COMUNIDADE INTERMUNICIPAL
VISEU DÃO LAFÕES

ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DA REGIÃO VISEU DÃO LAFÕES

Relatório Final

JUNHO DE 2016 (versão revista de ABRIL DE 2019)

PROJETO 028/2015

CENTRO 2020
PORTUGAL 2020

DELIVERING DISTINCTIVE SOLUTIONS

Este documento foi produzido para ser impresso em frente e verso,
e assim reduzir o seu impacte no consumo de recursos do planeta.

ÍNDICE

1 Enquadramento 9

2 FASE 1 – Caracterização e Diagnóstico 12

2.1 Território e Demografia 18

2.1.1 Dinâmicas demográficas e socioeconómicas 18

2.1.2 Ocupação do Território 29

2.2 Padrões de Mobilidade 44

2.2.1 Informação do Censos 2011 45

2.2.2 Inquérito à Mobilidade 46

2.2.3 Inquérito nos polos geradores 53

2.3 Acessibilidades e Modos de Deslocação 55

2.3.1 Espaço Público – Modos Suaves 55

2.3.2 Modo Pedonal 59

2.3.3 Modo Ciclável 62

2.3.4 Espaço e Modo Rodoviário 66

2.3.5 Transporte Individual 71

2.3.6 Espaço e Modo Ferroviário 85

2.3.7 Interfaces 90

2.4 Segurança Rodoviária Urbana 93

2.5 Ambiente 94

2.6 Análise SWOT 96

3 FASE 2 – Identificação de Cenários, Objetivos e Definição da Estratégia 101

3.1 Construção de Cenários 101

3.1.1 Identificação das principais forças motrizes 101

3.1.2 Cenários adotados 119

3.2 Estratégia de Mobilidade 124

4 FASE 3 – Formulação e Avaliação de Propostas 128

4.1.1 Objetivos específicos sobre Transporte Coletivo 128
4.1.2 Objetivos específicos sobre Modos Suaves 128
4.1.3 Objetivos específicos sobre Transporte Individual 129
4.1.4 Objetivos específicos sobre Eficiência Energética 129
4.1.5 Objetivos específicos sobre Ordenamento do Território 129
4.1.6 Objetivos específicos sobre Promoção e Governação 130
5 FASE 4 – Programa de Ação do PAMUS 136
5.1.1 Modelo de acompanhamento e monitorização do Plano 136
5.1.2 Modelo de acompanhamento e participação 137

ANEXOS

ANEXO I – Inquéritos à População no âmbito do PIMT
ANEXO II – Caracterização do Espaço Público e Modo Pedonal
ANEXO III – Caracterização do Modo Ciclável
ANEXO IV – Caracterização do Estacionamento
ANEXO V – Caracterização do Transporte Coletivo Rodoviário
ANEXO VI – Segurança Rodoviária
ANEXO VII – Caracterização do Ambiente
ANEXO VIII – Fichas das Ações

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Abordagem metodológica para a Fase 1 12
Figura 2 – Intervenientes nas reuniões com os municípios 13
Figura 3 – Abordagem metodológica para recolha de informação 13
Figura 4 – Localização da CIM Viseu Dão Lafões 18
Figura 5 - População residente nos municípios da CIM Viseu Dão Lafões (Nº) – Censos 2011 20
Figura 6 – Densidade da população residente na CIM Viseu Dão Lafões (hab./km^2) – Censos 2011 21
Figura 7 - Taxa de crescimento da população residente na CIM Viseu Dão Lafões (%) – Censos 2001 e 2011 22

Figura 8 - Modelo Territorial do PROT Centro (proposta) - 2011 30
Figura 9 – Linha de tempo PDM em Viseu Dão Lafões 31
Figura 10 – Resumo das datas dos PDM em vigor e últimas alterações 31
Figura 11 – Diagrama de relações PDM – Sistema Transportes 35
Figura 12 - Índice de Forma Urbana 41
Figura 13 - Forma urbana em Mangualde 43
Figura 14 - Forma urbana em Viseu 43
Figura 15 – Repartição modal das viagens obrigatórias (%) – Censos 2011 45
Figura 16 – Movimentos pendulares com origem e destino na CIM Viseu Dão Lafões – Censos 2011 46
Figura 17 – Características Técnicas do Inquérito à Mobilidade 46
Figura 18 – Principais resultados do inquérito à mobilidade 47
Figura 19 – Principais linhas de desejo das origens das viagens 50
Figura 20 – Principais linhas de desejo das origens das viagens em transporte individual 51
Figura 21 – Principais linhas de desejo das origens das viagens em transporte coletivo 51
Figura 22 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo trabalho 52
Figura 23 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo escola 52
Figura 24 – Diferentes espaços das acessibilidades 55
Figura 25 – Os diferentes modos de deslocação 55
Figura 26 – Ecopistas do Dão e do Vouga 58
Figura 27 – Ecopista do Dão 64
Figura 28 – Ecopista do Vouga 64
Figura 29 – Principais eixos de ligação à sub-região de Viseu Dão Lafões 66
Figura 30 – Cobertura da rede 67
Figura 31 – Cenário Base do Projeto da Via dos Duques 69
Figura 32 – Ex-EN229-2, atravessamento de aglomerado 70
Figura 33 – ER228, estrada sinuosa e estreita 70
Figura 34 – Tráfego Médio Diário Anual – 2014 71

Figura 35 –Tráfego Médio Diário Anual de 2014 – Veículos Ligeiros....72
Figura 36 –Tráfego Médio Diário Anual de 2014 – Veículos Pesados....73
Figura 37 – Ex-EN234 – Atravessamento de aglomerado urbano....74
Figura 38 – Rede atual dos STUV....79
Figura 39 – Rede STUV a concessionar....79
Figura 40 – Rede atual dos operadores regionais no concelho de Viseu....80
Figura 41 – Rede ferroviária na região CIM - Linha da Beira Alta....86
Figura 42 – População residente na área de influência da linha para a 250, 500 e 1.000m....87
Figura 43 – População residente na área de influência das estações a 250, 500 e 1.000m....87
Figura 44 - População na área de influência dos apeadeiros para a 250, 500 e 1.000m....87
Figura 45 – Georreferenciação das origens/destinos dos inquiridos....90
Figura 46 - Tomada de alunos na entrada de Castro Daire....92
Figura 47 – Análise SWOT – Território e Demografia....96
Figura 48 – Análise SWOT – Modo Pedonal....97
Figura 49 – Análise SWOT – Modo Ciclável....97
Figura 50 – Análise SWOT – Transporte Individual....98
Figura 51 – Análise SWOT – Estacionamento....98
Figura 52 – Análise SWOT – Transporte coletivo rodoviário....99
Figura 53 – Análise SWOT – Transporte ferroviário....100
Figura 54 – Análise SWOT – Segurança Rodoviária....100
Figura 55 – Abordagem metodológica para a Fase 2....101
Figura 56 – Índice de Polarização de Emprego (n.º) - 2011....111
Figura 57 – Corredor Internacional Norte....117
Figura 58 – Cenário Base....121
Figura 59 – Cenário Intermédio....122
Figura 60 – Cenário Pró-ativo....124

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Pirâmide etária da CIM Viseu Dão Lafões – Censos 2011 19

Gráfico 2 - Índice dependência de jovens 23

Gráfico 3 - Índice dependência de idosos 23

Gráfico 4 - Dimensão média da família (2011) 24

Gráfico 5 - Nível de qualificação da população (2011) 24

Gráfico 6 – População ativa (2011) 25

Gráfico 7 – População empregada (2011) 25

Gráfico 8 - Taxa de atividade (2011) 26

Gráfico 9 – População desempregada (2011) 26

Gráfico 10 – Taxa de desemprego (2011) 27

Gráfico 11 - Taxa de inatividade (2011) 27

Gráfico 12 - Poder de compra concelhio (2013) 28

Gráfico 13 - Parque automóvel seguro 28

Gráfico 14 - Taxa de motorização (veículos/1000 hab.) 29

Gráfico 15 - Dispersão Urbana dos aglomerados nos concelhos da CIM Viseu Dão Lafões 40

Gráfico 16 - Índice de Forma Urbana dos concelhos da CIM 41

Gráfico 17 – Distribuição das viagens por tempo percurso 52

Gráfico 18 – Distribuição das viagens por distância 53

Gráfico 19 – Repartição modal das viagens com origem nos concelhos desta CIM 57

Gráfico 20 – Posse de bicicleta nos concelhos da CIM, 2015 62

Gráfico 21 – Posse de bicicleta de adulto nos concelhos da CIM, 2015 63

Gráfico 22 – TMDA médio em cada eixo – 2014 72

Gráfico 23 – Diagrama de Carga – sentido Guarda – Lisboa 88

Gráfico 24 – Diagrama de Carga – sentido Lisboa – Guarda 88

Gráfico 25 - Modo de viagem dos inquiridos antes da viagem de comboio 89

Gráfico 26 - Modo de viagem dos inquiridos depois da viagem de comboio 89

Gráfico 27 – Evolução do número de acidentes com vítimas na região da CIM Viseu Dão Lafões 93

Gráfico 28 – Taxa de variação da população entre 2011 e 2014 106

Gráfico 29 – Evolução da população residente entre 2001 e 2014 106

Gráfico 30 – Variação da população por grupo etário entre 2001 e 2014 107

Gráfico 31 – Projeção de população residente na Região Centro em 3 cenários de evolução 107

Gráfico 32 – Projeção da proporção de cada grupo etário, face à população total, no Cenário Central 108

Gráfico 33 – Evolução da população residente, considerando um índice base 100 em 2001 109

Gráfico 34 – Taxa de variação da população empregada entre 2001 e 2011 110

Gráfico 35 – Evolução da Taxa de Motorização – Viseu Dão Lafões 115

Gráfico 36 – Evolução do preço dos combustíveis fósseis 115

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos gerais do PAMUS 10

Quadro 2 – Instituições Nacionais e Regionais contactadas e informação solicitada 14

