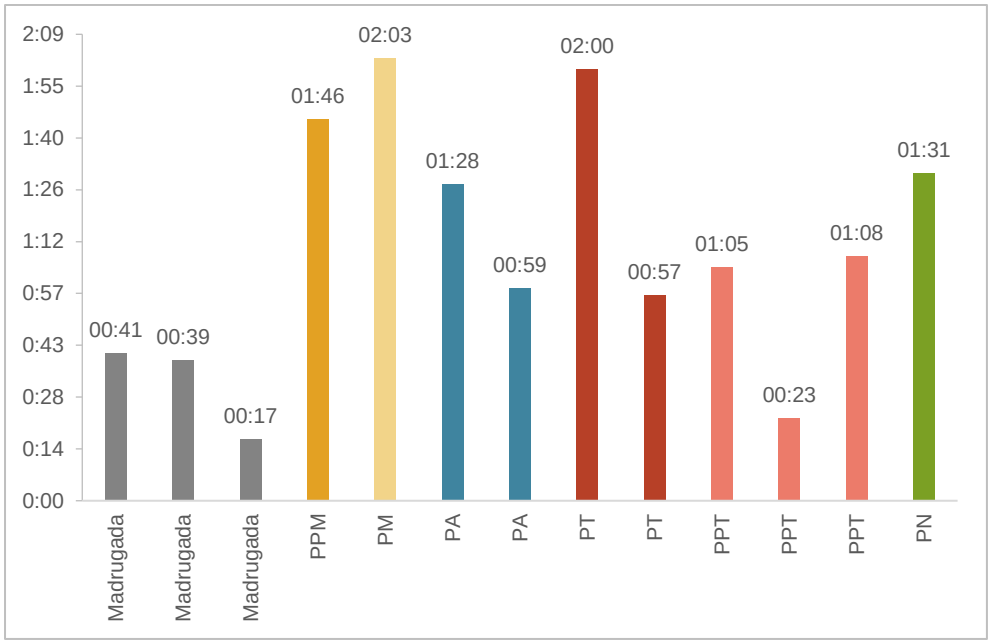


Gráfico 49. Tempo entre serviços no apeadeiro de Cacela

Fonte: CP, 2016 (horários validados desde 3 de julho de 2016)

Pelos gráficos anteriormente apresentado é possível verificar as grandes diferenças de tempos entre circulações (e por conseguinte, tempos médios de espera), sendo notória a oferta nos períodos de ponta da manhã e de tarde onde o tempo médio entre circulações é considerável mente menor em todas as 4 estações/apeadeiros que andam situados entre os 17 minutos e os 23 minutos entre circulações. A Figura 87 pretende resumir graficamente os valores anteriormente apresentados.

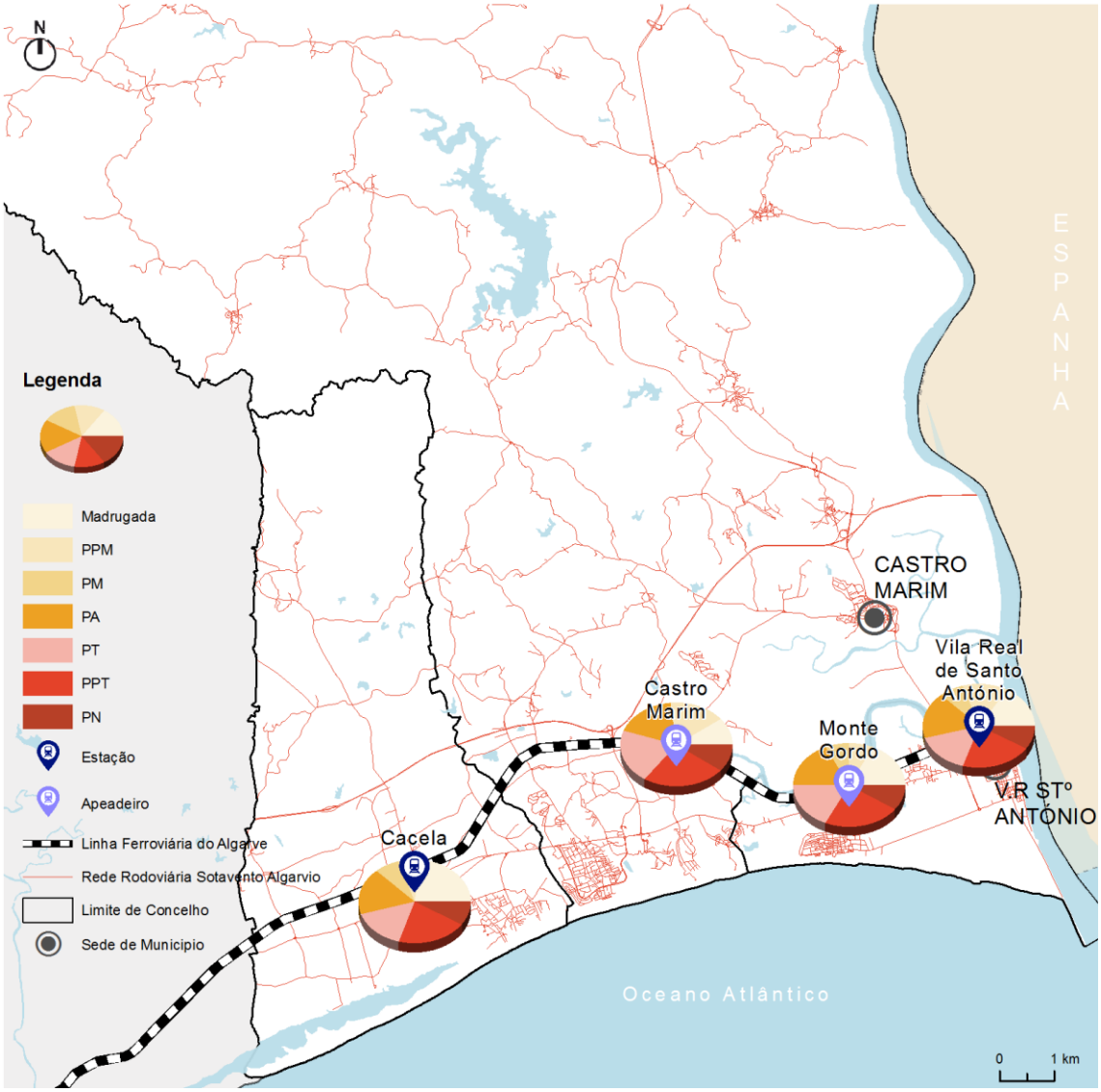


Figura 87. Horários CP, por estação

Fonte: CP, 2016

6.7. TRANSPORTE FLUVIAL

No que concerne ao transporte fluviais, dentro do contexto dos municípios da sub-região do Sotavento Algarvio, este resume-se à ligação transfronteiriça entre Alcountim e Sanlúcar de Guadiana e entre Vila Real de Santo António e Ayamonte. No que concerne à oferta esta poderá ser resumida na seguinte tabela, sendo que o percurso tem uma duração de cerca de 15 minutos. Os valores a sombreado cinzento, representam os valores na hora de ponta da manhã e de tarde.

Tabela 31. Percursos e horários das ligações fluviais

16 Set. a 31 de Mar.		01 Abr. a 20 de Jun.		01 Jul. a 15 Set.	
VRSA	Ayamonte	VRSA	Ayamonte	VRSA	Ayamonte
08:45	09:00	08:45	09:00	08:30	08:30
09:30	10:00	09:30	10:00	09:00	09:00
10:30	11:00	10:30	11:00	10:00	10:00
11:30	12:00	11:30	12:00	10:30	10:30
12:30	13:00	12:30	13:00	11:00	11:00
13:30	14:00	13:30	14:00	11:30	11:30
14:30	15:00	14:30	15:00	12:00	12:00
15:30	16:00	15:30	16.00	12:30	12:30
16:30	17:00	16:30	17:00	13:00	13:00
18:30	18:15	17:30	18:00	13:30	13:30
		19:00	19:15	14:00	14:00
				14:30	14:30
				15:00	15:00
				15:30	15:30
				16:00	16:00
				16:30	16:30
				17:00	17:00
				18:00	18:00
				18:30	18:30
				19:00	19:00
				19:30	19:30
				20:00	20:00

Fonte: Empresa de transporte do Guadiana, Lda.

No que concerne aos valores de procura disponibilizados, o Gráfico 50, pretende resumir o número de passageiros que anualmente atravessam a fronteira por barco entre Vila Real de Santo António e Ayamonte.

De acordo com estes dados, a procura ao longo dos anos tem-se vindo a manter constante, sendo natural as variações que se verificam nos meses de Verão, podendo mesmo chegar aos 29 000 passageiros mês (agosto). Já nos períodos de Inverno onde a tendência será a de uma procura que servirá outros motivos que não o turístico, estes podem andar entre os 3 000 e 4 000 movimentos por mês. O valor da viagem está entre os 1,80 Euros para adultos e os 1,15

Euros para menores. No que concerne ao transporte de automóveis, motociclos e bicicletas tem um valor de 5,50 Euros, 3,50 Euros e 1,15 Euros respetivamente.

A Figura 88 pretende representar as ligações existentes entre Vila Real de Santo António e Ayamonte considerando as possíveis ligações na sua envolvente relativamente ao transporte coletivo rodoviário, bem com aos serviços de transporte ferroviário. Na mesma figura é também possível verificar a ligação estabelecida entre Alcoutim e Sanlúcar do Guadiana.

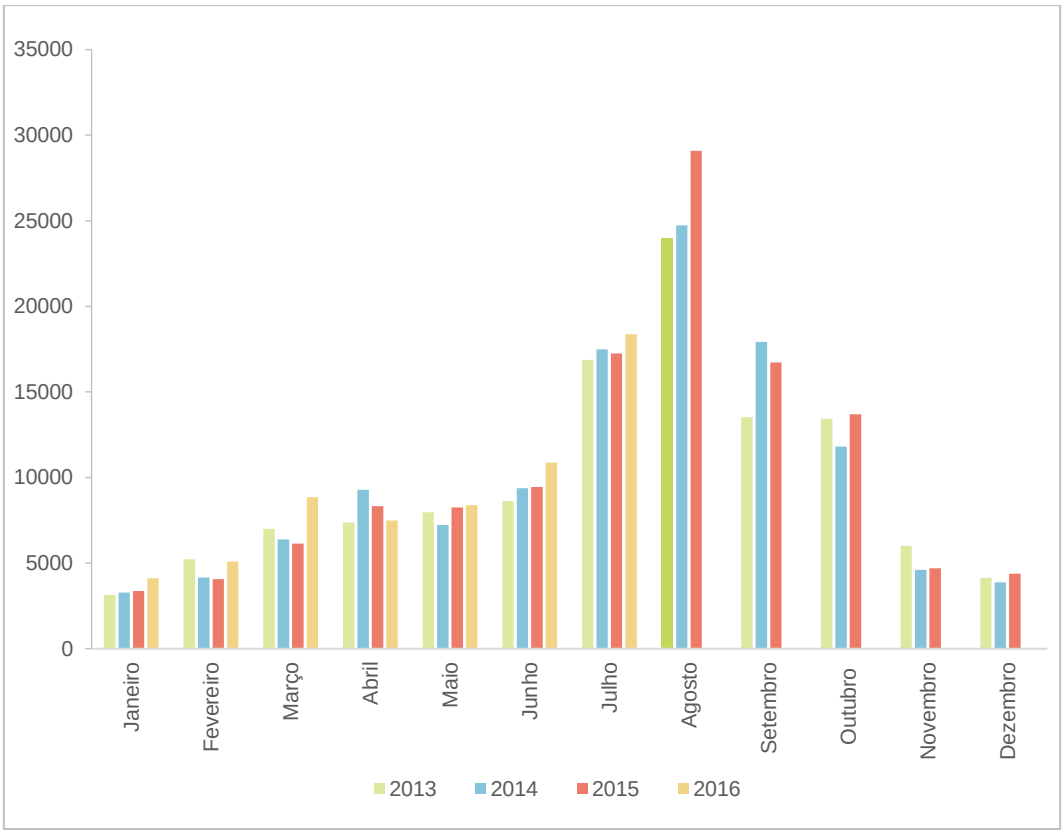


Gráfico 50. Número de passageiros transportados entre Vila Real de Santo António e Ayamonte

Fonte: Empresa de transportes do Guadiana, Lda.

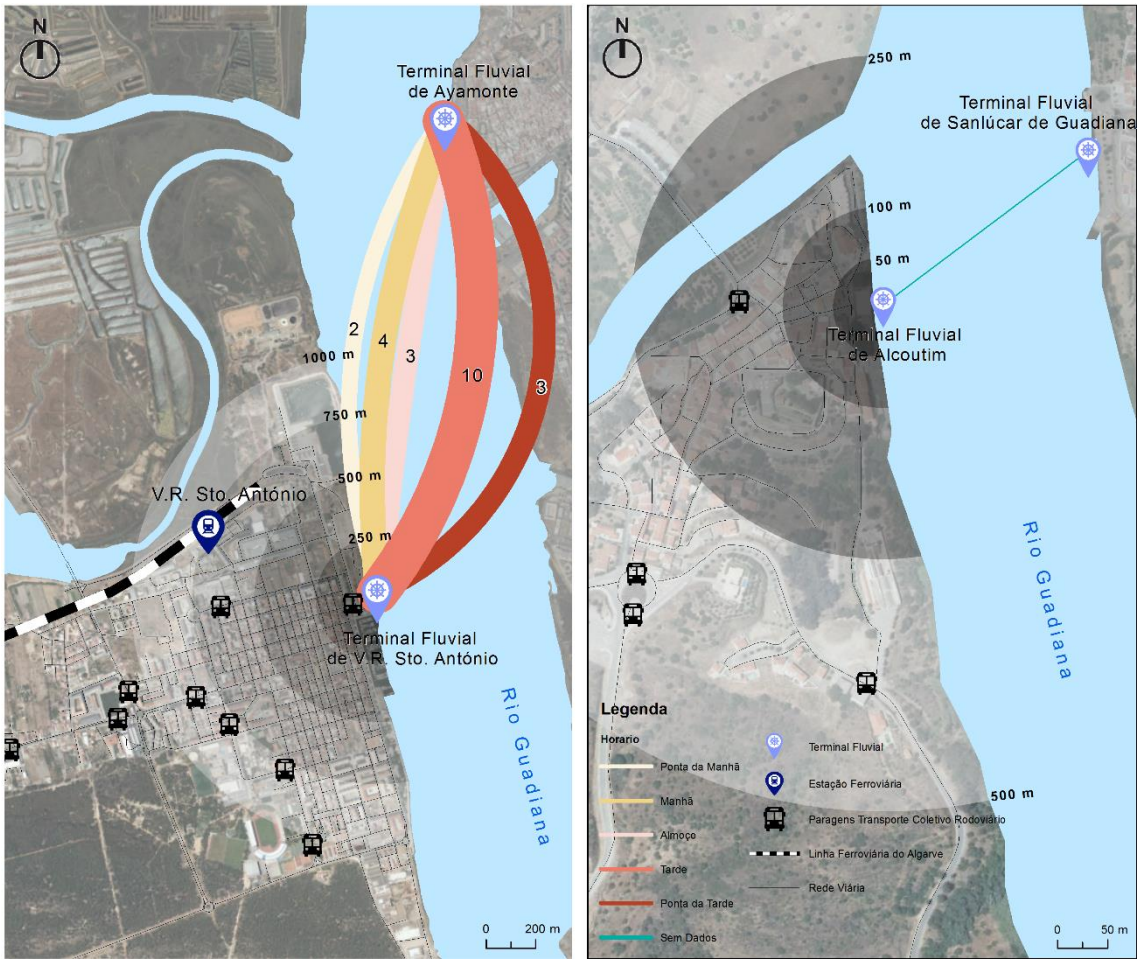


Figura 88. **Ligações fluviais internacionais em Vila Real de Santo António e Alcoutim**

Fonte: Empresa de transportes do Guadiana, Lda.

6.8. SÍNTESE

A atual caracterização das redes de transporte obedece ao conjunto de informação carregada pelos operadores rodoviário que operam na sub-região do Sotavento de acordo com as especificidades impostas pela plataforma do SIGGESC do IMT bem como através da recolha de informação para os outros modos de transporte, nomeadamente o ferroviário (site da CP) e o fluvial através de recolha de informação no local.

No que concerne ao nível de cobertura que estas redes fornecem da sub-região do Sotavento, cerca de 38 mil pessoas o que equivale a 50% da população, de acordo com o critério dos 600 metros com as respetivas subsecções estatísticas do INE, 2011. Com este apuramento é relevante notar nos valores mais elevados para os concelhos de Alcoutim, (com cerca de 52% da população), Castro Marim (com cerca de 48% da população), e Vila Rela de Santo António (com cerca de 48% da população), apresentam uma cobertura suficiente.

Não obstante estes valores, a cobertura espacial é bastante satisfatória se considerarmos os lugares com mais de 40 habitantes que são diretamente servidos por uma linha de TCR. No que concerne à cobertura temporal, esta é avaliada de acordo com os horários que são carregados no SIGGESC (2016) pelo operador, dotando-se as variações normais entre o período escolar e não escolar e entre os dias úteis e não uteis.

No que concerne aos serviços de táxi, e não obstante a forma agregada a como se afere esta análise, se considerarmos o valore médio do nº de licenças por habitantes da sub-região do Sotavento (0,85 empresas por 1 000 habitantes) percebemos que concelhos com menor população (como é o caso de Alcoutim) possuem valores acima da média, o que pode indicar um ajuste proporcional ao número de licenças que cada município deveria ter em função da dispersão da população no território. Concelhos com valores abaixo da média como é o caso de Castro Marim e Vila Real de Santo António podem revelar ofertas abaixo do que seria de esperar, considerando que a média do Algarve situa-se em 1,19 empresas por 1 000 habitantes.

No que concerne a outro tipo de serviços, nomeadamente *car sharing* e *carpooling* existentes na sub-região do Sotavento, estes não têm presença oficial no presente território. Apesar de não haver uma estratégia concertada nem ao nível do município, algumas empresas tentam desbravar um longo caminho para a implementação de serviços de mobilidade como uma utilidade fraca adesão dos clientes com origem no sistema de transporte público a este tipo de serviço.

CAPÍTULO 7

INTERFACES E INTERMODALIDADE

7.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Os interfaces são infraestruturas devidamente equipadas que têm como função promover e facilitar a ligação de utentes entre diferentes sistemas de transporte, devendo sempre favorecer a circulação a pé, apoiada ou não por meios mecânicos, das quantidades de pessoas adequadas aos modos e capacidades em presença. Os interfaces inserem-se em cadeias de deslocações de âmbito urbano, suburbanas (não especificamente no caso dos concelho da sub-região do Sotavento), interurbano nacional e internacional, baseadas num ou mais modos de transporte e que podem coexistir em formas variáveis.

No entanto, na sub-região do Sotavento, o transporte público rodoviário local/regional apresenta lacunas ao nível da falta de soluções integradas de mobilidade que permitam realizar transbordos não penalizantes entre diversos operadores, locais de transbordo desarticulados (muitas vezes localizados sem critério) e há falta de informação ao público.

Assim, destaca-se: o potencial de otimização do sistema através da definição de um ou mais interfaces, enquanto momento de organização e racionalização da rede e dos operadores, articulando a oferta de serviços; A melhoria das condições de intermodalidade, nas suas diferentes dimensões (i.e. integração física e funcional, integração bilhética e tarifária, comunicação e informação ao público), constitui um aspeto determinante do aumento da eficiência do funcionamento do sistema de transportes, tendendo a contribuir para reduzir os tempos de espera e de transbordo entre serviços/modos de transporte, diversificar a oferta de serviços, permitindo uma planificação dos percursos mais adequada às suas necessidades de deslocação e aumenta a inteligibilidade do sistema de transportes.

Neste ponto é importante ressalvar as diferentes definições e hierarquias que cada PDM ou PMT de cada município possam ter, sendo a presente classificação baseada apenas numa caracterização do número de carreiras que servem uma determinada estação (de acordo com o apuramento que se pode fazer através da informação do SIGGESC, 2016), não sendo portanto uma proposta de hierarquização das mesmas. No entanto, numa primeira abordagem de segmentação é seguida os requisitos específicos do Plano da Intermodalidade nos Transportes Terrestes de Passageiros (IMT, 2009).

De acordo com esta fonte é definido, para o nível nacional (ou 1º nível), que estes devem a garantir a conexão com a rede de transporte coletivo de 1º nível e possuir rebatimento de transporte coletivo com procura elevada (acima de 50 000 passageiros por dia em transbordo), podendo a oferta ser assegurada por transporte ferroviário ou rodoviário suburbano. Para o nível regional (ou 2º nível) este devem garantir a conexão entre redes de transporte coletivo de 1º nível com fluxo de transbordo acima de 25 000 passageiros/dia e possuir rebatimentos sobre

uma linha de 1º nível a partir de sistemas de transporte coletivos com níveis de procura (em transbordo) semelhantes. Para o nível local (ou 3º nível) as interfaces terão que ser servidas pelo menos por uma linha de 1º nível ou ter um fluxo menor do que 25.000 passageiros/dia.

Não obstante a classificação que é proposta no Plano de intermodalidade nos transportes terrestre de Passageiros do IMT (2009), o apuramento para o presente Plano de Ação é baseado na rede SIGGESC (2016), onde é possível saber o número de linhas de transporte coletivo rodoviário que passa em cada uma das paragens (quer sejam base, parcelares ou variantes). Desta forma é possível diferenciar as paragens/interfaces com o maior número de linhas, criando uma plataforma comum de análise e classificação das paragens/interfaces à escala intermunicipal.

No que concerne à rede ferroviária, e considerando as especificidades identificadas anteriormente na Tabela 32, a segmentação para a classificação de interfaces é efetuada com os mesmos critérios anunciados anteriormente. Baseados nesta metodologia de classificação, os seguintes pontos fazem uma sucinta classificas das interfaces da sub-região do Sotavento, onde é possível ver um resumo do exposto na Figura 89 (rede de interfaces da sub-região do Sotavento) bem como a identificação na Tabela 32.

7.2. REDE DE INTERFACES DE IMPORTÂNCIA NACIONAL OU 1º NÍVEL

Uma interface de transporte constitui-se como um importante ponto de conexão das redes, por se constituir como o ponto de articulação entre diferentes subsistemas, incluindo-se, portanto, desde paragens de transporte coletivo rodoviário, às estações ferroviárias. Contudo, e porque os pontos de correspondência internos aos vários modos são inúmeros, só se analisam os que se consideraram ser estruturantes em termos de organização do sistema intermunicipal, ou seja, os pontos de conexão entre diferentes modos de transporte.

O conceito-chave subjacente a este plano de ação de mobilidade urbana sustentada, na presente fase, tem como objetivo identificar os interfaces que promovam a integração das várias redes de mobilidade, tornando mais fácil toda a acessibilidade ao território pelo desenvolvimento de um ponto onde confluem as redes dos diversos modos e operadores de transporte e formas de mobilidade.

A rede de interfaces de contexto nacional assume vital importância na articulação de serviços de transporte internacionais, nacionais, regionais e mesmo locais, aumentando assim a eficiência dos sistemas de transportes de passageiros rodoferroviários no contexto da sub-

região do Sotavento Algarvio. No presente território poderá dizer-se que nenhuma interface cumpre as características de 1º nível, ou que desempenha uma integração vertical de todos os serviços de transporte terrestre focando-se nas ligações com outras regiões do país.

7.3. REDE DE INTERFACES DE IMPORTÂNCIA REGIONAL OU 2º NÍVEL

Na rede de interfaces de importância regional (ou de 2º nível) destaca-se a importância dos interfaces do terminal rodoviário de Vila Real de Santo António com especial relevância para as ligações aos concelhos da sub-região do Algarve Central, bem como paras as ligações a Espanha. Também no nível dois deveram ser colocadas as restantes estações de comboio da linha do Algarve no presente território, tais como as estações de comboio de Vila Real de Santo António, Monte Gordo, Castro Marim e Cacela.

Ainda neste nível, de acordo com o critério do número de linhas por paragem do SIGGESC (2016), as paragens Azinhal em Castro Marim, e o Mercado em Vila Real de Santo António também cumprem os critérios aqui proposto.

7.4. REDE DE INTERFACES DE IMPORTÂNCIA LOCAL OU 3º NÍVEL

A rede de interfaces de contexto local (ou 3º nível) assumem vital importância na articulação de serviços regionais e mesmo nacionais, no aumento da eficiência do sistema de transportes da sub-região do Sotavento, tanto para os seus residentes como para os não residentes com especial foco no fluxo da componente turística. Como anteriormente mencionado, para o nível local (ou 3º nível) as interfaces terão que ser servidas pelo menos por uma linha de 1º nível ou ter um fluxo menor do que 25 000 passageiros/dia.

De acordo com estas especificações as interfaces que deveram ser constituídos como de 3º nível são na sua plenitude paragens de autocarro que tem um número de circulações superiores a 20.

Podendo assim aferir que as paragens de Martim Longo, Alcoutim, Meia Légua, Azinhal e Balurcos de Baixo devem-se constituir como interfaces de 3º nível. Ainda neste nível é possível referenciar os parques estacionamento. Todas as outras paragens deveram ser consideradas num nível inferior e, portanto, não são contabilizadas neste nível.

Tabela 32. Definição de hierarquia de interfaces

Nível	Interfaces
1	Não aplicável
2	Terminal rodoviário de Vila Real de Santo António
	Mercado em Vila Real de Santo António
	Castro Marim (CP)
	Monte Gordo (CP)
	Vila Real de Santo António (CP)
	Cacela (CP)
	Azinhal em Castro Marim
3	Martim Longo
	Alcoutim
	Meia Légua
	Azinhal
	Balurcos de Baixo

Fonte: SIGGESC, 2016; CP 2016

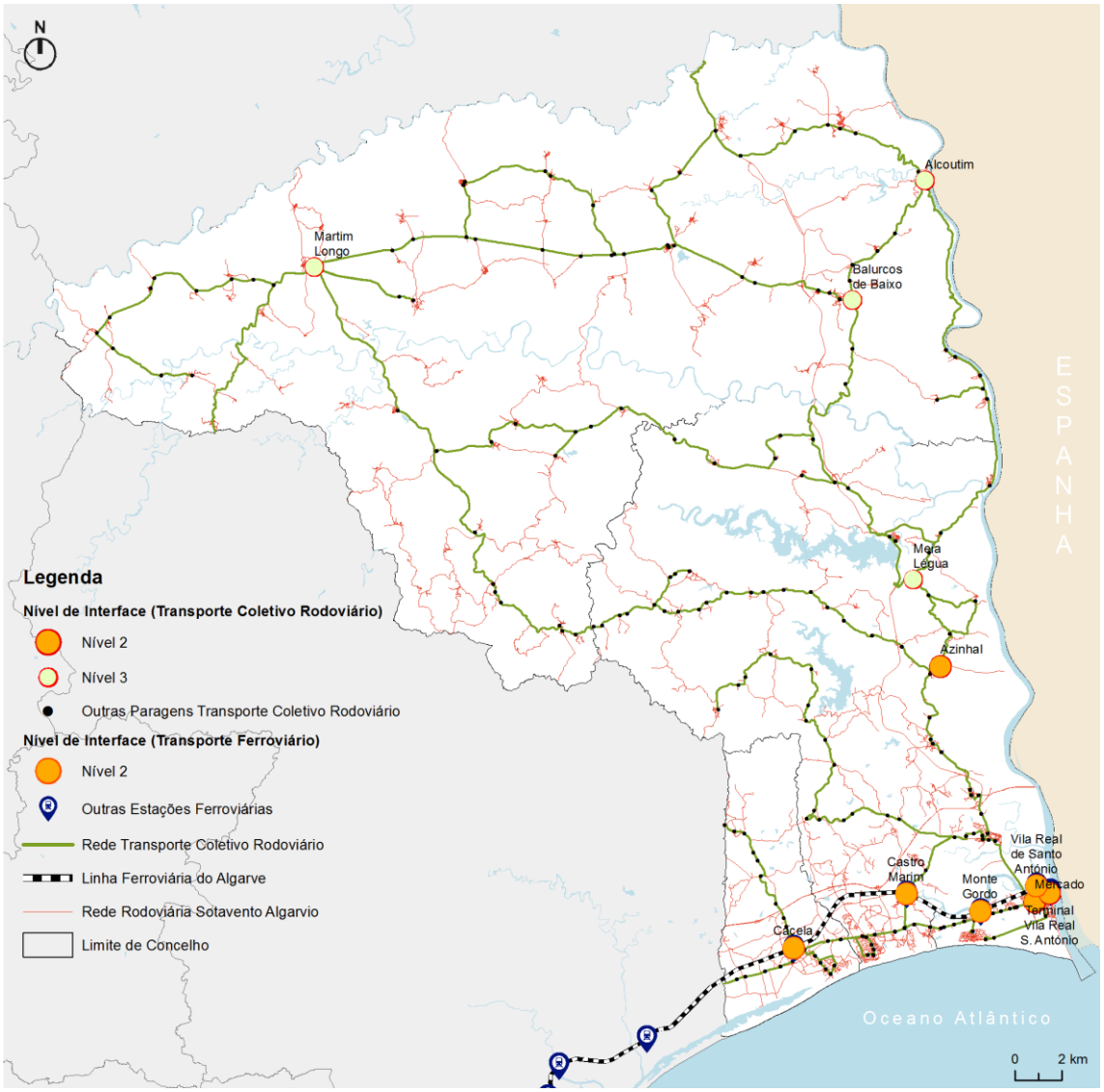


Figura 89. Hierarquia dos interfaces da AMAL

Fonte: Câmara Municipal de Alcoutim; mpt®, 2016

7.5. CARACTERÍSTICAS DAS INFRAESTRUTURAS DE TCR

Apesar de não ter sido feitos levantamento relativamente às condições das paragens do transporte coletivo rodoviário, de acordo com os dados carregados pelos operadores, é possível aferir da qualidade da infraestrutura da rede TCR que operam nos concelhos da sub-região do Sotavento.

Assim, de acordo com os Gráfico 51 e Gráfico 52 e Gráfico 53 é possível aferir quanto à qualidade de informação ao público relativamente aos horários nas paragens. É possível observar que em Altura e Castro Marim temos pouco informação sobre a rede a operar. Em todas as outras freguesias a informação carregada no SIGGESC é positiva relativamente à informação dos horários.

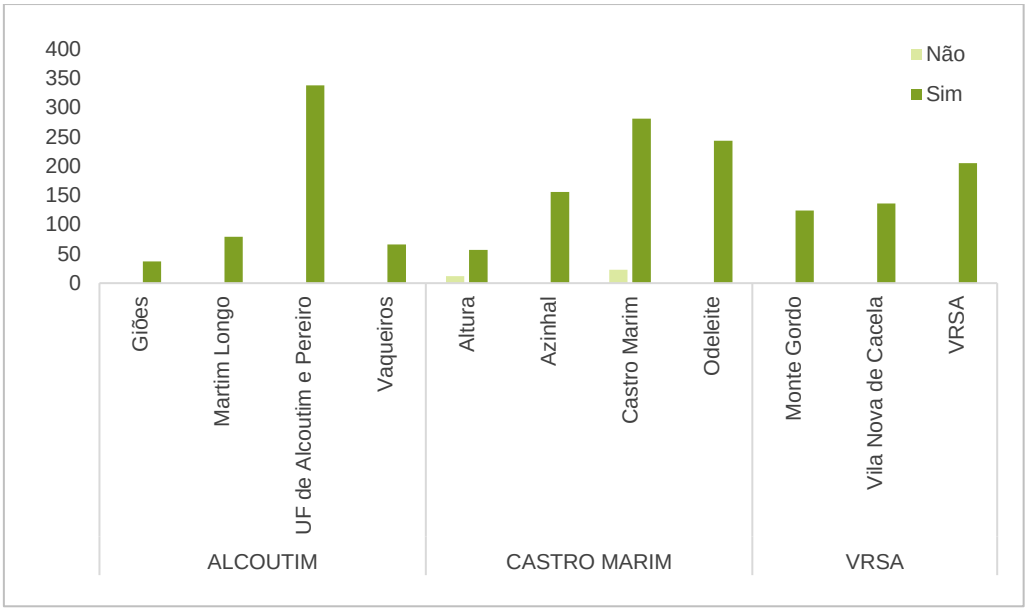


Gráfico 51. Informação de horários por paragem e freguesia/ concelho

Fonte: SIGGESC, 2016

Da mesma forma que no anterior gráfico, o seguinte apuramento permite avaliar quanto à informação do zonamento relativamente aos horários nas paragens. De uma forma geral é possível observar que apenas em Altura e Castro Marim temos pouco informação sobre a rede a operar. Em todas as outras freguesias a informação carregada no SIGGESC é positiva relativamente à informação dos horários.

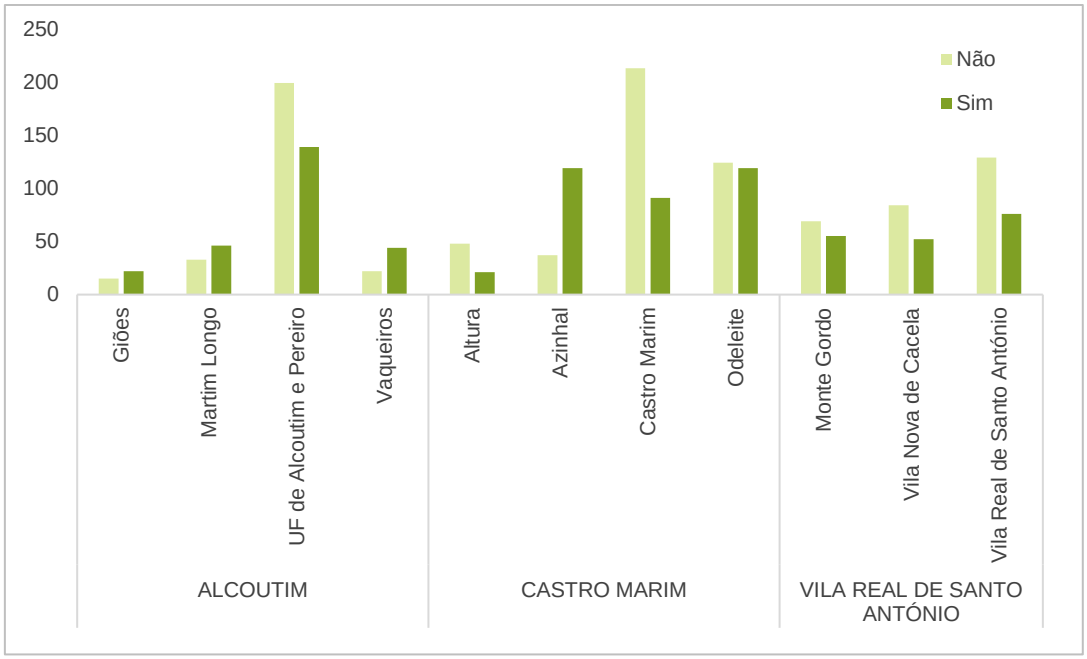


Gráfico 52. **Informação de zona por paragem e freguesia/ concelho**

Fonte: SIGGESC, 2016

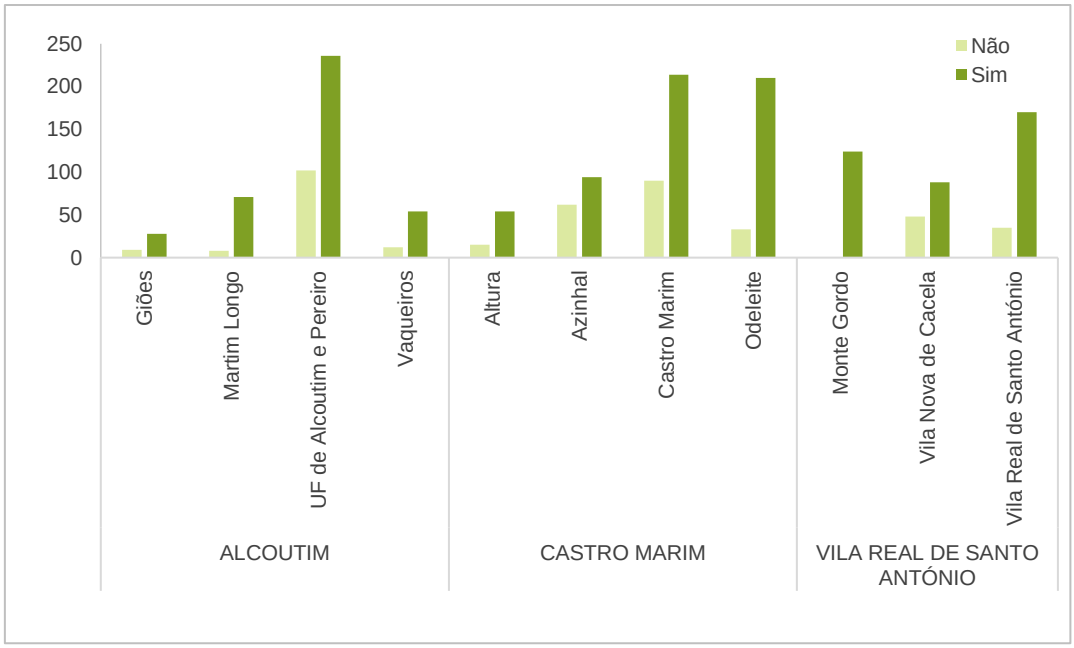


Gráfico 53. **Informação de zona por paragem e freguesia/ concelho**

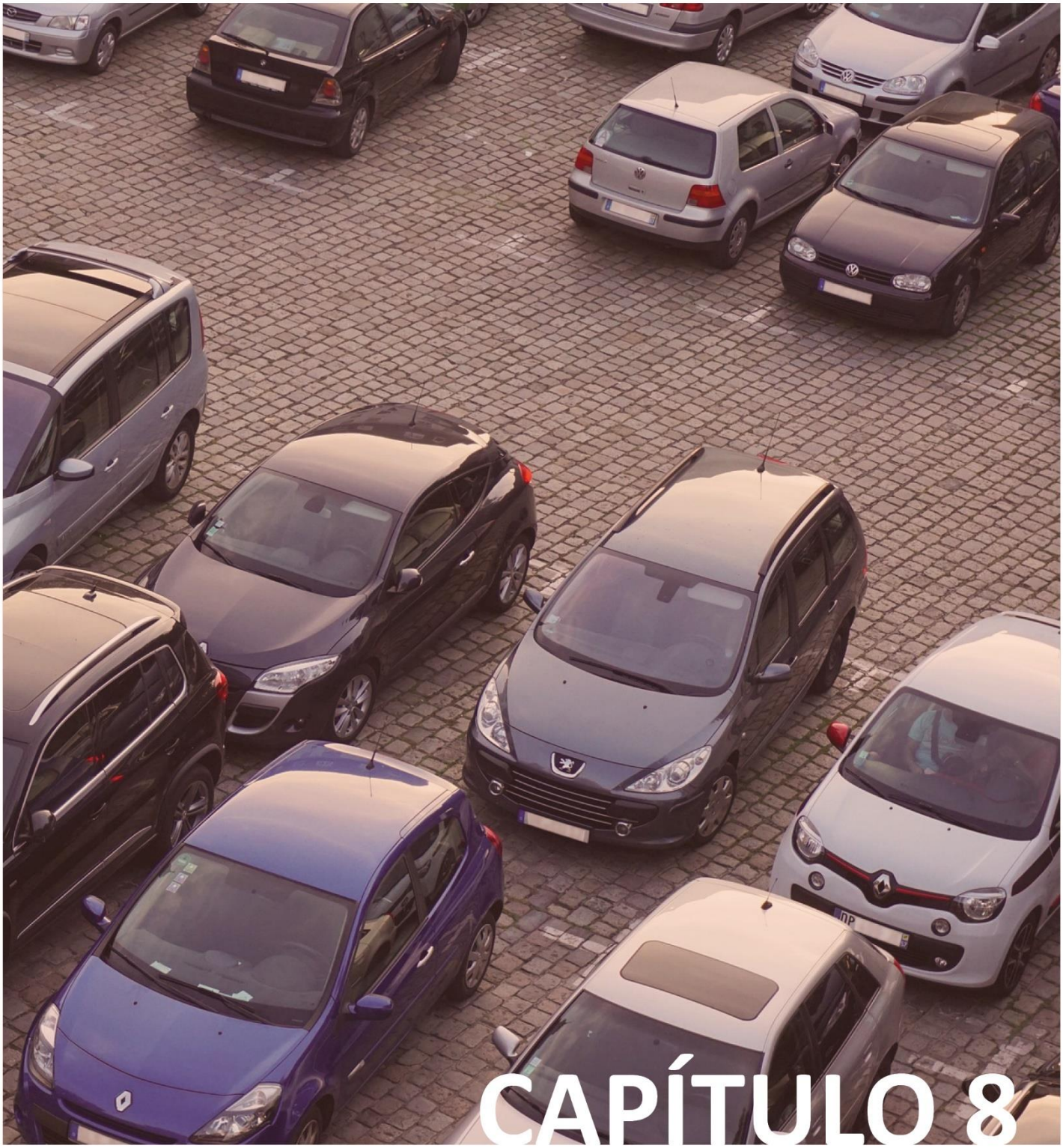
Fonte: SIGGESC, 2016

7.6. SÍNTESE

A rede de interfaces da sub-região do Sotavento poderá ser dividia em 3 níveis, de acordo com a metodologia aqui adotada, sendo que, no presente território, nenhuma estação/paragem desempenha uma integração vertical de todos os serviços de transporte terrestre ou desempenha um papel fulcral nas ligações com outras regiões do Pais, nomeadamente através das redes de transporte ferroviários nacionais da CP (Alfa-Pendulares e Intercidades) ou as redes de transporte regional.