Quadro 3 – Municípios contactados e informação solicitada 15

Quadro 4 – Infraestruturas e operadores de transporte contactados e informação solicitada 15

Quadro 5 – Associações de transportadores contactados e informação solicitada 16

Quadro 6 – Instituições de ensino contactadas e informação solicitada 16

Quadro 7 – Instituições de saúde, ambiente e segurança contactadas e informação solicitada 17

Quadro 8 – Agentes económicos contactados e informação solicitada 17

Quadro 9 – Concelhos da CIM Viseu Dão Lafões 18

Quadro 10 – População residente na CIM Viseu Dão Lafões – Censos 2011 20

Quadro 11 – Variação da população – Censos 2001 e 2011 22

Quadro 12 – Distância a Áreas Económicas 36

Quadro 13 - Distância a Equipamentos 36

Quadro 14 - Distância a Áreas Centrais 36
Quadro 15 - Análise de PDM - Usos 37
Quadro 16 - Análise de PDM – Índices Urbanísticos Máximos das Áreas Centrais 38
Quadro 17 - Análise de Centros Urbanos e Dispersão 39
Quadro 18 - Índice de Forma Urbana e PDM 42
Quadro 19 – Principais resultados do inquérito à mobilidade por concelho 48
Quadro 20 – Matriz total de viagens num dia útil 49
Quadro 21 – Troca de viagens entre a CIM e o restante território 49
Quadro 22 – Principais vantagens da utilização dos modos suaves 56
Quadro 23 – Potencialidades promotoras dos modos suaves 56
Quadro 24 – Percursos Pedestres registados no RNPP 58
Quadro 25 – Indicadores e atributos de avaliação do espaço pedonal 60
Quadro 26 – Rede viária que serve a sub-região Viseu Dão Lafões e que consta do PRN2000 68
Quadro 27 – Indicadores e atributos de avaliação do estacionamento 75
Quadro 28 – Síntese da oferta e da procura de estacionamento, por município 76
Quadro 29 – Síntese da oferta e da procura de estacionamento, por município (cont.) 77
Quadro 30 - Operadores na região da CIM por tipologia de serviço 79
Quadro 31 – Municípios servidos pela Rede de Expressos 80
Quadro 32 – Municípios servidos pela Berrelhas 81
Quadro 33 – Municípios servidos pela Transdev 81
Quadro 34 – Municípios servidos pela União de Sátão e Aguiar da Beira 81
Quadro 35 – Matriz de viagens em transporte coletivo rodoviário para um dia útil 82
Quadro 36 – Troca de viagens em transporte coletivo rodoviário entre a CIM e o restante território 83
Quadro 37 – Contingente de Táxis 84
Quadro 38 – Oferta de serviço ferroviário na linha da Beira Alta 86
Quadro 39 - População residente na área de influência da linha a 250, 500 e 1.000m 87
Quadro 40 - População residente na área de influência das estações a 250, 500 e 1.000m 87

Quadro 41 - População residente na área de influência dos apeadeiros a 250, 500 e 1.000m 88

Quadro 42 – Síntese da caracterização municipal do tema Ambiente 95

Quadro 43 – Condicionantes da mobilidade 102

Quadro 44 – Taxas de variação previstas nos anos horizonte considerados (5, 10, 15 e 20 anos) 108

Quadro 45 – Taxa de variação anual do PIB 112

Quadro 46 – Projeções da variação anual do PIB – 2015-2037 112

Quadro 47 – Taxas de variação do PIB utilizadas na projeção dos cenários.....112

Quadro 48 – Gerações contemporâneas 113

Quadro 49 – Taxa de motorização por município.....114

Quadro 50 – Condicionantes políticas 117

Quadro 51 – Principais competências das autoridades de transportes 118

Quadro 52 – Objetivos gerais do PAMUS 126

Quadro 53 – Objetivos específicos do PAMUS 127

Quadro 54 – Ações dos objetivos para o Transporte Coletivo (O.E. 1 a 4) e para a Eficiência Energética (O.E. 9 e 10) (parte 1) 131

Quadro 55 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 1).....132

Quadro 56 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 2).....133

Quadro 57 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 3).....134

Quadro 58 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 4).....135

1 ENQUADRAMENTO

A necessidade de elaboração de um Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável resulta do Acordo de Parceria e do texto dos Programas Operacionais, servindo de enquadramento ao apoio financeiro a que os Municípios, integrados na respetiva Comunidade Intermunicipal, se candidataram no âmbito do respetivo Programa Operacional (PO) Regional para a concretização das tipologias de ações no âmbito da prioridade de investimento 4.5 (PI 4.5) – "Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação".

O Programa Operacional Centro 2020 (PO Centro) está estruturado em dez Eixos de Intervenção, contendo onze Objetivos Temáticos (OT), que por sua vez, incluem as respetivas Prioridades de Investimento (PI). Cada Eixo mobiliza um ou mais Objetivos Temáticos, um ou mais Fundos e uma ou mais categorias de Região. O "Eixo 9: Reforçar a rede urbana (CIDADES)" mobiliza a PI 4.5 para os centros urbanos de nível superior e o "Eixo 6: Afirmar sustentabilidade dos recursos (SUSTENTAR)"mobiliza a P.I. 4.5 para os centros urbanos de nível inferior ou complementares.

O Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável de Viseu Dão Lafões, doravante designado por PAMUS, ancorado numa estratégia de baixo teor de carbono inclui a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável, e contém medidas que promovem a redução da emissão de gazes com efeito de estufa, e a diminuição da intensidade energética, promovendo simultaneamente o aumento da quota do transporte coletivo e dos modos suaves, nas deslocações urbanas associadas à mobilidade quotidiana.

O PAMUS teve ainda em consideração a articulação e a coerência com:

- Planos Estratégicos de Desenvolvimento Urbano (PEDU) promovidos pelos municípios que integram o grupo de centros urbanos superiores, nomeadamente no que diz respeito às demais prioridades de investimento consideradas nesses planos;
- Intenções e estratégias dos municípios que integram o grupo de centros complementares, incluindo os Planos de Ação de Regeneração Urbana e/ou Planos Estratégicos de Regeneração Urbana;
- Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes da Comunidade Intermunicipal Viseu Dão Lafões (em curso);
- Viseu Dão Lafões 2020 – Plano de Ação (2014).

O PAMUS assenta na consensualização de uma estratégia de longo prazo, consubstanciada no conjunto de objetivos gerais e específicos:

- compatíveis com o desenvolvimento económico;
- indutores de maior coesão social;
- orientados para a melhoria do ambiente urbano e da eficiência energética.

Desta forma, o PAMUS configura um programa de ação de curto/médio prazo que articulará medidas de natureza técnica e política com intervenções infraestruturais, procurando maximizar a relação custo-benefício, em termos de objetivos preconizados, nomeadamente, os ambientais e energéticos.

O PAMUS está devidamente enquadrado nas linhas de orientação nacionais e europeias, nomeadamente o "Guia para a elaboração de PMT" do IMT e o documento "Guidelines – Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan" da Comissão Europeia e rege-se pelos objetivos gerais apresentados no Quadro 1.

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

Quadro 1 – Objetivos gerais do PAMUS

Em termos metodológicos, o PAMUS desenvolveu-se em 4 fases:

A **Fase 1** correspondeu à caracterização e diagnóstico, constituído por uma descrição sintética do funcionamento do sistema de acessibilidades e do modelo de mobilidade, englobando todos os modos de transporte, a articulação entre si e a sua relação com o modelo de ocupação do território, assim como, os seus impactes na qualidade do ambiente urbano.

Foram sinalizados os principais problemas e prioridades para o respetivo território sustentados num conjunto de indicadores estatísticos de base e suportado, em larga medida, em dados oficiais existentes que foram

complementados por levantamentos de campo e informação recolhidos no âmbito do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes de Viseu Dão Lafões.

A **Fase 2** foi dedicada à 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 refletem a incerteza das principais variáveis que influenciam a mobilidade, foi consensualizado um conjunto de objetivos e metas, coerente com as linhas de orientação nacionais e os objetivos e metas operacionais definidos para a PI 4.5 do PO que consubstanciam a estratégia global de mobilidade para o território de Viseu Dão Lafões e orientarão as propostas de intervenção no âmbito do Portugal 2020.

Na **Fase 3**, foi realizada a tradução operacional da estratégia de mobilidade, através do desenvolvimento de um conjunto articulado de propostas relativas a medidas de natureza técnica e política e de intervenções infraestruturais, contemplando os temas diretamente relacionados com as tipologias de operações passíveis de financiamento no âmbito da prioridade de investimento 4.5., tendo sido realizada uma análise cruzada do contributo de cada uma das propostas face aos objetivos estratégicos traçados.

As propostas foram posteriormente compiladas, na **Fase 4,** num Programa de ação do PAMUS que identifica a as medidas e intervenções a desenvolver, descriminando o calendário de execução, a respetiva estimativa de custos e o contributo estimado para as realizações e resultados (metas quantificadas).

2 FASE 1 – CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

A etapa de caracterização e diagnóstico do PAMUS teve como objetivo a compreensão do funcionamento do sistema de acessibilidades e mobilidade, englobando todos os modos de transporte e a sua articulação com o modelo de ocupação do território. Na Figura 1 apresenta-se a abordagem metodológica utilizada nesta fase.