No 2º nível destaca-se a importância dos interfaces do terminal rodoviário de Vila Real de Santo António, e as estações de comboio de Vila Real de Santo António, Monte Gordo, Castro Marim e Cacela, que asseguram a ligação entre o serviço ferroviários, com especial relevância para as ligações aos concelhos da sub-região do Algarve Central e para os concelhos limítrofes mais relevantes no contexto internacional.

No 3º nível poderá ser considerado apenas as paragens rodoviárias de Martim Longo, Alcoutim, Meia Légua, Azinhal e Balurcos de Baixo, considerando como critério principal no número de circulações que por lá passam.



CAPÍTULO 8

ESTACIONAMENTO E TARIFÁRIO

8.1. BREVE ENQUADRAMENTO

O estacionamento é encarado, nos dias de hoje, como uma das principais componentes de qualquer Política de Mobilidade Urbana e, a sua correta gestão, poderá contribuir para regular a utilização do automóvel privado. Diversos autores afirmam que as principais razões dos congestionamentos urbanos se devem à problemática relacionada com o estacionamento e não, como muitas vezes se pensa, apenas com a circulação.

Atualmente, o automóvel apresenta-se como o principal modo de deslocação da população residente no Sotavento Algarvio, condicionando a circulação no espaço público e, por inerência, na pressão exercida pela procura de estacionamento. Neste sentido, as políticas de estacionamento desenvolvidas deverão ter em conta este facto, incentivando uma menor utilização do veículo automóvel e criando condições mais favoráveis para uma maior repartição modal, com especial destaque na utilização de transportes públicos e modos suaves.

Adicionalmente, deverão ser garantidos níveis de oferta estratégicos e adequados, sem descurar as necessidades legítimas dos residentes e das geradas pelas atividades económicas.

A correta gestão destes atributos de oferta de estacionamento deve constituir-se como um dos instrumentos de gestão do sistema de mobilidade, contribuindo para promover a transferência modal do transporte individual para o transporte coletivo, aumentar o ganho de eficiência na circulação ou na realização das operações de cargas e descargas.

As políticas locais das cidades apoiam-se numa doutrina constante: há que limitar a invasão da cidade pelo carro. Os danos reconhecidos ou suspeitados de um número sempre crescente de veículos justificam esta posição. Espaços públicos, outrora locais de lazer e de encontro são transformados em espaços funcionais reservados à circulação e ao estacionamento do automóvel (DUPEY, 1998).

Os problemas de estacionamento são agravados quando a procura por um lugar de estacionamento excede a oferta existente. Normalmente, estes problemas ocorrem nos centros das cidades e localidades e a partir daí se propagam. Se existe um incremento do número de veículos a circular numa localidade ou cidade, acresce também a procura por lugares de estacionamento.

A motorização está relacionada com os problemas de congestionamento, de poluição do ar, e de um modo geral, de todas as implicações negativas resultantes do uso do automóvel. A ausência de políticas eficazes na racionalização do uso do automóvel, em muitas cidades portuguesas, levou a que o fenómeno da motorização não fosse efetivamente contido. No

Gráfico 54 é visível o aumento da taxa de motorização entre os anos de 2011 a 2013, sendo que no Sotavento Algarvio, se regista entre os dois últimos anos em análise, e nos concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António, uma tendência excecional que contradiz a regra recente (crescimento contínuo deste indicador). Em contrapartida, níveis relativamente baixos de posse de veículos, são em parte, resultado da existência de fortes restrições do estacionamento na via pública e de níveis acima da média, de acessibilidade e serviço do transporte público.

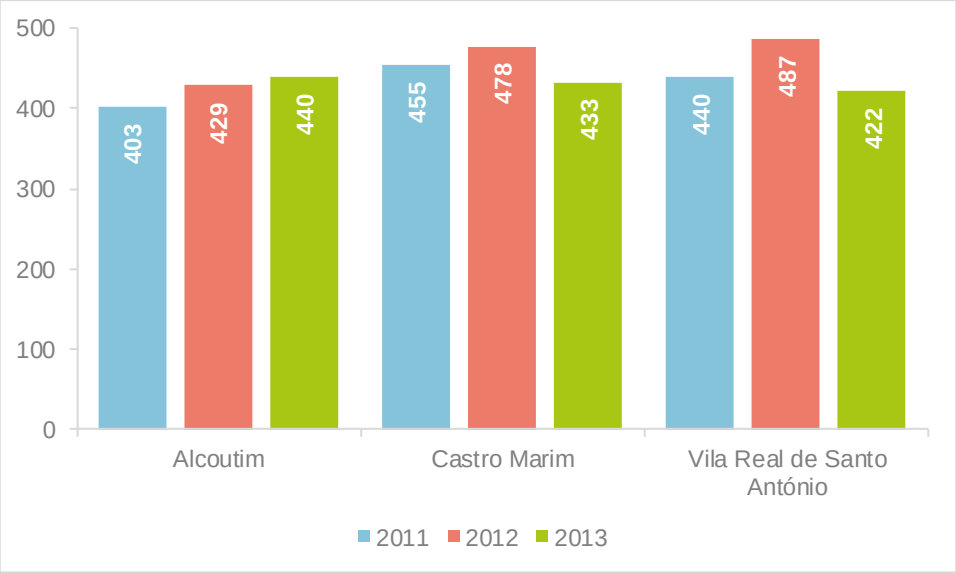


Gráfico 54. Taxas de motorização dos municípios do Sotavento Algarvio, em 2011, 2012 e 2013

Fonte: ISP - Estatísticas - Parque Automóvel Seguro, 2011, 2012 e 2013

O princípio de qualidade urbana de uma cidade vai para além de uma elevada oferta de estacionamento. Este princípio requer uma oferta equilibrada de estacionamento, vias, transporte público, infraestruturas para modos suaves (bicicletas e peões) e espaços livres. Há a necessidade de ajustar a oferta de estacionamento à procura existente, oferecendo apenas os lugares necessários e introduzindo uma política racional de preços, ou seja, os lugares de estacionamento mais escassos e desejados devem apresentar o preço mais elevado.

Atualmente, o automóvel apresenta-se como o principal modo de deslocação da população residente nos municípios em análise, condicionando a circulação no espaço público e, por inerência, exercendo pressão na procura de estacionamento. Neste sentido, as políticas de estacionamento desenvolvidas na Região do Algarve e mais concretamente, no Sotavento Algarvio, deverão incentivar uma menor utilização do veículo automóvel e criar condições mais favoráveis para uma maior repartição modal, com especial destaque para a utilização de transportes públicos e modos suaves.

A correta gestão destes atributos de oferta de estacionamento deve constituir-se como um dos instrumentos de gestão da mobilidade, contribuindo para promover a transferência modal do transporte individual para o transporte coletivo, aumentar o ganho de eficiência na circulação e na realização das operações de cargas e descargas, bem como na facilidade de encontrar estacionamento de curta duração.

Neste capítulo é caracterizada a oferta de estacionamento no Sotavento Algarvio, que pode ser desagregada em função do regime de pagamento (gratuito ou pago) ou da sua localização (na via ou fora desta).

Para o desenvolvimento da caracterização e diagnóstico deste tema adotou-se a seguinte metodologia de trabalho:

- Utilização de dados remetidos pelos municípios sobre a oferta de estacionamento referente aos municípios de Alcoutim e Vila Real de Santo António;
- Trabalhos de campo que permitiram contabilizar os lugares de estacionamento relativos aos parques do município de Vila Real de Santo António;
- Trabalho de campo que privilegiou a identificação dos principais parques e lugares de estacionamento, nos principais eixos viários, com o maior número de polos geradores de viagens: câmaras municipais, serviços públicos, infraestruturas de saúde, infraestruturas desportivas e culturais, interfaces de transporte, entre outros.

8.2. ESTACIONAMENTO NO SOTAVENTO ALGARVIO

Neste ponto procede-se à caracterização da oferta de estacionamento nos aglomerados urbanos do Sotavento Algarvio, resultante da informação disponibilizada pelos municípios, trabalho de campo. Os municípios alvo de estudo são apresentados por ordem alfabética, sendo que os lugares registados referem-se aos locais onde o estacionamento é legal.

Alcoutim

No total da oferta na sede de município de Alcoutim, foram identificados cerca de 170 lugares de estacionamento (em via pública e em parques), sendo que a oferta é totalmente gratuita, da qual cerca de 58% se encontra localizada na via pública. Na Figura 90 está representada toda a oferta dos estacionamentos encontrada em Alcoutim.

Figura 90. Oferta de estacionamento em Alcoutim

Fonte: Câmara Municipal de Alcoutim; mpt®, 2016

Globalmente, e mediante a área definida para o levantamento do estacionamento, é possível identificar 170 lugares de estacionamento exclusivamente gratuito, 138 em via pública e 100 nos cinco parques existentes, os quais se distribuem conforme apresentado na Figura 90.

Castro Marim

No total da oferta do município de Castro Marim foram identificados cerca de 825 lugares de estacionamento (em via pública e em parques), sendo que a oferta é totalmente gratuita. Na Figura 91 está representada a oferta dos estacionamentos encontrados em Castro Marim.

Figura 91. Oferta de estacionamento em Castro Marim

Fonte: mpt®, 2016

Globalmente, e mediante a área definida para o levantamento do estacionamento em Castro Marim, é possível identificar cerca de 825 lugares de estacionamento gratuitos, 570 em via pública e aproximadamente 255 lugares nos quatro parques identificados.

Da análise da Figura 91 é possível constatar que de um modo global, o estacionamento é mais deficitário no núcleo histórico de Castro Marim, sendo que nas áreas mais periféricas deste aglomerado urbano (nas quais se assiste a um diferente perfil transversal das vias), se verifica uma oferta de estacionamento superior.

Castro Marim - Altura

De acordo com a Figura 92, é possível verificar que em Altura existe um parque gratuito, com uma oferta de cerca de 200 lugares de estacionamento, parque esse anexo à zona de caravanismo. De mencionar que a oferta presente excede a procura durante grande parte do ano, sendo que porém na época alta é contudo insuficiente, verificando-se a presença de estacionamento abusivo nessa altura de maior procura.

Figura 92. Oferta de estacionamento em parques (Altura)

Fonte: mpt®, 2016

Vila Real de Santo António

A oferta de estacionamento na cidade de Vila Real de Santo António (Figura 93), caracteriza-se pela existência de uma área concessionada com cerca de 265 970 m^2, a qual se reparte em áreas de estacionamento tarifado (cerca de 190 970 m^2) e zonas destinadas preferencialmente a residentes e comerciantes (aproximadamente 75 000 m^2). A área concessionada tem uma oferta estimada de 2 235 lugares. As imediações da Praça Marquês de Pombal, correspondem a uma área pedonal de estacionamento proibido, com uma área superior a 67 000 m^2.

No que diz respeito à oferta de estacionamento em parques, foi possível identificar 19 parques, com uma capacidade total de cerca de 2 480 lugares. Destes, cerca de 95% corresponde a oferta gratuita (2 360 lugares em 17 parques de estacionamento), enquanto que os restantes 5% (120 lugares em dois parques) correspondem a oferta tarifada.

Relativamente ao estacionamento gratuito, encontra-se estimado pelo município um total de 3 200 lugares, distribuídos pelas seguintes áreas:

- Frente Ribeirinha - 570 lugares;
- Rua de Angola - 250 lugares;
- Centro de Saúde - Zona Sul - 270 lugares;
- Mercado Municipal - 640 lugares;
- Cine Foz (Acesso Rua Jornal do Algarve) - 1200 lugares;
- Complexo Desportivo - 270 lugares.

Em Vila Real de Santo António, o estacionamento tarifado possui um horário de Verão e Inverno, com características distintas (Tabela 33).

Tabela 33. Tarifário do estacionamento em Vila Real de Santo António

Mês	Dias	Horas	Exceção	Preço (fração 15 min.)
Horário de Inverno (16 de setembro a 31 de maio)	Segunda a Sexta	9:00-19:00	Feriados	0,15 €
	Sábados	09:00-13:00	-	0,15 €
Horário de Verão (1 de junho a 15 de setembro)	Segunda a Domingo	09:0	-	0,20 €

Fonte: http://www.cm-vrsa.pt/

Face à necessidade de rotatividade ao nível da oferta de estacionamento, nas zonas de comércio e serviços da freguesia de Vila Real de Santo António, foi criada uma zona com um tarifário específico, denominada de Centro Comercial a Céu Aberto. A CCCA, tem como intuito melhorar as condições de mobilidade nos eixos com uma forte componente comercial e nos quais se situam importantes equipamentos e infraestruturas de serviços.

Tabela 34. Tarifário de Estacionamento do Centro Comercial a Céu Aberto

Mês	Dias	Horas	Exceção	Preço (fração 15 min.)	Bilhete Perdido
Janeiro a maio e outubro a novembro	Segunda a Sábado	9:00-18:59	Carnaval e Páscoa: Todos os dias Feira da Praia: todos os dias 08:00-21:59	0,15 €	6,00 €
Junho e setembro	Segunda a Sábado	9:00-18:59	-	0,20 €	12,00 €
Julho e agosto	Todos os dias	9:00-21:59	-	0,20 €	12,00 €
Dezembro	Todos os dias	9:00-18:59	Gratuito: 25 de dezembro	0,15 €	6,00 €

Fonte: http://www.cm-vrsa.pt/

Podem pedir isenções de estacionamento todos os residentes e comerciantes, cuja residência principal ou sede de empresa, se encontre dentro da área de parquímetros (podendo requerer até três isenções).

Figura 93. Oferta de estacionamento na cidade de Vila Real de Santo António

Fonte: Câmara Municipal de Vila Real de Santo António; mpt®, 2016

A introdução recente do parqueamento tarifado em Vila Real de Santo António, associada a uma eficiente fiscalização, resultou na diminuição do estacionamento abusivo no centro urbano da cidade de Vila Real de Santo António.

O estacionamento no município de Vila Real de Santo António, no Sotavento Algarvio e Região do Algarve, assume um caracter fortemente sazonal, dado que na época alta a procura é exponencialmente mais elevada. Este fenómeno tem particular evidência nos aglomerados urbanos mais próximos da linha de costa, sendo que nestes se verifica na época alta uma grande afluência turística, que se traduz numa grande procura (muito superior à oferta), que associada à tentativa de evasão aos lugares tarifados, se manifesta em estacionamento fortemente abusivo.

Figura 94. **Estacionamento tarifado em Vila Real de Santo António**

Fonte: mpt®, 2016

Vila Real de Santo António - Manta Rota

A oferta de estacionamento em parques no aglomerado urbano de Manta Rota (Figura 95), denota a existência de dois parques (um tarifado e um gratuito) com uma capacidade total de cerca de 700 lugares de estacionamento. O parque tarifado, com uma capacidade de cerca de 350 lugares, para além de acolher estacionamento para veículos de TI, permite ainda o estacionamento de autocaravanas. O parque gratuito possui uma capacidade semelhante (cerca de 350 lugares).

Figura 95. Oferta de estacionamento em parques (Manta Rota)

Fonte: mpt®, 2016

Verifica-se que na época alta, o parque tarifado raramente atinge a sua lotação, ficando por outro lado, o parque gratuito lotado, assim como se verifica igualmente nesta altura, estacionamento abusivo um pouco por todo o aglomerado urbano, mas com maior incidência nas ruas de acesso às praias (Figura 96). Deste modo, é evidenciada a necessidade de equacionar a viabilidade da existência de um parque tarifado, situado a grande proximidade de um parque gratuito.

Figura 96. Variação da procura de estacionamento em Manta Rota (agosto de 2010 e fevereiro de 2015)

Fonte: Google Street View

Vila Real de Santo António - Monte Gordo

À semelhança do verificado na sede de concelho, no aglomerado urbano de Monte Gordo, regista-se igualmente a existência de uma área concessionada, neste caso, com cerca de 219 313 m^2, dividida em áreas de estacionamento tarifado (cerca de 189 313 m^2) e zonas destinadas preferencialmente a residentes e comerciantes (aproximadamente 30 000 m^2). A área de concessão incide maioritariamente na zona este de Monte Gordo (Figura 97) e possui uma oferta estimada de 1 430 lugares de estacionamento.

Adicionalmente, identificam-se sete parques de estacionamento, com uma capacidade total de cerca de 1 105 lugares. Destes, cerca de 73% corresponde a oferta tarifada (809 lugares em 4 parques) e os restantes 27% a oferta gratuita (296 lugares, em três parques de estacionamento).

Em Monte Gordo, os parquímetros encontram-se em funcionamento apenas nos meses de Verão (1 de junho a 15 de setembro), estando inativos durante o resto do ano (à semelhança dos parques de superfície). As áreas tarifadas coincidem maioritariamente com zonas turísticas ou de segunda habitação, sendo que a área tarifada corresponde apenas a 35% da área total do aglomerado urbano. Todos os residentes cuja habitação principal se encontre dentro da

área de parquímetros, poderão requerer até três isenções. Por sua vez, os comerciantes têm direito até três lugares nas bolsas de estacionamento, destinadas para o efeito. É ainda possível o requerimento de avenças mensais, conforme demonstrado na Tabela 35 .

Tabela 35. Tarifário e regime de avenças (Parques da frente de mar - 24h) em Monte Gordo

Tarifário e regime de avenças em Monte Gordo			
Tarifário	Cada fração de 15 minutos	0,30 €	
Avenças Parques da frente de mar (24h)	Residentes e Comerciantes	Semana: 50 €	Mês completo: 75 €
	Não residentes	Semana: 75 €	Mês completo: 150 €

Fonte: http://www.cm-vrsa.pt/

Figura 97. **Oferta de estacionamento em Monte Gordo (Vila Real de Santo António)**

Fonte: Câmara Municipal de Vila Real de Santo António; mpt®, 2016

Apesar da implementação de parcómetros em junho do ano de 2016, continua a ser observado estacionamento abusivo (Figura 98) neste aglomerado urbano, principalmente na época balnear que como é sabido, se traduz numa forte pressão nos municípios algarvios. Este fenómeno poderá indiciar problemas de fiscalização, sendo que a sua correta atuação (em concertação com a presença de estacionamento tarifado), podem funcionar como dissuasores do estacionamento abusivo.

Figura 98. **Variação da procura de estacionamento em Monte Gordo (agosto de 2009 e fevereiro de 2015)**

Fonte: Google Street View

Há que mencionar ainda, que a oferta de estacionamento neste aglomerado urbano, assume características particulares, sendo que as bolsas de estacionamento (cerca de 800 lugares) se situam muito perto do areal, tendo os visitantes que atravessar todo o aglomerado urbano para lá chegar. A organização do estacionamento, tal como mencionado, resulta em problemas de qualidade urbana e paisagística.

Vila Real de Santo António - Vila Nova de Cacela

De acordo com a Figura 99, é possível verificar que em Vila Nova de Cacela existe um parque gratuito (parque subterrâneo de apoio ao mercado local), com uma oferta de cerca de 50 lugares de estacionamento, sendo que esta infraestrutura apenas funciona como tal, das 7h às 14h.

Figura 99. Oferta de estacionamento em parques (Vila Nova da Cacela)

Fonte: mpt®, 2016

8.3. SÍNTESE

O estacionamento constitui um fator essencial da política de mobilidade sustentável em que o objetivo de redução da carga de tráfego automóvel de 20% não se conseguirá atingir sem uma política de estacionamento rigorosa e cuja organização deve ser concebida à escala intermunicipal e materializada no terreno ao nível municipal e local.

A escassez de informação condicionou fortemente a análise da oferta do estacionamento realizada no presente capítulo, sendo apenas possível analisar com algum detalhe a oferta existente para os municípios de Alcoutim e Vila Real de Santo António.

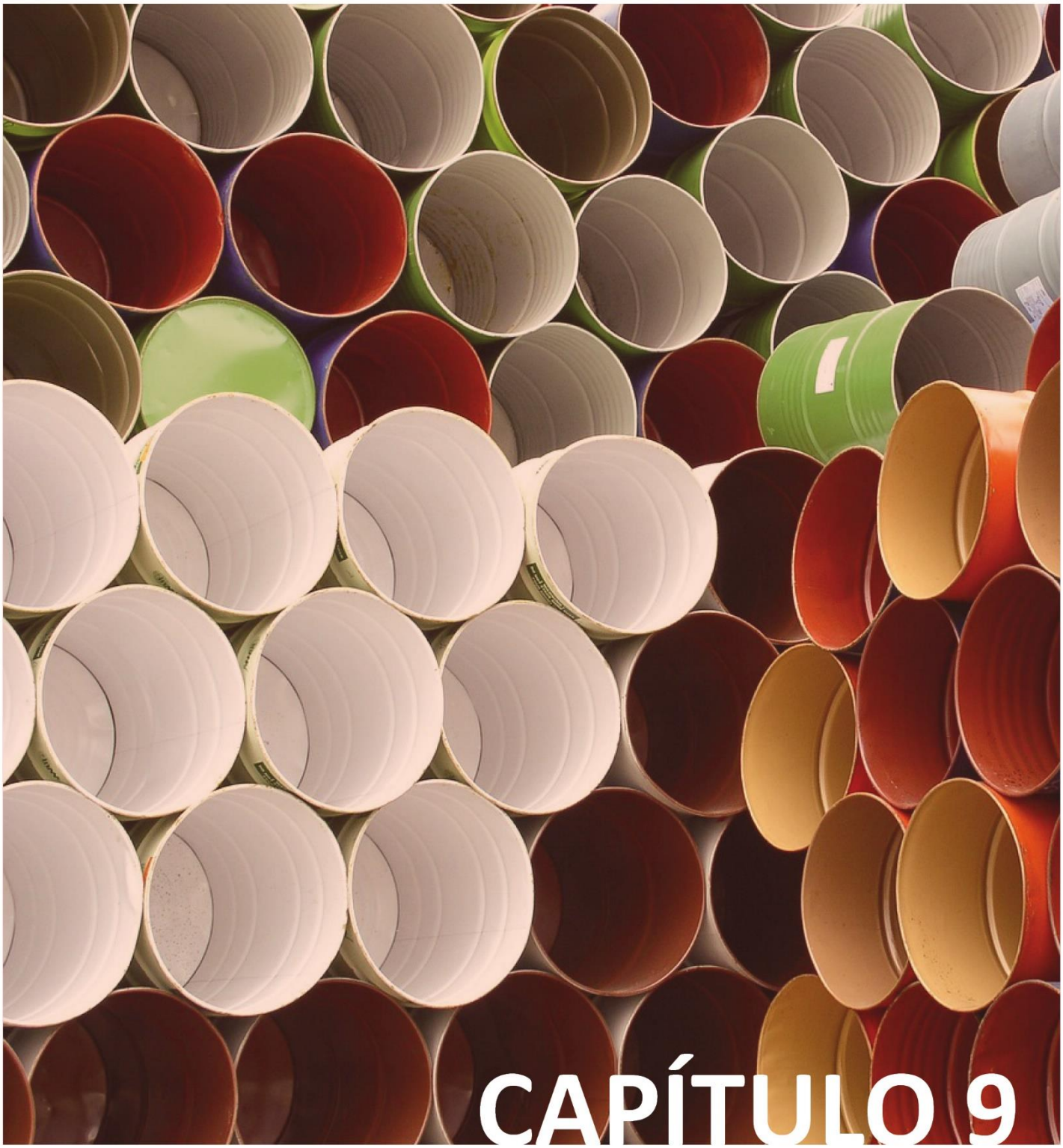
De acordo com a informação obtida, verifica-se que apenas o município de Vila Real de Santo António dispõe de estacionamento tarifado, tanto na via pública (apenas na sede de concelho), como em parques (nos aglomerados urbanos de Monte Gordo e Vila Real de Santo António).

No Sotavento Algarvio, o estacionamento assume um carácter sazonal, fenómeno com especial incidência nos aglomerados urbanos situados a grande proximidade das zonas balneares. Com efeito, nestes assiste-se nesta altura do ano a uma elevada procura, que se traduz na disseminação de estacionamento abusivo, generalizado à quase totalidade destas áreas urbanas, mas ainda mais vincado nas vias de acesso às praias. Este fenómeno propicia a degradação da qualidade dos espaços urbanos, na medida em que reveste de grande dificuldade a circulação pedonal, ou em que deteriora a fruição do espaço público. Assiste-se ainda, à forte degradação da paisagem urbana e da ligação entre o espaço construído e a praia nos aglomerados urbanos com relevância na componente balnear, fenómeno resultante da forte presença de bolsas de estacionamento praticamente em cima do areal. Deste modo, nestes locais, assiste-se a uma paisagem manchada pela presença automóvel, em detrimento de uma paisagem natural.

Tem-se vindo a assistir a um esforço por parte dos municípios, para efetuar a regulação do estacionamento, tendo sido introduzidas recentemente restrições, como a implementação de estacionamento tarifado nas áreas de maior procura. Se por um lado, assiste-se ao sucesso do estacionamento tarifado no núcleo central da cidade de Vila Real de Santo António, por outro, verifica-se a sua ineficácia no núcleo urbano de Monte Gordo, podendo-se concluir, que tão importante como a tarifação do estacionamento, surge a conducente fiscalização. Contudo, há ainda que mencionar, que as medidas introduzidas são ainda recentes, sendo necessário um maior período temporal para comprovar a sua real eficácia.

De modo a potenciar a qualidade do estacionamento no Sotavento Algarvio, podem ainda ser implementadas medidas adicionais. A implementação de uma política alargada e coordenada a nível Intermunicipal de um sistema de *Park&Ride* junto às infraestruturas de TC existentes,

independentemente da sua hierarquia, deverá ser privilegiada com a respetiva sinalética de encaminhamento a partir da rede viária e com parques seguros próximos dos locais de embarque e de desembarque dos passageiros. Na eventualidade de estes serem pagos, deverá ainda proceder-se à integração tarifária do título de transporte com o pagamento de estacionamento de longa duração.



CAPÍTULO 9

TRANSPORTE DE MERCADORIAS E LOGÍSTICA URBANA

9.1. BREVE ENQUADRAMENTO

A logística constitui uma atividade com importantes impactes ao nível do funcionamento das cidades e do ambiente urbano, pela concentração de tráfego, nomeadamente de pesados que se regista em determinadas vias, pelos constrangimentos de circulação que muitas vezes acarreta quando esta atividade não se encontra devidamente regulamentada e com consequências negativas ao nível das emissões atmosféricas, ruído, segurança rodoviária e de degradação do espaço público.

A abordagem desenvolvida nesta temática incidiu a dois níveis: ao nível da sub-região, com enfoque na identificação dos modos e das infraestruturas (rodoviárias) utilizadas para o transporte e distribuição de mercadorias, com vista a determinar eventuais desajustamentos e condicionantes (congestionamento, falta de capacidade); ao nível urbano, face à carência de informação disponibilizada sobre esta temática, a abordagem incidiu na identificação dos problemas relacionados com o transporte urbano de mercadorias, nomeadamente as áreas e as vias com concentração de tráfego de pesados, constrangimentos à circulação e ocupação indevida do espaço público, e onde as propostas que vierem a ser desenvolvidas nas fases subsequentes do plano (plano de ação) passam pela proposta de medidas que contribuam para a racionalização da distribuição de mercadorias na sub-região.

9.2. MACRO LOGÍSTICA

De seguida são apresentados os dados do relatório das Estatísticas dos Transportes e Comunicações referentes a 2014. Embora apresentem apenas dados relativos à NUT II, dão significado ao estudo da macro logística do Algarve, onde o Sotavento tem a sua cota parte.

O Algarve é região com menor peso relativo na distribuição das mercadorias transportadas a nível nacional, quer como origem (2,7%), quer como destino (3,4%).

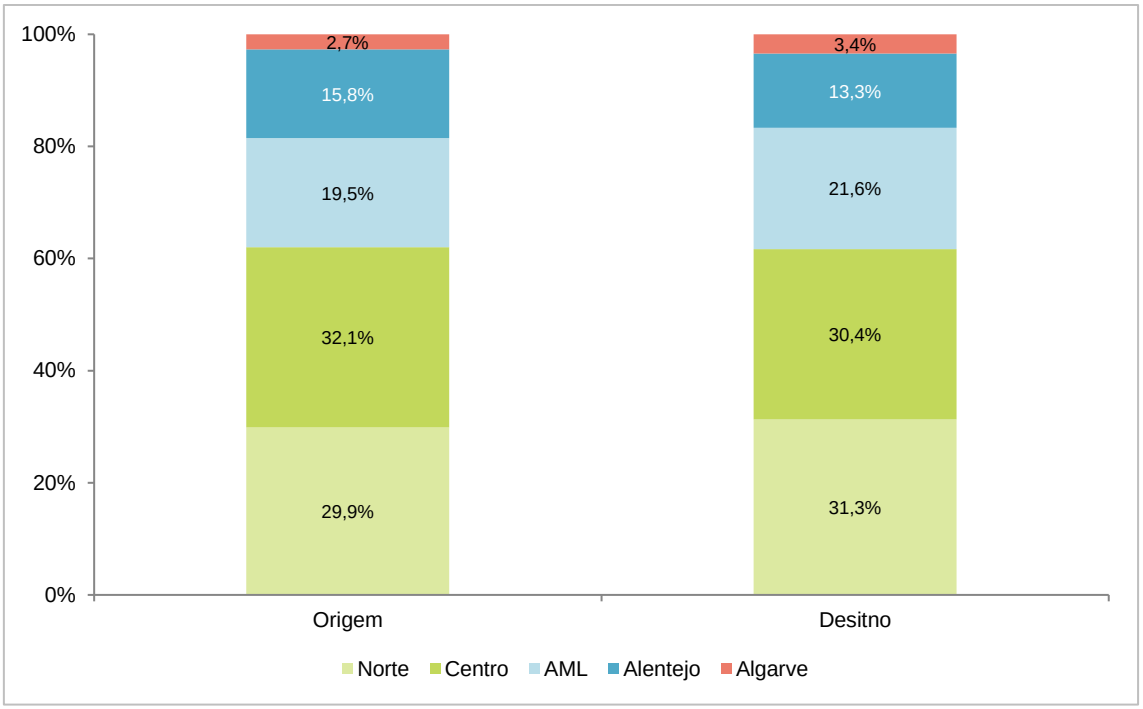


Gráfico 55. Distribuição relativa por NUTS II de origem e destino do total de toneladas transportadas em tráfego nacional, em 2014

Fonte: INE, Estatística dos Transportes e Comunicações, 2014

A Tabela 36 evidencia o tráfego nacional de mercadorias intra e inter-regional por regiões de carga e descarga. O movimento de mercadorias entre estações ferroviárias nacionais foi de aproximadamente 8,6 milhões de toneladas. Contudo, a região do Algarve foi a única que não contribui para as deslocações de mercadorias em território nacional em 2014.

Tabela 36. Tráfego nacional de mercadorias intra e inter-regional, por regiões de carga e descarga (t)

Tráfego nacional de mercadorias		Região de descarga					
		Total	Norte	Centro	AML	Alentejo	Algarve
Região de carga	Total	8 595 402	1 121 461	2 663 793	2 493 947	2 129 926	186 275
	Norte	647 812	180 229	75 341	279 853	112 389	0
	Centro	2 499 087	609 831	1 049 791	192 206	600 620	46 639
	AML	2 277 670	150 726	111 638	1 163 469	851 836	0
	Alentejo	3 170 834	180 675	1 427 023	858 419	565 081	139 636
	Algarve	0	0	0	0	0	0

Fonte: INE, Estatísticas dos Transporte e Comunicações, 2014

Relativamente ao transporte rodoviário de mercadorias a Tabela 37 permite evidenciar o reduzido peso de fluxos de mercadorias inter-regionais com origem na Região do Algarve, ou seja, quase todos os fluxos de mercadorias tem destino na própria Região. Torna-se evidente o

elevado número de mobilidades internas à própria região, o que demonstra a reduzida expressividade dos fluxos de mercadorias inter-regionais. Embora a Região do Algarve gere baixas viagens de mercadorias inter-regionais, essas mesmas viagens recaem maioritariamente na região contígua, na Região do Alentejo.

Tabela 37. Tráfego nacional: Matriz de fluxos rodoviários de mercadorias intra e inter-regiões (10^3 t)

Tráfego nacional de mercadorias		Região de descarga					
		Total	Norte	Centro	AML	Alentejo	Algarve
Região de carga	Total	120 272	37 680	36 589	25 971	15 943	4 089
	Norte	35 936	29 049	4 684	1 211	873	118
	Centro	38 565	5 801	25 340	5 120	2 051	254
	AML	23 499	1 522	3 434	14 341	3 778	425
	Alentejo	10 013	1 283	3 081	5 029	8 935	685
	Algarve	3 259	26	50	270	305	2608

Fonte: INE, Estatísticas dos Transporte e Comunicações, 2014

Do volume total de mercadorias carregadas pela rodovia na Região do Algarve, 87% destinam-se a Espanha. No que respeita ao volume de transporte de mercadorias entradas pela rodovia, verifica-se que Espanha também constitui o principal mercado de origem (96%), realçando a importância da Ponte do Guadiana nas relações comerciais ibéricas.

Tabela 38. Transporte internacional: Mercadorias transportadas, por países de destino ou origem, segundo as regiões de carga e de descarga (t)

Mercadorias transportadas		Regiões de carga						Regiões de descarga					
		Total	Norte	Centro	AML	Alentejo	Algarve	Total	Norte	Centro	AML	Alentejo	Algarve
Países	Total	8,493 M	3,029 M	3,273 M	1,235 M	804 152	150 420	9,179 M	3,284	2,847 M	1,834 M	913 243	299 378
	UE	8,381 M	3,001 M	3,196 M	1,235 M	796 719	150 420	9,165 M	3,284 M	2,838 M	1,832 M	911 013	299 378
	Alemanha	553 852	213 224	211 651	76 721	49 514	2 742	592 291	245 338	125 089	200 506	14 979	6 378
	Bélgica	201 190	87 294	73 138	21 307	19 451	0	273 315	63 371	95 865	92 228	21 851	0
	Espanha	5,274 M	1,871 M	1,842 M	864 731	564 412	131 193	6,425 M	2,394	1,805 M	1,164 M	772 605	288 297
	França	1,336 M	420 686	747 323	75 624	84 551	8 162	1,077 M	312 980	547 715	157 593	59 213	0
	Holanda	146 890	59 956	43 259	0	35 352	8 323	227 497	17 953	111 583	91 670	3 389	2 902
	Itália	421 909	129 624	149 100	121 906	21 280	0	264 264	118 543	64 704	64 370	16 647	0
	Reino Unido	157 053	91 831	37 927	27 294	0	0	118 453	48 513	42 285	17 898	9 757	0
	Outros EU	289 542	127 310	91 664	48 409	22 159	0	186 860	83 023	46 329	43 135	12 572	1 800
	Europa (sem EU)	93 578	24 610	61 536	0	7 433	0	13 618	0	9 098	2 290	2 230	0
	África	18 833	3450	15 383	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: INE, Estatísticas dos Transporte e Comunicações, 2014

A infraestrutura da atividade logística na sub-região do Sotavento, seja a de distribuição à produção como ao consumo, assenta em operadores que se foram dotando de instalações próprias espalhadas por áreas (baldios logísticos) aglutinadas principalmente pelos portos de mar mais próximos como é o caso do Porto de Faro, de Cadiz e Málaga (e a respetiva plataforma logística) que não pertencente à área sub-região, mas faz parte integrante do seu *interland*.

No que diz respeito a novas infraestruturas de logística, é igualmente possível identificar intenções de investimento protagonizadas, no essencial, por parte de Autarquias locais – tal é o caso, da construção da Área de Negócios do Sotavento do Algarve (ANSA), que tem como objetivo principal a instalação e o desenvolvimento integrados de diversas atividades económicas, nomeadamente de armazenagem, de logística, de indústria, de comércio e serviços, de oficinas, bem como de turismo, e respetivos equipamentos associados. Um dos objetivos operativos do Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT Algarve) é concretizar o sistema regional de logística e áreas de localização empresarial, sendo que a ANSA a desenvolver funcionará como polo transfronteiriço (estrategicamente situada na proximidade da Via do Infante e da Ponte Internacional do Guadiana) que permitirá responder também à procura do lado da Andaluzia.

Do ponto de vista da criação de plataformas logísticas de iniciativa pública ou privada capazes de gerarem uma apreciável concentração de operadores, proporcionando-lhes serviços avançados e algumas economias de escala, as últimas décadas demonstraram uma notória incapacidade/vontade de afetação de recursos na região Algarvia, mas também na sub-região do Sotavento Algarvio. No entanto, é de referir que potencial de atracão de volumes de tráfego rodoviário de mercadorias para plataformas logísticas na sub-região possui limitações, que a grande maioria das mercadorias transportadas consiste em minerais e materiais de construção; e que a grande maioria das empresas relacionadas com as principais cadeias logísticas dirigidas ou baseadas na região do Algarve (incluindo os principais operadores de transporte rodoviário) já dispõe de instalações logísticas próprias, pelo que a sua localização neste tipo de infraestruturas estará sempre dependente de opções de ampliação/ relocalização.

No que concerne às acessibilidades na perspetiva das redes logísticas no interior do Sotavento Algarvio, sendo este um ponto fulcral na localização e fixação de empresas logísticas, é importante destacar algumas preocupações no que concerne à rede rodoviária e suas restrições de funcionamento nos principais eixos. Sendo assim importante mencionar algumas restrições no tráfego de atravessamento da ER 125 e da EN 122 em Vila Real de Santo António, com congestionamentos acentuados; efeito das portagens da A22 (Via do Infante) na atividade económica e nas exportações (devido incremento dos custos de transporte de

mercadorias); a conclusão do Itinerário Complementar IC27 que permitirá criar melhores condições de circulação rodoviária entre Castro Marim e Beja.

De acordo com o PROT Algarve, deverão ser melhoradas as infraestruturas do Porto de Vila Real de Santo António de modo a assegurar condições adequadas na vertente comercial em articulação com a futura ANSA, bem como as condições de apoio ao desenvolvimento da navegabilidade do Rio Guadiana e à navegação marítima associada ao turismo.

Ainda de acordo com o PROT Algarve, no que refere ao transporte ferroviário de mercadorias, este documento enuncia que a avaliação de novos locais de paragem deverá ser articulada com o estabelecimento das áreas de localização empresarial e de logística. O Sotavento Algarvio beneficiaria com a criação de uma plataforma logística da CP Carga na futura ANSA e ainda dinamizaria a linha ferroviária do Algarve.

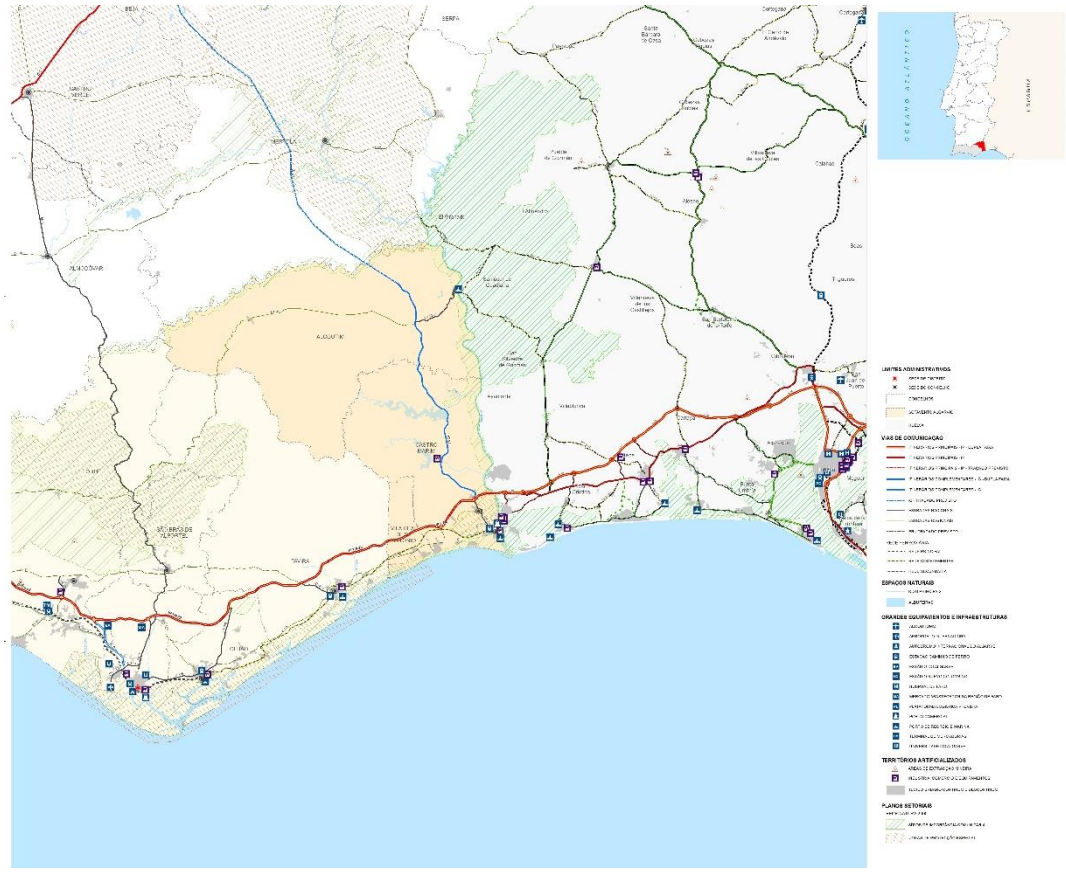


Figura 100. **Rede de macro logística**

Fonte: Câmaras Municipais; Corine Land Cover, (2012); mpt®, 2016

9.3. LOGÍSTICA URBANA

A ligação entre a logística e a cidade, de onde surge o conceito de logística urbana na década de 90, só recentemente tem sido reconhecida a nível do planeamento urbano e de transportes por parte das autarquias locais. A logística urbana é definida como "o processo de otimização da logística e das atividades de transportes por companhias privadas em áreas urbanas, na consideração simultânea do tráfego, do congestionamento e do consumo de energia no quadro de uma economia de mercado" (Taniguchi, E. et al., 2001).

A logística urbana é a última etapa da cadeia de abastecimento do processo de entrega do produto ao cliente, sendo considerada a etapa mais problemática e menos eficiente da cadeia, pelo facto de incluir desafios que a entrega em centros urbanos exige.

Têm sido diversos os problemas encontrados nos centros urbanos relacionados direta ou indiretamente com o transporte de mercadorias. Geralmente os transportadores operam simultaneamente nos dias úteis da semana, normalmente de manhã, originando uma sobrecarga da rede viária, o que leva ao aumento considerável do tráfego nesse período do dia e causa um agravamento nos tempos de deslocação dos transportes de mercadorias. Outra causa do congestionamento nos centros das cidades é a própria morfologia urbana, que não tem capacidade para receber tantos veículos e de dimensões que ficam aquém do admissível em cruzamentos e curvas do traçado da rede viária da cidade, dificultando as manobras e movimentos dos transportes. O estacionamento e lugares para as operações de carga e descarga existente nos centros das cidades é subdimensionado, existindo um défice de lugares exclusivos aos transportes de mercadorias. Geralmente nota-se uma ocupação indevida desses locais por parte de veículos que não são de transporte de mercadorias, o que leva ao estacional ilegal na via pública, congestionamento e aumentos nos tempos de entrega das mercadorias.

A nível urbano o grande desafio é a mitigação dos impactes negativos que o transporte de carga induz, nomeadamente ao nível da concentração de tráfego pesado nas vias principais, da ocupação do espaço urbano na distribuição porta a porta, e na geração de congestionamento nas redes rodoviárias. Atualmente os centros urbanos da sub-região do Sotavento (mais especificamente a cidades de Vila Rela de Santo António, bem como os principais aglomerados urbanos) concentram uma variedade e quantidade de fluxos logísticos em quantidades que variam ao longo do tempo (de acordo com as condições impostas no núcleo de consumo) o que tem vindo a gerar uma pressão acrescida sobre o espaço urbano.

Esta pressão exercida pelos fluxos de abastecimento que afluem aos principais centros urbanos da sub-região gera impactos que os espaços urbanos não conseguem absorver ou

mesmo gerir de forma eficaz. Assim, para além da identificação das zonas mais prementes para intervenção, que não é consubstanciado na atual caracterização, mas que será alvo de medidas tipo nas próximas fases deste PAMUS, que podem ter forte impacto nos projetos que se pretendem ver desenvolvidos em função das ações que podem ser apresentadas no plano de ação.

É necessário que a atividade logística funcione corretamente nas cidades, para que o processo seja rápido, eficaz e com menores custos possíveis. Para que ela funcione, é necessário que se analise de forma criteriosa os problemas que esta encontra durante o seu processo para que, após a sua identificação, se analise as soluções mais adequadas para a sua resolução antes da sua implementação no espaço urbano.

Nesse âmbito, recentemente tem sido abordado na literatura relacionada com transporte urbano de mercadorias o planeamento de rotas alternativas através do uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) na rede de transportes de mercadorias, o uso partilhado de vias entre veículos de transporte público de passageiros e mercadorias e a utilização de veículos de pequenas dimensões e amigos do ambiente para o transporte de mercadorias, tornando a distribuição mais eficiente e menos poluente.

9.4. SÍNTESE

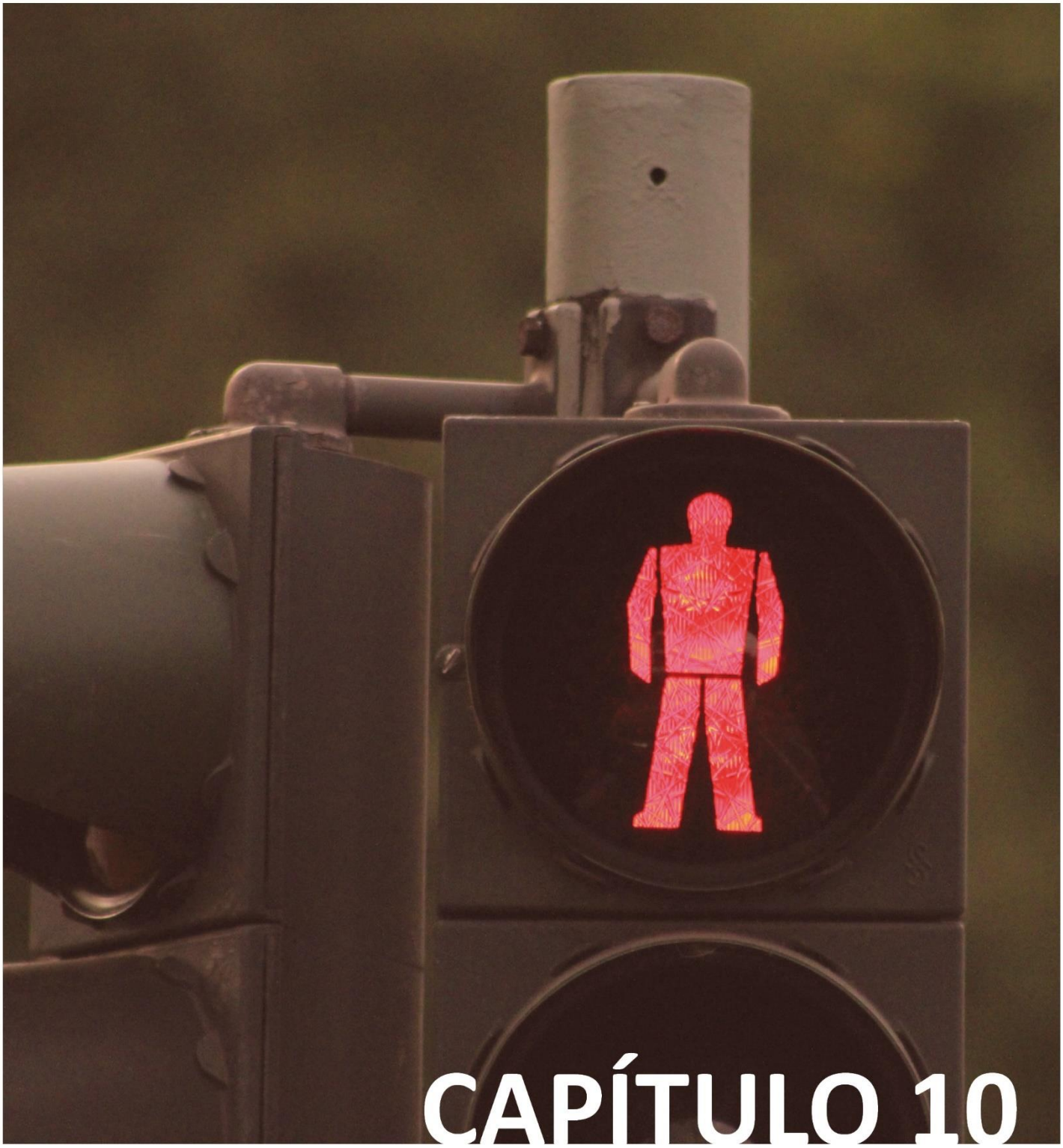
A dimensão logística de um sistema de transporte é um ponto relevante para qualquer análise territorial, nomeadamente no contexto do Sotavento Algarvio, onde as infraestruturas logísticas não têm um peso significativo no sul peninsular, pois a grande maioria das empresas relacionadas com as principais cadeias logísticas dirigidas ou baseadas na região do Algarve (incluindo os principais operadores de transporte rodoviário) já dispõe de instalações logísticas próprias, pelo que a sua localização neste tipo de infraestruturas estará sempre dependente de opções de ampliação/ relocalização.

Contudo, a Área de Negócios do Sotavento Algarvio a desenvolver funcionará como polo transfronteiriço (estrategicamente situada na proximidade da Via do Infante e da Ponte Internacional do Guadiana) que permitirá responder também à procura do lado da Andaluzia.

No contexto da distribuição logística algumas preocupações no que concerne à rede rodoviária terão de ser acauteladas:

- o corredor da A22 (Via do Infante) que não constitui uma real alternativa à ER 125;
- a sobrecarga do tráfego rodoviário da ER 125;
- o tráfego de atravessamento da ER 125 e da EN 122 em Vila Real de Santo António;
- a conclusão do IC27 que permitirá criar melhores condições de circulação rodoviária entre Castro Marim e Beja.

A nível urbano o grande desafio é a mitigação dos impactes negativos que o transporte de carga induz, nomeadamente ao nível da concentração de tráfego pesado nas vias principais, da ocupação do espaço urbano na distribuição porta a porta, e na geração de congestionamento nas redes rodoviárias.



CAPÍTULO 10

SEGURANÇA RODOVIÁRIA

10.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Tendo em conta o panorama de elevada sinistralidade rodoviária, extensível à generalidade do país num passado recente, foi aprovado em 2003 o Plano Nacional de Prevenção Rodoviária (PNPR), com o principal objetivo de reduzir para metade o número de mortos e feridos graves, até 2010.

As metas propostas foram, na generalidade, atingidas e nesse sentido, foi estabelecida, em 2008, a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (ENSR), tendo sido definido o período de 2008-2015 como horizonte temporal para implementação desta mesma estratégia. Deste modo, a ENSR tem como principal objetivo "colocar Portugal entre os 10 países da UE com mais baixa sinistralidade rodoviária", de forma a reduzir o número de mortos até 2015, "62 mortos por milhão de habitantes, equivalente a uma redução de 31,9%"17.

O presente capítulo tem como objetivo caracterizar os acidentes com vítimas ocorridos entre os anos de 2010 e 2014 no território do Sotavento Algarvio. A informação disponível referente a esta matéria, não permite a georreferenciação dos acidentes, de modo a que se consiga obter uma planta capaz de facultar uma melhor visualização da dispersão dos acidentes no território em análise. Este facto decorre de, em grande parte, existir escassez de informação essencial como o número de polícia e/ou o quilómetro. Mais de metade (53%) dos acidentes ocorridos entre os anos 2010 e 2014 foram registados sem qualquer informação respetiva ao número de policia e/ou quilómetro em que ocorreu o acidente.

Os dados fornecidos pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) permitem extrair informação de modo a caracterizar, de um modo fiável, os acidentes ocorridos no Sotavento Algarvio, facultando, ainda, elementos como:

- Os indicadores de gravidade;
- O número de vítimas (categorizadas em feridos leves, feridos graves e vítimas mortais);
- O arruamento onde se registou a ocorrência;
- O município em que ocorreu o acidente;
- A natureza dos acidentes.

[17] Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária – 2008-2015 - março 2009

10.2. EVOLUÇÃO DOS ACIDENTES RODOVIÁRIOS

A informação exposta no Gráfico 56 apresenta a evolução do número de acidentes com vítimas no Sotavento Algarvio, entre 2010 e 2014, com recurso aos dados oficiais disponibilizados pela ANSR.

No Sotavento, entre 2010 e 2014, verifica-se um aumento do número de acidentes rodoviários com vítimas (30%). Ainda que na globalidade do intervalo se tenha registado o aumento referido, o ritmo dessa evolução não foi constante, já que se verifica uma diminuição do número de acidentes rodoviários com vítimas (5%) entre 2012 e 2013.

O aumento mais significativo do número de acidentes verificou-se entre 2010 e 2011, com um incremento de cerca de 22%, tendo-se registado mais 18 acidentes com vítimas em 2011, comparativamente com o ano anterior.

O ano de 2014 apresenta o valor mais elevado para o número de acidentes com vítimas na área do Sotavento, com uma percentagem de cerca de 22% do número total de acidentes no período considerado. Contrariamente, o ano de 2010 foi aquele em que o número de acidentes obteve um valor mais reduzido (81 acidentes com vítimas).

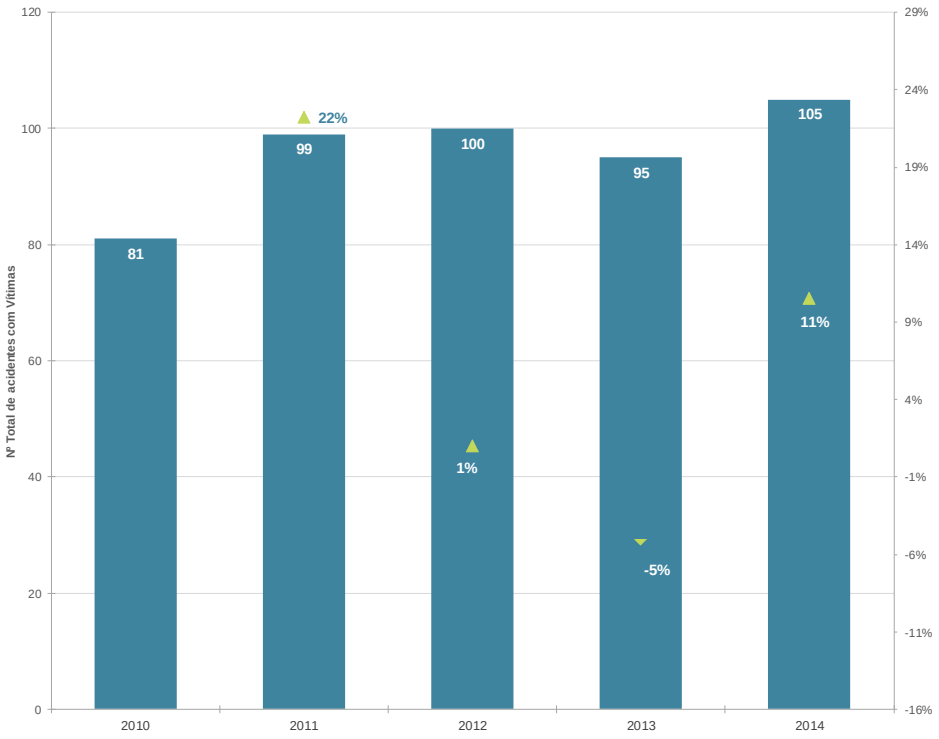


Gráfico 56. Número de acidentes com vítimas no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

No que concerne ao total de acidentes nos diferentes concelhos do Sotavento Algarvio no período analisado (Gráfico 57), constata-se que Vila Real de Santo António apresenta, entre 2010-2014, os valores mais significativos do número de acidentes com vítimas (247 acidentes) concentrando cerca de 51% do total de acidentes do Sotavento. Contrariamente, o município de Alcoutim regista o menor número de acidentes com vítimas (66 acidentes).

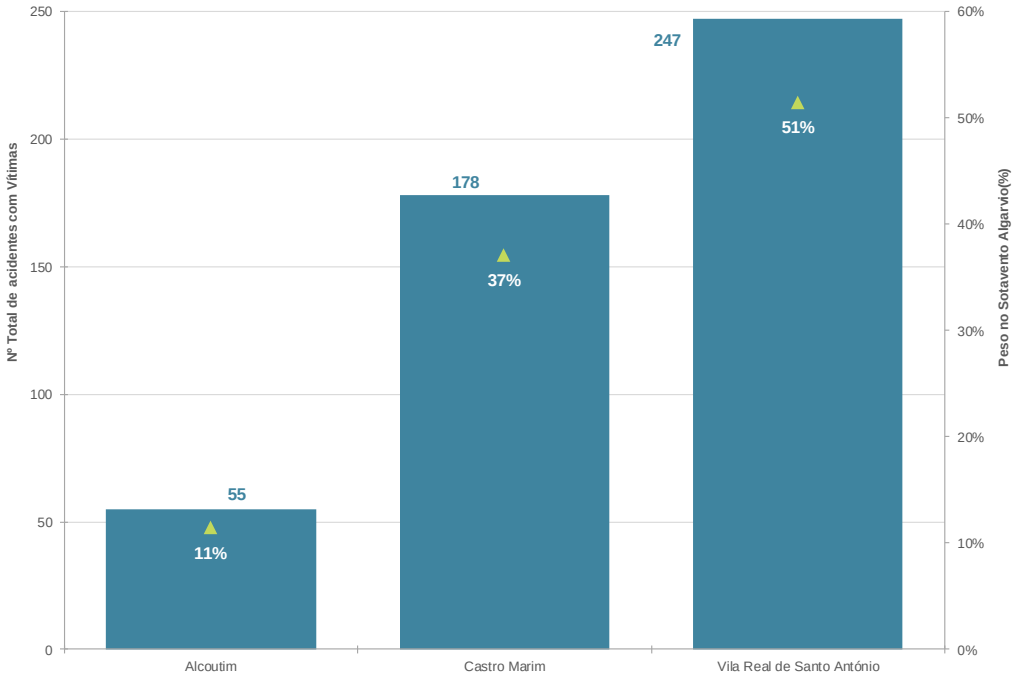


Gráfico 57. Número de acidentes com vítimas nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

Na análise da variação do número de acidentes no período de 2010-2014 nos concelhos do Sotavento, presente no Gráfico 58, observa-se que os municípios de Alcoutim e Castro Marim (que sofreram variação negativa no número de acidentes entre 2010 e 2014), não acompanham a tendência do Sotavento no aumento do número de acidentes (30%), sendo que, nesse intervalo, regista-se um abruto aumento no concelho de Vila Real de Santo António (144%).

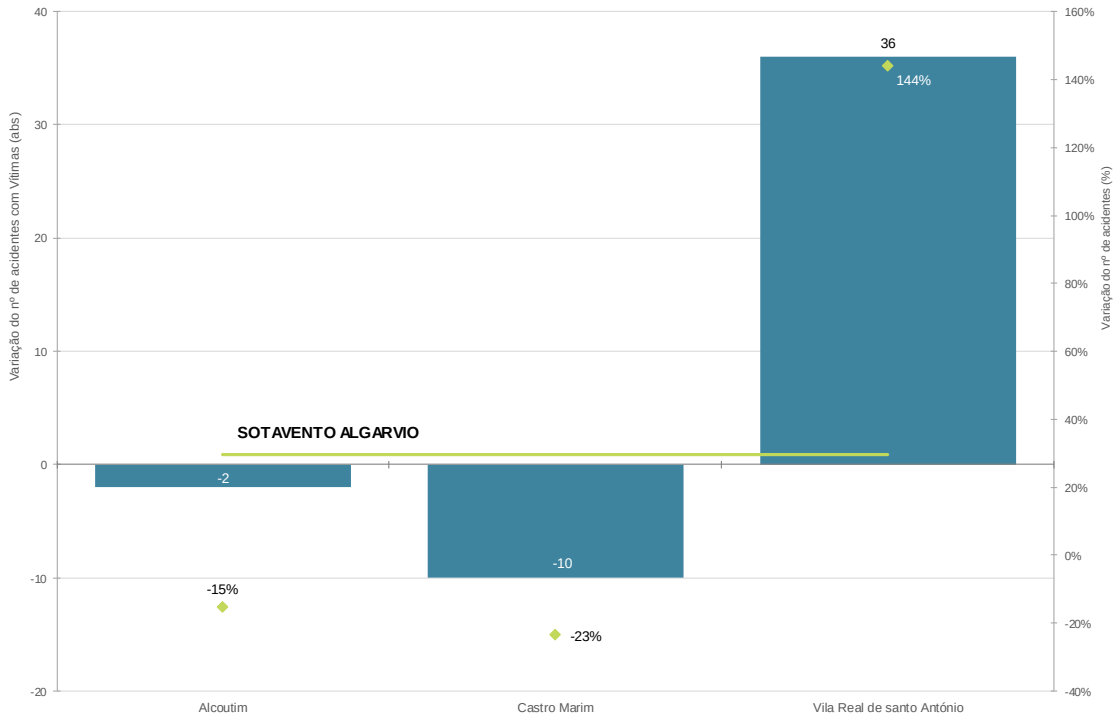


Gráfico 58. Variação do número de acidentes com vítimas nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

Ponderando o número de acidentes com vítimas em relação à população residente em cada concelho do Sotavento, nos anos de 2010 e 2014, observa-se, um decréscimo entre os 3 municípios que compõem a região (Gráfico 59), sendo que a média intermunicipal, nos dois anos, é de, respetivamente, 2,8 e 3,7 acidentes com vítimas por cada 1 000 habitantes.

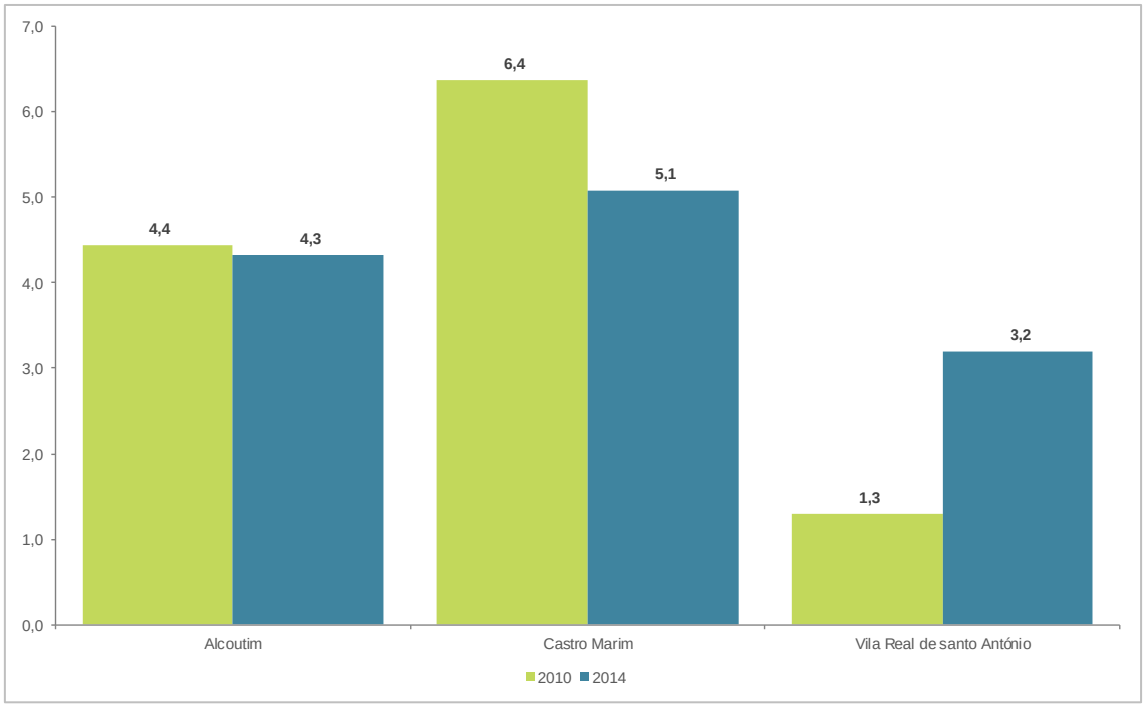


Gráfico 59. Número de acidentes com vítimas por cada 1 000 habitantes, nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

O município de Vila Real de Santo António, com um rácio de 1,8 para 2010 e 3,2 para 2014, assume o valor mínimo para este indicador. No espectro oposto situa-se o concelho de Castro Marim, com um rácio de 6,4 para 2010 e 6,1 para 2014.

Relativamente a este indicador, há ainda a considerar que, entre 2010 e 2014, se assiste à sua diminuição nos concelhos de Alcoutim (3%) e Castro Marim (20%). Contrariamente, Vila Real de Santo António regista um aumento do número de acidentes com vítimas por cada 1 000 habitantes em cerca de 146%.

Mais do que analisar a evolução dos acidentes no decorrer do tempo, é importante registar o impacto das suas consequências, o mesmo é dizer, avaliar o total de vítimas ponderando o número de mortos, feridos graves e feridos leves, sendo esta ponderação alcançada com recurso ao Indicador de Gravidade.

De acordo com o Gráfico 60, verifica-se que o indicador de gravidade no conjunto dos municípios do Sotavento Algarvio registou um aumento (91%) entre 2010 e 2012. Entre 2012 e 2013, verifica-se uma redução acentuada do indicador (402), sendo que a partir desse período, volta novamente a subir de forma progressiva até ao ano de 2014 (853). Contudo, no período

2010-2014 assiste-se a um aumento de 39% do indicador de gravidade para a sub-região do Sotavento.

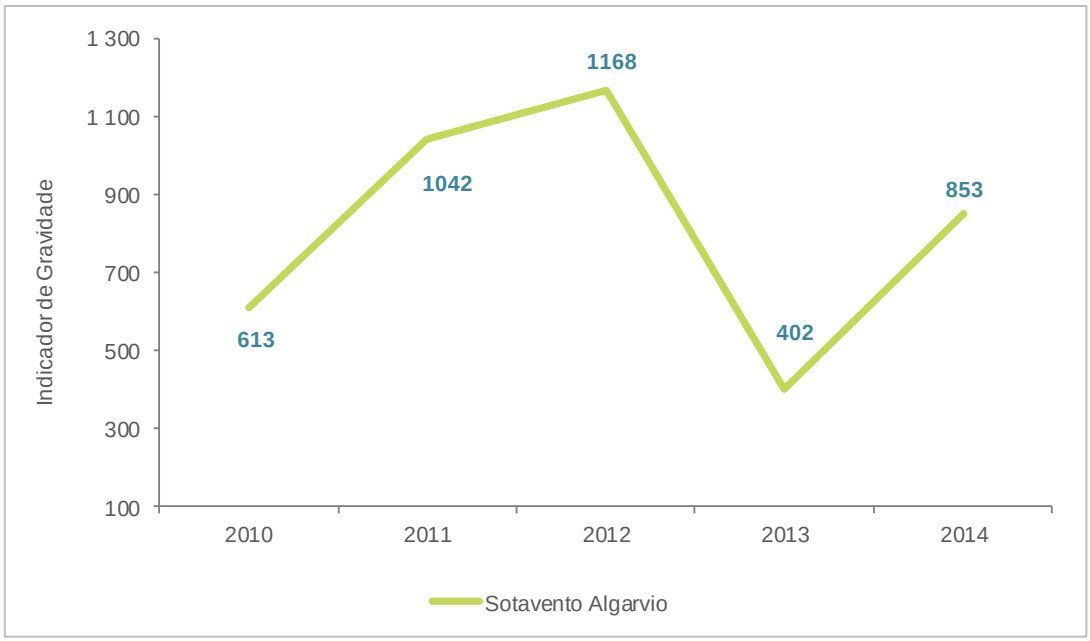


Gráfico 60. Evolução do Indicador de Gravidade no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

Numa análise mais detalhada (Gráfico 61), há que mencionar que os municípios do Sotavento Algarvio registaram valores consideravelmente heterogéneos, sendo que Vila Real de Santo António destaca-se com valores superiores aos demais concelhos. Já o concelho de Alcoutim assume os menores valores do Sotavento Algarvio para o indicador de gravidade. Todos os concelhos registam um aumento do indicador em 2014 face a 2010, sendo que aí se destaca Castro Marim (68%). Por outro lado, com o aumento menos significativo surge o concelho Vila Real de Santo António (17%).

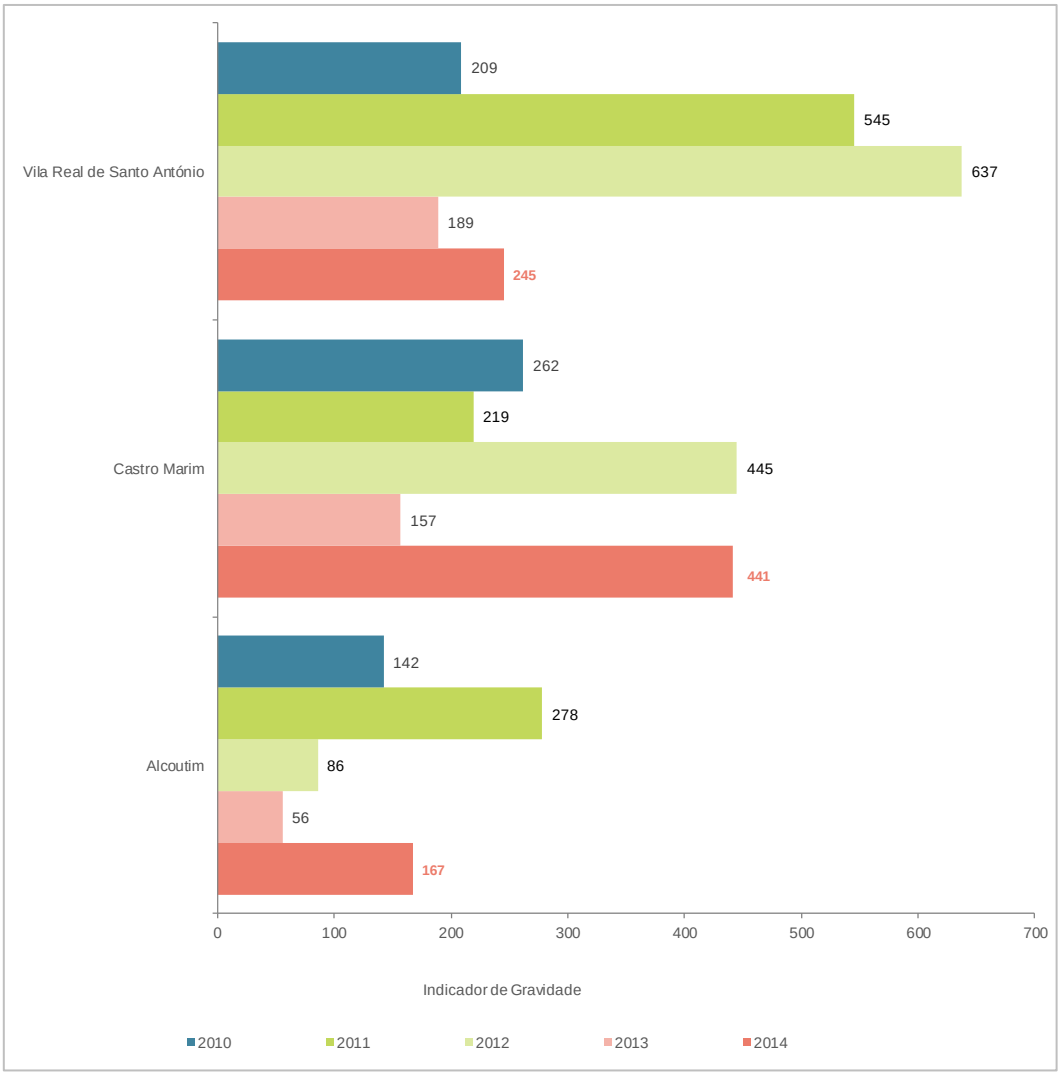


Gráfico 61. Evolução do Indicador de Gravidade nos municípios da sub-região, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

10.3. TIPOLOGIA DAS VÍTIMAS NOS ACIDENTES

Ao detalhar as variáveis que compõem o Indicador de Gravidade (tipologia de vítimas dos acidentes), dada a relevância de cada tipologia para o cálculo do indicador, é possível constatar que o aumento de 39% prende-se com o aumento de todas as tipologias de vítimas no intervalo 2010-2014.