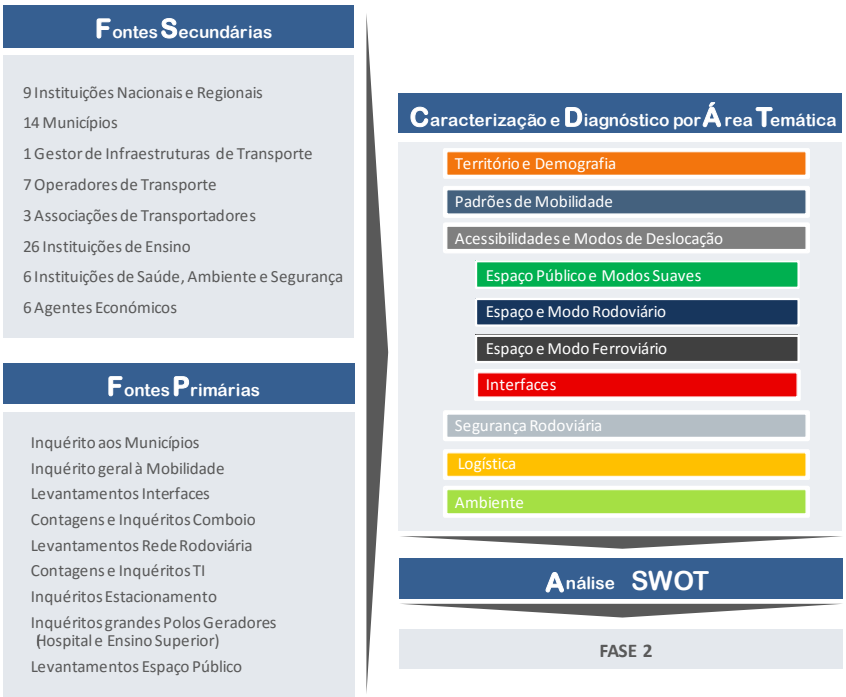


Figura 1 – Abordagem metodológica para a Fase 1

A informação foi maioritariamente recolhida no âmbito do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transporte (PIMT) da Comunidade Intermunicipal (CIM) Viseu Dão Lafões, em elaboração pela VTM, e cuja Fase 1 – Caracterização e Diagnóstico se encontra terminada. Neste contexto foram realizadas diversas reuniões com diferentes entidades, nomeadamente, com cada um dos municípios e efetuados inquéritos e levantamentos de campo, cuja informação se considerou válida para inclusão no PAMUS.

Na realização de reuniões individuais com cada município, nos dias 12 e 13 de Outubro de 2015, foi possível auscultar as principais preocupações ao nível da mobilidade, que cada um deles vivencia, tendo os municípios ficado incubidos de disponibilizar à VTM um conjunto alargado de informação.

Figura 2 – Intervenientes nas reuniões com os municípios

Desta forma, foi possível aprofundar o conhecimento da equipa sobre o território em análise, permitindo uma posterior caracterização, e consequente diagnóstico, mais aderente ao que é a realidade da mobilidade urbana da região Viseu Dão Lafões. A análise das respostas aos inquéritos aos municípios contribuiu para a caracterização nas diferentes áreas temáticas bem como para a definição do âmbito e enfoque dos dados de base a recolher no âmbito do PAMUS.

Foi assim definida uma abordagem metodológica para a recolha de informação específica, por modo de transporte, como apresentado na Figura 3.

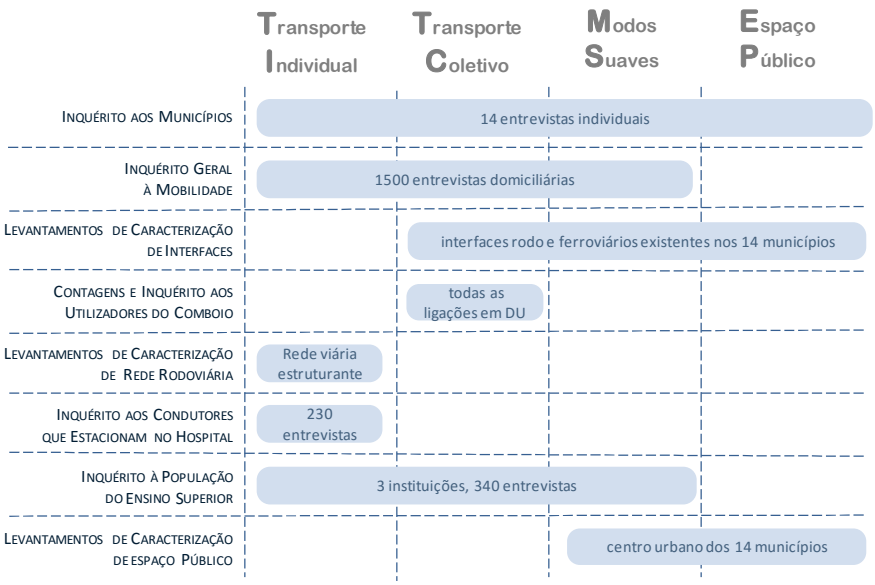


Figura 3 – Abordagem metodológica para recolha de informação

A elaboração do PIMT envolveu um conjunto de alargado de entidades com as quais foram estabelecidos contactos para disponibilização de informação e solicitação de contributos para a caracterização e diagnóstico da

situação atual da mobilidade na região. Esta informação serviu de base à caracterização e diagnóstico realizados no PAMUS. Os Quadro 2 a Quadro 8 apresentam as entidades contactadas e a informação solicitada, refletindo-se neste documento a que se considera relevante no âmbito do PAMUS.

A informação recebida das diversas entidades, juntamente com a informação recolhida pela VTM, que se considerou relevante para a realização da caracterização e diagnóstico no âmbito do PAMUS, é apresentada nos capítulos seguintes, por áreas temáticas.

Entidades	Informação Solicitada
IMT	Licenças de carreiras de transporte de passageiros em autocarro que sirvam os 14 municípios da CIM (operadores, percursos georreferenciados, horários ou números de circulações por período do dia, tarifas, procura por linha, período horário, operador); Licenças atríbuidas ao Transporte em veículos de Aluguer (Táxis); Contagens em TMDA, nas 4 classes de portagem (caso não seja possível, nas classes de ligeiros e pesados), por troço, nas vias concessionadas que atravessam a região: A24: Entre o nó de Bigorne e o nó com a A25; A25: entre o nó de Sever do Vouga e o nó de Fornos de Algodres.
CCDR Centro	PROT Centro – Proposta e documentos de trabalho, nomeadamente modelo territorial, sistema urbano, sistema transportes e mobilidades (peças desenhadas e peças escritas); Outros estudos relevantes para a temática dos transportes e mobilidade.
CIM Tâmega e Sousa CIM Douro CIM Beiras e Serra da Estrela CIM Região de Coimbra CIM da Região de Aveiro	Estudos/ Planos de Transportes e Mobilidades realizados ou em curso, estratégia para a temática da mobilidade e transportes; Preocupações/ projetos de continuidade/ interação com a CIM Viseu Dão Lafões.
CIM Viseu Dão Lafões	Estratégia CIM2020; Estudos relevantes para a temática dos transportes e mobilidade; Localização e listagem de equipamentos e outras infraestruturas relevantes (preferencialmente em base georreferenciada).

Quadro 2 – Instituições Nacionais e Regionais contactadas e informação solicitada

Entidades	Informação Solicitada
14 Municípios da CIM Viseu Dão Lafões	Cartografia com informação sobre rede viária, vias cicláveis, usos de solo, percursos pedonais; Planos Municipais de Ordenamento Territorial (PMOT) em vigor, elaboração ou revisão, principalmente o Plano Diretor Municipal (PDM) e, quando justificável, Planos de Urbanização (PU) e Planos de Pormenor (PP) com consequências para a Mobilidade. No caso do PDM, solicita-se a disponibilização do regulamento e peças escritas fundamentais (Relatório do Plano e estudos ligados aos Transportes e Mobilidade), e peças desenhadas fundamentais (Ordenamento, Condicionantes e Plantas temáticas relevantes (transportes, mobilidade); Regulamento Municipal de Trânsito; Regulamento Municipal de Estacionamento; Regulamento Municipal de Cargas e Descargas; Regulamento Municipal do Transporte em Táxi; Regulamento Ecopista do Dão; Estudos de Mobilidade e Acessibilidade para Todos/ Plano de Promoção da Acessibilidade; PEDUS dos municípios de Mangualde, Tondela e Viseu, em particular na temática da mobilidade urbana sustentável; Projetos Estruturantes que não constem dos PMOT referidos acima; Percursos previstos para a ciclovia; Percursos, horários e tipologia de veículos afetos ao transporte escolar e número de alunos transportados por localidade; Outros estudos ligados à mobilidade e transportes, tais como plano de mobilidade urbana, plano de circulação, estacionamento e sinalização, ou outros na temática da mobilidade).

Quadro 3 – Municípios contactados e informação solicitada

Entidades	Informação Solicitada
IP, Infraestruturas de Portugal	Evolução (últimos 10 anos) da rede rodoviária na região; Evolução (últimos 10 anos) da procura na rede rodoviária na região (postos automáticos, manuais, estudos realizados) Localização dos postos de contagem automáticos da IP; Contagens na rede rodoviária da região, em TMDA de Ligeiros e Pesados, e respetiva distribuição horária, por sentido, ao longo dos meses entre Janeiro de 2014 e Setembro de 2015; Estratégia/ perspetiva para a rede rodoviária (curto, médio e longo prazo) na região; Evolução (últimos 10 anos) da rede ferroviária na região; Evolução (últimos 10 anos) da procura na rede ferroviária na região (estudos realizados) Estratégia/ perspetiva para a rede ferroviária (curto, médio e longo prazo) na região;
STUV - Serviço de Transportes Urbanos de Viseu Empresa Berrelhas de Camionagem, Lda. Marques Lda. União de Sátão e Aguiar da beira Lda. Transdev Rede de Expressos	Perspetiva históricas (últimos 10 anos) para carreiras de transporte de passageiros em autocarro que sirvam os 14 municípios da CIM (operadores, percursos georreferenciados, horários ou números de circulações por período do dia, tarifas, procura por linha, período horário, operador); Estudos realizados, estratégia para o futuro (curto, médio e longo prazo), candidatura a fundos comunitários; Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
CP - Comboios de Portugal	Histórico de procura na Linha Lisboa-Guarda, em particular nas estações e apeadeiros que servem a região, sazonalidade, tarifário; Estudos realizados, estratégia para o futuro (curto, médio e longo prazo) para os serviços ferroviários na região. Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?