A tipologia de vítimas em acidentes rodoviários no Sotavento Algarvio, entre 2010 e 2014, apresenta-se ilustrada no Gráfico 62, o qual ilustra a evolução das vítimas mortais, feridos graves e feridos leves resultantes dos acidentes ocorridos nesse período.

Do total de 480 acidentes rodoviários com vítimas registados entre 2010 e 2014, identificam-se 20 vítimas mortais, 47 feridos graves e 536 feridos leves. Neste período, o ano de 2012 corresponde ao período em que se registou o maior número de vítimas mortais (sete óbitos). O ano de 2013 corresponde ao período em que se registou o maior número de feridos graves em acidentes rodoviários (114 feridos graves), sendo que não se registaram vítimas mortais nesse ano.

Analisando estes dados, verifica-se, de uma forma geral, uma subida no número de vítimas resultantes de acidentes rodoviários, tanto vítimas mortais (33%), como feridos graves (1 100%) e leves (10%).

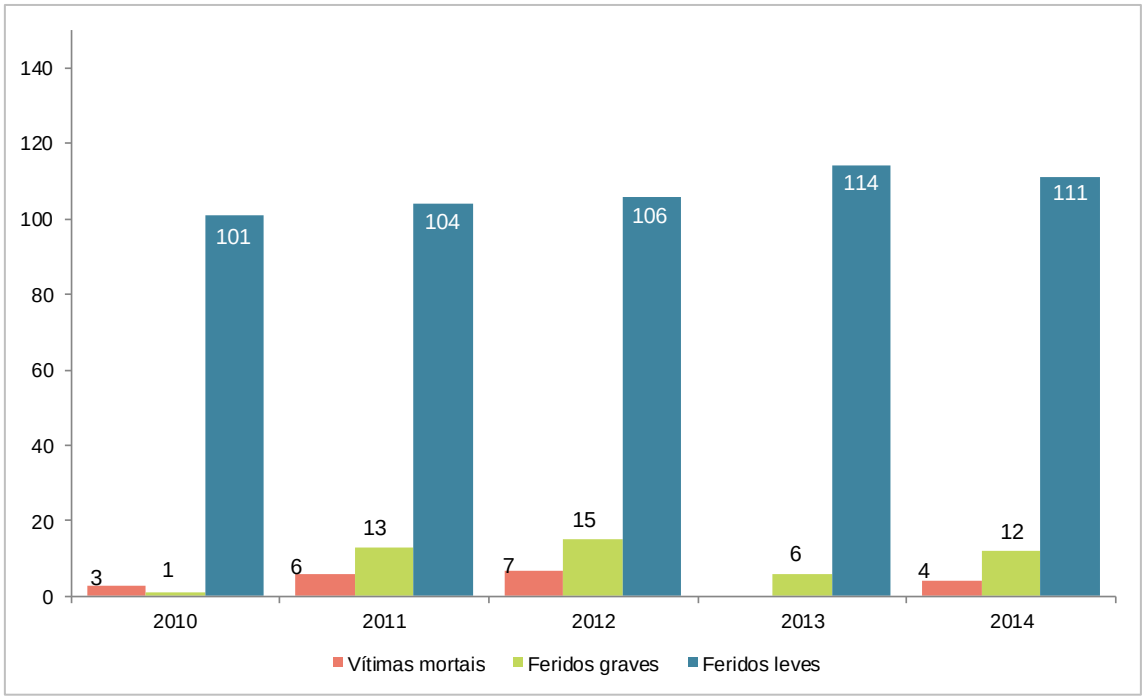


Gráfico 62. Tipologia das vítimas dos acidentes no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

Os dados de sinistralidade rodoviária providenciados pela ANSR permitem identificar, para cada acidente com vítimas mortais e graves, a tipologia de via em que estes ocorrem, a tipologia das vítimas, como anteriormente observado, e também a natureza dos acidentes. Relativamente ao tipo de via, os dados consideram, entre outros, os arruamentos urbanos, as estradas municipais, as estradas nacionais, os itinerários complementares e as autoestradas.

Considerando o mencionado, e com recurso ao Gráfico 63 e Gráfico 64, constata-se, que quanto à localização dos acidentes com feridos graves e/ou vitimas mortais por tipologia de via e no intervalo 2010-2014, estes ocorrem em maior número nos arruamentos urbanos do Sotavento Algarvio (cerca de 34% do total de acidentes). Somando-se a estes últimos, os acidentes ocorridos nas estradas nacionais, verifica-se que 68% dos acidentes registados no Sotavento acontecem nestas duas tipologias de via.

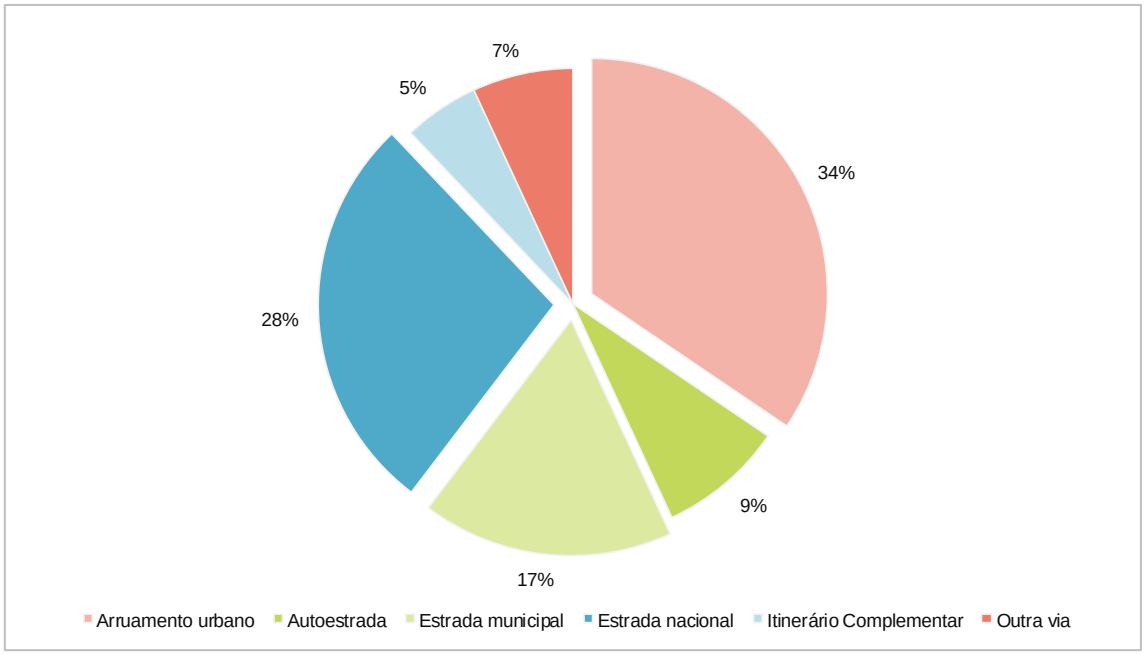


Gráfico 63. Número de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais no Sotavento Algarvio por tipo de via, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

Com maior proporção de acidentes ocorridos nos arruamentos urbanos sobressaem Vila Real de Santo António (54%) e Castro Marim (35%). Já o município de Alcoutim (33%) é aquele que no intervalo 2010-2014 detém a maior proporção de acidentes ocorridos em estradas nacionais.

Para os acidentes ocorridos em estradas municipais, que constituem cerca de 17% do total de acidentes do Sotavento, destaca-se o concelho de Alcoutim (27%).

Para os acidentes ocorridos nos Itinerários Complementares, que representam apenas 5% do total dos acidentes da sub-região, destaca-se novamente Alcoutim (20%) como o concelho com mais acidentes ocorridos nesta tipologia de via.

De uma forma geral, nos arruamentos urbanos e nas estradas nacionais não se circula com velocidades elevadas como acontece nas autoestradas e nos itinerários complementares, em contrapartida, há um volume superior de tráfego pedonal e intersecções com outros tipos de via e de modos de transporte que tornam estas vias mais suscetíveis e vulneráveis à ocorrência de acidentes.

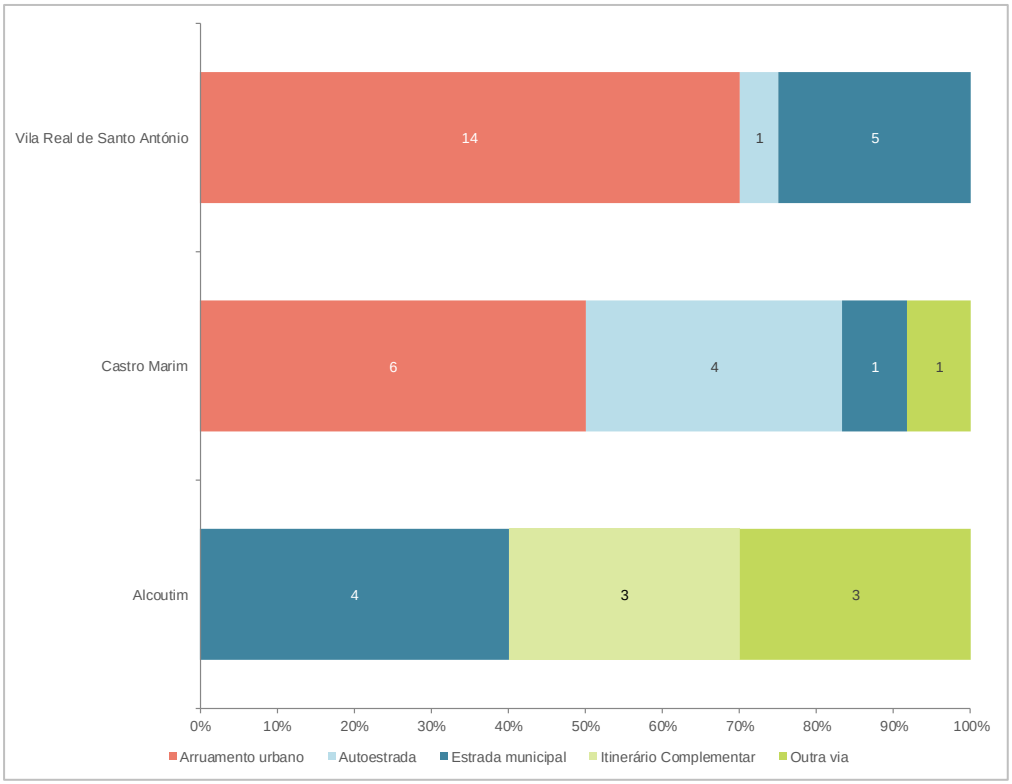


Gráfico 64. Número de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais nos concelhos do Sotavento Algarvio, por tipo de via, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

Analisando as vítimas resultantes desses acidentes (Gráfico 65), constata-se que cerca de 35% e 22% dos feridos graves no Sotavento Algarvio, são consequência de acidentes ocorridos nos arruamentos urbanos e nas estradas nacionais, respetivamente. É nas estradas nacionais e nos arruamentos urbanos que ocorre o maior número de vítimas mortais (12), sendo responsáveis no seu conjunto por 55% do total de mortes provocadas por acidentes de viação na sub-região.

Os acidentes de viação ocorridos nas estradas municipais da sub-região são responsáveis por 12% e 23% dos feridos graves e vítimas mortais, respetivamente.

De salientar ainda os acidentes ocorridos nas autoestradas e nos itinerários complementares, responsáveis no seu conjunto por 24% dos feridos graves e 18% das vítimas mortais do Sotavento Algarvio.

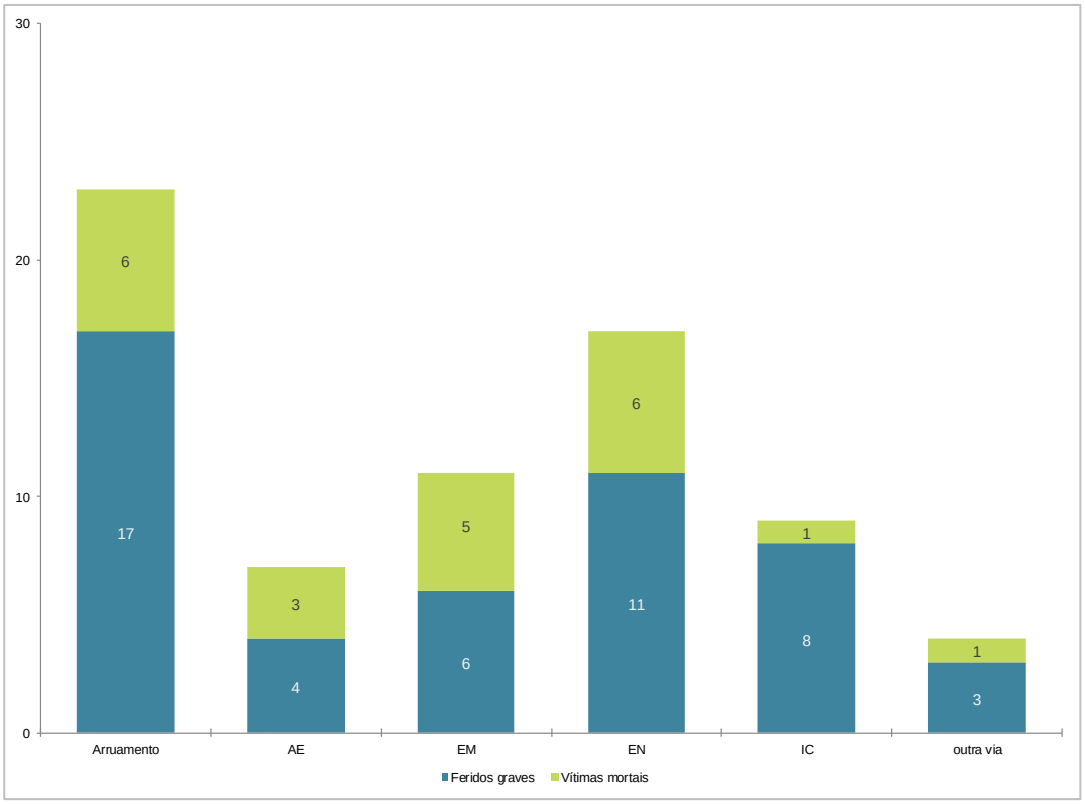


Gráfico 65. **Número de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais nos concelhos do Sotavento Algarvio, por tipo de via, entre 2009 e 2014**

Fonte: ANSR, 2009-2014

10.4. TIPOLOGIA DE ACIDENTES OCORRIDOS

No que diz respeito à natureza dos acidentes (Gráfico 66), é possível verificar que a tipologia de acidente mais frequente entre 2010 e 2014 é o despiste (responsável por 50% dos acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais), sendo que estes acidentes ocorrem em maior número nas estradas nacionais e nas estradas municipais, tipologias de via que, juntas, agregam cerca de 52% do total dos despistes verificados no Sotavento Algarvio.

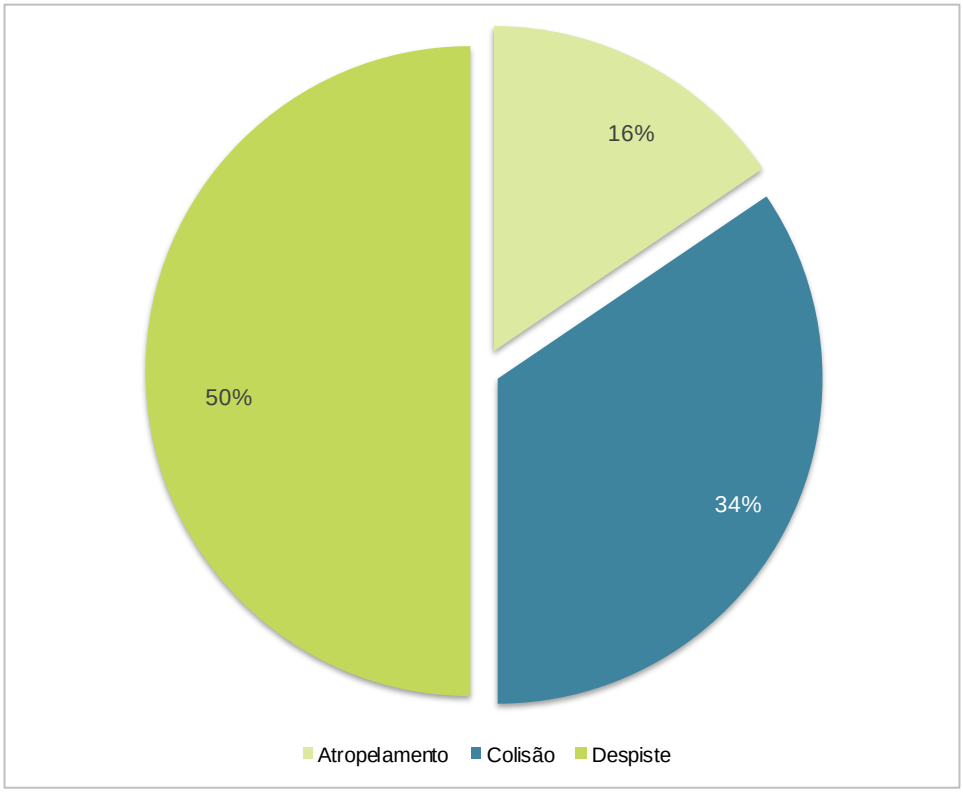


Gráfico 66. Acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais, por natureza do acidente no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

As colisões e os atropelamentos totalizam, respetivamente, cerca de 34% e 16% do total de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais ocorridos nesse período. Conforme é percetível no Gráfico 67, a maioria das colisões (45%) e atropelamentos (78%) concentram-se nos arruamentos urbanos, enquanto os despistes concentram-se maioritariamente nas estradas nacionais com 28%.

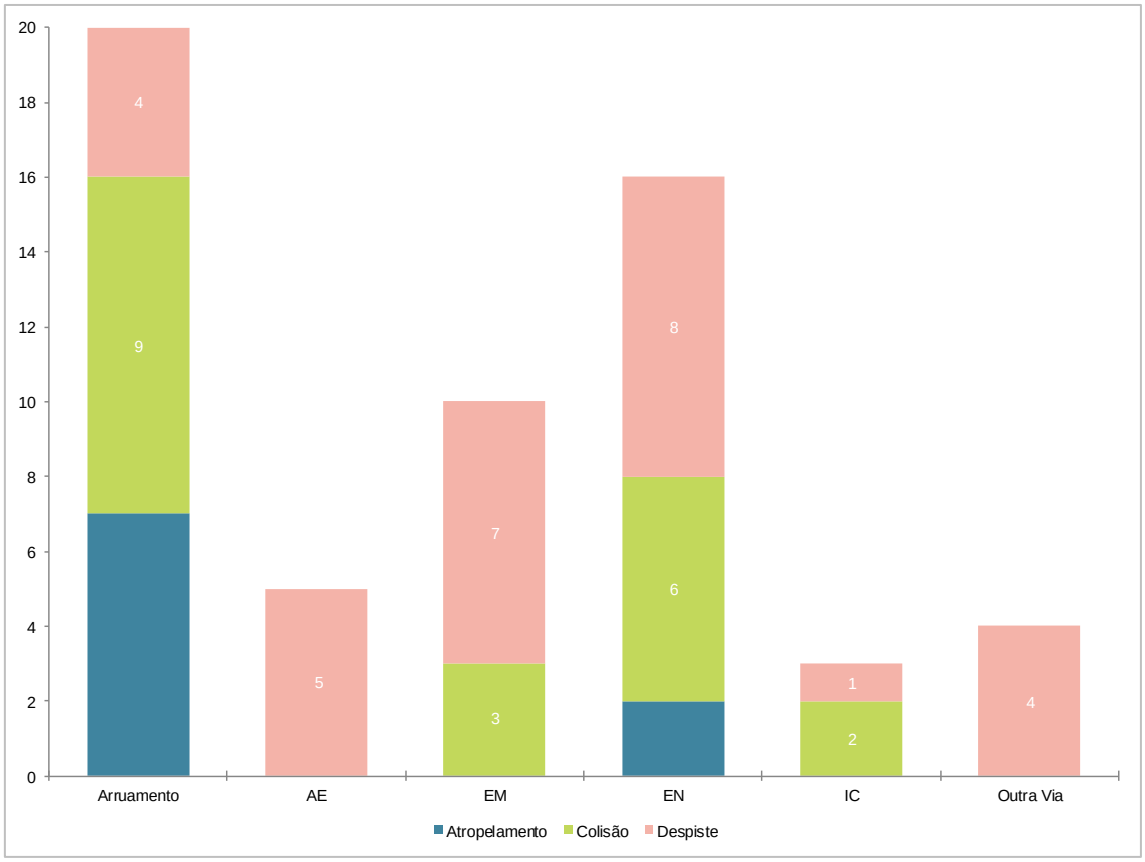


Gráfico 67. Acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais, por tipo de via e natureza do acidente no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

De acordo com os dados apresentados, transparece a ideia de que é necessário afirmar a segurança da circulação rodoviária no interior dos aglomerados urbanos, assegurando para tal, uma eficiente monitorização, de modo a introduzir medidas de gestão necessárias para mitigar o número de acidentes rodoviários, sobretudo nesta tipologia de arruamentos. Estas medidas podem passar pela redução da velocidade da circulação automóvel, nomeadamente através da introdução de medidas de acalmia de tráfego, e por uma maior proteção a quem circula com recurso aos modos pedonal e ciclável.

10.5. ACIDENTES RODOVIÁRIOS NAS PRINCIPAIS VIAS DO SOTAVENTO ALGARVIO

Neste ponto, procede-se à análise das vias onde ocorreu um número de acidentes com mortos e/ou feridos graves no período compreendido entre 2010 e 2014 no Sotavento Algarvio. Dos 58 acidentes com feridos graves e/ou mortos verificados na sub-região, no referido período, 54 acidentes (cerca de 93%), ocorrem nas vias representadas no Gráfico 68. De salientar que as vias referidas encontram-se divididas em tramos, de acordo com os limites administrativos dos concelhos do Sotavento Algarvio, por ausência de informação mais pormenorizada que possibilite georreferenciar os acidentes, como já aludido no ponto introdutório deste capítulo.

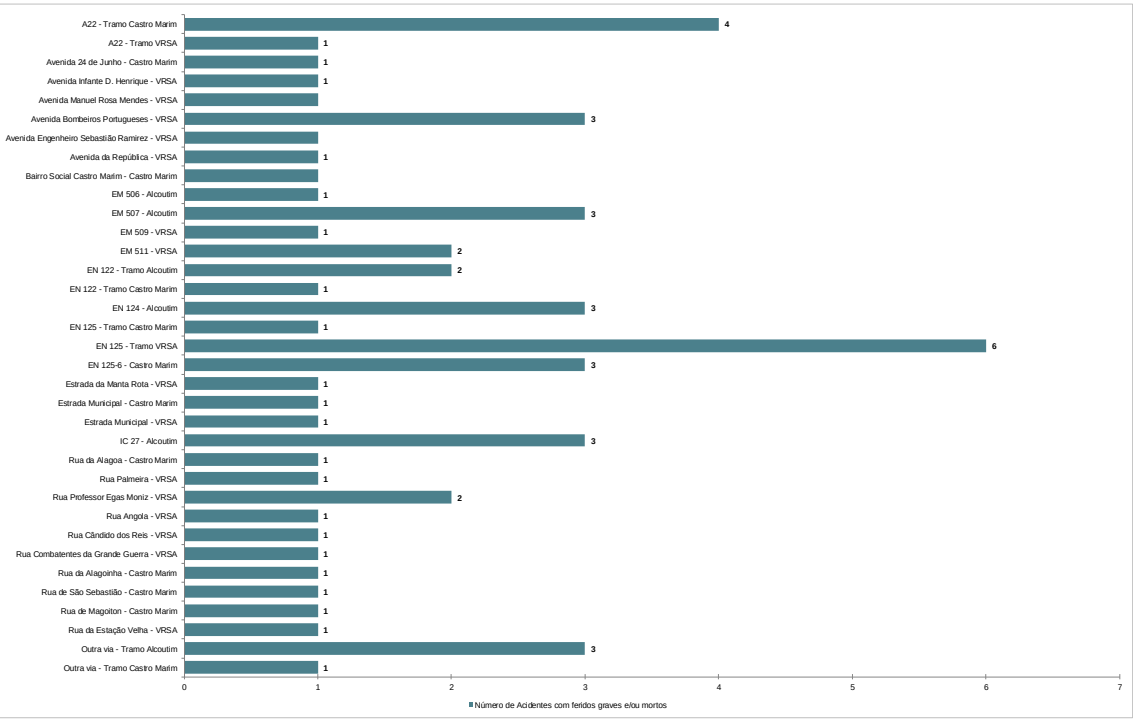


Gráfico 68. Vias com acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

Da análise dos dados, há que destacar o tramo de Vila Real de Santo António da Estrada Nacional 125 (seis acidentes) e o tramo de Castro Marim da autoestrada A22 (quatro acidentes). Estas vias concentram cerca de 19% do total de acidentes analisados.

Devido à introdução de portagens na autoestrada A22 (no fim de 2011), houve uma transferência do tráfego rodoviário para a estrada nacional EN 125, tendo-se verificado um aumentando do volume de tráfego nesta estrada nacional. Observa-se através do Gráfico 69, que em 2012 houve um aumento de 300% do número de acidentes com mortos e/ou feridos

graves na estrada nacional EN 125 no Sotavento Algarvio, comparativamente ao ano de introdução de portagens na extinta via Sem Custos para o Utilizador (2011), sendo que a partir desse período, volta novamente a descer até ao ano de 2014 (0 acidentes com mortos e/ou feridos graves).

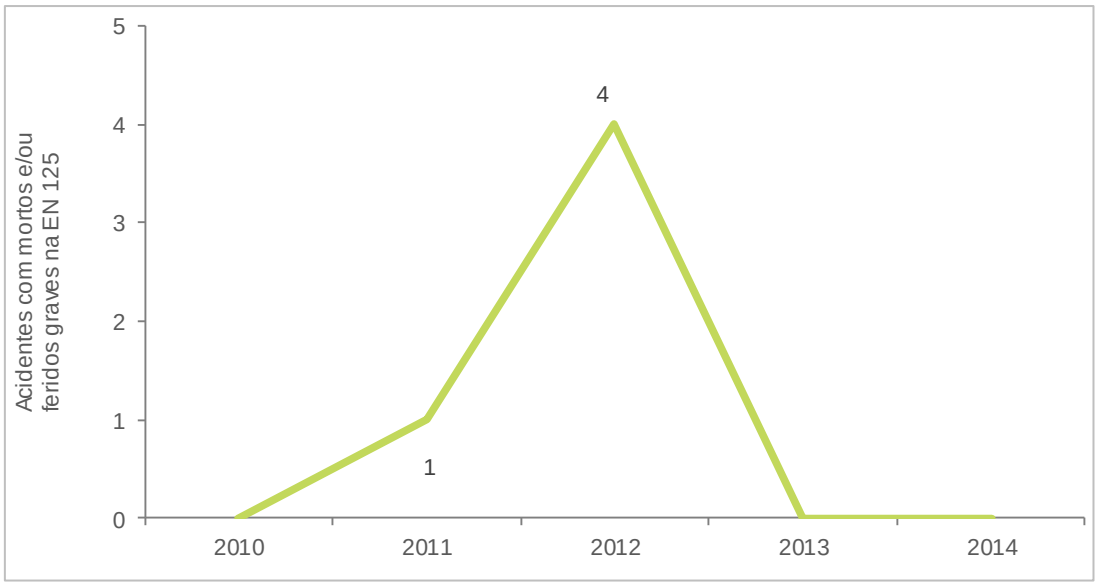


Gráfico 69. Acidentes com mortos e/ou feridos graves na EN125

Fonte: ANSR, 2009-2014

Com o intuito de mitigar a ocorrência de acidentes rodoviários com feridos graves e/ou vítimas mortais ocorridos em arruamentos urbanos e estradas nacionais, surge a necessidade do desenvolvimento de mecanismos que concretizem a redução das ocorrências nestas tipologias de vias.

O itinerário complementar IC27 (tramo de Alcoutim) com três acidentes, o tramo de Castro Marim da Estrada Nacional 125-6 (três acidentes), os tramos de Alcoutim da Estrada Nacional 124 (três acidentes) e da Estrada Municipal 507 (três acidentes) e, a Avenida dos Bombeiros Portugueses em Vila Real de santo António também com o mesmo número de acidentes rodoviários com feridos graves e/ou mortos, concentram cerca de 28% do total de acidentes analisados no Sotavento Algarvio.

Importa realçar a diferenciação existente entre as vias mencionadas, no que diz respeito à tipologia dos acidentes e às vítimas resultantes dessas ocorrências. Deste modo, dos seis acidentes com feridos graves e/ou mortos da EN 125 – tramo de Vila Real de Santo António, 50% (três) são por colisão (um ferido grave e dois vítimas mortais), 33% (dois) devido a

despiste que resultou em dois feridos graves e, 17% (um) devido a atropelamento que resultou num ferido grave e numa vítima mortal.

Na A22 – tramo de Castro Marim, todas as ocorrências verificadas se devem a despiste, tendo resultado três feridos graves e duas vítimas mortais.

Por fim, a Figura 101, destaca as vias onde foram registados acidentes com feridos graves e/ou mortos no período 2010-2014, dividas em classes de acordo com o número de acidentes, estando as vias, tal como já previamente mencionado, demarcadas consoante os limites administrativos dos municípios do Sotavento Algarvio.

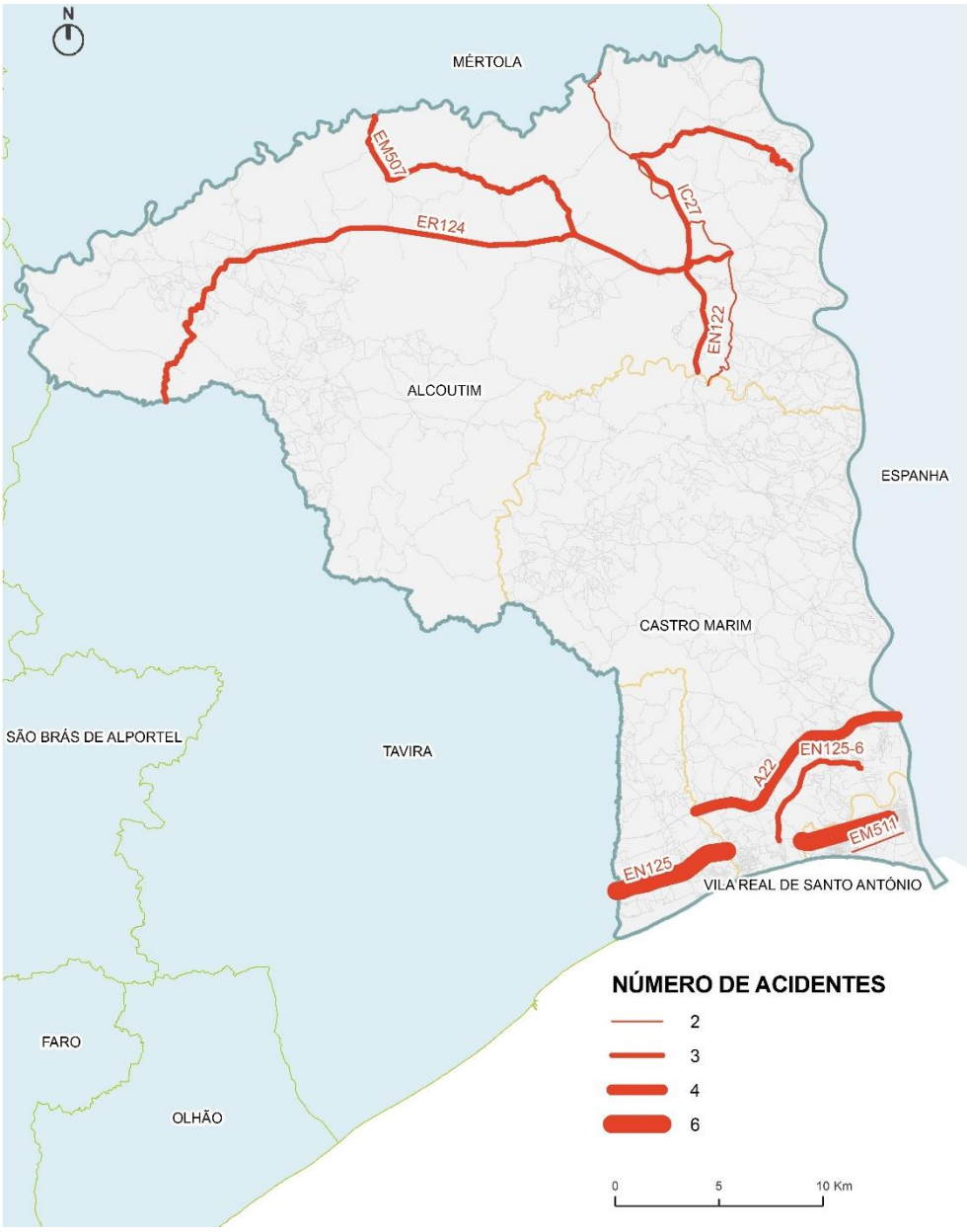


Figura 101. Número de acidentes (>2) com feridos graves e/ou mortos, distribuídos pela rede viária do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014

Fonte: ANSR, 2009-2014

10.6. SÍNTESE

A análise da presente informação permitiu caracterizar a sinistralidade rodoviária no Sotavento Algarvio, possibilitando identificar as vias onde esta é mais elevada, para que haja possibilidade, em fases ulteriores, de desenvolvimento de propostas específicas para a diminuição da sinistralidade na rede viária da sub-região.

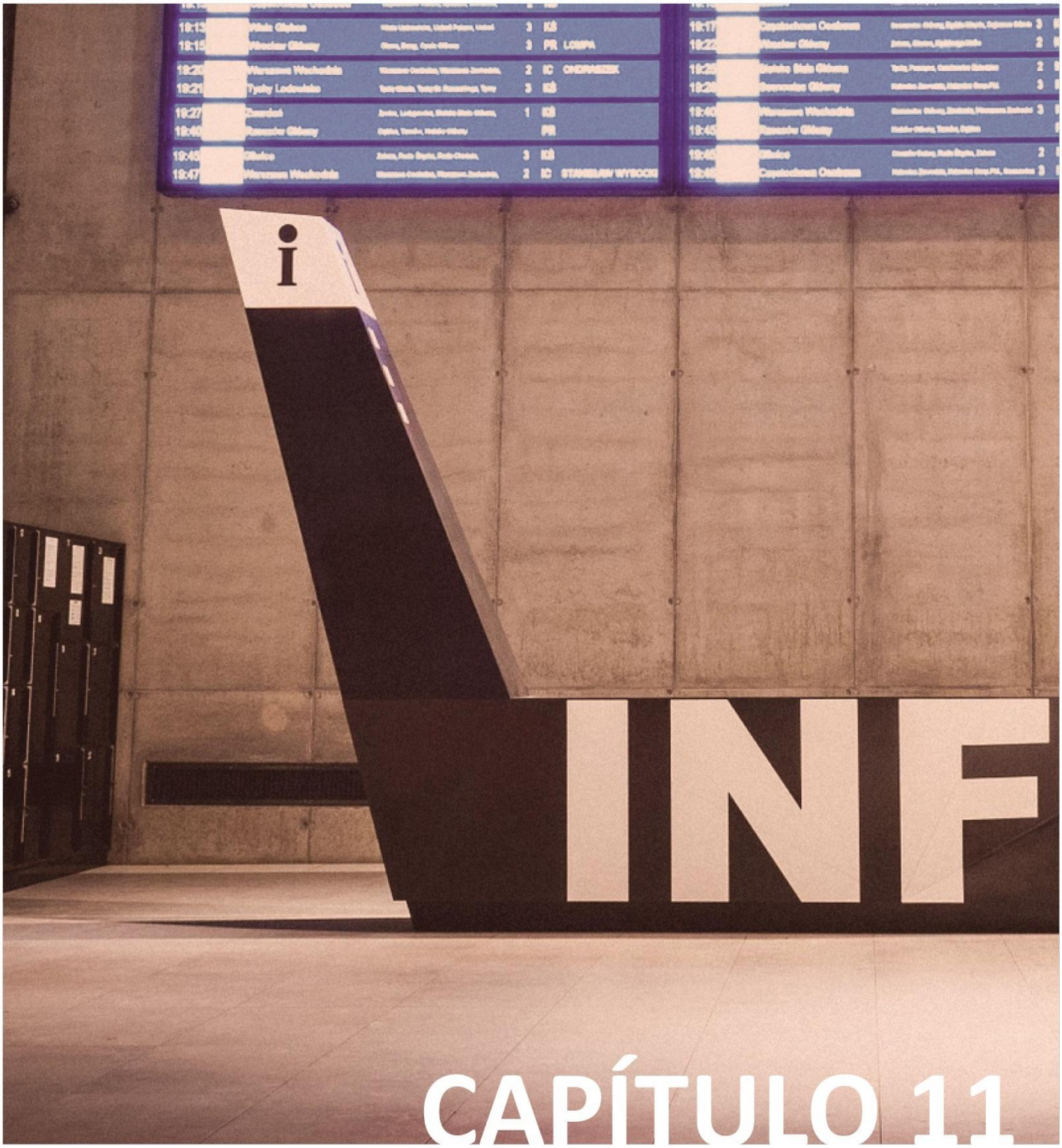
Salienta-se que existe alguma carência na informação disponibilizada, já que não é possível a georreferenciação das ocorrências, o que penaliza a precisão da análise da sinistralidade, mais precisamente no que concerne à identificação dos "pontos negros" e dos locais de acumulação de acidentes. Ainda assim, através da informação existente é possível identificar os eixos onde ocorrem mais acidentes com feridos graves e/ou mortos.

Assim, decorrente da análise, ressalta a necessidade de serem implementadas algumas medidas com vista à diminuição da sinistralidade verificada, nomeadamente a realização de um estudo mais localizado e de pormenor em alguns arruamentos, tanto quanto ao aspeto do seu ambiente rodoviário como em relação ao seu meio envolvente.

Após este estudo de carácter mais detalhado, deverão ainda ser assumidas medidas que deverão passar pela melhoria da sinalização vertical e horizontal, pela regulação de fluxos de trânsito, correções de traçados e interseções, introdução de medidas de acalmia de tráfego, implementação de mecanismos de fiscalização como equipamentos de controlo de velocidade e respetiva ação punitiva e educação rodoviária para o público em geral.

Como nota final, salientam-se ainda alguns aspetos:

- Entre 2010 e 2014, no Sotavento Algarvio registou-se um aumento, na ordem dos 30%, de acidentes rodoviários;
- No período 2010-2014 assistiu-se a um aumento de 39% do indicador de gravidade para a sub-região do Sotavento;
- No que diz respeito à localização dos acidentes graves por tipologia de via, observa-se a sua concentração nos arruamentos urbanos e nas estradas nacionais do Sotavento Algarvio, já que cerca de 62% dos acidentes ocorreu nessas tipologias de via, enquanto 38% dos acidentes ocorreram nas restantes vias;
- É possível verificar que a tipologia de acidente mais frequente com feridos graves e/ou mortos, entre 2010 e 2014, foram os despistes (50% do total de acidentes), seguindo-se as colisões e atropelamentos, que totalizaram, respetivamente, cerca de 34% e 16% do total de acidentes com feridos graves e/ou mortos ocorridos nesse período em território intermunicipal.



CAPÍTULO 11

TIC E NOVOS SERVIÇOS DE MOBILIDADE

11.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Nas últimas décadas, verificou-se um decréscimo de passageiros a utilizar os transportes públicos e uma repartição modal cada vez mais favorável ao transporte individual, que tem deixado a marca de uma mobilidade assente nos excessivos tempos de viagem e no aumento da extensão das deslocações. Este crescimento pode ser associado ao crescimento do número de automóveis individuais em circulação, mas também ao alongamento das distâncias a percorrer, tornando-se crescente a separação de origens e destinos, pelo que as viagens se tornam mais dispersas.

A forma extensiva das cidades e uma maior separação entre as atividades levam a um crescimento da mobilidade, que quando baseado num único modo de transporte (o automóvel), gera um aumento do tráfego, que por sua vez se converte num aumento do consumo de energia e no aumento da emissão de Gases de Efeito de Estufa (GEE).

A poluição atmosférica, o ruído, os acidentes rodoviários, o congestionamento da circulação rodoviária, entre outros, são consequências nefastas do transporte rodoviário. Segundo o Relatório do Estado do Ambiente (2013), em 2011 o peso do consumo de energia final nos principais setores de atividade económica foi cerca de 36% nos transportes. Desta forma, e de acordo com o Gráfico 70, o setor dos transportes representava, em 2011 em Portugal, a maior fatia do consumo de energia final (36%).

Dentro deste setor, o transporte rodoviário de passageiros era o que representava maior peso (85%), com uma grande diferença para os outros modos de transporte. Ou seja, verificava-se em Portugal, uma quase hegemonia dos veículos ligeiros de passageiros, cuja utilização tem sido crescente, traduzida num peso de 85% em 2010, face a 72% em 1990. Nos últimos vinte anos, esta evolução dos veículos ligeiros particulares contrasta com a redução da utilização de comboios, com um peso de 4% em 2010, quase menos seis pontos percentuais do que o ano base, e dos "autocarros, elétricos e tróleis", cujo peso baixou de 14%, em 1990, para 11% em 2010.

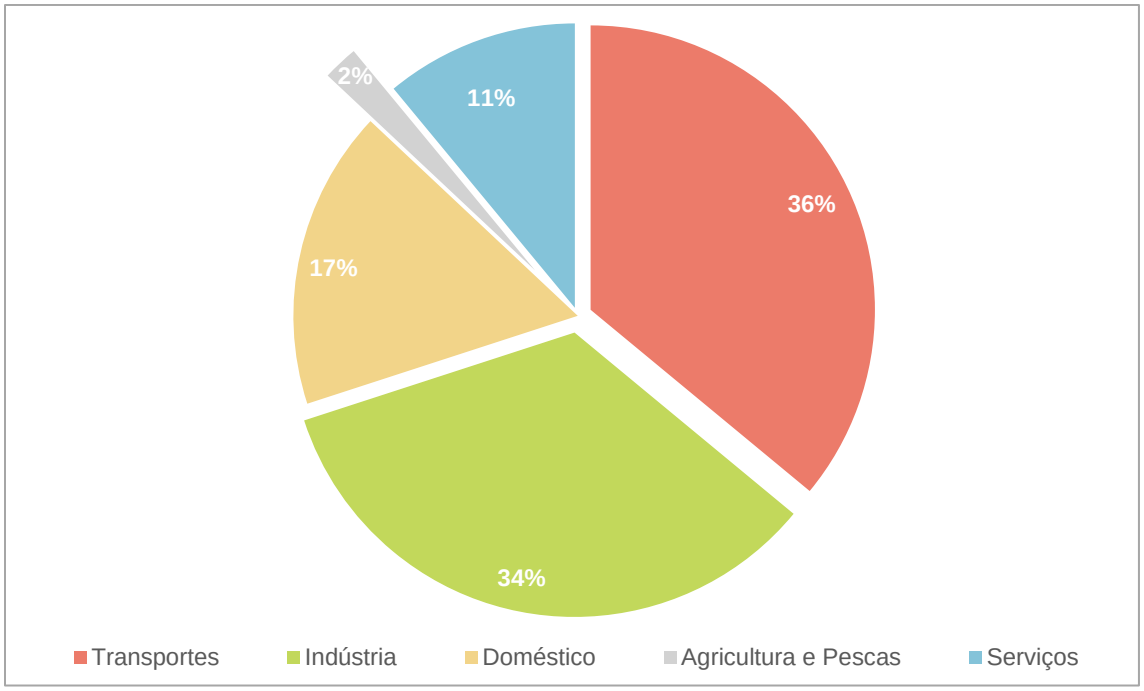


Gráfico 70. Consumo de Energia Final por setor em 2011

Fonte: REA, Relatório do Estado do Ambiente, 2013. APA

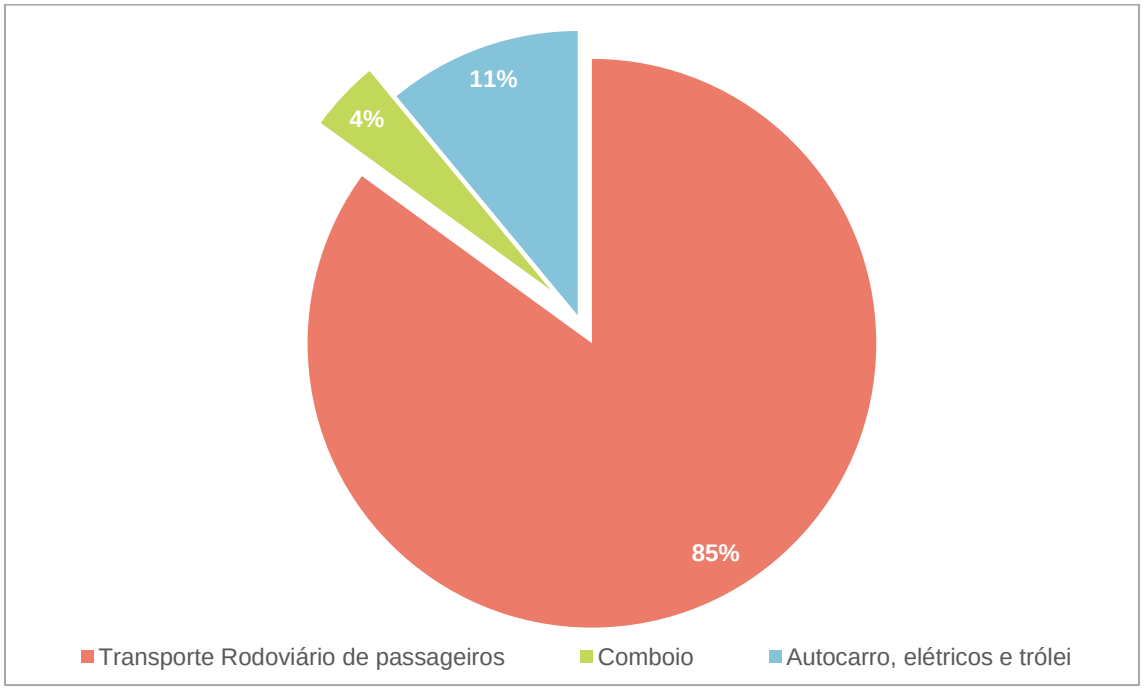


Gráfico 71. Distribuição modal do transporte de passageiros em Portugal em 2010

Fonte: REA, Relatório do Estado do Ambiente, 2013. APA

A UE definiu, através da Diretiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, relativa à promoção de utilização de energia proveniente de fontes renováveis (Diretiva FER), o objetivo de alcançar, até 2020, uma quota de 20% de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto de energia e uma quota de 10% no setor dos transportes.

Por estes motivos, temos vindo a assistir à emergência de diversos programas e projetos de cidades inteligentes (*smart cities*) em todo o mundo, tendo como génese a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para promover a competitividade económica, a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida dos cidadãos. O fenómeno apela à análise e integração de dados e informação de fontes diversas como suporte à antecipação de problemas, visando a sua resolução rápida e eficaz e a minimização dos impactos negativos sobre as cidades. Trata-se de problemas em diferentes áreas da mobilidade, desde a sinistralidade rodoviária, o congestionamento rodoviário, o consumo energético, etc. As TIC poderão fornecer apoio nos sistemas de controlo de tráfego em tempo real, na gestão inteligente do estacionamento, nas infraestruturas de carregamento para veículos elétricos e na promoção do transporte público e de modos alternativos de transporte.

O documento “SMART Portugal 2020 – a redução das emissões e o aumento da eficiência energética através das TIC”, mostra que a aplicação das tecnologias de informação e comunicação permitirá atingir reduções de 15% nas emissões de GEE a nível mundial.

O mesmo documento refere que a combinação de medidas de gestão de congestionamento urbano, tais como controlos de entrada nas cidades, preços de estacionamento dinâmicos ou coordenação de semáforos, podem efetivamente reduzir o congestionamento e as emissões do perímetro urbano.

Os cidadãos e as empresas terão que alterar os comportamentos habituais e utilizar as novas ferramentas à sua disposição. Os cidadãos podem utilizar as TIC para repensar a utilização do automóvel individual e otimizar as suas opções de mobilidade, como sejam os transportes coletivos. As tecnologias podem facilitar a adoção das melhores práticas, de modo a melhorar a sustentabilidade das cidades. Laranjeira (2014) refere que quem se desloca na cidade ou vila, qualquer que seja o modo que utiliza, quer saber como chegar ao destino “X”, a que horas passa o autocarro, quantos lugares de estacionamento estão disponíveis, se há vias cortadas no percurso, etc, em tempo real.

11.2. GESTÃO E CONTROLO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO

A gestão de congestionamento urbano através da utilização das TIC poderá agir como alavanca de modo a reduzir o congestionamento do tráfego urbano. Estas alavancas podem incluir a semaforização, os radares, os sistemas dissuasores (para controlo de acessos), sistemas inteligentes de estacionamento, entre outros.

Semaforização

O primeiro semáforo surgiu nos Estados Unidos da América (EUA), em 1920. Contudo, só várias décadas depois, em meados da década de 80 do século XX, surgiu a designação *Intelligent Transport Systems* (ITS). Em termos de conceito, a expressão Sistemas Inteligentes de Transportes (ITS) engloba a combinação de tecnologias informáticas, de comunicação e de controlo, as quais aplicadas no domínio dos transportes, visam contribuir para melhorar a rapidez, segurança e impacto ambiental do transporte de pessoas e mercadorias. Os ITS atuais envolvem aplicações avançadas, que se destinam a prestar serviços inovadores no âmbito dos diferentes modos de transporte – rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo-portuário, permitindo uma melhor informação para os potenciais utilizadores, bem como uma utilização mais segura, mais coordenada e mais "inteligente" das redes de transportes.

Combinando Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica (TICE) com diversos ramos da engenharia, de forma a conceber, desenvolver e gerir eficazmente os sistemas de transportes, os ITS constituem, atualmente, um fator-chave para o sucesso das políticas de mobilidade, transportes e acessibilidades.

O documento "SMART Portugal 2020" menciona no seu relatório que uma medida mais ambiciosa seria o desenvolvimento de um sistema de gestão de semáforos, semelhante ao sistema GERTRUDE em Lisboa. O GERTRUDE foi implementado em 1985 contribuindo como uma ferramenta importante na defesa qualidade de vida urbana (Vieira, 2004). Trata-se de um sistema que funciona em tempo real e segundo uma hierarquia que tem como objetivo assegurar um bom fluxo de tráfego, beneficiar a circulação dos transportes públicos (corredores BUS), assegurar a prioridade aos veículos de emergência e controlar as emissões de gases poluentes para a atmosfera (Girão et al., 2006).

Sistema de Estacionamento Inteligente

O estacionamento é de grande importância na organização espacial de uma cidade, na medida em que está presente no início e no fim de cada deslocação. As dificuldades de estacionamento em determinados contextos são responsáveis por parte dos congestionamentos nas cidades e vilas sendo que a informação em tempo real na sua procura permitirá a redução do tráfego rodoviário no centro dos núcleos urbanos e, consequentemente, aumentará a fluidez do tráfego, diminuindo os tempos de viagem e a redução do consumo de combustível e das emissões de CO_2.

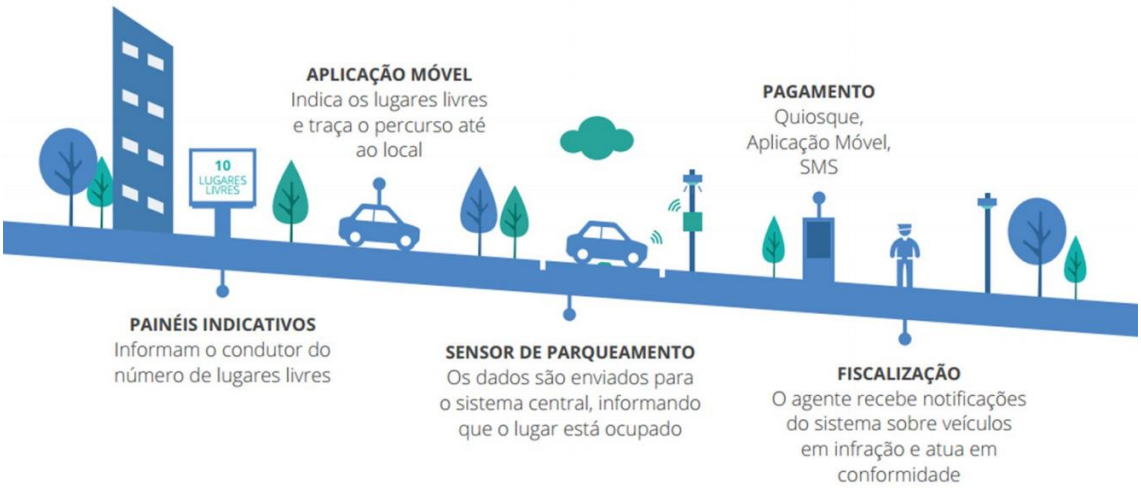


Figura 102. **Exemplo de Sistemas de Estacionamento Inteligente**

Fonte: http://www.microio.pt

11.2. MODO DE TRANSPORTE PARTILHADO

Carsharing/ Carpooling

Uma outra forma de tornar a mobilidade mais sustentável, mantendo a prioridade do automóvel, é reduzir o número de veículos ligeiros em circulação nas estradas através do carpooling. O carpooling consiste no uso partilhado de um veículo, comummente utilizado por colegas de trabalho, amigos e estudantes que pretendem, desta forma, fomentar o convívio, economizar tempo e dinheiro na deslocação.

O carpooling apresenta várias vantagens/benefícios. Apresenta benefícios individuais, pois as pessoas vêm as suas despesas reduzidas, no que concerne ao combustível e manutenção dos seus carros, e ainda favorece o conhecimento de novas pessoas. Manifesta também vantagens

para a mobilidade dos territórios porque facilita o seu descongestionamento, poluição e problemas de estacionamento. Os territórios obtêm uma redução das emissões de GEE e a melhoria da qualidade do ar e também a diminuição efetiva do volume de tráfego e consequentemente dos níveis de congestionamento.

Figura 103. **Benefícios do Carpooling**

Fonte: http://www.newroads.ca/blog

O *carsharing* é um sistema de aluguer de viaturas de forma menos burocrática. Consiste no aluguer de um veículo individual por curtos períodos de tempo e tem como objetivo reduzir o impacte ambiental nas cidades. Os utentes geralmente pagam pelo uso de um veículo com base no tempo de utilização e/ou quilometragem percorrida, existindo modalidades em que alguns provedores também cobram uma mensalidade adicional de sócio. Segundo Pernes (2015) o modelo de *carsharing* é especialmente atrativo para as empresas, devido aos benefícios fiscais e a poupanças que podem chegar aos 70%, quando comparado com os serviços de táxi.

Figura 104. Funcionamento do Carsharing Citydrive

Fonte://www.citydrive.pt/

A título exemplificativo, a plataforma *carsharing Citydrive* disponibiliza 50 viaturas em Lisboa e o modo de funcionamento é bastante simples, bastando fazer o registo no site, localizar o carro através da *app* para *smartphone* e reservar o carro.

BlaBlaCar

O BlaBlaCar, consiste numa plataforma de *carpooling* que tem por base uma rede de privados. Fundada em 2006, esta plataforma efetua a ponte entre passageiros e condutores que tenham interesse em partilhar deslocações e os custos a estas associados, entre pontos de interesse comuns.

Após registo, os membros criam um perfil pessoal online, que poderá incluir verificação segundo redes sociais, classificações e avaliações por parte de outros membros, assim como resposta às avaliações dos outros utilizadores. Com efeito, os perfis demonstram o grau de experiencia e fiabilidade dos utilizadores, pelo que é acentuada deste modo, o grau de confiança na aplicação e no serviço prestado.

A aplicação conta com uma base superior a 25 milhões de membros, espalhados ao longo de 22 países.

Bikesharing

Várias cidades europeias (Amesterdão, Barcelona, Bremen, Copenhaga, Edimburgo, Ferrara, Graz, Estrasburgo, etc.) demonstram todos os dias que uma diminuição do uso do automóvel individual é um objetivo não apenas desejável, mas também razoável. Estas cidades aplicam medidas que estimulam o uso dos transportes públicos, da bicicleta e a partilha de veículos, mas também medidas restritivas ao uso do automóvel individual nos seus centros (Wallstrom, 2000).

Para trajetos urbanos curtos (cinco quilómetros) a bicicleta é sobretudo mais rápida do que o automóvel. Na Europa, 30% dos trajetos efetuados em automóvel cobrem distâncias inferiores a 3 Km, e 50% são inferiores a cinco quilómetros. Neste intervalo, a bicicleta pode substituir, com vantagem, o automóvel contribuindo diretamente para a diminuição dos congestionamentos e redução das emissões de GEE.

O transporte por meio de sistemas de partilha de bicicletas já adquiriu várias formas ao longo da sua história de desenvolvimento, desde a disponibilização de bicicletas nas cidades para a população usar gratuitamente e quando quiser, até os sistemas mais tecnologicamente avançados e seguros. Seja qual for a situação, a essência do conceito de partilha de bicicletas continua a ser simples: permitir que qualquer pessoa retire uma bicicleta de um local e a devolva ao sistema noutro local, viabilizando assim o transporte ponto-a-ponto. Cada território interpreta à sua maneira o conceito que quer dar à partilha de bicicletas, adaptando-o ao contexto local, levando em conta a densidade, topografia, clima, infraestrutura e a cultura da cidade.

As razões para implementar um programa de *bikesharing* têm, geralmente, relação com as metas de aumento do uso urbano da bicicleta, redução do congestionamento, melhoria da qualidade do ar e aumentar a oferta de opções de transporte não motorizados. O *bikesharing* tem duas principais vantagens, quando comparado a outros projetos de transportes: baixo custo e menor prazo de implementação. Um sistema de *bikesharing* pode beneficiar uma cidade ao reduzir o congestionamento e melhorar a qualidade do ar: Bicicletas públicas constituem um meio alternativo de transportes para viagens mais curtas que, de outra forma, seriam feitas por veículos motorizados. Até novembro de 2011, os 22 000 utilizadores do sistema de *bikesharing* de Washington reduziram em quase 7,1 milhões de Km a distância percorrida por veículos motorizados (LDA Consulting, 2012).

As bicicletas podem-se integrar em outros modos através de cartões recarregáveis, usados como forma de pagamento de outros sistemas de transporte público. Muitas cidades da China

já dispõem deste tipo de integração: em Hangzhou e Guangzhou, por exemplo, o cartão usado para o sistema de partilha de bicicletas também pode ser usado nos autocarros e no metro.

Um exemplo de sucesso português de *bikesharing* é o caso de Vilamoura – VLM Public Bikes, em funcionamento desde 15 de julho de 2012. É um serviço que se integra nos designados sistemas de terceira geração, porquanto assenta numa plataforma informática de gestão de utilizadores, parques e bicicletas. O sistema informático permite efetuar a gestão dos utilizadores, cartões atribuídos, postes, estações e bicicletas, encontrando-se integrado com outras plataformas informáticas da Inframoura. A interoperabilidade com o site institucional da Inframoura permite gerar alertas sobre a falta ou excesso de bicicletas em cada momento e em cada estação, aferir os tempos de utilização por viagem, gerir o estado de cada cartão (saldo e validade) e a conta de cada utilizador.

O sistema VLM Public Bikes efetua automaticamente a correspondência de um-para-um entre o cartão e a identificação Radio Frequency Identification (RFID) da bicicleta, sendo possível gerir as utilizações de cada cartão no que se refere às bicicletas utilizadas, assim como as rotas efetuadas. Entre 2013 e 2014 foram estimados cerca de 403 Km percorridos no âmbito da utilização das bicicletas do sistema VLM Public Bikes, o que permitiu evitar a emissão de 35 ton/CO_2.

11.3. SOLUÇÕES INOVADORAS E/ OU EXPERIMENTAIS DE TRANSPORTE

Os Sistemas de Transportes Flexíveis, conhecidos a nível internacional pela designação DRT – *Demand Responsive Transport* surgiram da necessidade de suprimir as lacunas evidenciadas pelos transportes públicos coletivos convencionais, designadamente no que se refere à ausência de flexibilidade dos percursos, à dispersão da população pelo território, e à rigidez de horários, incrementando, deste modo, a eficácia do sistema de transportes em áreas de baixa densidade, pois a oferta passa a estar mais adaptada às necessidades da procura, desincentivando a utilização do transporte individual nas deslocações e consequentemente o congestionamento urbano.

É um serviço público de transporte coletivo com características flexíveis que se efetua, em parte ou na totalidade, mediante a solicitação expressa do utilizador e que inclui o recurso a tecnologias de informação e comunicação. O desenvolvimento tecnológico permitiu evoluir para formas de serviço mais flexíveis que colocam os Transportes Públicos Flexíveis (TPF) entre o serviço de transporte coletivo e o táxi convencional. O serviço tem como principais funções, por um lado, responder às necessidades de mobilidade das pessoas e, por outro, constituir uma alternativa eficiente ao veículo privado.

A prática mostra que os serviços de TPF são implementados, na sua grande maioria, com recurso a veículos com capacidade mais reduzida, essencialmente, minibus, táxis, ou táxis adaptados. A operacionalização do serviço pode estar a cargo de diferentes entidades, individualmente ou em parcerias, como operadores de transporte, empresas de táxis, empresas de aluguer de carros ou administração local. Os serviços podem, ainda, estar integrados no sistema de transportes, enquanto rebatimento nas redes de transporte público regular.

11.4. PARKING E INTERMODALIDADE

É necessário pensar na continuidade das deslocações das pessoas nos seus territórios, as políticas de ordenamento do território e do urbanismo são fundamentais nesta matéria. O conceito de rede é essencial para compreender o funcionamento dos transportes públicos e que uma das suas limitações mais condicionantes é a falha de algum elemento da rede.

O serviço prestado por um sistema de transportes públicos deve incluir todos os elos da cadeia de transporte, desde o ponto de partida de cada passageiro até ao ponto concreto a que ele pretende chegar: as pessoas não viajam entre dois pontos, mas entre uma infinidade de locais dispersos por áreas urbanas.

Assim, se a deslocação entre duas estações de transporte público for bastante rápida, comparada com idêntica deslocação em automóvel, mas o acesso a essas estações for demorado, a deslocação em transporte público será globalmente demorada e menos competitiva, o que poderá inviabilizar a adoção dessa opção por parte dos utilizadores. É igualmente necessária uma política de estacionamento e um sistema de bilhética integrada associada à intermodalidade, para que se reduza a utilização do transporte individual. As interfaces deverão permitir e facilitar a passagem de um modo para o outro.

Um bom exemplo português é o Andante, criado e gerido pelo Agrupamento - Transportes Intermodais do Porto (TIP). O Andante é o sistema de bilhética e tarifário comum dos transportes da AMP, tendo sido adotado pelos principais operadores de transportes públicos e privados de passageiros. O Andante (cartão com chip) pode ser usado nos seguintes operadores públicos de transporte de passageiros: Metro do Porto, STCP - Sociedade de Transportes Coletivos do Porto, CP - Comboios de Portugal (comboios urbanos do Porto, entre Valongo, São Bento e Espinho), bem como, nos seguintes operadores privados de transportes rodoviários: Resende, Espírito Santo - Autocarros de Gaia, Maia Transportes, Valpi, ETG - Empresa de Transportes de Gondomar, MGC – Transportes e a Auto-Viação Pacense.

Articulado com o Andante, a solução Andante *Park&Ride* suporta e promove a utilização de parques de estacionamento em regime *Park&Ride*.

11.5. INFORMAÇÃO AO PÚBLICO SOBRE MOBILIDADE E TRANSPORTES

As cidades vêm-se confrontadas com graves problemas de tráfego urbano e consequentemente, com os problemas que daí advêm, como o constante congestionamento das vias, poluição, ruído, sinistralidade rodoviária, entre outros.

Um dos fatores fundamentais para a redução desses efeitos nefastos é a promoção da utilização dos transportes públicos (TP). Um dos fatores que mais contribuem para a qualidade do TP é a adequabilidade e disponibilidade de informação existente sobre as viagens. Balcombe et al (2004) afirmam que a informação disponibilizada ao público pode contribuir substancialmente para a satisfação global do utilizador relativamente à qualidade dos TP.

Um sistema de informação ao público de qualidade, dirigido ao utilizador dos transportes/serviços de mobilidade, deverá cumprir determinadas caraterísticas, como:

- Ser claro e de fácil utilização;
- Responder às expectativas de diferentes utilizadores (com capacidades diferentes face à utilização de novas tecnologias ou com dificuldades especiais de mobilidade);
- Integrar informações sobre todos os modos de transporte e sobre as ligações entre eles;
- Integrar informações, não apenas sobre os sistemas de TP mas também sobre os serviços de mobilidade complementares existentes (transportes flexíveis, carpooling, carsharing, táxis coletivos e outros) e informação urbana de interesse cultural e turística;
- Transmitir, em tempo útil ou em tempo real, informações sobre interrupções de serviços provocados por acidentes, avarias, obras nas infraestruturas; informação sobre tarifas; informação sobre condições de circulação, estacionamento e horário de chegada dos serviços.

Os ecrãs GoBus, instalados em quatro das principais estações do Metro do Porto (Trindade, São Bento, Casa da Música e Campanhã), apresentam informação de partidas e chegadas de autocarros dos STCP em tempo real. Ou seja, fazem parte de um sistema de informação ao público pensado numa lógica de serviço multimodal - Metro do Porto + STCP.

O SMSBUS recorre à informação de posicionamento dos autocarros dos STCP, para informar os utilizadores das horas de passagem dos próximos autocarros numa determinada paragem. O serviço funciona através do envio de uma mensagem escrita por telemóvel (SMS), com o código da paragem pretendida. A mensagem de retorno indica as horas de passagem, tempo de espera em minutos e identifica as respetivas linhas para a paragem em questão.

O serviço SMSBUS foi lançado em 2005, tendo sido distinguido nos Prémios Optimus 2005 e venceu o 1.º Prémio Boas Práticas no Setor Público 2006. Atualmente, o serviço SMSBUS está disponível para toda a rede da STCP, estando também disponível para cegos e pessoas de baixa visão.

O serviço NAVMETRO - informação e navegação na rede do Metro do Porto para invisuais e amblíopes, trata-se uma ferramenta inovadora, que permite aos invisuais serem «conduzidos» nos vários momentos de utilização do sistema - escolha de título, validação, encaminhamento no interior da estação, disponibilizando igualmente informação genérica sobre o metro - linhas, horários, títulos.

Figura 105. TIC e Transportes

Fonte: http://www.inovaremtransportes.dicasepistas.pt/

11.6. BOAS PRÁTICAS

Lisboa

Segundo o Índice de Cidades Inteligentes da INTELI, Lisboa assume a primazia em matéria de mobilidade elétrica, tendo ao seu dispor 54 veículos elétricos, ao que acresce os 39 veículos híbridos na frota municipal. A cidade foi das primeiras no mundo a disponibilizar táxis elétricos à população através de um projeto experimental, lançado em 2012, em cooperação entre a autarquia e a Autocoope.

É também dos poucos municípios a possuir pontos de carsharing, sendo de destacar o projeto MOB Carsharing da Carris enquanto serviço de aluguer de automóveis à hora que permite aos clientes reservar um veículo através da internet ou telefone e tê-lo disponível de forma imediata.

É também de assinalar o projeto de implementação na Porta do Castelo, onde os pilares de bloqueamento de acesso aos locais históricos da cidade se encontram a ser geridos remotamente pelos moradores, via telemóvel ou internet. A experiência está a ter resultados positivos e poderá ser replicada para outras zonas da cidade.

MOVE.ME

A aplicação MOVE.ME é uma aplicação para smartphone, disponível gratuitamente, que permite integrar informação proveniente de diferentes operadores e planear rotas intermodais, quer em tempo real, quer planeado.

Disponível desde fevereiro de 2012 (no primeiro mês em que esteve disponível, o MOVE-ME registou mais de 32 000 pedidos e cerca de 3 000 downloads da aplicação Android), a aplicação integra informação, em tempo real, da STCP e Metro do Porto, e informação planeada da CP e de 13 operadoras privadas associadas da ANTROP: Albano E. Martins, ARRIVA, A.V. Landim, A.V. Minho, A.V. Pacence, A. V. Tâmega, E.T. Gondomarense, Joalto Douro, Mondinense, Rodonorte, Transcovizela, Transdev e VALPI.

Uber

A Uber é uma empresa multinacional norte-americana, que oferece um serviço semelhante ao serviço de táxis tradicional. Contudo, a operação é desenvolvida mediante uma aplicação informática, que possibilita aos utilizadores, a submissão de pedidos para efetuar determinados percursos (pré-definidos pelo utilizador), sendo que essa informação é automaticamente enviada para o motorista Uber, localizado mais próximo do utilizador, alertando-o também da localização do cliente.

A tarifa é automaticamente calculada pela aplicação informática, procedendo esta posteriormente à transferência do pagamento para o prestador do serviço (não se verifica cobrança direta da tarifa). A alocação inteligente do transporte urbano, resultante da gestão eficiente (relação da oferta de motoristas conforme a procura dos utilizadores), acarreta como consequência, menores custos para os utilizadores.

O serviço da Uber na região do Algarve foi lançado no Verão de 2016, com o objetivo de aproximar as cidades de quem as visita, proporcionando viagens simples e seguras, indo deste modo, ao encontro tanto das necessidades de mobilidade dos residentes, como dos quatro milhões de turistas, que rumam anualmente ao sul do país, para gozar as suas férias. Apesar de a operação da Uber se centrar maioritariamente nos aglomerados urbanos de Faro, Vilamoura e Albufeira, as viagens realizadas espraiam-se um pouco por todo o Algarve. Esta é mais uma solução de mobilidade, benéfica para o desenvolvimento local, já que uma mobilidade mais simples, célere e abrangente pode ter um impacto económico importante.

Agostinhas

O município de Torres Vedras disponibiliza um sistema de aluguer de bicicletas públicas - Agostinhas. As bicicletas públicas Agostinhas estão distribuídas por 11 Estações distribuídas pela Cidade de Torres Vedras, junto às escolas, áreas comerciais e serviços públicos, disponibilizando bicicletas standart a pedal e elétricas.

O software Bicicard permite a consulta da disponibilidade de bicicletas nas estações a partir de um computador ou telemóvel com acesso à internet. Trata-se de uma solução de terceira geração assente numa plataforma web e tecnologia RFID, permitindo a gestão centralizada do sistema e a consulta online da disponibilidade de bicicletas, através da internet ou nos terminais de acesso.

Figura 106. **Bicicletas públicas – Agostinhas**

Fonte: http://300diasnooeste.tumblr.com/page/36

11.7. INQUÉRITO SOBRE OS SISTEMAS E SERVIÇOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES NO SOTAVENTO ALGARVIO

De seguida, é apresentado um quadro resumo, resultante de um inquérito efetuado aos três concelhos do Sotavento Algarvio, o qual incidiu nos sistemas e serviços de mobilidade e transportes suportados, ou não, por tecnologias de informação e comunicação. Do conjunto dos municípios, foi possível apurar os resultados nos concelhos de Alcoutim e Castro Marim.

Um inquérito desta índole requer um aprofundamento futuro, tendo em conta que as respostas obtidas suscitam algumas dúvidas, o que poderá levar a uma nova interação com os municípios. De salientar ainda que se registou alguma escassez na informação obtida, nomeadamente por parte do município de Vila Real de Santo António.

Todavia, as respostas obtidas por parte dos municípios de Alcoutim e Castro Marim revelam uma rede de transportes tradicional, na medida em que, não são utilizados sistemas digitais inteligentes de informação ao público.