Quadro 4 – Infraestruturas e operadores de transporte contactados e informação solicitada

Entidades	Informação Solicitada
Associação de Operadores de transportes (ANTROP)	Perspetiva histórica (últimos 10 anos) para carreiras de transporte de passageiros em autocarro que sirvam os 14 municípios da CIM (operadores, percursos georreferenciados, horários ou números de circulações por período do dia, tarifas, procura por linha, período horário, operador); Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
Associação Nacional dos Transportadores Rodoviários em Automóveis Ligeiros (ANTRAL)	Contingente de táxis e número de licenças atribuídas por município; Número de táxis adaptados a pessoas com mobilidade reduzida; Número de táxis associados a transporte escolar; Número de táxis associados a transporte a pedido (existindo); Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
Associação Nacional de Transportadores Públicos Rodoviários de Mercadorias (ANTRAM)	Empresas a operar na região, em particular na área da logística urbana – Last Mile; Principais horários de distribuição por tipo de serviço; Identificação dos Operadores de Mercadorias com serviço de distribuição na região Viseu Dão Lafões; Principais clientes e respetiva localização (a perguntar junto de cada operador); Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?

Quadro 5 – Associações de transportadores contactados e informação solicitada

Entifdades	Informação Solicitada
Agrupamentos de Escolas da CIM Viseu Dão lafões	Número de estabelecimentos de ensino por tipologia e respetiva localização; Número de alunos, professores e funcionários por estabelecimento de ensino; Transporte escolar - informação para caracterização (táxis, autocarros, horários; percursos, número de utilizadores por percurso, etc.).
Instituições de Ensino Superior	Números de polos e respetiva localização; Número de alunos, professores e funcionários; Infraestruturas associadas e respetiva localização (cantinas; polos desportivos; etc); Gestão dos lugares de estacionamento (número de lugares e respetiva atribuição: alunos, professores, funcionários, visitantes); Existência de Parques e infraestruturas para bicicletas; Indicação de um ou mais responsáveis para articulação da posterior colocação em prática do inquérito *online* .
Direção Geral de Estabelecimentos Escolares	Número de estabelecimentos de ensino por tipologia e respetiva localização; Número de alunos, professores e funcionários por estabelecimento de ensino; Transporte escolar - informação para caracterização (táxis, autocarros, horários; percursos, número de utilizadores por percurso, etc.).

Quadro 6 – Instituições de ensino contactadas e informação solicitada

Entifdades	Informação Solicitada
Direção Geral de Saúde	Localização das instituições de saúde na região por tipologia; Acordos protocolares de transporte de doentes (táxis, bombeiros, segurança social, CM, etc...).
Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência	Identificação dos principais obstáculos à mobilidade de pessoas com deficiência; Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
Representante do Instituto da Segurança Social	Série histórica da evolução do emprego (últimos 10 anos).
Agência Portuguesa do Ambiente	Estudos realizados na região, nomeadamente do ruído e da qualidade do ar; Versões finais dos relatórios do Projecto Mobilidade Sustentávelpara os municípios de Oliveira de Frades e Santa Comba Dão.
Forças de Segurança Pública (PSP, GNR)	Identificação de pontos negros de tráfego rodoviário (interação entre veículos e com o peão e/ ou ciclista); Locais com mais estacionamento ilegal e com veículos em incumprimento; Locais com trânsito acentuado ou problemas pontuais ao longo do dia; Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
Autoridade Nacional de Proteção Civil	Identificação de locais problemáticos em termos da acessibilidade; Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?

Quadro 7 – Instituições de saúde, ambiente e segurança contactadas e informação solicitada

Entidades	Informação Solicitada
Associações Comerciais e Empresariais	Localização de zonas comerciais e polos empresarias/ logísticos de dimensão significativa; Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
Associações de Desenvolvimento Local	Estudos/ Projetos em que a mobilidade e os transportes sejam relevantes; Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
Turismo do Centro	Identificação dos locais de maior procura turística; Objetivos e estratégia a curto/ médio prazo para a promoção de Turismo na região; Perspetiva de crescimento do turismo (diferenciada por tipologia e/ local); Percursos turísticos pedonais e cicláveis; Na temática da mobilidade e transportes, qual o maior problema da região?
Associações Hoteleiras	Localização das unidades hoteleiras existentes, capacidade, taxa de ocupação, procura média por modo; Evolução do numero de unidades hoteleiras, capacidade e taxa de ocupação (últimos 10 anos); Sazonalidade semanal e mensal da taxa de ocupação.

Quadro 8 – Agentes económicos contactados e informação solicitada

2.1 TERRITÓRIO E DEMOGRAFIA

Este capítulo apresenta uma caracterização da demografia e do território âmbito deste estudo, os 14 municípios que constituem a CIM, numa abordagem integrada, analisando a situação atual e uma perspetiva histórica com base na evolução recente.

2.1.1 DINÂMICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÓMICAS

A CIM Viseu Dão Lafões situa-se na Região Centro e abrange uma área total de 3 483 km^2, divididos por 14 municípios, identificados no Quadro 9 e localizados na Figura 4.

14 Municípios	Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde
Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba Dão	São Pedro do Sul
Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela

Quadro 9 – Concelhos da CIM Viseu Dão Lafões

A CIM Viseu Dão Lafões faz fronteira a norte com as CIMs Douro e Alto Tâmega, a noroeste com a Área Metropolitana do Porto, a oeste com a CIM Região de Aveiro, a sul com a CIM Região de Coimbra e a este com a CIM Beiras e Serra da Estrela.

Figura 4 – Localização da CIM Viseu Dão Lafões

A CIM Viseu Dão Lafões tem uma população total residente de cerca de 268 000 habitantes, de acordo com o Censos 2011, apontando as estimativas de 2014 para uma perda de população de cerca de 3% relativamente a

2011 (260 000 habitantes). Dada a pirâmide etária invertida que caracteriza esta região, representada no Gráfico 1, constata-se uma baixa percentagem de jovens e cerca de 23% de população idosa, acima de 65 anos. Esta realidade vem tornar muito relevante a análise nas necessidades de mobilidade desta faixa etária, apresentando soluções que permitam manter a sua qualidade de vida.

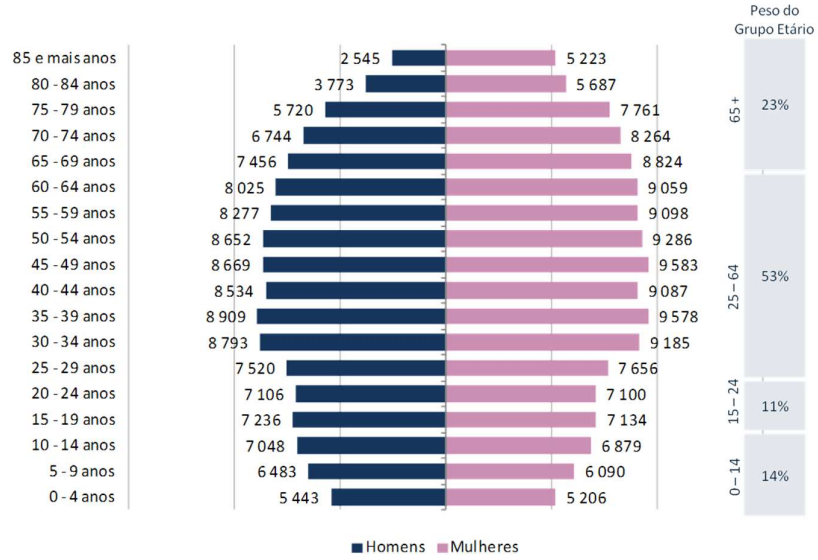


Gráfico 1 – Pirâmide etária da CIM Viseu Dão Lafões – Censos 2011
Fonte: INE

Segundo o Censos 2011, é em Viseu que se encontra a maior percentagem de população residente na CIM, cerca de 37%, seguindo-se o município de Tondela com 11%, ou seja, aproximadamente metade da população da CIM reside nestes dois concelhos.

Município	População residente em 2011 (N.º)	Densidade Populacional (N.º /km^2)
Aguiar da Beira	5 473	26,5
Carregal do Sal	9 835	84,1
Castro Daire	15 339	40,5
Mangualde	19 880	90,7
Nelas	14 037	111,7
Oliveira de Frades	10 261	70,6
Penalva do Castelo	7 956	59,2
Santa Comba Dão	11 597	103,6
São Pedro do Sul	16 851	48,3
Sátão	12 444	61,6
Tondela	28 946	78,0
Vila Nova de Paiva	5 176	29,5
Viseu	99 274	195,8
Vouzela	10 564	54,5
Total	**267 633**	**76,8**

Quadro 10 – População residente na CIM Viseu Dão Lafões – Censos 2011
Fonte: INE

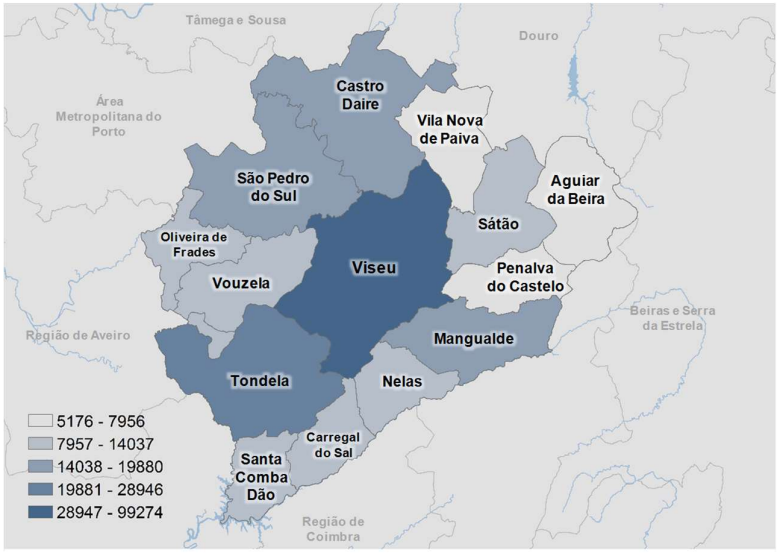


Figura 5 - População residente nos municípios da CIM Viseu Dão Lafões (Nº) – Censos 2011
Fonte: INE

Viseu, Nelas e Santa Comba Dão são os concelhos que apresentam maior densidade populacional, representada na Figura 6. Apesar da elevada concentração de população no concelho de Viseu, a necessidade de mobilidade é transversal a todos os concelhos da CIM.