Tabela 39. Inquérito à Mobilidade dos Concelhos do Sotavento Algarvio

		Alcoutim	Castro Marim	Vila Real de Santo António
1	**Informação ao Público sobre Mobilidade e Transportes (abrangendo a rede de transportes do município)**			
1.1	Painéis/Ecrãs em espaço público com informação de transportes	N	N	–
1.2	Sistema(s) de Informação de transportes monomodal	N	N	–
1.3	Sistema(s) de Informação multimodal (+1 modo de transporte)	N	N	–
1.4	Sistema(s) de Informação para cidadãos com necessidades especiais	N	N	–
1.5	Aplicações informáticas para cálculo de rotas	N	N	–
1.6	Sistema(s) de informação de trânsito rodoviário	N	N	–
1.7	Outro(s) sistema(s) de informação	N	N	–
2	**Parking e Intermodalidade (abrangendo a rede de transportes do município)**			
2.1	Sistemas de bilhética integrada monomodal	N	N	–
2.2	Sistemas de bilhética integrada multimodal (+1 modo de transporte)	N	N	–
2.3	Parques de estacionamento em regime Park & Ride	N	N	–
2.4	Interfaces multimodais	N	N	–
2.5	Outro(s)	N	N	–
3	**Gestão e Controlo de Tráfego Rodoviário (abrangendo a rede de transportes do município)**			
3.1	Sistema inteligente de gestão de tráfego rodoviário	N	N	–

3.2	Sistema de Cameras CCTV (para monitorização de trânsito)	N	N	–
3.3	Sistema de Dissuasores (para controlo de acessos)	N	N	–
3.4	Sistema de Radares (para controlo de velocidade)	N	N	–
3.5	Sistemas de deteção/monitorização em túneis	N	N	–
3.6	Salas de gestão de tráfego	N	N	–
3.7	Sistema(s) de classificação e/ou contagem de veículos	N	N	–
3.8	Outro(s)	N	N	–
4	**Meios de transporte partilhado (abrangendo a rede de transportes do município)**			
4.1	Serviços de Car-sharing	N	N	–
4.2	Serviços de Car-pooling	N	N	–
4.3	Serviços de Bike-sharing (bicicletas de uso partilhado)	N	N	–
4.4	Outro(s)	N	N	–
5	**Soluções inovadoras e/ou experimentais de transporte (abrangendo a rede de transportes do município)**			
5.1	Sistema(s) de transporte flexíveis	N	N	–
5.2	Soluções de transporte para cidadãos com necessidades especiais	N	N	–
5.3	Outra(s)	N	N	–
6	**Iniciativas relacionadas com Mobilidade e Transportes (abrangendo a rede de transportes do município)**			
6.1	Plano de Mobilidade e Transportes	N	N	–
6.2	Observatório das Acessibilidades, Transportes e Mobilidade	N	N	–
6.3	Fóruns para discussão pública (de mobilidade e transportes)	N	N	–
6.4	Outra(s)	N	N	–

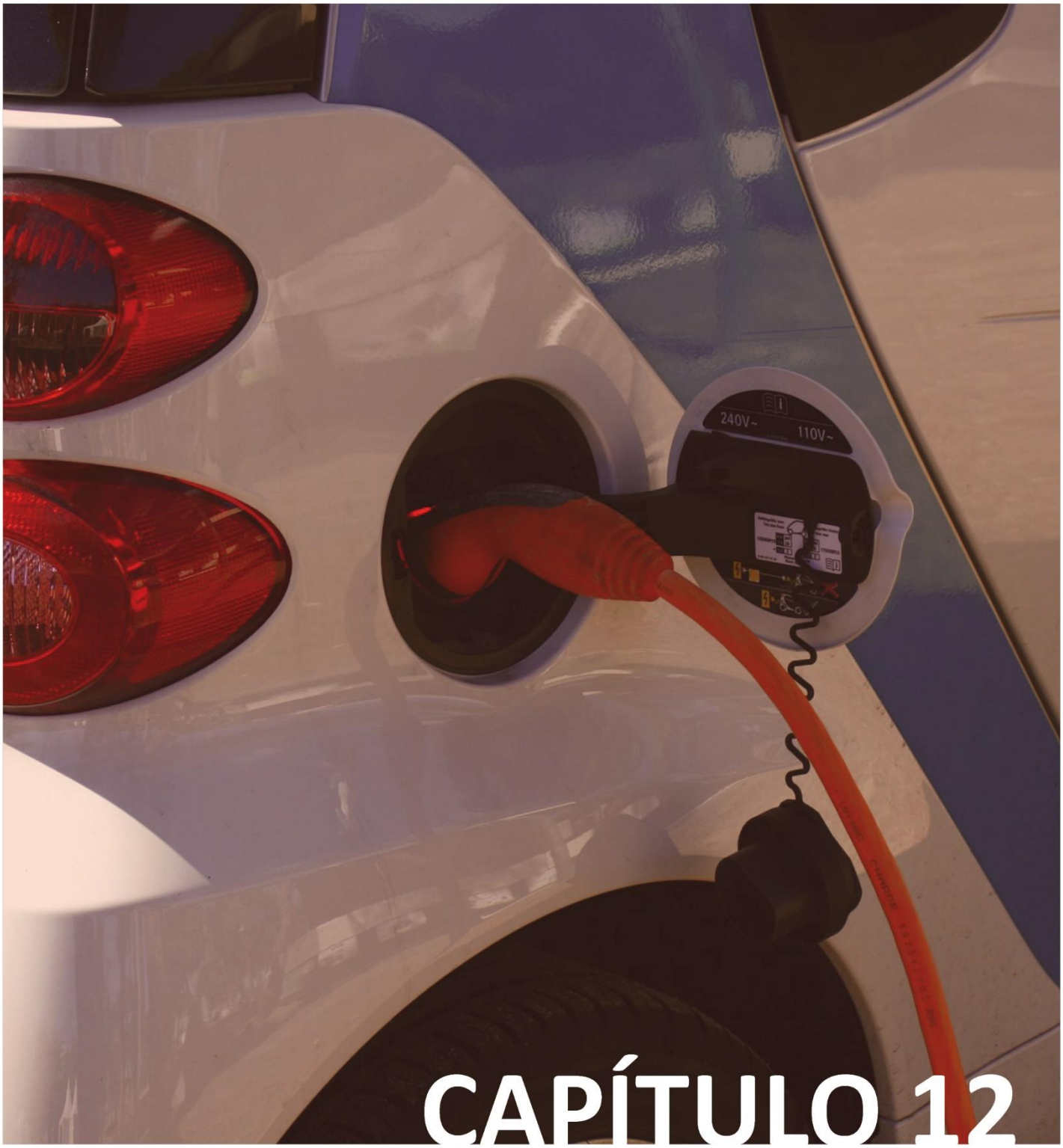
Fonte: Câmaras Municipais do Sotavento Algarvio; mpt®, 2016

11.8. SÍNTESE

Os elementos apresentados pelos diferentes concelhos que compõem o Sotavento Algarvio suscitam algumas dúvidas face às respostas apresentadas relativamente aos sistemas inteligentes de transporte.

Das respostas obtidas por parte dos municípios de Alcoutim e Castro Marim revelam uma rede transportes tradicional, visto que não são utilizados sistemas digitais inteligentes de informação ao público

O desafio é sério e oportuno na medida em que se pretende que, quer do lado dos cidadãos (procura) quer do lado dos operadores (oferta), haja integração e partilha de modos e serviços, possuindo soluções tecnológicas nos serviços de informação e partilha de dados, tornando a forma como nos movemos mais flexível, inclusiva e sustentável.



CAPÍTULO 12

MOBILIDADE ELÉTRICA

12.1. BREVE ENQUADRAMENTO

No âmbito da mobilidade sustentável, a mobilidade elétrica assume um papel relevante enquanto fator de eficiência energética e ambiental, através da redução de emissões de GEE nos espaços urbanos e da substituição de combustíveis fósseis por fontes de energia alternativa (eletricidade), atualmente produzida em Portugal com recurso a uma percentagem significativa de fontes de energia renovável, o que lhe confere um papel importante no paradigma da mobilidade sustentável.

A eletricidade, fonte de energia indispensável à implementação de veículos elétricos tem potencial para aumentar a eficiência energética dos veículos rodoviários e de contribuir para a redução das emissões de CO_2 nos transportes, melhorar a qualidade do ar e reduzir o ruído nas aglomerações urbanas e suburbanas e noutras zonas densamente povoadas.

A expectativa de evolução do número de veículos elétricos em circulação depende, em grande medida, da remoção de barreiras técnicas e administrativas existentes. Entre as primeiras encontra-se a necessidade de atualização tecnológica dos postos de carregamento elétricos da rede pública, através da adaptação de pontos de carregamento públicos para fichas normalizadas e comuns a toda a União Europeia (UE), por forma a garantir o acesso a todos os tipos de veículos. Outra questão fundamental, decorrente da evolução tecnológica, é a necessidade de redução dos tempos de carregamento, que se revelam hoje extramente elevados. Atualmente as tecnologias de carregamento incluem ligações por cabo, mas futuramente devem equacionar o carregamento sem fios ou a troca de baterias.

A Diretiva 2014/94/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de outubro de 2014, relativa à criação de uma infraestrutura para combustíveis alternativos, prevê que a normalização dos postos de carregamento de potência normal, até 22 Kw, e de alta potência em corrente alternada (CA), para efeitos de interoperabilidade, devem ser equipados pelo menos com tomadas ou conetores de tipo 2, em conformidade com a norma EN62196-2. No que diz respeito aos pontos de carregamento de alta potência em corrente contínua (CC) as norma prevê que estejam equipados pelo menos com conetores de sistema de carregamento combinado “Combo 2”, de acordo com a norma EN62196-3.

Por conseguinte, as políticas públicas dedicam crescente atenção à mobilidade elétrica, estimulando o mercado de veículos elétricos e promovendo a eletrificação das frotas de veículos públicos, importante para que a mobilidade elétrica possa efetivamente assumir-se como um pilar da “eco-eficiência” urbana.

12.2. O PROGRAMA PARA A MOBILIDADE ELÉTRICA

Em conformidade com as grandes linhas estratégicas para o setor da energia, estabelecidas na Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/201018, de 15 de abril, em Portugal, no âmbito da execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)[19] 2016, o Governo Português criou o Programa para a Mobilidade Elétrica pela Resolução de Conselho de Ministros n.º20/2009 de 20 de fevereiro, que tem como objetivo criar as condições para a introdução e massificação da utilização do veículo elétrico em Portugal.

Neste contexto, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2009, de 7 de setembro, estabeleceu os objetivos estratégicos e princípios fundamentais do Programa para a Mobilidade Elétrica, e aprovou o modelo e as fases de desenvolvimento, prevendo-se para a fase piloto, uma rede integrada de pontos de carregamento de veículos elétricos, composta por 1350 pontos instalados em 25 municípios. Além do enquadramento legal referido, o Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril[20], veio regular a organização, o acesso e o exercício das atividades de mobilidade elétrica e, ainda, estabelecer a rede piloto de mobilidade elétrica.

A 29 de junho de 2009, foi apresentado o Programa para a Mobilidade Elétrica aos municípios portugueses, tendo sido subscrito um acordo entre 25 municípios outorgantes e o Governo Português para a criação de uma rede de municípios para a mobilidade elétrica.

Neste acordo foram estabelecidas as condições a nível municipal para dinamizar a introdução e a utilização de veículos elétricos, especificamente a criação de uma rede de postos que, segundo a entidade gestora Mobi.E, contava, em novembro de 2015, com cerca de 450 postos de carregamento, maioritariamente postos de carregamento normal e alguns postos de carregamento rápido.

O Programa de Mobilidade Elétrica assentou em três princípios fundamentais, designadamente garantir a equidade e a universalidade no acesso ao carregamento, independentemente do comercializador, das diferentes marcas e modelos de veículos, baterias e sistemas de carregamento, garantir condições atrativas para a entrada de várias empresas no mercado, promovendo a livre concorrência e privilegiar a utilização de fontes de energia renovável.

Decorrente da necessidade de conhecer a realidade municipal nestas matérias, bem como realizar um levantamento dos meios necessários para articular as ferramentas de planeamento já existentes, avaliar alternativas, definir recursos e construir um referencial futuro para o

[18] Que substituiu a anterior Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de outubro.

[19] Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de 10 de abril que revogou o anterior, PNAEE 2008, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de maio.

[20] Alterado pela Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro, e pelo Decreto-Lei n.º170/2012, de 1 de agosto.

sucesso da utilização de veículos elétricos, foram executados Planos Municipais para a Mobilidade Elétrica (PMME) com o objetivo de:

- Realizar um levantamento dos dados de acessibilidade e mobilidade municipal;
- Articular o PMME com os diversos instrumentos de planeamento e projetos de mobilidade existentes (planos de transportes e acessibilidade, planos/programas de mobilidade, PDM, entre outros), bem como a articulação com as políticas nacionais para o sector;
- Promover a criação de condições atrativas que permitam espaços de circulação e estacionamento facilitados para veículos elétricos, bem como, outras medidas congéneres de incentivo à utilização destes veículos;
- Promover a criação de espaços/zonas de emissão reduzida, que privilegiem o acesso a veículos elétricos;
- Rever as políticas de transportes públicos nos municípios com vista à melhoria da eficiência energética (renovação das frotas dos municipais/intermunicipais com a integração, sempre que possível, de veículos elétricos);
- Indicar zonas de carregamento (mapa de zonas de recarga) dedicado a veículos elétricos nos centros urbanos que estejam devidamente articulados com as necessidades de mobilidade e políticas municipais existentes de forma a criar uma rede de carregamento que seja coerente e homogénea;
- Criar diretrizes e um plano de comunicação para o município/comunidade intermunicipal para difusão, a curto prazo, dos conceitos de mobilidade elétrica;
- Identificar e eliminar barreiras ao uso de veículos elétricos;
- Promover, disseminar e formar agentes locais;
- Identificar os recursos institucionais e de financiamento para o sucesso da implementação de veículos elétricos;
- Explorar a relação entre o veículo elétrico e o sistema elétrico, em particular o estudo da bi-direcionalidade do veículo elétrico como agente consumidor e/ou gerador de energia elétrica e a integração de fontes de energia renováveis.

Contudo, os planos executados, só definiram, no essencial, as localizações dos postos de carregamento e durante a fase piloto do programa verificou-se a introdução de um número reduzido de veículos elétricos com uma utilização muito limitada das infraestruturas, que permitiu, no entanto, que fossem desenvolvidas e testadas novas soluções tecnológicas e ao mesmo tempo introduzidas inovações nos modelos de mobilidade urbana.

Com base na experiência adquirida, em 2014 foi publicado o novo quadro legal para a mobilidade elétrica procedendo-se a algumas alterações essenciais à melhoria do modelo de mobilidade elétrica, com vista a garantir condições de sustentabilidade e a estimular a procura.

A revisão do Programa para a Mobilidade Elétrica definida no Decreto-Lei n.º90/2014, de 11 de junho contemplou, entre outros aspetos, a redefinição dos grupos alvo, novos cenários de introdução e expansão de veículos elétricos, a revisão de aspetos do enquadramento das atividades principais da mobilidade elétrica, uma reorganização de funções de gestão da rede e dos sistemas de informação, dos serviços de suporte a agentes de mercado e utilizadores entres os quais se destaca a abertura da concorrência da rede pública de carregamento de carros elétricos, gerida pela Mobi.E e maior facilidade ao licenciamento de operadores de pontos de carregamento.

Figura 107. **Exemplos de boas práticas no âmbito da mobilidade elétrica**

Fonte: http://www.veiculoselectricospt.com/; http://www.futi.pt/

12.3. A MOBILIDADE ELÉTRICA NO SOTAVENTO ALGARVIO

Os concelhos pertencentes ao Sotavento Algarvio não constam do grupo de 25 municípios portugueses que realizaram um PMME, por forma a materializar a rede piloto Mobi.E. Deste modo, no território em análise, recorrendo à plataforma de pesquisa de postos públicos de abastecimento (www.mobie.pt), é possível constatar que não existe nenhum posto de carregamento disponível.

Analisando a plataforma www.electromaps.com é possível verificar que não existe igualmente postos privados de carregamento para viaturas elétricas, sendo que a maior proximidade do Sotavento Algarvio, apenas existem postos privados em Tavira e Ayamonte.

Os postos de carregamento localizados na envolvente do Sotavento Algarvio (Figura 90) permitem, com a autonomia dos veículos elétricos existentes no mercado, aceder a estas localidades (Faro na região do Algarve, Beja no Baixo Alentejo – postos Mobi.E e Huelva em Espanha – postos MOVELE).Embora seja de notar que uma recarga (parcial) necessita de cerca de 4-10 horas, Há que ressalvar porém, que existem postos de carregamento rápido nos municípios de Loulé e Aljustrel, situados a respetivamente, cerca de 65 Km e 120 Km.

O Programa para a Mobilidade Elétrica experienciou uma fase menos ativa a partir de 2012, mas com a publicação de nova legislação e regulamentação destinada a promover a utilização de veículos elétricos, espera-se que a temática seja novamente relançada.

Fruto desta tentativa de relançamento da promoção da utilização dos veículos elétricos, entre 29/04/2015 e 30/09/2015 decorreu uma candidatura no âmbito do PO SEUR, destinada, única e exclusivamente, à entidade gestora da Rede de Mobilidade Elétrica - MOBI.E, com uma dotação máxima de 800.000€ e que visou a atualização tecnológica dos postos de carregamento instalados na rede pública de abastecimento existente, bem como ao desenvolvimento de soluções para a melhoria da rede de mobilidade elétrica.

De acordo com o RCM n.º 49/2016 de 1 de setembro de 2016 e segundo a alínea g) do artigo 199º da Constituição que explana o Plano de Ação da Mobilidade Elétrica, a Rede Piloto Mobi.E é definida em duas fases. A primeira, é composta por 1 200 pontos de carregamento normal e 50 pontos de carregamento rápido, que se encontrarão presentes em 76 municípios, servindo uma população de cerca de 5,9 milhões de habitantes. A partir de maio de 2016, a primeira fase deverá ser concluída com a instalação de 124 pontos de carregamento normais e 50 pontos de carregamento rápido adicionais.

A segunda fase da Rede Piloto de carregamento de veículos elétricos, assume o intuito de servir os municípios não servidos na primeira fase da Rede Piloto Mobi.E. A aquisição,

instalação e ligação dos carregadores da segunda fase da rede piloto, será executada pela sociedade Mobi.E, S.A. até ao final de 2018 e deverá ser financiada pelo Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos do Portugal 2020, devendo a comparticipação nacional ser assegurada pelo Fundo Português de Carbono.

Mediante a já elencada segunda fase da rede, surgem até ao final de 2018, um total de quatro pontos de carregamento no território do Sotavento Algarvio, situados no município de Alcoutim, e Castro Marim (dois pontos de carregamento normal em casa um destes municípios).

Figura 108. Localização dos pontos de carregamento de veículos elétricos Mobi.E, na proximidade do Sotavento Algarvio

Fonte: www.mobie.pt

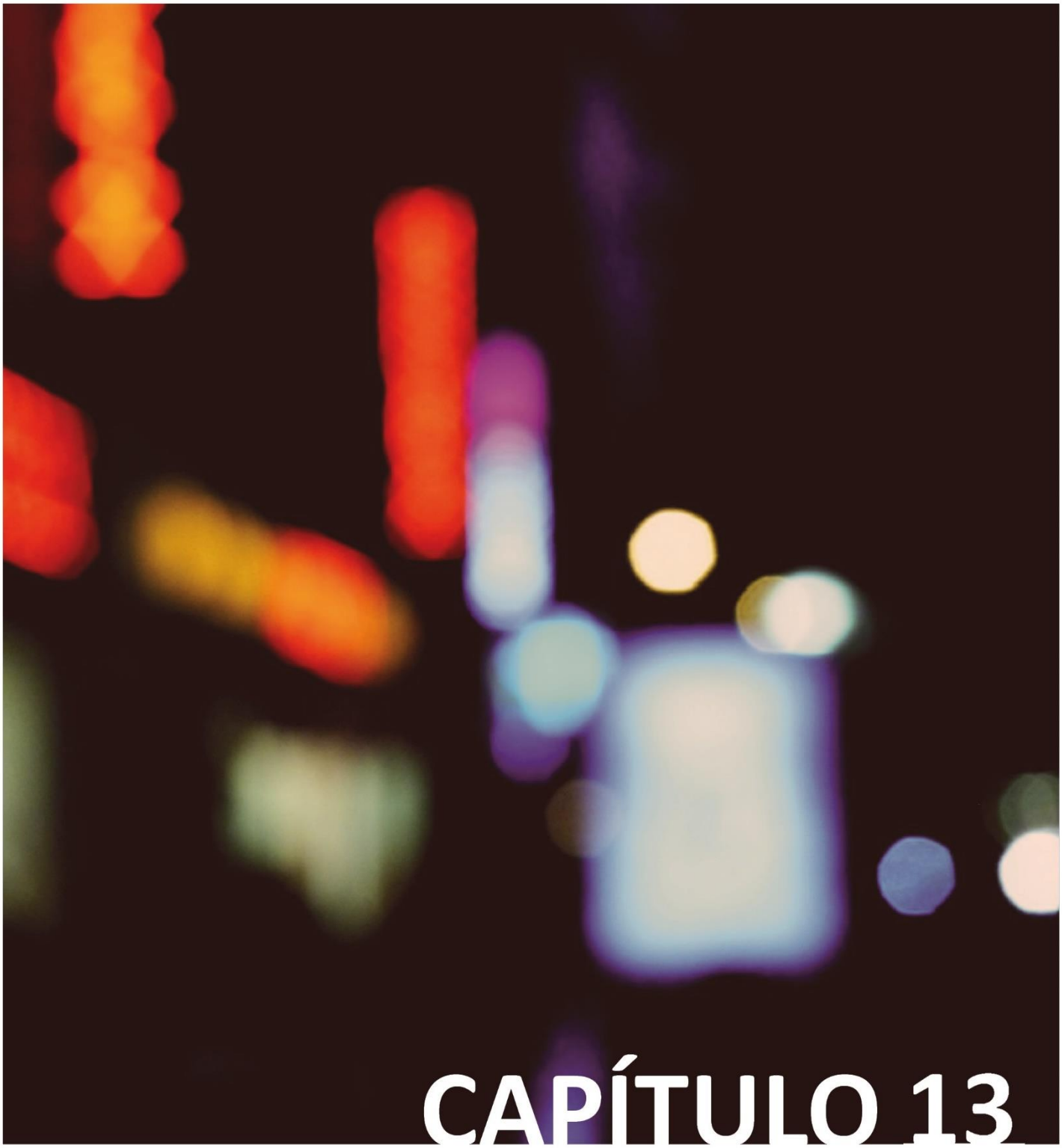
12.4. SÍNTESE

Nos últimos anos, diversos foram os esforços desenvolvidos no sentido de promover a mobilidade elétrica, desde a criação de leis, incentivos fiscais à aquisição de veículos elétricos, infraestruturas de apoio, entre outros.

No contexto do Sotavento Algarvio são inexistentes os postos públicos de carregamento de veículos elétricos, pelo que é fundamental implementar uma rede de carregamento, possibilitando, assim, que haja maior confiança para a utilização de viaturas elétricas sem o receio de não encontrar, ao contrário do que acontece com os postos de combustível fóssil, em tempo e local apropriado, um posto de carregamento.

Contudo, mediante a segunda fase da Rede Piloto de carregamento de veículos elétricos, encontra-se prevista a implementação de dois postos de carregamento normais em Alcoutim e outros tantos em Castro Marim, estendendo a rede de carregamento ao território do Sotavento Algarvio possibilitando, assim, que haja maior confiança para a utilização de viaturas elétricas sem o receio de não existirem posto de carregamento suficientes, ao contrário do que acontece com os postos de combustível fóssil, em tempo e local apropriado.

A mobilidade elétrica poderá alargar aos transportes o sucesso obtido por Portugal no setor das energias renováveis, mas para isso é necessário eletrificar os transportes tanto ao nível das redes como da mobilidade individual, pois embora o país disponha de recursos e condições para que tal suceda com sucesso, a mudança de paradigma para a mobilidade elétrica só se conseguirá com a participação ativa dos cidadãos e a promoção por parte da administração pública de boas práticas que demonstrem as vantagens ambientais e económicas por forma a motivar a sociedade para a mudança.



CAPÍTULO 13

ANÁLISE SWOT

13.1. ANÁLISE SWOT

A análise SWOT, organizada sob a forma de "oportunidades e ameaças", "pontos fortes e pontos fracos", permite aferir os principais elementos a reter para a definição de uma estratégia de mobilidade e transportes para o Sotavento Algarvio, no âmbito do relatório de caracterização e diagnóstico.

A análise SWOT é um método utilizado originalmente em gestão de empresas mas muito prático no planeamento estratégico. Este método avalia o potencial de desenvolvimento e as circunstâncias gerais. Os resultados servem para a formulação de orientações e estratégias fundamentais para o desenvolvimento.

No caso em apreço, a análise SWOT foi elaborada para as seguintes temáticas:

- Dinâmicas Demografias;
- Modos Suaves – Rede Pedonal;
- Modos Suaves – Rede Ciclável;
- Transporte Rodoviário Individual;
- Transporte Público e Partilhado;
- Estacionamento;
- Logística;
- Segurança Rodoviária;
- Qualidade do ambiente urbano.

Dinâmicas Demográficas

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ A população residente no Sotavento Algarvio registou um crescimento de 11,8% no período entre 1991 e 2011; ▪ Eurocidade Castro Marim/ Vila Real de Santo António – Ayamonte, que detém cerca de 35 000 habitantes, a primeira entre as regiões do Algarve, Alentejo e Andaluzia.	▪ Evidente assimetria na distribuição da população residente, já que a maioria do efetivo populacional, se localiza em Vila Real de Santo António (28 000 residentes, cerca de 70% do total do Sotavento Algarvio); ▪ Elevada dispersão dos aglomerados urbanos, situação particularmente evidente nos municípios de Alcoutim e Castro Marim; ▪ A Taxa de Desemprego registou um crescimento peculiarmente acentuado entre 2001 e 2011, assumindo esse indicador maior expressão em Vila Real de Santo António (20% em 2011); ▪ Baixa proporção de população jovem ativa, tendo esta inclusive, vindo a diminuir progressivamente.	▪ Os níveis de qualificação da população, registaram uma evolução positiva no intervalo entre 2001 e 2011 no Sotavento, através do aumento do peso da população que concluiu o ensino secundário/pós secundário e o ensino superior. ▪ Na sub-região observou-se de um modo geral a evolução positiva da Taxa de Atividade; ▪ Localização privilegiada do Sotavento do Algarve, que se constitui como um ponto central, entre o restante território algarvio a poente, e a província de Huelva a nascente, podendo usufruir das dinâmicas territoriais que nesses territórios se verificam, e funcionar como um elo de ligação internacional.	▪ O envelhecimento da população verificado no Sotavento Algarvio, assume-se como um problema ao desenvolvimento da sub-região; ▪ A proporção de população dependente (que se encontra numa idade que não permite o acesso ao mercado de trabalho e em idade de reforma) representa mais de metade da população em idade ativa; ▪ Redução gradual do número de pessoas ao serviço nas empresas.

Modos Suaves – Rede Pedonal

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ A maioria dos serviços e equipamentos de utilidade pública situam-se dentro do perímetro urbano, a distâncias de cerca de 10 minutos a pé; ▪ Sensibilização para a promoção da acessibilidade e mobilidade sustentável, através do desenvolvimento de planos e projetos de mobilidade (em 2 dos 3 municípios); ▪ Os programas incidentes neste âmbito, têm sido aproveitados para a qualificação do espaço público, nomeadamente para qualificar as redes pedonais; ▪ Atribuição de Galardões, à qualidade das redes pedonais, após intervenções no âmbito de estudos elaborados (Vila Real de Santo António); ▪ A utilização do modo pedonal para realização das deslocações	▪ Alguns eixos apresentam barreiras associadas à ausência de passeios ou à existência de passeios subdimensionados e extensões de pavimento irregular ou degradado; ▪ A ausência de continuidade dos percursos pedonais, marcada pela falta de passeios, escassez de passadeiras, e de rebaixamento de lancil nas existentes, obstáculos comerciais, caldeiras de árvores, e outras barreiras não contribuem para o incremento da utilização do modo pedonal, nomeadamente para pessoas de mobilidade condicionada.	▪ O Portugal 2020 aponta como uma das medidas-chave no âmbito da mobilidade sustentável a promoção dos modos suaves, a criação e/ou melhoria da plataforma de circulação pedonal; ▪ Aumentar os percursos pedonais acessíveis nos núcleos urbanos e pedonalizar os centros históricos; ▪ A aposta no modo pedonal e no aumento dos fluxos pedonais quotidianos, como forma de valorizar e potenciar o comércio local; ▪ Os diversos projetos de requalificação do espaço público apontam para a melhoria das condições de circulação pedonal em detrimento da circulação automóvel; ▪ A generalidade dos núcleos urbanos apresenta boas condições para a fruição do modo pedonal.	▪ A primazia de outros modos de transporte poluentes, em detrimento do andar a pé levará ao consequente aumento de emissões de GEE, com consequências na qualidade de vida dos residentes e na deterioração do ambiente urbano; ▪ A descontinuidade e/ou desconforto dos passeios, nomeadamente para pessoas de mobilidade reduzida, não abona a favor do incremento da utilização do modo pedonal; ▪ Falta de articulação da rede pedonal com a rede de transportes públicos.

pendulares apresenta um valor significativo, na ordem dos 33%, mais do dobro da média nacional.			

Modos Suaves – Rede Ciclável

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ Existência de percursos cicláveis inseridos nos núcleos urbanos, especialmente em Vila Real de Santo António; ▪ Existência de vários percursos cicláveis embora a grande maioria se encontre associada à utilização lúdica e recreativa; ▪ Vila Real de Santo António encontra-se no top 10 dos municípios onde se verificam mais utilizadores da bicicleta, com 3,9%. ▪ As características biofísicas, relevo e clima, propícias para o uso de bicicleta.	▪ Falta de cultura de utilização da bicicleta, traduzida por exemplo, na baixa percentagem de utilização deste modo de transporte; ▪ A descontinuidade das ciclovias existentes e a heterogeneidade dos materiais e sinalização; ▪ A falta de sinalética e comunicação associada à rede de ciclovias.	▪ Desenvolvimento de planos de ciclovias e de promoção do uso da bicicleta, reforçando as ligações intermunicipais; ▪ O Portugal 2020 aponta como uma das medidas-chave no âmbito da mobilidade sustentável a promoção dos modos suaves e na melhoria da plataforma de circulação ciclável.	▪ A ausência de uma rede ciclável plenamente inserida nos vários aglomerados urbanos, capaz de facultar uma efetiva alternativa à utilização do TI, efetuando a ligação entre polos geradores de viagens quotidianos; ▪ Perpetuação da primazia de outros modos de transporte poluentes, em detrimento da utilização da bicicleta, levará ao consequente aumento de emissões de GEE, com consequências na qualidade de vida dos residentes e na deterioração do ambiente urbano; ▪ A agressividade do automobilista para com o ciclista, reduz a perceção de segurança aquando da partilha do canal de circulação, sendo também um fator determinante na escolha do modo de transporte a utilizar.

Transporte Rodoviário Individual

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ O parque automóvel do Sotavento Algarvio, não sofreu uma evolução significativa no período 2009-2014; ▪ Boa cobertura da rede de distribuição secundária do Sotavento Algarvio, que permite uma eficiente conexão intraconcelhia e entre os aglomerados urbanos, assim como o encaminhamento do tráfego para vias de nível hierárquico superior; ▪ A ER125 surge como um "cinturão de acessibilidade", constituindo um importante eixo dinâmico no Sotavento Algarvio.	▪ Assimetria da densidade viária, já que Alcoutim, ao contrário do verificado em Castro Marim e Vila Real de Santo António, não tem beneficiado do mesmo modo, da melhoria recente da infraestrutura rodoviária; ▪ As consequências nocivas que advêm da abundante circulação viária nos mais importantes eixos da rede da sub-região (A22), como a emissão de GEE ou ruído; ▪ Predomínio da utilização do TI por parte dos residentes na realização das deslocações pendulares (cerca de 54% da quota modal neste tipo de movimentos).	▪ Finalização de eixos da rede fundamental e complementar, nomeadamente o IC27, que consubstanciará uma viável alternativa à A2 e ao IC1, permitindo por exemplo, uma melhor ligação ao território da CIMBAL; ▪ O contexto geográfico, associado às condições de acessibilidade e abertura de fronteiras, colocam o Sotavento Algarvio na área de influência tanto do sistema urbano Faro/Olhão/Loulé, como das cidades andaluzas de Huelva e Sevilha, beneficiando da rede viária que serve esses territórios.	▪ Dicotomia da oferta viária entre os municípios do litoral e interior; ▪ Sazonalidade dos picos de tráfego registados nos mais importantes eixos viários (A22); ▪ A condição geográfica, associada às condições de acessibilidade e abertura de fronteiras do Sotavento Algarvio, colocam este território na área de influência tanto da Área Metropolitana de Lisboa, como das cidades andaluzas de Huelva e Sevilha, situação decorrente das fragilidades do sistema urbano do mais preponderante núcleo urbano algarvio (Faro/Olhão/Loulé).

Transporte Público e Partilhado

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ A cobertura espacial do serviço de TCR, abrange um total de cerca de 25 353 residentes, o que corresponde a cerca de 88% do total de habitantes do Sotavento Algarvio; ▪ Aumento do número de utilizadores do Transporte Público Fluvial (Vila Real de Santo António-Ayamonte) na época alta (mês de agosto), nos últimos três anos, chegando a cerca de 29 000 passageiros transportados; ▪ Boa adequação da oferta à procura, do TCR escolar, já que a taxa de ocupação média atinge quase 70%, sendo que nalguns casos, assume valores superiores a 80%.	▪ Inexistência de Transportes Coletivos Rodoviários urbanos nos municípios do Sotavento Algarvio; ▪ Desarticulação entre os transportes rodoviários, o transporte ferroviário e os transportes urbanos; ▪ Baixo nível de intermodalidade, não existindo mesmo, nenhum interface de primeiro nível (nível nacional) no Sotavento Algarvio; ▪ Existência de 11 lugares com mais de 40 habitantes, não servidos pela rede de TCR nos municípios do Sotavento Algarvio.	▪ Criação de uma rede de transporte flexível; ▪ Possibilidade de aproveitar os investimentos nas redes de transportes coletivos rodoviários e introdução de novas tecnologias para a sua gestão e informação ao público no âmbito do Portugal 2020; ▪ O novo RJSPTP servirá como oportunidade para repensar a rede de transportes e impor novos critérios de qualidade do serviço (ex: novos veículos mais acessíveis, mais confortáveis e menos poluentes); ▪ O prolongamento do serviço de TCF a Huelva, e a sua promoção e compatibilização com os restantes modos de transporte, poderá resultar no aumento da sua quota modal.	▪ O transporte individual continuará a ter uma utilização elevada se as políticas vigentes, nos diversos níveis da governação, não forem alteradas; ▪ A necessidade de garantir a sustentabilidade económica dos transportes poderá originar a criação de redes de transportes que, para cumprir a sua função económica, não cumprem a sua função de serviço público; ▪ As carreiras de TCR que servem os concelhos alvo de estudo, são na sua maioria, intermunicipais; ▪ A localização dos apeadeiros de Castro Marim e Monte Gordo, que se situam relativamente afastados dos respetivos aglomerados urbanos.

Estacionamento

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ A presença de baixos índices de estacionamento abusivo na cidade de Vila Real de Santo António, resultado da regulação por zonas de estacionamento de duração limitada; ▪ A oferta de estacionamento supre a procura durante a maior parte do ano; ▪ A presença de estacionamento reservado, encontra-se distribuída um pouco por todos os municípios da sub-região.	▪ A oferta de estacionamento gratuito é de um modo geral superior na via pública; ▪ Ausência de estacionamento tarifado na maioria dos aglomerados urbanos do Sotavento Algarvio; ▪ Presença de estacionamento ilegal, desordenado e aleatório, sobretudo na época alta, o que dificulta a fruição do espaço público, mais especificamente a circulação pedonal universal. Com particular incidência nos aglomerados urbanos de Altura, Cacela Velha, Fábrica, Manta Rota e Monte Gordo; ▪ Deficiente organização do estacionamento em alguns núcleos urbanos costeiros, já que as bolsas de estacionamento se encontram a grande proximidade do areal, obrigando ao atravessamento dos automóveis aos aglomerados urbanos, provocando degradação	▪ Implementação de estacionamento dedicado a cargas e descargas (que se verifica com alguma expressão apenas em Vila Real de Santo António), poderá fomentar o comércio local; ▪ Privilegiar a implementação de zonas de estacionamento de duração limitada nos aglomerados urbanos onde a procura seja superior à oferta; ▪ O Portugal 2020 financia a execução de novos estacionamentos desde que associados a interfaces, bem como a inserção das tecnologias associadas à gestão da mobilidade; ▪ Implementação de estratégias de racionalização da oferta de estacionamento no centro da cidade/vila e incentivar a utilização de parques de estacionamento de periferia para incutir deslocação pedonal e/ou de bicicleta;	▪ Grande disparidade da procura de estacionamento entre a época baixa e época alta; ▪ A primazia do automóvel, origina congestionamentos e a saturação do espaço público (continuidade da pressão relacionada com a procura de estacionamento); ▪ A inexistência de aposta na criação de estacionamento associados aos interfaces, não beneficiará o incremento da utilização de modos de deslocação mais sustentáveis (TCR e modos suaves); ▪ Défice de oferta de parqueamento em parques em alguns dos municípios alvo de estudo, com consequências na pressão sobre o espaço urbano.

	urbanística e ambiental.		

Logística

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ Dado o elevado volume de mercadorias (quer como origem, como destino), verifica-se que Espanha constitui um importante mercado, tornando-se evidente a importância logística da Ponte do Guadiana; ▪ Presença de zonas industriais nos municípios de Alcoutim e Vila Real de Santo António.	▪ O Algarve é a região com menor peso relativo na distribuição das mercadorias transportadas a nível nacional, quer como origem (2,7%), quer como destino (3,4%).	▪ A criação de regulamentação de cargas e descargas possibilita a definição de regras que influem na imagem dos aglomerados urbanos e na melhoria das condições de circulação rodoviária; ▪ Conclusão do IC27, que aumentará a acessibilidade da sub-região ao Baixo Alentejo; ▪ Implementação da Área de Negócios do Sotavento do Algarve (ANSA), que tem como objetivo principal a instalação e o desenvolvimento integrados de diversas atividades económicas, nomeadamente de armazenagem, de logística, de indústria, de comércio e serviços, de oficinas, bem como de turismo, e respetivos equipamentos associados; ▪ Capacidade de o Sotavento Algarvio assumir-se como um polo transfronteiriço (estrategicamente	▪ A inexistência de regulamentação de cargas e descargas aumenta o número de situações de conflito, em alguns aglomerados urbanos; ▪ Forte concorrências das plataformas logísticas existentes no eixo Faro/Loulé e na Andaluzia.

		situado), que permitirá responder à procura do lado espanhol (Huelva).	

Segurança Rodoviária

Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Ameaças
▪ O Sotavento Algarvio, no contexto da região do Algarve, apresenta um baixo índice de sinistralidade rodoviária; ▪ Apesar de vias como a EN125, registarem um maior número de acidentes com vítimas mortais e/ou feridos graves, os valores anuais normais registados, são muito ténues, deste modo, anos com valores relativamente mais elevados (2012), materializam uma exceção e não uma regra.	▪ Entre 2010 e 2014, no Sotavento Algarvio, registou-se um aumento na ordem dos 30%, de acidentes rodoviários; ▪ No Sotavento do Algarve, verificou-se o aumento do indicador de gravidade no período 2010-2014, na ordem dos 39%; ▪ Maior profusão de acidentes nos arruamentos urbanos e nas Estradas Nacionais do Sotavento Algarvio, sendo estas tipologias de via, responsáveis por cerca de 62% do total de acidentes. Este facto indicia alguma falta de segurança nos eixos viários da sub-região, correspondentes a esta tipologia.	▪ A introdução de sentidos únicos, com consequente redução da plataforma dedicada ao automóvel e aumento da dedicada ao peão, possibilitará (conforme percetível em Vila Real de Santo António) reduzir os pontos de conflito peão/automóvel; ▪ O Portugal 2020 aponta como uma das medidas-chave no âmbito da mobilidade sustentável a eliminação dos pontos de conflito; ▪ Os projetos de requalificação previstos no âmbito do Portugal 2020 possibilitarão também reduzir os pontos de conflito entre os diversos modos de deslocação.	▪ Vias como a EN125, A22, IC27, EN122, EN125-6, ER124 e EM507 registaram um número de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais relativamente mais elevado que as restantes. Em caso de inoperância nestes arruamentos, poder-se-á assistir à degradação das condições de segurança para os utilizadores, resultando eventualmente, no aumento do número de vítimas mortais provocadas pela profusão de acidentes rodoviários aí ocorridos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LITERATURA IMPRESSA

AA.VV. [1994], NÚMERO MONOGRÁFICO SOBRE "LA CIUDAD ACCESIBLE", REVISTA ALVOZ, MADRID.