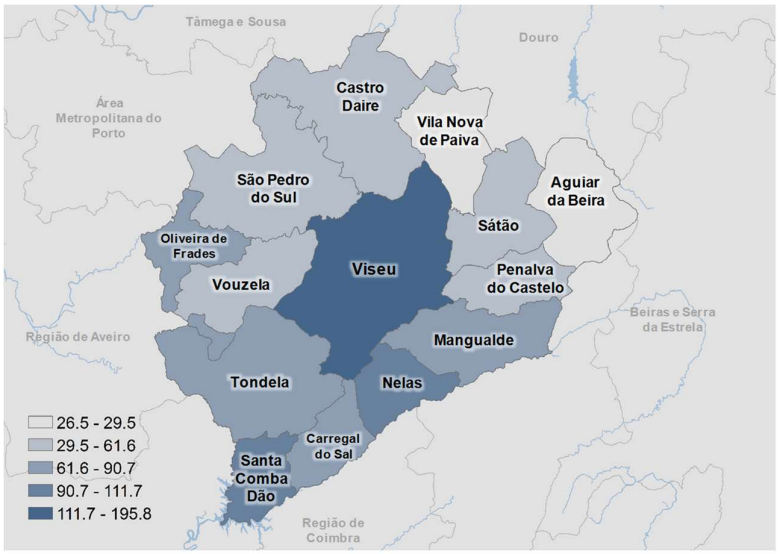


Figura 6 – Densidade da população residente na CIM Viseu Dão Lafões (hab./km²) – Censos 2011
Fonte: INE

À semelhança do que se tem vindo a verificar nas regiões do interior de Portugal, na CIM Viseu Dão Lafões verificou-se uma diminuição de população entre 2001 e 2011 em cerca de 3%, conforme apresentado no Quadro 11. Esta tendência contraria a tendência verificada em Portugal continental, entre 2001 e 2011, onde a população cresceu 1,8% no mesmo período. Nesta região o único município em que a população aumentou neste decénio foi Viseu, com uma taxa de crescimento de 6%. No extremo oposto, Vila Nova de Paiva, Aguiar da Beira, Penalva do Castelo, São Pedro do Sul e Vouzela apresentaram decréscimos populacionais iguais ou superiores a 12%, como se constata no Quadro 11 e na Figura 7.

Estimativas recentes da população, correspondentes a 2014, apresentam um decréscimo para Portugal continental de cerca de 1,6% e um decréscimo de 2,3% para a CIM Viseu Dão Lafões. Todos os municípios perderam população, sendo que Viseu e Oliveira de Frades apresentam perdas inferiores a 2% e perdas superiores a 5% em Santa Comba Dão e Aguiar da Beira.

Município	População residente (Nº)		Var. (%)
	2001	2011	
Aguiar da Beira	6 247	5 473	-12%
Carregal do Sal	10 411	9 835	-6%
Castro Daire	16 990	15 339	-10%
Mangualde	20 990	19 880	-5%
Nelas	14 283	14 037	-2%
Oliveira de Frades	10 584	10 261	-3%
Penalva do Castelo	9 019	7 956	-12%
Santa Comba Dão	12 473	11 597	-7%
São Pedro do Sul	19 083	16 851	-12%
Sátão	13 144	12 444	-5%
Tondela	31 152	28 946	-7%
Vila Nova de Paiva	6 141	5 176	-16%
Viseu	93 501	99 274	6%
Vouzela	11 916	10 564	-11%
Total	**275 934**	**267 633**	**-3%**

Quadro 11 – Variação da população – Censos 2001 e 2011
Fonte: INE

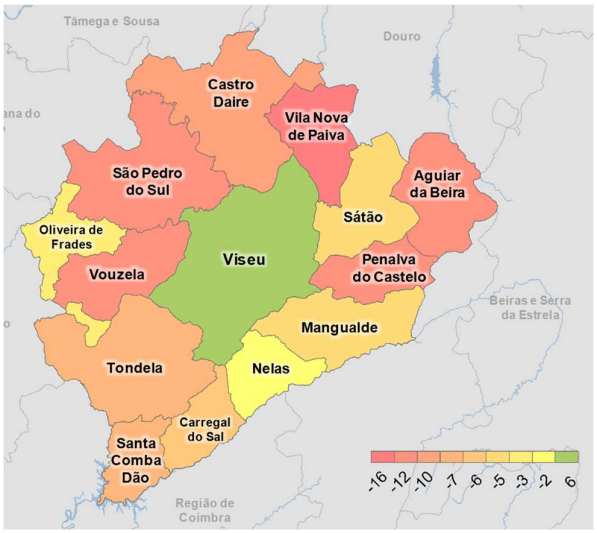


Figura 7 - Taxa de crescimento da população residente na CIM Viseu Dão Lafões (%) – Censos 2001 e 2011
Fonte: INE

O Índice de Dependência de Jovens (Gráfico 3) é relativamente baixo quando comparado com o Índice de Dependência de Idosos (Gráfico 3), evidenciando uma população envelhecida. Os concelhos onde esta tendência é mais expressiva são Aguiar da Beira e Penalva do Castelo. É ainda possível identificar um aumento desta disparidade entre 2011 e 2014 em que o número de jovens tem vindo a diminuir enquanto o número de idosos tem vindo a aumentar.

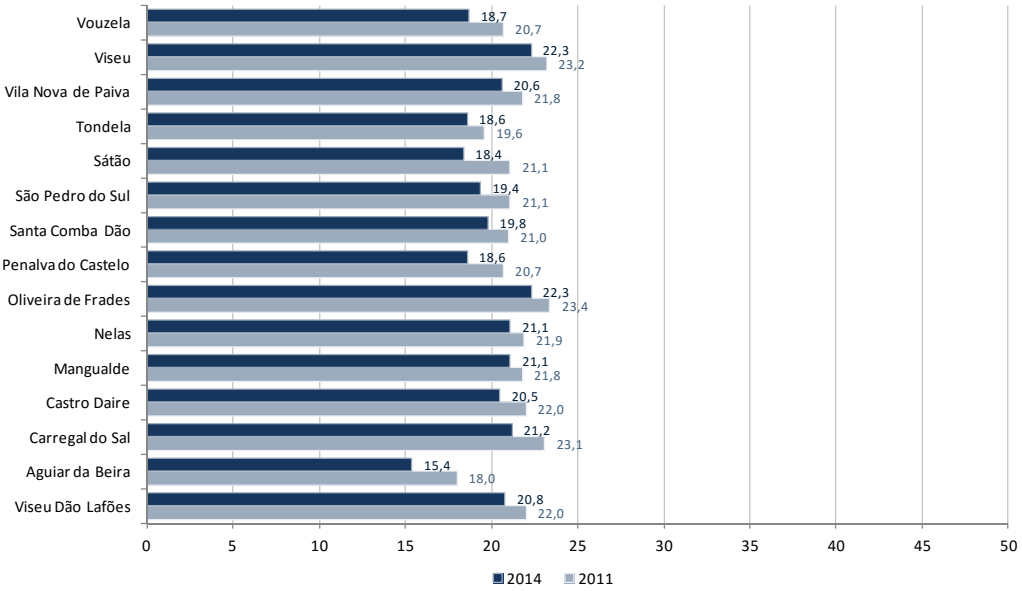


Gráfico 2 - Índice dependência de jovens
Fonte: INE

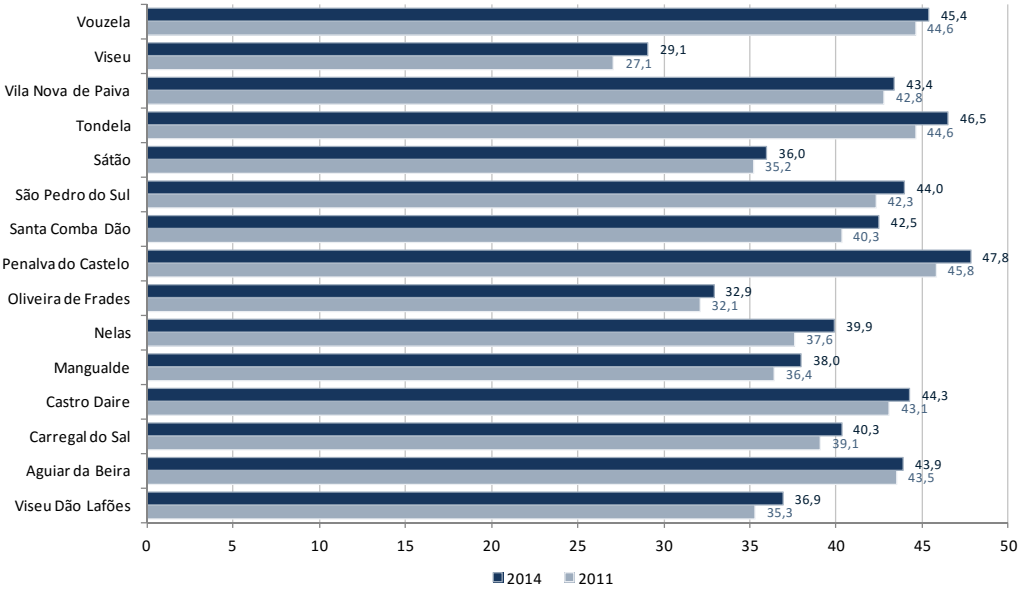


Gráfico 3 - Índice dependência de idosos
Fonte: INE

O agregado familiar é, em média, composto por 2 a 3 elementos, sendo que a dimensão média da família para a região é de 2.6 elementos (Gráfico 4). A destacar Oliveira de Frades onde e dimensão média da família é um pouco superior (2.8 elementos) e Penalva do Castelo, Castro Daire e Aguiar da Beira correspondendo aos concelhos onde as famílias são de menor dimensão (2.5 elementos).

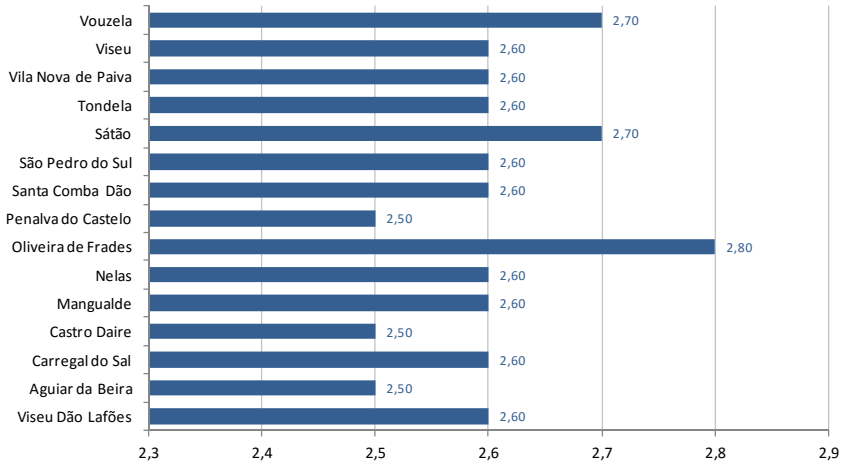


Gráfico 4 - Dimensão média da família (2011)
Fonte: INE

A maioria da população residente na região apresenta um nível de escolaridade limitado, situando-se no ensino básico o nível de ensino completo para mais de metade (60%) da população residente (Gráfico 5). Releva-se uma presença expressiva da população com nível de ensino superior completo, cerca de 15%, destacando-se Viseu com 20%, facto que pode ser associado à presença de três instituições de ensino superior nesse concelho. Aguiar da Beira, Castro Daire e Penalva do Castelo são os concelhos onde o nível de ensino superior apresenta menor representação, com cerca de 7%.

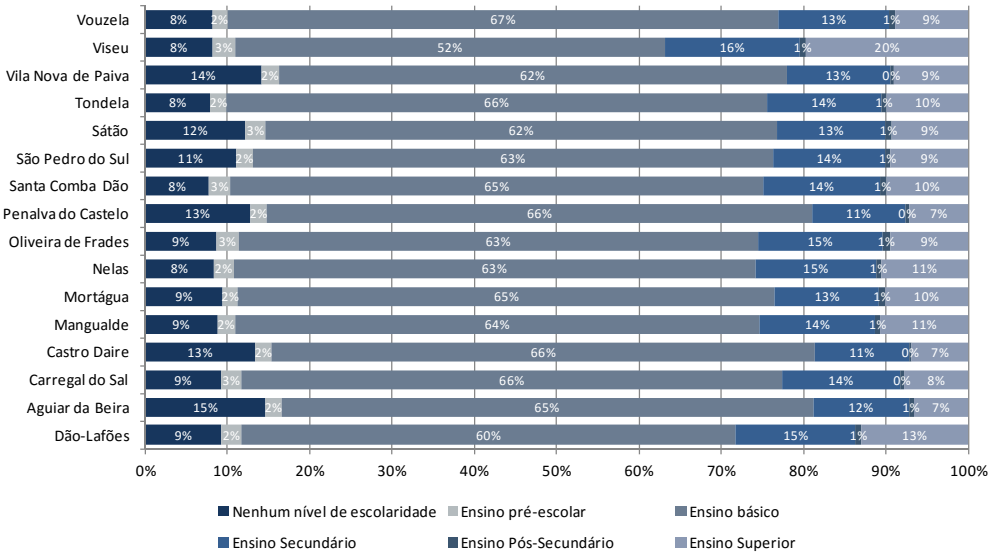


Gráfico 5 - Nível de qualificação da população (2011)
Fonte: INE

O conceito de população ativa corresponde a um indicador que mede o número de habitantes que fazem parte ou que se encontram aptos para fazer parte da força de trabalho da respetiva economia, incluindo os desempregados. Não são incluídos, constituindo população inativa, os domésticos, os reformados e os jovens em idade escolar. Na CIM cerca de 40% da população é população ativa, destacando-se Viseu com maior percentagem de população ativa (47%) e Castro Daire com a menor percentagem (34%).

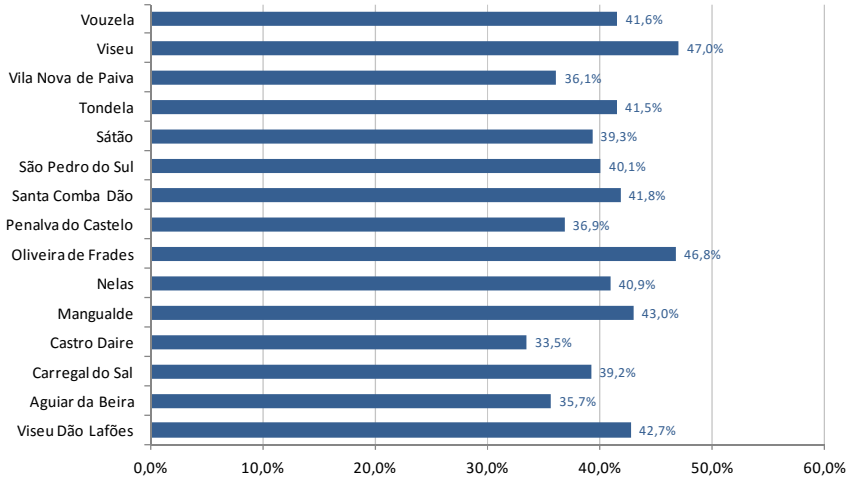


Gráfico 6 – População ativa (2011)
Fonte: INE

No entanto nem toda a população ativa exerce atividade, encontrando-se empregada em média cerca de 38% (Gráfico 6). Oliveira de Frades e Viseu apresentam mais de 40% da população total empregada, sendo Castro Daire o concelho com menor percentagem da população total empregada (menos de 30%).

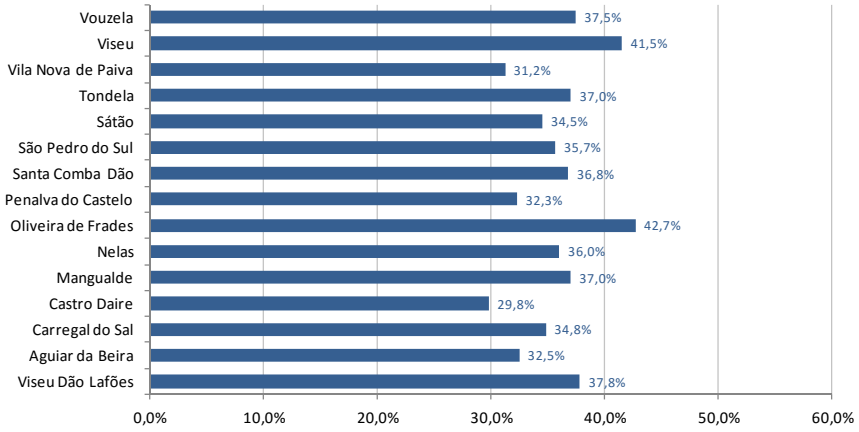


Gráfico 7 – População empregada (2011)
Fonte: INE

A taxa de atividade representa o número de ativos por cada 100 pessoas com 15 e mais anos. Os ativos são a mão-de-obra disponível para trabalhar, incluindo-se na população ativa os trabalhadores que estão empregados e os desempregados. Este índice permite aferir a capacidade de subsistência da família. A população idosa, muito expressiva em alguns concelhos, conduz a uma taxa de atividade mais reduzida, não significando que a população ativa não exerça atividade. A taxa de atividade para toda a região é de cerca de 50%. Viseu e Oliveira de Frades destacam-se com taxas acima dos 50% (Gráfico 8), sendo Castro Daire o concelho com menor taxa de atividade.

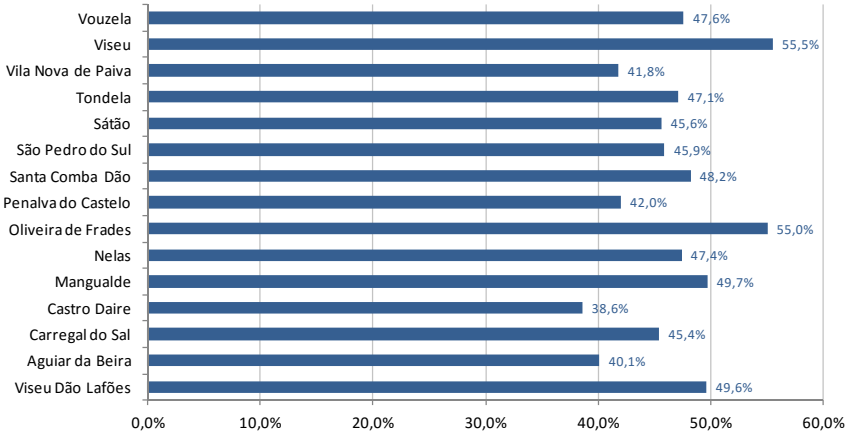


Gráfico 8 - Taxa de atividade (2011)
Fonte: INE

A percentagem de população desempregada apresentava, em 2011, valores inferiores a 5% do total da população residente (Gráfico 9). Aguiar da Beira é o concelho com menor percentagem de população desempregada (3,2%) e Mangualde o concelho com maior percentagem (6%).