ABREU, M., E FERNANDES, J., M. (1990): *"OS RIOS DE PORTUGAL"*. LISBOA: GRADIVA.

AASHTO [2009], GUIDE FOR DEVELOPMENT OF BICYCLE FACILITIES, AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS. WASHINGTON, DC.

ABU DHABI URBAN PLANNING COUNCIL [2012], ABU DHABI URBAN STREET DESIGN MANUAL, ABU DHABI, EMIRATOS ÁRABES UNIDOS

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE - «EMISSÕES DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS POR CONCELHO 2009», [2011].

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE - «O RUÍDO E A CIDADE», [2004].

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE [2010], PROJETO MOBILIDADE SUSTENTÁVEL, VOLUME II, MANUAL DE BOAS PRÁTICAS PARA UMA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL, AMADORA

ALBERTI, FRANCESCO ET ALL. [2014], CITTÀ PENSANTI – CREATIVITÀ, MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, QUODLIBET.

ALDÚAN, A.S. [2008],CALMAR EL TRÁFICO: PASOS PARA UNA NUEVA CULTURA DE LA MOVILIDAD URBANA,

ALDÚAN, ALFONSO S. [1998], CALMAR EL TRÁFICO, MINISTERIO DE FOMENTO. CENTRO DE PUBLICACIONES.

ALVES, FERNANDO [2003], AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO ESPAÇO PÚBLICO URBANO, PROPOSTA METODOLÓGICA, EDIÇÕES FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN E FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

ALVES, M. [2009], OS PERIGOS DA SEGREGAÇÃO DE TRÁFEGO NO PLANEAMENTO PARA BICICLETAS.

AMORANO, C.; BIGAS, J.; SASTRE, J. [2004], MANUAL PARA LA PLANIFICACIÓN E IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE URBANO, EDIÇÃO CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID.

APBP [2002], BICYCLE PARKING GUIDELINES. ASSOCIATION OF PEDESTRIAN AND BICYCLE PROFESSIONALS, WASHINGTON, DC.

APPLEYARD, D. [1981], LIVABLE STREETS, UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS, BERKELEY, CA.

ARAGALL I CLAVÉ, FRANCESC [2002], DE LA CIUTAT SENSE BARRERES A LA CIUTAT PER A TOTHOM, INSTITUT D'EDICIONS DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA, BARCELONA.

ASCHER, FRANÇOIS [1998], METAPOLIS: ACERCA DO FUTURO DA CIDADE, CELTA EDITORA, OEIRAS.

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DAS TERRAS DE SANTA MARIA (AMTSM), DIAGNÓSTICO REGIONAL DE ACESSIBILIDADE PARA O ENTE DOURO E VOUGA, JUNHO 2010

ATTITUDES AND BEHAVIORS, U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, WASHINGTON, DC.

APA – AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE. (HTTP://WWW.APAMBIENTE.PT/)

AUGÉ, MARC [2005], NÃO-LUGARES: INTRODUÇÃO A UMA ANTROPOLOGIA DA SOBREMODERNIDADE, 90 GRAUS EDITORA, LISBOA.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA, ESTATÍSTICAS- RELATÓRIO ANUAL- VÍTIMAS A 24 HORAS, 2008 – 2014.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA, ESTATÍSTICAS- RELATÓRIO ANUAL- VÍTIMAS A 30 DIAS, 2010 – 2014.

BALCOMBE, R., MACKETT, R., PAULLEY, N., PRESTON, J., (2004) THE DEMAND FOR PUBLIC TRANSPORT: A PRATICAL GUIDE, UK.

BARANEK, L. L. [1971]- «NOISE VIBRATION AND CONTROL», MCGRAW-HILL BOOK COMPANY.

BARATA, S. T (2005): "*PAISAGENS URBANAS"* - GEOGRAFIA DE PORTUGAL - SOCIEDADE, PAISAGENS E CIDADES, VOLUME 2.LISBOA: CÍRCULO DE LEITORES.

BARROS, CRISTINA [2011]- "PLANEAMENTO ESTRATÉGICO DE MARKETING TERRITORIAL E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO NA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA", DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA, FACULDADE DE LETRAS, UNIVERSIDADE DE COIMBRA.

BATTY, M. (2007): *"COMPLEXITY IN CITY SYSTEMS: UNDERSTANDING, EVOLUTION, AND DESIGN"*. UNIVERSITY COLLEGE LONDON. IN*: WORKING PAPERS SERIES: PAPER 117*.

BERRIGAN, D.; TROIANO R.P. [2002], THE ASSOCIATION BETWEEN URBAN FORM AND PHYSICAL ACTIVITY IN U.S. ADULTS, AMERICAN JOURNAL OF PREVENTIVE MEDICINE, VOLUME 23, ISSUE 2, SUPPLEMENT 1.

BIT, EDOARDO [2014]– COME COSTRUIRE LA CITTÀ VERDE, SISTEMI EDITORIALI.

BLYTH, GAVIN [2014]– VELO CITY – ARCHITECTURE FOR BIKES, PRESTEL.

BORJA, J.; MUXÍ, Z. [2003], EL ESPACIO PÚBLICO: CIUDAD Y CIUDADANÍA, 1 ED., ELECTA, BARCELONA.

BORJA, JORDI [2002], LA CIUDAD DEL DESEO, IN QUADERNS D'ARQUITECTURA I URBANISME, N.º 235, PP. 20-21, COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CATALUÑA, BARCELONA

BORJA, JORDI [2013], REVOLUCION URBANA Y DERECHOS CIUDADANOS, ALIANZA EDITORIAL, BARCELONA.

BORJA, JORDI ET AL [1990], LAS GRANDES CIUDADES EN LA DÉCADA DE LOS NOVENTA, EDITORIAL SISTEMA, MADRID.

BOSTON TRANSPORTATION DEPARTMENT [2013], BOSTON COMPLETE STREETS, DESIGN GUIDELINES. BOSTON.

BUHALIS, D.; DARCY, S. [2011], ACCESSIBLE TOURISM: CONCEPTS AND ISSUES, CHANNEL VIEW PUBLICATIONS, BRISTOL.

BUHALIS, D.; DARCY, S.; AMBROSE, I. [2012], BEST PRACTICE IN ACCESSIBLE TOURISM: INCLUSION, DISABILITY, AGEING POPULATION AND TOURISM, CHANNEL VIEW PUBLICATIONS, BRISTOL.

BUHALIS, DIMITRIOS ET AL; [2005], ONE.STOP-SHOP FOR ACCESSIBLE TOURISM IN EUROPE (OSSATE): ACCESSIBILITY MARKET AND STAKEHOLDER ANALYSIS, UNIVERSITY OF SURREY, GUILDFORD.

BUIS, JEROEN [2007], DESENHO DE SECÇÕES DE INFRA-ESTRUTURA CICLOVIÁRIA, CURSO PLANEJAMENTO CICLOVIÁRIO, RIO DE JANEIRO, BRASIL.

BUREAU OF TRANSPORTATION STATISTICS [2002], NATIONAL SURVEY OF PEDESTRIAN AND BICYCLIST

BURROUGH, P. A. [1986], PRINCIPLES OF GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS FOR LAND RESOURCES ASSESSMENT (MONOGRAPH ON SOIL AND RESOURCES SURVEY N.º 12), OXFORD UNIVERSITY PRESS, OXFORD.

BYRNE, D. [2009], DIÁRIOS DE BICICLETA, EDITORA MANOLE LTDA., SÃO PAULO, BRASIL

CALVINO, ITALO [1990], AS CIDADES INVISÍVEIS, EDITORIAL TEOREMA, LISBOA.

CAMPBELL, R.; WITTGENS, M. [2004], THE BUSINESS CASE FORACTIVE TRANSPORTATION, THE ECONOMIC BENEFITS OF WALKING AND CYCLING. CANADÁ

CARERI, FRANCESCO [2013], WALKSCAPES: O CAMINHAR COMO PRÁTICA ESTÉTICA" EDIÇÃO G.GILI.

CARVALHO, PAULO [2012]- "ORDENAMENTO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL", IMPRENSA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA.

CE/UE [1996], CIDADES PARA AS BICICLETAS, CIDADES DO FUTURO. COMISSÃO EUROPEIA, LUXEMBURGO.

CE/UE [2001], LIVRO BRANCO – A POLÍTICA EUROPEIA DE TRANSPORTES NO HORIZONTE 2010, COMISSÃO EUROPEIA, BRUXELAS.

CE [2003]: *"QUALITY OF LIFE IN EUROPE: FIRST EUROPEAN QUALITY OF LIFE SURVEY 2003"*.IRELAND: EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS

CE/UE [2007], LIVRO VERDE – POR UMA NOVA CULTURA DE MOBILIDADE URBANA. COMISSÃO EUROPEIA, BRUXELAS.

CERTU [2005], RECOMMENDATION POUR LES ITINERARIES CYCLABES, FRANÇA.

CETUR - «GUIDE DE BRUIT DES TRANSPORTS TERRESTRES – PREVISION DES NIVEAUX SONORES», [1980].

CHRIST, WOLFGANG [2009], ACCESS FOR ALL: APPROACHES TO THE BUILT ENVIRONMENT, BIRKHÄUSER VERLAG, BASEL.

CITY OF BOSTON [2013], BOSTON BIKE NETWORK PLAN, BOSTON.

CITY OF MELBOURNE [2012], BICYCLE PLAN 2012-16, MELBOURNE, AUSTRÁLIA.

CITY OF REDMOND [2009],BICYCLE FACILITIES DESIGN MANUAL GUIDELINES FOR THE CITY OF REDMOND

CÓDIGO DA ESTRADA [2014], EDIÇÃO DE BOLSO, 7ª EDIÇÃO, ALMEDINA.

COELHO, CARLOS DIAS [2015]- O TEMPO E A FORMA, CADERNOS MURB MORFOLOGIA URBANA, ARGUMENTUM.

COMISIÓN DE TRANSPORTES DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS [2008], LIBRO VERDE DEL URBANISMO Y LA MOVILIDAD, COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, MADRID.

COMISIÓN DE TRANSPORTES DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS [2008], LIBRO VERDE DEL URBANISMO Y LA MOVILIDAD, COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, MADRID.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS [2007], LIVRO VERDE – POR UMA NOVA CULTURA DE MOBILIDADE URBANA, BRUXELAS.

COMISSÃO EUROPEIA - «PLANO DE AÇÃO PARA A MOBILIDADE URBANA», [2009].

COMISSÃO EUROPEIA - LIVRO VERDE «POR UMA NOVA CULTURA DE MOBILIDADE URBANA», [2007].

CONDE, L. MAPAS DE RUÍDO E AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA, CNAI, 2008 - HTTP://WWW.APAI.ORG.PT/M1/1226942252SUB.79.PDF.PDF. ACEDIDO A 20 DE OUTUBRO DE 2015

CORDEIRO, G. I.; VIDAL, F. [2008], A RUA - ESPAÇO, TEMPO, SOCIABILIDADE, LIVROS HORIZONTE, LISBOA.

COSTA, VASCO [2009], PATRIMÓNIO ACESSÍVEL, IN TELES, PAULA [2009], CIDADES DE DESEJO ENTRE DESENHOS DE CIDADES: BOAS PRÁTICAS DE DESENHO URBANO E DESIGN INCLUSIVO, PP. 256-261, INSTITUTO DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE, PORTO.

DAVIS, G. [2005], COLORED BIKE LANES – REQUEST TO EXPERIMENT, TRAFFIC DEPARTEMENT, CHICAGO

DEPARTMENT OF INFRASTRUCTURE, PLANNING AND NATURAL RESOURCES [2004], PLANNING GUIDELINES FOR WALKING AND CYCLING. SYDNEY, NSW, AUSTRALIA

DIAS, M. G.; VIEIRA, E. J. [2006], 11 CIDADES, LIVRARIA CIVILIZAÇÃO EDITORA, PORTO.

DIJKSTRA, A. ET AL [1998], BEST PRACTICE TO PROMOTE CYCLING AND WALKING: ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF NEW INSIGHT INTO SUBSTITUITION OF SHORT CAR TRIPS, RELATÓRIO DO PROJETO ADONIS, DANISH ROAD DIRECTORATE, COPENHAGA.

DIRECTIVA 2002/49/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO DE 25 DE JUNHO DE 2002 - RELATIVA À AVALIAÇÃO E GESTÃO DO RUÍDO AMBIENTE

DOMINGUES, ÁLVARO, [2010], A RUA DA ESTRADA, EDIÇÕES DAFNE EDITORA, PORTO.

DGOTDU - DIRECÇÃO GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO; VOCABULÁRIO DE TERMOS E CONCEITOS DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO; COLECÇÃO INFORMAÇÃO; DIRECÇÃO DE ESTUDOS E PLANEAMENTO ESTRATÉGICO; LISBOA, MAIO 2005

DUPAY, GABRIEL [1998], O AUTOMÓVEL E A CIDADE, INSTITUTO PIAGET.

ECHAVARRI, J. P.; DAUDÉN, F. J. L.; SCHETTINO, M. P. [2013], LA CIUDAD PASEABLE, RECOMENDACIONES PARA LA CONSIDERACIÓN DE LOS PEATONES EN EL PLANEAMENTO, EL DISEÑO URBANO Y LA ARQUITECTURA, CEDEX, MADRID.

EEA (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY), EMEP [2009]- «EEA AIR POLLUTANT EMISSION INVENTORY GUIDEBOOK».

EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT [1981], ORGANISATION OF TAXI SERVICES IN TOWNS", PARIS

EWING R., SCHMID T., KILLINGSWORTH R., ZLOT A. AND RAUDENBUSH S. [2003], RELATIONSHIP BETWEEN URBAN SPRAWL AND PHYSICAL ACTIVITY, OBESITY AND MORBIDITY, AMERICAN JOURNAL OF HEALTH PROMOTION, VOLUME 18, NO. 1.

FADIGAS, L. [2007]: *FUNDAMENTOS AMBIENTAIS DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DA PAISAGEM*. LISBOA: EDIÇÕES SÍLABO, LDA.

FARG, ANNIK [2012], ON THE HIGH LINE, THAMES & HUDSON, 2012.

FÉLIX, M.R. [2012], GESTÃO DA MOBILIDADE EM BICICLETA, NECESSIDADES, FATORES DE PREFERÊNCIA E FERRAMENTAS DE SUPORTE AO PLANEAMENTO E GESTÃO DE REDES. O CASO DE LISBOA, DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA DO TERRITÓRIO. IST, LISBOA.

FERNANDES, S. *CONTRIBUTO PARA A REQUALIFICAÇÃO BIOFÍSICA DA PRAIA FLUVIAL DA VALETA (ARCOS DE VALDEVEZ*), INSTITUTO POLITÉCNICO DE VIANA DO CASTELO, PONTE DE LIMA, 2013

FERRÃO, JOÃO [2010]- "PÔR PORTUGAL NO MAPA", UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA, VOL.1, Nº1, PP. 98-107.

FERREIRA, ANTÓNIO [2005], "GESTÃO ESTRATÉGICA DE CIDADES E REGIÕES", FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, LISBOA.

FIDÉLIS, T. [2001]: "PLANEAMENTO TERRITORIAL E AMBIENTE: O CASO ENVOLVENTE À RIA DE AVEIRO". CASCAIS: PINCIPIA – PUBLICAÇÕES UNIVERSITÁRIAS E CIENTÍFICAS.

FHWA [1992], THE NATIONAL BICYCLING AND WALKING STUDY CASE STUDY NO. 1: REASONS WHY BICYCLING AND WALKING ARE NOT BEING USED MORE EXTENSIVELY AS TRAVEL MODES, PUBLICAÇÃO Nº FHWA–PD–92–041, WASHINGTON, DC.

FHWA [1998], A SUMMARY OF BICYCLE AND PEDESTRIAN PROVISIONS OF THE FEDERAL-AID PROGRAM, PUBLICATION NO. FHWA-PD-98-049, WASHINGTON, DC.

FHWA [1999], FHWA GUIDANCE, BICYCLE AND PEDESTRIAN PROVISIONS OF FEDERAL TRANSPORTATION LEGISLATION, WASHINGTON, DC.

FHWA [1999], TRANSMITTAL OF GUIDANCE ON BICYCLE AND PEDESTRIAN PROVISIONS OF THE FEDERAL-AID PROGRAM, WASHINGTON, DC.

FHWA [2002], NATIONAL BICYCLING AND WALKING STUDY, PUBLICAÇÃO Nº FHWA-PD-94-023, WASHINGTON, DC.

FHWA [2002], TRANSPORTATION AIR QUALITY: SELECTED FACTS AND FIGURES, WASHINGTON, DC.

FIGINI, LIDIA [2006], ESPACIO LIBRE DE BARRERAS: DISEÑO UNIVERSAL, 1 ED., NOBUKO, BUENOS AIRES.

FONSECA, FERNANDO [2006]- "O PLANEAMENTO ESTRATÉGICO EM BUSCA DE POTENCIAR O TERRITÓRIO: O CASO DE ALMEIDA", DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA À UNIVERSIDADE DO MINHO, BRAGA.

FRISCH, M. B. [2000]: *"IMPROVING MENTAL AND PHYSICAL HEALTH CARE THROUGH QUALITY OF LIFE THERAPY AND ASSESSMENT".* IN E. DIENER & D. R. RAHTZ (EDS.), ADVANCES IN QUALITY OF LIFE THEORY AND RESEARCH. KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS

FÓRUM BARCELONA 2004 [2004], CIUDADES, ESQUINAS, EDITADO POR LUNWERG

GARDNER, G. [2013], BICYCLE PRODUCTION REACHES 130 MILLION UNITS, PUBLICADO POR WORLDWATCH INSTITUTE, WASHINGTON, DC.

GIRÃO, P. S., ALEGRIA, F., VIEGAS, J. M., LU, B., & VIEIRA, J. (2006). WIRELESS SYSTEM FOR TRAFFIC CONTROL AND LAW ENFORCEMENT. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL TECHNOLOGY. MUMBAI: IEEE

GODINHO, FRANCISCO [2009], TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, IN TELES, PAULA [2009], CIDADES DE DESEJO ENTRE DESENHOS DE CIDADES: BOAS PRÁTICAS DE DESENHO URBANO E DESIGN INCLUSIVO, PP. 232-237, INSTITUTO DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE, PORTO.

GODINHO, FRANCISCO ET AL [2004], TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO SEM BARREIRAS NO LOCAL DE TRABALHO, UNIVERSIDADE DE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO, VILA REAL.

GOUVEIA, V. CONTRIBUTO DAS PRAIAS FLUVIAIS PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL: A REDE DE PRAIAS FLUVIAIS DO PINHAL INTERIOR, FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA, UNIVERSIDADE DE LISBOA, 2009

HARRIS, C. M. - «MANUAL DE MEDIDAS ACUSTICAS Y CONTROL DEL RUIDO», ED. MCGRAW-HILL, 3.ª ED.

HENRIQUES, A. M. E.; MOURA, A. A. C.; SANTOS, F. A. [2009], MANUAL DA CALÇADA PORTUGUESA, DIRECÇÃO GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA, LISBOA.

HEYDON, R.; LUCAS-SMITH, M. [2014], MAKING SPACE FOR CYCLING, A GUIDE FOR NEW DEVELOPMENTS AND STREET RENEWALS, SECOND EDITION, PUBLISHED BY CYCLENATION, LONDRES, REINO UNIDO.

HEYWOOD, I.; CORNELIUS, S.; CARVER, S. [2002], INTRODUCTION TO GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS, 2 ED., PEARSON EDUCATION LIMITED, ESSEX.

HU, M.; CHING YAN-WU [2008], TECHNOLOGICAL INNOVATION PATHS THROUGH LATECOMERS: EVIDENCE FROM TAIWAN'S BICYCLE INDUSTRY, COPENHAGEN, DENMARK.

ICNF - INSTITUTO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS, HTTP://WWW.ICNF.PT/PORTAL/ICNF, ÚLTIMO ACESSO A: 19 DE OUTUBRO DE 2015.

IMT, GPIA [2012], CICLANDO, PLANO DE PROMOÇÃO DA BICICLETA E OUTROS MODOS SUAVES 2013 2020.

IMT [2011], ACALMIA DE TRÁFEGO, ZONAS 30 E ZONAS RESIDENCIAIS OU DE COEXISTÊNCIA, COLEÇÃO DE BROCHURAS TÉCNICAS / TEMÁTICAS.

IMT [2011], GUIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES.

INFRAMOURA [2013], VILAMOURA: 50 ANOS - RESERVA NACIONAL DE QUALIDADE DE VIDA, INFRAMOURA, VILAMOURA

INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISCAPACITAT [2008], ACCESSIBILITAT COMUNICATIVA: RECULL DE BONES PRÁCTIQUES, INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISCAPACITAT - AJUNTAMENT DE BARCELONA, BARCELONA.

INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISCAPACITAT [2009], BARCELONA: UNA CIUTAT PER A TOTHOM. 30 ANYS TREBALLANT AMB LES PERSONES AMB DISCAPACITAT, INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISCAPACITAT - AJUNTAMENT DE BARCELONA, BARCELONA.

INSTITUTO DO AMBIENTE - O NOVO QUADRO LEGAL DO RUÍDO AMBIENTE, SESSÕES DESTINADAS ÀS CÂMARAS MUNICIPAIS, ENTIDADES FISCALIZADORAS, INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE E ACTIVIDADES RUIDOSAS PERMANENTES, 2007.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P [2011], DIRETRIZES NACIONAIS PARA A MOBILIDADE.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P [2011], GUIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P [2011], PACOTE DA MOBILIDADE – TERRITÓRIO, ACESSIBILIDADE E GESTÃO DA MOBILIDADE: REDE VIÁRIA - PRINCÍPIOS DE PLANEAMENTO E DESENHO, COLEÇÃO DE BROCHURAS TÉCNICAS /TEMÁTICAS.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P [2012], CICLANDO: PLANO DE PROMOÇÃO DA BICICLETA E OUTROS MODOS SUAVES – 2013-2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, Sistema urbano: áreas de influência e marginalidade funcional: região Alentejo / Instituto Nacional de Estatística. Lisboa : 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. [1991], RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. [2001], RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. [2011], RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P., ESTATÍSTICAS DOS TRANSPORTES 2011, EDIÇÃO 2012.

INSTITUTO NACIONAL PARA A REABILITAÇÃO [2007], PLANO NACIONAL DE PROMOÇÃO DE ACESSIBILIDADES, INSTITUTO NACIONAL PARA A REABILITAÇÃO - MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA SOLIDARIEDADE SOCIAL, LISBOA.

J. PUCHER; RENNE J.L. [2003], SOCIOECONOMICS OF URBAN TRAVEL: EVIDENCE FROM THE 2001 NHTS, TRANSPORTATION QUARTERLY, VOL. 57, NO. 3, SUMMER 2003, PP. 49–77

JACOBS, A. [1993],GREAT STREETS, THE MIT PRESS, CAMBRIDGE, MA.

LARANJEIRA (2014), REVISTA SMART CITIES, CIDADES SUSTENTÁVEIS, Nº 2 - "A CIDADE AO SEU RITMO".

LDA CONSULTING. CAPITAL BIKESHARE 2011 MEMBER SURVEY: EXECUTIVE SUMMARY. JUNE 2012

LEAGUE OF AMERICAN BICYCLISTS [2004], COMPLETE STREETS FACT SHEET, WASHINGTON, DC.

LEDO, A. P. [1990], LA RED URBANA, EDITORIAL SINTESIS, MADRID.

LIPOVETSKY, G.; SERROY, J. [2013], O CAPITALISMO ESTÉTICO NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO, EDIÇÕES 70, LISBOA.

LÓPEZ, F. A. [2010], ACCESIBILIDAD EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS, SECRETARIA GENERAL TÉCNICA, CENTRO DE PUBLICACIONES, MINISTERIO DE VIVIENDA, MADRID..

LOS ANGELES COUNTY [2011], MODEL DESIGN MANUAL FOR LIVING STREETS, LOS ANGELES, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA;

MACHADO, AQUILINO [2006], OS ESPAÇOS PÚBLICOS DA EXPOSIÇÃO DO MUNDO PORTUGUÊS E DA EXPO'98, PARQUE EXPO, LISBOA.

MAGALHÃES, M. R., ABREU, M. M., LOUSÃ, M., E CORTEZ, N. (2007): *ESTRUTURA ECOLÓGICA DA PAISAGEM*. LISBOA: ISA PRESS.

MARTIN, ANTONIO [2002], CUADERNOS UNED – CIUDAD, TRANSPORTE Y TERRITÓRIO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA.

MASSACHUSETTS DEPARTEMENT OF TRANSPORTATION, SEPARATED BIKE LANE PLANNING AND DESIGN GUIDE, ESTADO DE MASSACHUSETTS, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

METZ, D. H. [2000], MOBILITY OF OLDER PEOPLE AND THEIR QUALITY OF LIFE, IN TRANSPORT POLICY, N.º 7.

MICHEL, JEAN-MARC [2014], EXTENSION DU DOMAINE DE L`URBANISME, ÉDITIONS PARENTHÈSES.

MIGUEL LOPES [2010], PLANO DE PROMOÇÃO DE ACESSIBILIDADE PARA TODOS.

MIKKOLAINEN, T. [2007], A SHORT HISTORY OF BICYCLES IN CHINA, ALL ABOUT CHINA.

MINNESOTA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, [1992] PLAN B, THE COMPREHENSIVE STATE BICYCLE PLAN FOR MINNESOTA, MINNESOTA, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA.

MINISTÈRE DE L`ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT [2012], IMPULSER LA VILLE – PALMARÈS DES JEUNES URBANISTES", ÉDITIONS PARENTHÈSES.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES, PORTUGAL LOGÍSTICO, REDE NACIONAL DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO [2007], DECÁLOGO DE BUENAS PRÁCTICAS EN ACCESIBILIDAD TURÍSTICA, DIVISIÓN DE INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES, MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, MADRID.

MINNESOTA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, [1992] PLAN B, THE COMPREHENSIVE STATE BICYCLE PLAN FOR MINNESOTA, MINNESOTA, ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA.

MONGIN, OLIVIER [2006], LA CONDICIÓN URBANA: LA CIUDAD A LA HORA DE LA MUNDIALIZACIÓN, 1 ED., PAIDÓS, BUENOS AIRES.

MOYA, LUIS [2011], LA PRÁTICA DEL URBANISMO, EDITORIAL SINTESIS.

MPT [2014], ALENTEJO LITORAL ACESSÍVEL: MANUAL DE ORIENTAÇÕES TÉCNICAS ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE, MOBILIDADE E PLANEAMENTO DO TERRITÓRIO, PORTO.

MUBI - ASSOCIAÇÃO PELA MOBILIDADE URBANA EM BICICLETA [2012], NOVO CONCEITO DE CIRCULAÇÃO: EIXO AVENIDA DA LIBERDADE /MARQUÊS DE POMBAL, CONTRIBUTO PARA A CONSULTA PÚBLICA, LISBOA.

OFFICE OF TRANSPORTATION [1999], PORTLAND'S BLUE BIKE LANES, IMPROVED SAFETY THROUGH ENHANCED VISIBILITY, CITY OF PORTLAND.

OLIVEIRA, NELSON R. [2011], LINHA DO OESTE – DIAGNÓSTICO/PROPOSTAS.

PARDAL, S. (2002): *"PLANEAMENTO DO ESPAÇO RÚSTICO (AS IRRACIONALIDADES DA RAN E REN)"*. LISBOA: ADISA – INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA E CESUR – INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO.

PARTIDÁRIO, MARIA [2012], "GUIA DE MELHORES PRÁTICAS PARA A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA UM PENSAMENTO ESTRATÉGICO EM AAE". AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE E REDES ENERGÉTICAS NACIONAIS, LISBOA.

PAISEA: REVISTA DE PAISAJISMO, VOL. 8, MARZO 2009, EDITA PAISEA REVISTA, VALENCIA.

PAU-PRETO, F. (2008): *"O PATRIMÓNIO CULTURAL NO PLANEAMENTO E NO DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO: OS PLANOS DE ORDENAMENTO DE PARQUES ARQUEOLÓGICOS"*. AVEIRO: LUGAR DO PLANO.

PEREIRA, MARGARIDA; TEIXEIRA, JOSÉ A. [2002], LOGÍSTICA URBANA – CONCEITO INOVADOR NA GESTÃO DOS FLUXOS DE BENS E SERVIÇOS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA.

PERNES (2015), REVISTA SMART CITIES, CIDADES SUSTENTÁVEIS, Nº6 – "DO IT YOURSEL"

PICKETT, S., CADENASSO, M., GROVE, J., NILON, C.,POUYAT, R., ZIPPERER, W. AND COSTANZA, R. (2001): *"URBAN ECOLOGICAL ECOLOGICAL SYSTEMS: LINKING TERRESTRIAL ECOLOGICAL, PHYSICAL AND SOCIOECONOMIC COMPONENTS OF METROPOLITAN AREAS"*. ANNU. REV. ECOL. SYST. 2001;

PLANO ESTRATÉGICO DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS - PETI3+, [2014-2020];

PORTAS, NUNO [2005], OS TEMPOS DAS FORMAS, VOLUME I: A CIDADE FEITA E REFEITA, DEPARTAMENTO AUTÓNOMO DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DO MINHO, GUIMARÃES.

PORTAS, NUNO [2012], OS TEMPOS DAS FORMAS, VOLUME II: A CIDADE IMPERFEITA E A FAZER, ESCOLA DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DO MINHO, GUIMARÃES.

PROGRAMME OF EUROPEAN UNION, 2013, GUIDELINES DEVELOPING AND IMPLEMENTING A SUSTAINABLE MOBILITY PLAN.

PROT ALENTEJO [2010], PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DA REGIÃO DO ALENTEJO;

PROT ALGARVE [2007], PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DA REGIÃO DO ALGARVE;

QUODVERTE, PHILIPPE [1994], LA CARTOGRAPHIE NUMÉRIQUE ET L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE: IMPORTANCE ET CONSÉQUENCES DU PROGRÈS DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES, DOCTORAT D'ÉTAT, GÉOGRAPHIE, UNIVERSITÉ D'ORLÉANS, ORLÉANS.

RAMONET, IGNACIO [2004], EL MUNDO QUE VIENE - LA CIUDAD INQUIETA: EL URBANISMO CONTEMPORÂNEO ENTRE LA REALIDADE Y EL DESEO, FUNDACIÓN SANTANDER CENTRAL HISPANO, MADRID.

RAMOS, PAULO [2008], PROJETO DE CICLOVIAS, RELATÓRIO DE PROJETO SUBMETIDO PARA SATISFAÇÃO PARCIAL DOS REQUISITOS DO GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL — ESPECIALIZAÇÃO EM VIAS DE COMUNICAÇÃO, FEUP.

RAMZY, A. [2009], ON THE STREETS OF CHINA, ELECTRIC BIKES ARE SWARMING, PUBLICADO POR TIME MAGAZINE.

RYAN, Z. [2006], THE GOOD LIFE: NEW PUBLIC SPACES FOR RECREATION, VAN ALEN INSTITUTE, NEW YORK.

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL [2012], DIRETÓRIO DA REDE – 2014, LISBOA.

RELVAS, MIGUEL E JÚLIO, PAULO, O OUTRO LADO DA GOVERNAÇÃO, A REFORMA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL, PORTO, PORTO EDITORA, 2015.

REGIME JURÍDICO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DECRETO-LEI Nº 232/2007, DE 15 DE JUNHO).

REGIME JURÍDICO DA REABILITAÇÃO URBANA, APROVADO PELO DECRETO-LEI N.º307/2009, DE 23 DE OUTUBRO, ALTERADO PELA LEI 32/2013 DE 14 DE AGOSTO, E PELO DECRETO-LEI N.º 136/2014, DE 9 DE SETEMBRO.

REDE NACIONAL DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE PARA TODOS [2008], DESENHO URBANO E MOBILIDADE PARA TODOS, EDIÇÕES APPLA.

ROA, MANUEL CARRERO [2010], FUNDAMENTOS DE URBANISMO – UNA PERSPECTIVA SOSTENIBLE, OJO X HOJA

ROBINSON, F.; EDWARDS J.;OHRN ,C. [1980], STRATEGIES FOR INCREASING LEVELS OF WALKING AND BICYCLING FOR UTILITARIAN PURPOSES, TRANSPORTATION RESEARCH RECORD 743, TRB, WASHINGTON, DC.

RODALE PRESS [2002], HARRIS POLL DATA, PUBLISHED IN BICYCLING MAGAZINE

RODALE PRESS, INC., EMMAUS, PA [1992], PATHWAYS FOR PEOPLE.

RUSSONELLO & STEWART [2003], AMERICANS' ATTITUDES TOWARD BIKING, BELDEN, WASHINGTON, DC.

RYAN, ZOË [2006], THE GOOD LIFE: NEW PUBLIC SPACES FOR RECREATION, VAN ALEN INSTITUTE, NEW YORK.

SANTOS, BOAVENTURA [2002], PARA UMA SOCIOLOGIA DAS AUSÊNCIAS E UMA SOCIOLOGIA DAS EMERGÊNCIAS, IN REVISTA CRÍTICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS, N.º 63, CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS, COIMBRA.

SANZ, A.; SENDERAS, R.; FERNÁNDEZ, T. [1999], LA BICICLETA EN LA CIUDAD: MANUAL DE POLÍTICAS Y DISEÑO PARA FAVORECER EL USO DE LA BICICLETA COMO MEDIO DE TRANSPORTE, MINISTERIO DE FOMENTO.

SARAIVA, D. LAZER, TURISMO E DESENVOLVIMENTO LOCAL EM TERRITÓRIO DE MONTANHA - O EXEMPLO DO CONCELHO DE MANTEIGAS, UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2012

SECO, A.; RIBEIRO A.; MACEDO J.; SILVA, A. [2008], ACALMIA DE TRÁFEGO, VOLUME 10, MANUAL DO PLANEAMENTO DE ACESSIBILIDADES E TRANSPORTES. COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE.

SECRETARIA DE L'OBSERVATORI EUROPEU CIUTATS I POBLES PER A TOTHOM [2006], GUIA DE BONES PRÀCTIQUES, INSTITUT MUNICIPAL DE PERSONES AMB DISCAPACITAT - AJUNTAMENT DE BARCELONA, BARCELONA.

SECRETARIADO NACIONAL DE REABILITAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA [2007], GUIA DE ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA TODOS, PORTO.

SILVA, P. R. [2009], TURISMO ACESSÍVEL, IN TELES, PAULA [2009], CIDADES DE DESEJO ENTRE DESENHOS DE CIDADES: BOAS PRÁTICAS DE DESENHO URBANO E DESIGN INCLUSIVO, PP. 244-249, INSTITUTO DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE, PORTO.

SILVA, P. R., CRUZ, R. V. [1995], OS TERRITÓRIOS PLANEADOS, OS QUE NÃO SÃO, E OS PLANOS DIRECTORES SUPOSTAMENTE PARA TODO O TERRITÓRIO, IN SOCIEDADE E TERRITÓRIO, N.º 22, EDIÇÕES AFRONTAMENTO, PORTO.

SMITH, C. E. [2011], DESIGN WITH THE OTHER 90%: CITIES, COOPER-HEWITT NATIONAL DESIGN MUSEUM, NEW YORK.

SIMPLÍCIO, MARIA [2000], "A IMPORTÂNCIA ACTUAL DO PLANEAMENTO ESTRATÉGICO E DAS CIDADES MÉDIAS", INSTITUTO SUPERIOR ECONÓMICO E SOCIAL.

SOULIER, NICOLAS [2012], RECONQUÉRIR LES RUES: EXEMPLES À TRAVERS LE MONDE ET PISTES D'ACTIONS, ULMER, PARIS.

SOUSA, ANA "APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA A PLANOS DE PORMENOR", TESE DE MESTRADO, UNIVERSIDADE DE AVEIRO, 2009.

STUSSI, R.; BABO, A. P.; RIBEIRO, S. H. [2011], ACESSIBILIDADE, MOBILIDADE E LOGÍSTICA URBANA, SÉRIE POLÍTICA DE CIDADES – 6, DIRECÇÃO-GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO.

TEIXEIRA, M. C. [2001], A PRAÇA NA CIDADE PORTUGUESA, LIVROS HORIZONTE, LISBOA.

TELES, P.; SILVA, P. R. [2006], DESENHO URBANO E MOBILIDADE PARA TODOS, ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE PLANEADORES DO TERRITÓRIO, AVEIRO.

TELES, P.; SILVA, P. R. [2013], ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA TODOS: O ESTADO DA NAÇÃO, 10 ANOS DE ACESSIBILIDADE | 5 ANOS DE NOTÍCIAS, INSTITUTO DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE, PORTO.

TELES, PAULA [2005], OS TERRITÓRIOS (SOCIAIS) DA MOBILIDADE - UM DESAFIO PARA A ÁREA METROPOLITANA DO PORTO, LUGAR DO PLANO, AVEIRO.

TELES, PAULA [2007], ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE PARA TODOS: APONTAMENTOS PARA UMA MELHOR INTERPRETAÇÃO DO DL 163/2006 DE 8 DE AGOSTO, SECRETARIADO NACIONAL DE REABILITAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, LISBOA.

TELES, PAULA [2009], CIDADES DE DESEJO ENTRE DESENHOS DE CIDADES: BOAS PRÁTICAS DE DESENHO URBANO E DESIGN INCLUSIVO, INSTITUTO DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE, PORTO.