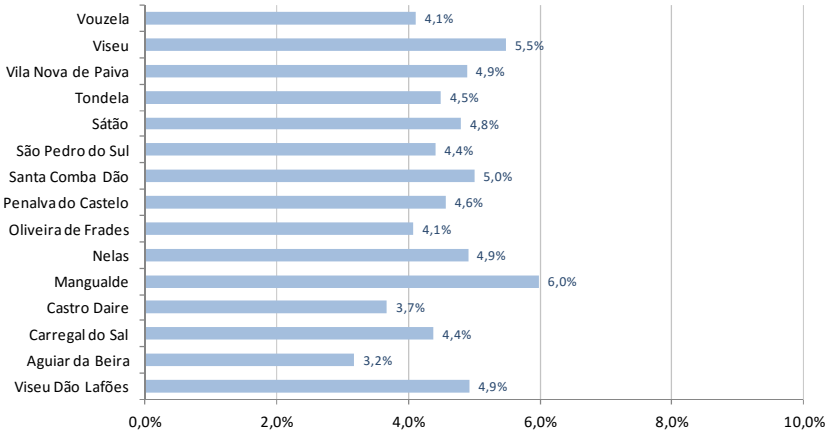


Gráfico 9 – População desempregada (2011)
Fonte: INE

Contudo, o indicador relativo a desemprego habitualmente utilizado é a taxa de desemprego que representa o número de desempregados por cada 100 ativos. A taxa de desemprego em 2011 era de cerca de 11,5% para a região da CIM (Gráfico 10). Contudo, Aguiar da Beira e Oliveira de Frades apresentavam uma percentagem de população desempregada inferior a 9%. Vila Nova de Paiva e Mangualde apresentavam cerca de 14% da população desempregada.

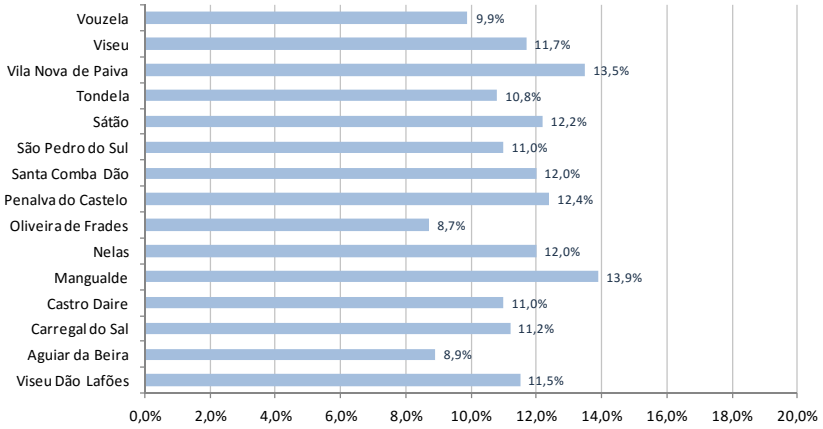


Gráfico 10 – Taxa de desemprego (2011)
Fonte: INE

A taxa de inatividade representa o número de inativos por cada 100 pessoas com 15 e mais anos. Verifica-se uma elevada percentagem de população inativa, dependente da restante população com capacidade de suportar a economia familiar. Na CIM mais de 40% da população é inativa (Gráfico 11), sendo grande parte representada por população idosa. Esta situação verifica-se com maior intensidade em 4 concelhos, com uma taxa de inatividade superior a 50%, Aguiar da Beira, Castro Daire, Penalva do Castelo e Vila Nova de Paiva. Em situação mais favorável, com valores inferiores à média da região, estão os concelhos de Oliveira de Frades e Viseu.

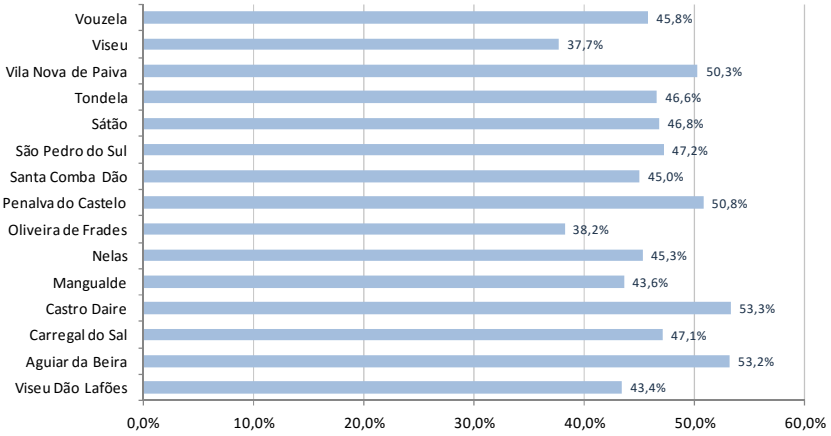


Gráfico 11 - Taxa de inatividade (2011)
Fonte: INE

O poder de compra concelhio caracteriza os municípios sob o ponto de vista do poder de compra, considerando que o país assume o índice 100. Para Viseu Dão Lafões verifica-se que o poder de compra se situa abaixo da média nacional, assumindo um índice de cerca de 81 (Gráfico 12). Destaca-se Viseu com um poder de compra mais próximo da média nacional (97) e Penalva do Castelo com o valor mais baixo dos concelhos com 60.

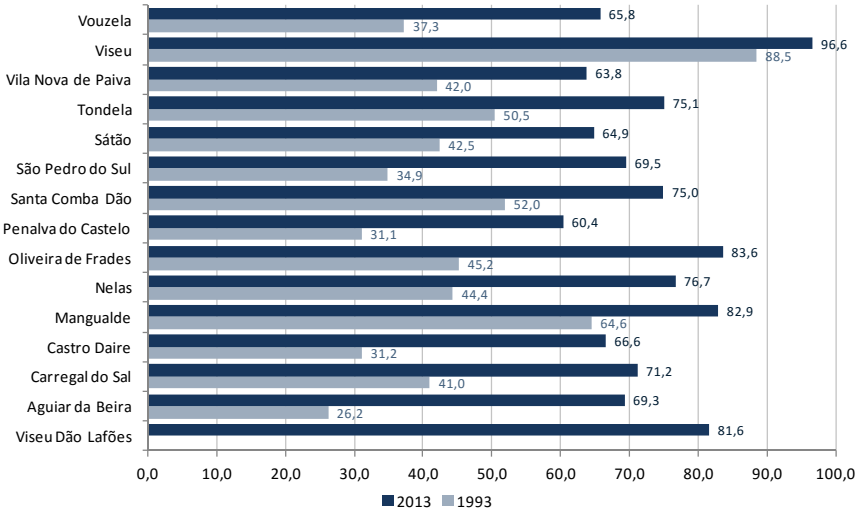


Gráfico 12 - Poder de compra concelhio (2013)
Fonte: INE

O parque automóvel com seguro ativo em cada município apresenta disparidades entre municípios uma vez que a dimensão da população dos municípios também é muito variável. Evidencia-se a dimensão do parque automóvel em Viseu que detém cerca de 39% do total do parque automóvel seguro. Tondela detém cerca de 11% do parque automóvel, cabendo aos restantes municípios valores não superiores a 8% cada (Gráfico 13).

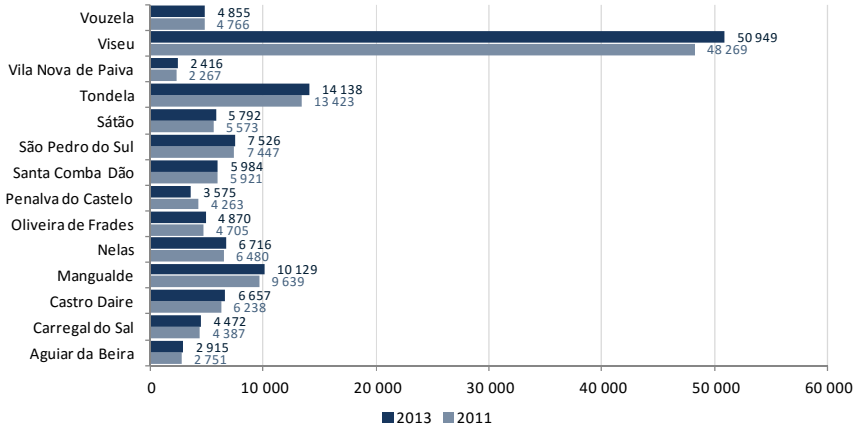


Gráfico 13 - Parque automóvel seguro
Fonte: ASF – Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões

Para que seja possível compreender a posse de veículos pela população residente na região apresenta-se a taxa de motorização que corresponde ao número de veículos por 1000 habitantes. A taxa de motorização é de 471 veículos para a região (Gráfico 13), sendo Penalva do Castelo que apresenta a maior taxa de motorização, com 536 veículos/1 000 hab. e Castro Daire apresenta a menor taxa de motorização com 407 veículos/1 000 hab.

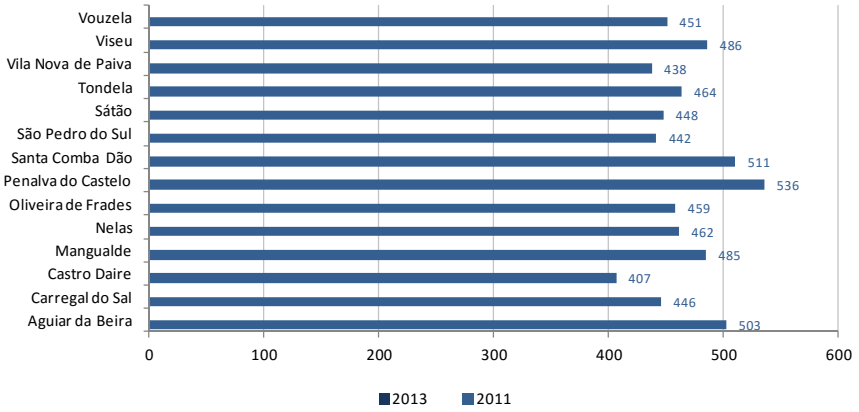


Gráfico 14 - Taxa de motorização (veículos/1000 hab.)

2.1.2 OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO

As dinâmicas de mobilidade e transportes estão intimamente relacionadas com o planeamento e ordenamento do território. Por via do planeamento territorial são definidas as distribuições espaciais das principais atividades, sejam económicas, sociais ou residenciais bem como a sua intensidade e diversidade. É também por via do planeamento que são programadas as infraestruturas, nomeadamente de transportes, que servem as diferentes atividades. A conjugação da localização das atividades com a oferta de infraestruturas de transporte num dado território influencia fortemente o padrão de mobilidade da população, tal como o padrão de mobilidade influencia a estrutura de ocupação e desenvolvimento do território, numa relação recíproca.

Como consequência das opções de planeamento, uma maior distância a percorrer entre origens e destinos leva a que sejam adotadas soluções de transporte baseadas no automóvel em detrimento de modos suaves (pedonal e ciclável), bem como uma maior difusão espacial das origens e destinos leva a que o transporte coletivo não constitua uma alternativa eficaz ao transporte individual.

Tem-se assistido a uma progressiva alteração de paradigma no planeamento municipal ao longo das últimas décadas, em que uma abordagem eminentemente normativa tem dado lugar a uma dimensão estratégica; de um planeamento assente na regulação do uso do solo para uma maior disponibilização de informação e envolvimento de atores; de uma visão de crescimento urbano muito otimista e baseada no desenvolvimento imobiliário para

uma visão mais realista e de contenção do crescimento dos aglomerados urbanos; e, em termos de transportes, tem-se vindo a passar de uma tónica na oferta da infraestrutura automóvel para uma maior preocupação com a mobilidade das pessoas, quer em termos de acessibilidade como em termos de promoção de modos suaves – pedonal e ciclável.

Já em 1993, no livro "As Regiões Portuguesas", Jorge Gaspar, referia que o "caráter modelar de Viseu" atraiu diversos geógrafos (Orlando Ribeiro e outros), pelas suas características. Ao longo da história Viseu teve um papel relevante nesta área do território, como centro foi ganhando funções à medida que o território em seu redor, incluindo vilas e aldeias, o justificava. Deste modo, Viseu sempre teve um papel relevante na Beira Alta. Como refere Jorge Gaspar, "Viseu soube crescer, lentamente, com solidez, e enriquecer: senhorial, clerical e burguesa". O património existente e o desenho da própria cidade são retrato disso. Viseu tem tido um papel de típico centro sub-regional. A construção de grandes infraestruturas, desde do caminho-de-ferro (ainda que esta não ligue diretamente e atualmente Viseu cidade), do IP5 (e depois A25) e IP3, criou novas ligações e permitiu dar a Viseu uma nova centralidade, agora, regional e inter-regional. Se os serviços têm um grande peso em Viseu, o mesmo não sucede em alguns dos restantes concelhos da CIM. A existência de indústrias e várias empresas dinâmicas na economia regional e nacional são mais valias da região e dínamos territoriais. As melhorias das infraestruturas recentes permitem maior ligação e dinâmica nas bacias de emprego. Mesmo tendo Viseu um peso de pouco mais de um terço da população da sub-região, estamos perante uma estrutura urbana multipolar e com coesão. O PROT Centro (proposta) hierarquiza os Centros Urbanos, definindo Viseu como de nível 1 (Centro Urbano Regional), Mangualde e Tondela como de nível 2 (Centro Urbano Estruturante), e sendo as restantes sedes de concelho Centros Urbanos Complementares. O modelo territorial proposto pelo PROT Centro ilustra o acima referido.

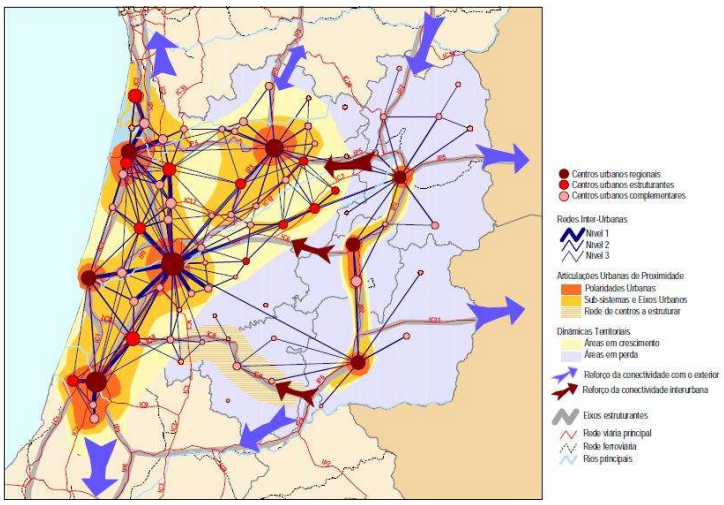


Figura 8 - Modelo Territorial do PROT Centro (proposta) - 2011

Os concelhos constituintes da CIM Viseu Dão Lafões apresentam uma realidade diversificada em termos de planeamento territorial, traduzida nas diferentes épocas de realização e revisão dos seus Planos Diretores Municipais:

- Um conjunto de PDM de "1ª Geração", anteriores à Lei de Bases do Planeamento e Ordenamento do Território (LBPOTU, Lei 48/98) – Vila Nova de Paiva; Castro Daire e São Pedro do Sul;
- Um conjunto de PDM de "transição", posteriores à LBPOTU e anteriores à proposta de Plano Regional de Ordenamento do Território – PROT Centro – Carregal do Sal e Santa Comba Dão;
- Um conjunto de PDM de "nova geração", incorporando importantes alterações ao Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT, DL 380/99 alterado por DL 316/2007, DL 46/2009, DL 181/2009 e DL 2/2011) e adotando a uniformização de conceitos técnicos (DR 9/2009), de cartografia (DR 10/2009) e de categorias de classificação de solo (DR 11/2009) – Tondela, Vouzela, Aguiar da Beira, Mangualde, Sátão, Viseu, Nelas, Penalva do Castelo e Oliveira de Frades.

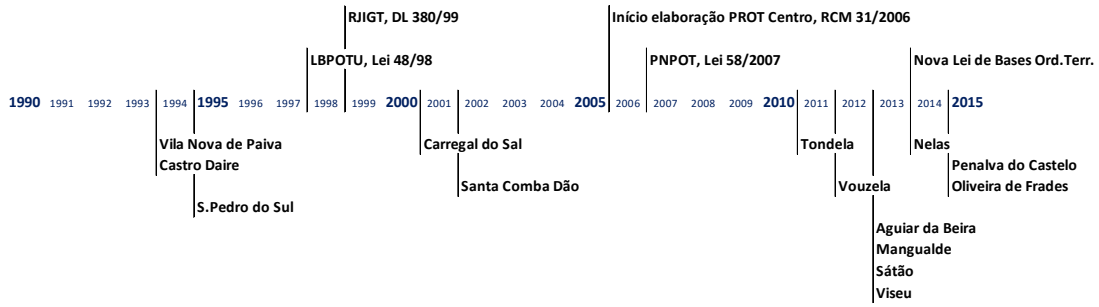


Figura 9 – Linha de tempo PDM em Viseu Dão Lafões

Concelho	Data PDM original/actual	Última alteração
Aguiar da Beira	15-03-2013	15-05-2015
Carregal do Sal	21-12-2001	
Castro Daire	07-11-1994	23-03-2000
Mangualde	06-08-2013	30-06-2014
Nelas	02-01-2014	
Oliveira de Frades	07-08-2015	
Penalva do Castelo	26-06-2015	
Santa Comba Dão	25-10-2002	16-10-2014
S.Pedro do Sul	13-10-1995	09-11-2012
Sátão	27-08-2013	04-06-2015
Tondela	26-04-2011	
Vila Nova de Paiva	15-03-1994	25-05-2011
Viseu	30-09-2013	
Vouzela	27-12-2012	

Figura 10 – Resumo das datas dos PDM em vigor e últimas alterações

Naturalmente que o enquadramento de cada época estará refletido no conteúdo formal dos Planos, levando a que existam em simultâneo, e no território alargado da CIM Viseu Dão Lafões, diferentes perspetivas sobre o quadro de mobilidade e transportes. De salientar que também neste quadro têm ganho relevo preocupações económicas, sociais e ambientais que se refletem em estratégias de gestão do Transporte Individual (TI) e na promoção de mobilidades alternativas.

Apesar de existir, de facto, uma forte relação entre o ordenamento do território e o padrão de mobilidade associado ao território, de uma forma geral, a consulta dos PDM permite notar que estes não têm tratado de questões de transportes. A abordagem dos relatórios de caracterização e diagnóstico é geralmente baseada na caracterização da oferta de infraestrutura automóvel, quase sempre mais indicativa (quantitativa) que crítica (qualitativa).

Analisando o conjunto dos PDM em vigor da CIM Viseu Dão Lafões, em termos dos seus relatórios de caracterização e diagnóstico e, em particular em termos do quadro de mobilidade e transportes, pode-se verificar sumariamente que:

- A principal análise recai sobre a descrição da rede viária existente, sendo praticamente unânime que a cobertura territorial da rede viária é adequada e satisfatória;
- Ausência generalizada de contagens de tráfego na rede municipal;
- As análises de movimentos pendulares (fluxo, repartição modal e tempo de deslocação) são baseadas nos dados estatísticos censitários;
- O transporte individual é o principal modo de transporte utilizado pela população (aproximadamente 70% segundo os dados de 2011) nas deslocações pendulares;
- O transporte coletivo não é tido como alternativa de transporte. Em virtude da falta de alternativa real ao transporte individual, os grupos sociais mais desfavorecidos e os grupos que dependem do transporte coletivo – crianças, jovens e idosos - poderão ver comprometida a sua mobilidade, com consequências ao nível da coesão social.

Será ainda de salientar que nem todos os municípios disponibilizam publicamente os relatórios de caracterização e diagnóstico dos seus PDM.

Da análise dos documentos de caracterização e diagnóstico dos PDM dos concelhos da CIM Viseu Dão Lafões e dos contributos recolhidos presencialmente, é patente que a ligação do planeamento urbano face ao sistema de transportes se alicerçou na provisão de infraestrutura rodoviária, quer a nível estruturante quer a nível local, muito associado ao objetivo de desenvolvimento:

"As vias de comunicação são o principal fator para atrair o desenvolvimento económico e permitir a fixação da população no território." Mangualde.

"A acessibilidade e a mobilidade são