TELES, PAULA [2015], ENTREVISTA "A APOSTA DO PORTUGAL 2020 NO PLANEAMENTO DA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: UMA OPORTUNIDADE PARA OS MUNICÍPIOS", SMART/CITIES, EDIÇÃO 06 (MAIO/JUNHO) DE 2015.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD OF THE NATIONAL ACADEMIES, HIGHWAY CAPACITY MANUAL 2010 (HCM 2010), WASHINGTON, D.C.

TROTTENBERG, P. [2014], COMMUNITY BOARD 10 BIKE ROUTE PROJECTS: 6TH AVENUE, 68TH STREET, 72ND STREET, FT HAMILTON PKWY AND MARINE AVENUE. NEW YORK CITY DEPARTMENT OF TRANSPORTATION.

TROTTENBERG, P. [2014], PROTECTED BICYCLE LANES IN NYC. NEW YORK CITY DEPARTMENT OF TRANSPORTATION.

UNTERMANN, R.[1991], LINKING LAND USE AND TRANSPORTATION: DESIGN STRATEGIES TO SERVE HOVS AND PEDESTRIANS, WASHINGTON STATE TRANSPORTATION COMMISSION, OLYMPIA, WA.

VALLEJO, M. H. [2013], EL NEGÓCIO DEL TERRITORIO: EVOLUCIÓN Y PERSPECTIVAS DE LA CIUDAD MODERNA, ALIANZA EDITORIAL, MADRID.

VALLEJO, M. H.; FARRERONS, J. M. [2002], EL SOPORTE INFRAESTRUCTURAL DE LA CIUDAD, EDICIONS UPC, BARCELONA.

VAN DAMME, O. [2009], GUIDE DE BONNES PRATIQUES POUR LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES, LES MANUELS DE LA MOBILITÉ, NUMÉRO 2, DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DE LA MOBILITÉ ET DES VOIES HYDRAULIQUES, NAMUR, BÉLGICA

VEITH, G.; EADY, P. [2011], CYCLING ASPECTS OF AUSTROADS GUIDES, AUSTROADS LTD., SYDNEY, AUSTRALIA.

VIEIRA, M. A. (2004). MELHORIA DA VELOCIDADE DOS TRANSPORTES PÚBLICOS DE SUPERFÍCIE EM LISBOA POR REGULAÇÃO DA ADMISSÃO DE TRÂNSITO. LISBOA: IST

VIRILIO, PAUL [2000], CIBERMUNDO: A POLÍTICA DO PIOR, EDITORIAL TEOREMA, LISBOA.

WAGNER, J. M. [1992], ACCESIBILIDAD AL MEDIO URBANO PARA DISCAPACITADOS VISUALES, SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID, MADRID.

WALKER, L.; TRESIDDER, M.; BIRK, M.; DILL, J. [2009], FUNDAMENTALS OF BICYCLE BOULEVARD PLANNING AND DESIGN. PORTLAND, OR

WALLSTROM (2000), CIDADES PARA BICICLETAS, CIDADES DE FUTURO. COMISSÃO EUROPEIA, DIREÇÃO GERAL DO AMBIENTE

WHYTE, W. [1989], CITY: REDISCOVERING THE CENTER, DOUBLEDAY, NEW YORK, NY.

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

ALMEIDA, P., MARTINS, J.S., CRUZ, F. E GARRETT, C. (2003). MAPA DE RUÍDO DE OEIRAS – UMA METODOLOGIA DE TRABALHO PARA UMA NOVA FERRAMENTA DE DECISÃO. COMUNICAÇÃO AO VII CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DO AMBIENTE, LISBOA, 6 E 7 DE NOVEMBRO DE 2003.

ALMEIDA, P., MARTINS, J.S., CRUZ, F. E GARRETT, C. (2003). MAPA DE RUÍDO DE OEIRAS – UMA METODOLOGIA DE TRABALHO PARA UMA NOVA FERRAMENTA DE DECISÃO. COMUNICAÇÃO AO VII CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DO AMBIENTE, LISBOA, 6 E 7 DE NOVEMBRO DE 2003.

AMO – ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO OESTE (2007): OESTE REVISTA. ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DO OESTE.

APA (2008). MANUAL TÉCNICO PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE REDUÇÃO DE RUÍDO. AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, LISBOA.

APA (2008). MANUAL TÉCNICO PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE REDUÇÃO DE RUÍDO. AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, LISBOA.

BABO, ANTÓNIO PÉREZ - “NORTE 2015, QRE/ DIAGNÓSTICO PROSPECTIVO DA REGIÃO DO NORTE”, ATELIER TEMÁTICO.

BALCOMBE, R., MACKETT, R., PAULLEY, N., PRESTON, J., (2004) THE DEMAND FOR PUBLIC TRANSPORT: A PRATICAL GUIDE, UK.

BALCOMBE, R., MACKETT, R., PAULLEY, N., PRESTON, J., (2004) THE DEMAND FOR PUBLIC TRANSPORT: A PRATICAL GUIDE, UK.

BARROS, CRISTINA (2011) - “PLANEAMENTO ESTRATÉGICO DE MARKETING TERRITORIAL E PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO NA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA”, DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA, FACULDADE DE LETRAS, UNIVERSIDADE DE COIMBRA.

CANCELA D’ABREU, A., PINTO CORREIA, T. E OLIVEIRA, R. (2004): CONTRIBUTOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM EM PORTUGAL CONTINENTAL. COLEÇÃO ESTUDOS 10. LISBOA: DIREÇÃO GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO.

CARVALHO, PAULO (2012) - “ORDENAMENTO E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL”, IMPRENSA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA.

COMISSÃO EUROPEIA (2003): “QUALITY OF LIFE IN EUROPE: FIRST EUROPEAN QUALITY OF LIFE SURVEY 2003”.IRELAND: EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS.

CULLEN, GORDON (2006): PAISAGEM URBANA. LISBOA: EDIÇÕES 70.

DIARIO DA REPUBLICA - 1.ª SERIE, Nº 137, DL. Lei Nº 24/2007, 18 JULHO DE 2007.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2006) - RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º30/2006, DE 23 DE MARÇO, DETERMINOU A ELABORAÇÃO DO PROT OVT.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2007) - LEI N.º 58/2007, DE 4 DE SETEMBRO, DECLARAÇÕES DE RETIFICAÇÃO N.º 80-A/2007, DE 7 DE SETEMBRO, E N.º 103-A/2007, DE 23 DE NOVEMBRO, APROVOU O PNPOT.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2007) - RESOLUÇÃO DE CONSELHO DE MINISTROS N.º 109/2007, DE 20 DE AGOSTO, APROVOU A ENDS.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2008) - DECRETO-LEI N.º 222/98, DE 17 DE JULHO, ALTERADO PELA DECLARAÇÃO DE RETIFICAÇÕES Nº 19-D/98 DE 31 DE OUTUBRO, PELA LEI Nº 98/99 DE 26 DE JULHO E PELO DECRETO-LEI 182/2003 DE 16 DE AGOSTO, APROVA PRN.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2009) - RESOLUÇÃO DE CONSELHO DE MINISTROS N.º 64-A/2009, DE 6 DE AGOSTO, APROVOU O PROT OVT.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2010) - DECRETO-LEI N.º 141/2010, DE 31 DE DEZEMBRO, ALTERADO PELO DECRETO-LEI N.º 39/2013, DE 18 DE MARÇO, ESTABELECEU AS METAS NACIONAIS PARA A UTILIZAÇÃO E CONSUMO DE ENERGIA.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2010) - RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 29/2010, DE 15 DE ABRIL, APROVA A ENE E SUBSTITUI A ANTERIOR RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 169/2005, DE 24 DE OUTUBRO.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2013) - RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 20/2013 DE 10 DE ABRIL, APROVOU O PNAEE2016 E REVOGA O ANTERIOR APROVADO PELA RESOLUÇÃO DO CONSELHO E MINISTROS N.º 80/2008, DE 20 DE MAIO.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2015) - LEI N.º 52/2015 DE 9 DE JUNHO, APROVOU O RJSPTP, REVOGOU A LEI N.º 1/2009, DE 5 DE JANEIRO, E O REGULAMENTO DE TRANSPORTES EM AUTOMÓVEIS (DECRETO N.º 37272, DE 31 DE DEZEMBRO DE 1948).

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2015) - RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS N.º 61-A/2015, DE 20 DE AGOSTO, APROVOU O PETI3+, ATUALIZAÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES (PET 2011-2015) APROVADO PELA RESOLUÇÃO DE CONSELHO DE MINISTROS N.º 45/2011, DE 10 DE NOVEMBRO.

DIRECTIVA 2002/49/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO DE 25 DE JUNHO DE 2002 - RELATIVA À AVALIAÇÃO E GESTÃO DO RUÍDO AMBIENTE.

DIRECTIVA 2002/49/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO DE 25 DE JUNHO DE 2002 - RELATIVA À AVALIAÇÃO E GESTÃO DO RUÍDO AMBIENTE.

DIRETIVA N.º 2012/27/UE, DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, DE 25 DE OUTUBRO, QUE ALTERA AS DIRETIVAS N.ºS 2009/125/CE E 2010/30/UE E REVOGA AS DIRETIVAS N.ºS 2004/8/CE E 2006/32/CE, QUE ESTABELECE AS METAS PARA A REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA NO HORIZONTE 2020.

FERRÃO, JOÃO (2010) - "PÔR PORTUGAL NO MAPA", UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA, VOL.1, Nº1, PP. 98-107 http://janus.ual.pt/janus.net/pt/arquivo_pt/pt_vol1_n1/pt_vol1_n1_art8.html.

FERREIRA, ANTÓNIO (2005) - "GESTÃO ESTRATÉGICA DE CIDADES E REGIÕES", FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, LISBOA, 2005.

FONSECA, FERNANDO (2006) - "O PLANEAMENTO ESTRATÉGICO EM BUSCA DE POTENCIAR O TERRITÓRIO: O CASO DE ALMEIDA", DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA À UNIVERSIDADE DO MINHO, BRAGA.

GIRÃO, P. S., ALEGRIA, F., VIEGAS, J. M., LU, B., & VIEIRA, J. (2006). WIRELESS SYSTEM FOR TRAFFIC CONTROL AND LAW ENFORCEMENT. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL TECHNOLOGY. MUMBAI: IEEE.

GIRÃO, P. S., ALEGRIA, F., VIEGAS, J. M., LU, B., & VIEIRA, J. (2006). WIRELESS SYSTEM FOR TRAFFIC CONTROL AND LAW ENFORCEMENT. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL TECHNOLOGY. MUMBAI: IEEE.

IMTT (2011) INTERFACES DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS

IMTT, INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES. (2011). GUIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES. IN PACOTE DA MOBILIDADE. TERRITÓRIO, ACESSIBILIDADE E GESTÃO DE MOBILIDADE. PORTUGAL.

IMTT, INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES. (2011). GUIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE E TRANSPORTES. IN PACOTE DA MOBILIDADE. TERRITÓRIO, ACESSIBILIDADE E GESTÃO DE MOBILIDADE. PORTUGAL.

INSTITUTO DE INFRAESTRUTURAS RODOVÍÁRIAS, PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL 2000.

INSTITUTO DE INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS, RELATÓRIO DE MONITORIAZAÇÃO DA REDE DE IPS E DE ICS, 2009.

INSTITUTO DO AMBIENTE - O NOVO QUADRO LEGAL DO RUÍDO AMBIENTE, SESSÕES DESTINADAS ÀS CÂMARAS MUNICIPAIS, ENTIDADES FISCALIZADORAS, INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE E ACTIVIDADES RUIDOSAS PERMANENTES, 2007.

INSTITUTO DO AMBIENTE - O NOVO QUADRO LEGAL DO RUÍDO AMBIENTE, SESSÕES DESTINADAS ÀS CÂMARAS MUNICIPAIS, ENTIDADES FISCALIZADORAS, INFRA-ESTRUTURAS DE TRANSPORTE E ACTIVIDADES RUIDOSAS PERMANENTES, 2007.

INTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES, IP (IMT, IP), RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DA REDE RODOVIÁRIA NACIONAL, 2012-2013.

INTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES, IP (IMT, IP), RELATÓRIO DE TRÁFEGO NA REDE NACIONAL DE AUTOESTRADAS, 2010 – 2015.

LARANJEIRA (2014), REVISTA SMART CITIES, CIDADES SUSTENTÁVEIS, Nº 2 - "A CIDADE AO SEU RITMO".

LARANJEIRA (2014), REVISTA SMART CITIES, CIDADES SUSTENTÁVEIS, Nº 2 - "A CIDADE AO SEU RITMO".

LOSANTOS, Á. (2008): PAISAGEM URBANA. BARCELONA: LOFT PUBLICATIONS.

MAGALHÃES, M. R., ABREU, M. M., LOUSÃ, M., E CORTEZ, N. (2007): ESTRUTURA ECOLÓGICA DA PAISAGEM. LISBOA: ISA PRESS.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO (2010) – DECRETO-LEI N.º 39/2010 DE 26 DE ABRIL.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO (2010) – DECRETO-LEI N.º 39/2010 DE 26 DE ABRIL.

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES (2006) – PORTUGAL LOGÍSTICO, REDE NACIONAL DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA (2014) – DECRETO-LEI N.º 90/2014 DE 11 DE JUNHO.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA (2014) – DECRETO-LEI N.º 90/2014 DE 11 DE JUNHO.

OCDE - ORGANISATION FOR ECONOMIC DEVELOPMENT AND CO-OPERATION (2004): KEY ENVIRONMENTAL INDICATORS. PARIS.

PARTIDÁRIO, M. R. (2000): IQAU – INDICADORES DE QUALIDADE DO AMBIENTE URBANO. COLECÇÃO ESTUDOS 4. LISBOA: DGOTDU – SECRETARIA DE ESTADO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA.

PARTIDÁRIO, MARIA (2012) - "GUIA DE MELHORES PRÁTICAS PARA A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS PARA UM PENSAMENTO ESTRATÉGICO EM AAE". AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE E REDES ENERGÉTICAS NACIONAIS, LISBOA.

PERNES (2015), REVISTA SMART CITIES, CIDADES SUSTENTÁVEIS, Nº6 – "DO IT YOURSEL".

PERNES (2015), REVISTA SMART CITIES, CIDADES SUSTENTÁVEIS, Nº6 – "DO IT YOURSEL".

REGIME JURÍDICO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DECRETO-LEI Nº 232/2007, DE 15 DE JUNHO).

REGIME JURÍDICO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DECRETO-LEI Nº 232/2007, DE 15 DE JUNHO).

RESOLUÇÃO DE CONSELHO DE MINISTROS Nº 76/00. LISBOA: PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.

SECO ET AL [2008], PRINCIPIOS BÁSICOS DE ORGANIZAÇÃO DE REDES VIÁRIAS – CCDRN.

SIMPLÍCIO, MARIA (2000) - "A IMPORTÂNCIA ACTUAL DO PLANEAMENTO ESTRATÉGICO E DAS CIDADES MÉDIAS", INSTITUTO SUPERIOR ECONÓMICO E SOCIAL - http://www.rdpc.uevora.pt/bitstream/10174/2684/1/importancia_planeam_estrategico_cidades_medias.pdf

SPI – SOCIEDADE PORTUGUESA DE INOVAÇÃO (2015): PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO URBANO. MUNICÍPIO DE ÓBIDOS.

SPI – SOCIEDADE PORTUGUESA DE INOVAÇÃO (2015): RELATÓRIO FINAL (RELATÓRIOS 3 E 4): ESTRATÉGIA TERRITORIAL E OPERACIONAL E PLANO DE AÇÃO.

SPI – SOCIEDADE PORTUGUESA DE INOVAÇÃO E CIM OESTE (2015): ESTRATÉGIA 2020 OESTE PORTUGAL - EIDT-OESTE.

TELES, PAULA (2015) - ENTREVISTA "A APOSTA DO PORTUGAL 2020 NO PLANEAMENTO DA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: UMA OPORTUNIDADE PARA OS MUNICÍPIOS", SMART/CITIES, EDIÇÃO 06 (MAIO/JUNHO) DE 2015.

TORRES, MARGARIDA; SILVA, LIGIA T.; SANTOS, LUIS E MENDES, JOSÉ F.G.. SAÚDE E BEM-ESTAR EM MEIO URBANO: DAS POLÍTICAS À PRÁTICA. REV. PORT. SAU. PUB. [ONLINE]. 2013, VOL.31, N.1, PP. 95-107. ISSN 0870-9025. http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsp.2013.04.001.

UNESCO (1972): "CONVENÇÃO GERAL PARA A PROTEÇÃO DO PATRIMÓNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL". PARIS: UNESCO.

VIEIRA, M. A. (2004). MELHORIA DA VELOCIDADE DOS TRANSPORTES PÚBLICOS DE SUPERFÍCIE EM LISBOA POR REGULAÇÃO DA ADMISSÃO DE TRÂNSITO. LISBOA: IST.

VIEIRA, M. A. (2004). MELHORIA DA VELOCIDADE DOS TRANSPORTES PÚBLICOS DE SUPERFÍCIE EM LISBOA POR REGULAÇÃO DA ADMISSÃO DE TRÂNSITO. LISBOA: IST.

WALLSTROM (2000), CIDADES PARA BICICLETAS, CIDADES DE FUTURO. COMISSÃO EUROPEIA, DIREÇÃO GERAL DO AMBIENTE.

WALLSTROM (2000), CIDADES PARA BICICLETAS, CIDADES DE FUTURO. COMISSÃO EUROPEIA, DIREÇÃO GERAL DO AMBIENTE.

SÍTIOS ONLINE

http://capitalbikeshare.com/assets/pdf/Capital_Bikeshare_2011_Survey_Executive_Summary

http://www.cm-alcoutim.pt/

http://www.apambiente.pt/

http://amal.pt/

http://www.barraqueirotransportes.pt/

http://www.boa-viagem.pt/boaviagem/homepage.aspx

http://cm-castromarim.pt/site/

http://www.ccdr-alg.pt/site/

http://www.crescimentoverde.gov.pt/wp-content/uploads/2014/10/PortugueseGreenMobility.pdf

http://www.dgtt.pt/

http://www.dre.pt

http://eva-bus.com/

http://www.icnf.pt/portal/ap/p-nat/pnsac,

http://www.idae.es/

http://www.imtt.pt

http://www.infraestruturasdeportugal.pt/

http://www.joalto.pt/

http://www.mobilidadeoeste.pt/

http://www.rede-expressos.pt

http://www.reputeproject.eu/

http://www.rodotejo.pt

http://www.transpor.pt

http://www.transportesemrevista.com/

http://www.veiculoselectricospt.com/mobi-e/

http://www.cm-vrsa.pt/

https://www.mobie.pt/

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cronograma temporal do processo de elaboração do PAMUS 21
Figura 2. Objetivos estratégicos da AMAL 24
Figura 3. Visão Cidades Sustentáveis 2020 27
Figura 4. Ambição da Estratégia Cidades Sustentáveis 2020 28
Figura 5. Desafios no domínio das cidades sustentáveis 29
Figura 6. Desafios no domínio das cidades sustentáveis 30
Figura 7. Tipologias de ação passíveis de financiamento para o sistema de mobilidade e transporte no âmbito dos eixos da Estratégia "Cidades Sustentáveis 2020 33
Figura 8. Eixos e prioridades de investimento na ENE 2020 38
Figura 9. Programas na área dos transportes do PNAEE 2016 40
Figura 10. Visão prospetiva da meta para o setor dos transportes 43
Figura 11. Medidas de sustentabilidade energética do PAES - ENERDURA, para o setor dos transportes 45
Figura 12. Medidas de sustentabilidade energética do PAES - ENERDURA, para o setor dos transportes 50
Figura 13. Visão PETI3+ para o sector dos Transportes 51
Figura 14. Objetivos Estratégicos do PETI3+ 52
Figura 15. Orientações Estratégicos do PETI3+ 53
Figura 16. Prioridades de intervenção para projetos de investimento nos transportes do PETI3+ 54
Figura 17. Percentagem de investimento previsto nos transporte públicos 55
Figura 18. Acessibilidade e logística 59
Figura 19. Sistema de Acessibilidade e Mobilidade do Modelo Territorial do PROT Algarve 60
Figura 20. Relação dos objetivos estratégicos com os eixos de posicionamento 64
Figura 21. Enquadramento do Sotavento Algarvio 66
Figura 22. Habitantes dos concelhos situados na envolvente do Sotavento Algarvio 67
Figura 23. Planta de Enquadramento Regional do Sotavento Algarvio 71
Figura 24. Densidade populacional por subsecção estatística (Pop/Km^2), 2011 73
Figura 25. Variação da população residente nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 1991, 2011 e 2015 (%) 74
Figura 26. Distribuição da população do Sotavento Algarvio, por subseção estatística, 2001 e 2011 (N.º) 75
Figura 27. Evolução do Índice de envelhecimento (N.º Idosos por cada 100 jovens), entre 1991 e 2015 79
Figura 28. Variação do pessoal ao serviço nas empresas nos concelhos do Sotavento algarvio, entre 2008 e 2012 (%) 87
Figura 29. Densidade de alojamentos (alojamentos/Km²) e variação do número de alojamentos (%), em 2001 e 2011 90
Figura 30. Polos geradores de viagens do Sotavento Algarvio 92
Figura 31. Movimentos pendulares interconcelhios no Sotavento Algarvio, 2011 104
Figura 32. Principais deslocações interconcelhias, com origem no Sotavento Algarvio e destino no exterior do Sotavento Algarvio 106
Figura 33. Principais movimentos para o interior do Sotavento Algarvio, 2011 107
Figura 34. Principais movimentos pendulares de população ativa nos concelhos do Sotavento Algarvio, 2011 108
Figura 35. Promoção dos modos suaves no espaço público de Vila Real de Santo António 132

Figura 36. Cidades e Vilas dos municípios do Sotavento Algarvio – Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António 132

Figura 37. Espaço público em Vila Real de Santo António 135

Figura 38. Área de influência das deslocações a pé até 10 e 20 minutos (650 e 1 300 m respetivamente), nas sedes de município do Sotavento Algarvio, com representação espacial da população residente 147

Figura 39. Área de adesão e avaliação no projeto REDE 153

Figura 40. Corte de via automóvel para obtenção de uma zona pedonal privilegiada – via mista 154

Figura 41. Relocalização de sinalética na fachada do edifício 154

Figura 42. Relocalização de ecoponto (remoção de obstáculos à circulação pedonal) 155

Figura 43. Área de adesão do Município de Vila Real de Santo António ao Projeto Rede Nacional de Cidades e Vilas com Mobilidade para Todos 156

Figura 44. Colocação de passadeira – Rua Frederico Ramirez 157

Figura 45. Colocação de passadeira – Rua Humberto Delgado 157

Figura 46. Bmc Road Bike Car 158

Figura 47. Onde se anda mais de bicicleta em Portugal 160

Figura 48. Distribuição das viagens pendulares e recreativas por via e zona no Sotavento Algarvio 170

Figura 49. Ciclovias existentes e projetadas no Sotavento Algarvio 172

Figura 50. Rede ciclável existente no município de Alcoutim 174

Figura 51. Rede ciclável do centro urbano de Alcoutim 175

Figura 52. Rede ciclável prevista/ projetada para os aglomerados rurais (Laranjeiras e Álamo) 176

Figura 53. Percurso da ciclovia de Castro Marim 178

Figura 54. Enquadramento da Rede de ciclovias de Vila Real de Santo António 179

Figura 55. Ciclovia de Avenida do Município de Playa 180

Figura 56. Ciclovia da Avenida de Portugal 181

Figura 57. Ciclovia da Avenida das Comunidades Portuguesas 181

Figura 58. Enquadramento das ciclovias de uso quotidiano 183

Figura 59. Enquadramento dos percursos cicláveis de Vila Real de Santo António 184

Figura 60. Rede Viária do Sotavento Algarvio 192

Figura 61. Hierarquia Viária dos municípios que integram o Sotavento Algarvio 198

Figura 62. Extrato do “Plano de Investimentos 2015-2020” 203

Figura 63. Zonamento utilizado para o cálculo das distâncias em relação aos principais equipamentos 209

Figura 64. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à estação ferroviária de Faro 211

Figura 65. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à estação ou apeadeiro com serviço ferroviário regional mais próximo 212

Figura 66. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao nó de acesso à A22 mais próximo 213

Figura 67. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao terminal fluvial de transporte de passageiros mais próximo 214

Figura 68. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à ponte internacional do Guadiana ... 215

Figura 69. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Porto Comercial de Faro 216

Figura 70. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Aeroporto Internacional de Faro... 217

Figura 71. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao equipamento de ensino pré-escolar mais próximo 219

Figura 72. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao equipamento de ensino básico mais próximo 220

Figura 73. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à Escola Secundária de Vila Real de Santo António 221

Figura 74. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação à Campus da Penha da Universidade do Algarve 222

Figura 75. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Centro de Saúde ou Extensão de Saúde mais próxima 224

Figura 76. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação ao Centro Hospitalar do Algarve – Hospital de Faro 225

Figura 77. Distância-tempo (em minutos) de viagem de cada zona em relação às respetivas Câmaras Municipais 226

Figura 78. Índice de Acessibilidade Geral para o Sotavento Algarvio 228

Figura 79. Principais polos de acessibilidade do Sotavento Algarvio 231

Figura 80. Mapa das linhas de transporte coletivo rodoviário 237

Figura 81. Lugares com mais de 40 habitantes e a rede de TCR 239

Figura 82. Lugares com mais de 40 habitantes não servidos por TCR 240

Figura 83. Número de linhas (considerando parcelares e variantes) por paragem 242

Figura 84. Número de linhas (considerando parcelares e variantes) por eixo viário 243

Figura 85. População servida a um raio de 600 metros das estações de TCR 245

Figura 86. Linhas de transporte escolar do Sotavento Algarvio 254

Figura 87. Horários CP, por estação 261

Figura 88. Ligações fluviais internacionais em Vila Real de Santo António e Alcoutim 264

Figura 89. Hierarquia dos interfaces da AMAL 271

Figura 90. Oferta de estacionamento em Alcoutim 279

Figura 91. Oferta de estacionamento em Castro Marim 280

Figura 92. Oferta de estacionamento em parques (Altura) 282

Figura 93. Oferta de estacionamento na cidade de Vila Real de Santo António 285

Figura 94. Estacionamento tarifado em Vila Real de Santo António 286

Figura 95. Oferta de estacionamento em parques (Manta Rota) 287

Figura 96. Variação da procura de estacionamento em Manta Rota (agosto de 2010 e fevereiro de 2015) 288

Figura 97. Oferta de estacionamento em Monte Gordo (Vila Real de Santo António) 290

Figura 98. Variação da procura de estacionamento em Monte Gordo (agosto de 2009 e fevereiro de 2015) 291

Figura 99. Oferta de estacionamento em parques (Vila Nova da Cacela) 292

Figura 100. Rede de macro logística 300

Figura 101. Número de acidentes (>2) com feridos graves e/ou mortos, distribuídos pela rede viária do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 322

Figura 102. Exemplo de Sistemas de Estacionamento Inteligente 329

Figura 103. Benefícios do Carpooling 330

Figura 104. Funcionamento do Carsharing Citydrive 331

Figura 105. TIC e Transportes 336

Figura 106. Bicicletas públicas – Agostinhas 339

Figura 107. Exemplos de boas práticas no âmbito da mobilidade elétrica 347

Figura 108. Localização dos pontos de carregamento de veículos elétricos Mobi.E, na proximidade do Sotavento Algarvio 349

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estrutura Etária da população residente em 2011 e 2015 (%) 76
Gráfico 2. Pirâmide Etária do Sotavento Algarvio, 2011 e 2015 78
Gráfico 3. Índice de Dependência de Jovens e Idosos no Sotavento Algarvio, em 2011 e 2015 80
Gráfico 4. Dimensão média das famílias, em 1991, 2001 e 2011 81
Gráfico 5. Distribuição da população por níveis de qualificação, em 2011 (%) 82
Gráfico 6. Taxa de Atividade, entre 1991, 2001 e 2011 (%) 83
Gráfico 7. Taxa de Desemprego, em 1991, 2001 e 2011 (%) 84
Gráfico 8. Distribuição da população empregada segundo os sectores de atividade económica, em 2011 (%) 85
Gráfico 9. População sem atividade económica, em 2011 (%) 86
Gráfico 10. Alojamentos familiares por forma de ocupação, em 2001 (%) 88
Gráfico 11. Alojamentos familiares por forma de ocupação, em 2011 (%) 89
Gráfico 12. Repartição modal das deslocações pendulares por concelho, em 2011 113
Gráfico 13. Repartição modal das deslocações pendulares por concelho, em 2001 114
Gráfico 14. Repartição modal das deslocações pendulares intraconcelhias por concelho, em 2011 115
Gráfico 15. Repartição modal das deslocações pendulares intraconcelhias por concelho, em 2001 115
Gráfico 16. Peso dos modos suaves no conjunto dos movimentos pendulares intraconcelhios, em 2011 116
Gráfico 17. Repartição modal das deslocações interconcelhias por concelho, em 2011 117
Gráfico 18. Repartição modal das deslocações pendulares interconcelhias por concelho, em 2001 118
Gráfico 19. Evolução do parque automóvel entre 2009 e 2014 120
Gráfico 20. Evolução da taxa de motorização (N.º veículos/ 1 000 Hab.) entre 2011 e 2014 121
Gráfico 21. Evolução das vendas de combustível entre 2009 e 2013 122
Gráfico 22. Emissão total de carbono por setor dos transportes (ton/CO_2) do Sotavento Algarvio, 2009 125
Gráfico 23. Principal modo de transporte na EU 27 e Portugal 140
Gráfico 24. Principais modos de transporte utilizados em Portugal 2007-2010 141
Gráfico 25. Modo de transporte utilizado nos movimentos pendulares, no Sotavento Algarvio e em Portugal Continental 142
Gráfico 26. Comparação das deslocações pendulares realizadas a pé e nos restantes modos de deslocação 143
Gráfico 27. Comparação das deslocações pendulares realizadas a pé e com recurso aos restantes modos de deslocação 144
Gráfico 28. Tempo de deslocação médio, por município 145
Gráfico 29. Número de utilizadores do modo ciclável nos movimentos pendulares 163
Gráfico 30. Percentagem de utilizadores do modo ciclável nos movimentos pendulares, relativamente ao total de movimento no Sotavento Algarvio 164
Gráfico 31. Total de viagens pendulares e recreativas por concelho, na Região do Algarve 166
Gráfico 32. Distribuição horária de viagens pendulares e recreativas para todos os concelhos do Algarve 167
Gráfico 33. Distribuição horária de viagens pendulares e recreativas para todos os concelhos do Sotavento Algarvio 168
Gráfico 34. Distribuição mensal de viagens pendulares e recreativas dos concelhos da região do Algarve 169
Gráfico 35. Representatividade da rede viária, por nível hierárquico no Sotavento Algarvio 199

Gráfico 36. Representatividade ao nível concelhio, por nível hierárquico da rede viária no Sotavento Algarvio 202

Gráfico 37. Tráfego médio diário por tipologia de ligação 205

Gráfico 38. Tráfego médio diário mensal da A22, por troço (2010 a 2015) 206

Gráfico 39. Tráfego médio diário mensal da A22, (2010 a 2015) 207

Gráfico 40. Número de linhas que servem as freguesias e os concelhos do Sotavento (incluindo variantes e parcelares nos dois sentidos) 236

Gráfico 41. Número de paragens por freguesia e concelho (considerando a soma nos dois sentidos, contando com variantes e parcelares) 238

Gráfico 42. Número de circulações por período escolar e não escolar 247

Gráfico 43. Número de circulações nos dias úteis e dias não úteis (período escolar e não escolar) 247

Gráfico 44. Número de circulações nos dias úteis e dias não úteis (período escolar e não escolar) 248

Gráfico 45. Número de circulações nos dias úteis e dias não úteis (período escolar e não escolar) 249

Gráfico 46. Tempo entre serviços na estação de Vila Real de Santo António 258

Gráfico 47. Tempo entre serviços na estação de Monte Gordo 259

Gráfico 48. Tempo entre serviços no apeadeiro de Castro Marim 259

Gráfico 49. Tempo entre serviços no apeadeiro de Cacela 260

Gráfico 50. Número de passageiros transportados entre Vila Real de Santo António e Ayamonte 263

Gráfico 51. Informação de horários por paragem e freguesia/ concelho 272

Gráfico 52. Informação de zona por paragem e freguesia/ concelho 273

Gráfico 53. Informação de zona por paragem e freguesia/ concelho 273

Gráfico 54. Taxas de motorização dos municípios do Sotavento Algarvio, em 2011, 2012 e 2013 277

Gráfico 55. Distribuição relativa por NUTS II de origem e destino do total de toneladas transportadas em tráfego nacional, em 2014 297

Gráfico 56. Número de acidentes com vítimas no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 306

Gráfico 57. Número de acidentes com vítimas nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 307

Gráfico 58. Variação do número de acidentes com vítimas nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 308

Gráfico 59. Número de acidentes com vítimas por cada 1 000 habitantes, nos concelhos do Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 309

Gráfico 60. Evolução do Indicador de Gravidade no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 310

Gráfico 61. Evolução do Indicador de Gravidade nos municípios da sub-região, entre 2009 e 2014 311

Gráfico 62. Tipologia das vítimas dos acidentes no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 313

Gráfico 63. Número de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais no Sotavento Algarvio por tipo de via, entre 2009 e 2014 314

Gráfico 64. Número de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais nos concelhos do Sotavento Algarvio, por tipo de via, entre 2009 e 2014 315

Gráfico 65. Número de acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais nos concelhos do Sotavento Algarvio, por tipo de via, entre 2009 e 2014 316

Gráfico 66. Acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais, por natureza do acidente no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 317

Gráfico 67. Acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais, por tipo de via e natureza do acidente no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 318

Gráfico 68. Vias com acidentes com feridos graves e/ou vítimas mortais no Sotavento Algarvio, entre 2009 e 2014 .. 319

Gráfico 69. Acidentes com mortos e/ou feridos graves na EN125 320

Gráfico 70. Consumo de Energia Final por setor em 2011 326
Gráfico 71. Distribuição modal do transporte de passageiros em Portugal em 2010 326

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Valores financeiros para os Eixos dos POR onde se inclui, entre outras, a PI 4.5 14
Tabela 2. Valor financeiro do POR Algarve referente à PI 4.5 15
Tabela 3. Resumo dos impactos do PNAEE 2016, por programa 41
Tabela 4. Síntese global do impacto dos transportes do PNAEE 2016 41
Tabela 5. Estimativa de redução de consumo de energia conseguida com implementação das medidas de sustentabilidade energética 46
Tabela 6. População residente 2011 72
Tabela 7. Distribuição dos principais equipamentos de saúde no Sotavento Algarvio 95
Tabela 8. Movimentos Pendulares, por motivo de trabalho ou estudo, em 2001 e 2011 102
Tabela 9. Número de deslocações nas viagens interconcelhias entre municípios do Sotavento Algarvio 103
Tabela 10. Número de deslocações nos principais destinos das viagens interconcelhias para o exterior do Sotavento Algarvio 105
Tabela 11. Número de deslocações interconcelhias, com origem fora do Sotavento Algarvio e destino no Sotavento Algarvio 106
Tabela 12. Número de deslocações das viagens intraconcelhias 109
Tabela 13. Número de deslocações das viagens internas ao Sotavento Algarvio 111
Tabela 14. Número de deslocações das viagens internas ao Algarve 112
Tabela 15. Tempo médio de deslocação dos municípios do Sotavento Algarvio 119
Tabela 16. Emissões de poluentes provenientes de fontes não naturais (ton/Km^2) 124
Tabela 17. Estudos elaborados no Sotavento Algarvio associados às deslocações pedonais 149
Tabela 18. Utilização da bicicleta (%) por sub-região - as 10 mais 161
Tabela 19. Utilização da bicicleta (%) por concelhos - os 10 mais 161
Tabela 20. Utilização da bicicleta (%) por concelhos 171
Tabela 21. Correspondência entre o tipo de via e a sua função 194
Tabela 22. Extensão e densidade da oferta da rede viária, por nível hierárquico nos concelhos do Sotavento Algarvio 201
Tabela 23. Índice de Acessibilidade Geral para o Sotavento Algarvio, à escala da freguesia e concelho 229
Tabela 24. Número de Carreiras que servem os concelhos do Sotavento 235
Tabela 25. Lugares com mais de 40 habitantes não servidos por TCR 241
Tabela 26. População servida por freguesia e concelho 244
Tabela 27. Oferta e procura linhas de transporte escolar de Alcoutim (valores diários) 252
Tabela 28. Oferta e procura linhas de transporte escolar de Alcoutim (valores diários) 255
Tabela 29. Horários CP (sentido Vila Real de Santo António - Lagos) 257
Tabela 30. Horários CP (sentido Lagos - Vila Real de Santo António) 257
Tabela 31. Percursos e horários das ligações fluviais 262
Tabela 32. Definição de hierarquia de interfaces 270
Tabela 33. Tarifário do estacionamento em Vila Real de Santo António 283
Tabela 34. Tarifário de Estacionamento do Centro Comercial a Céu Aberto 284
Tabela 35. Tarifário e regime de avenças (Parques da frente de mar - 24h) em Monte Gordo 289

Tabela 36. Tráfego nacional de mercadorias intra e inter-regional, por regiões de carga e descarga (t) 297

Tabela 37. Tráfego nacional: Matriz de fluxos rodoviários de mercadorias intra e inter-regiões (10^3 t) 298

Tabela 38. Transporte internacional: Mercadorias transportadas, por países de destino ou origem, segundo as regiões de carga e de descarga (t) 298

Tabela 39. Inquérito à Mobilidade dos Concelhos do Sotavento Algarvio 340

Cofinanciado por: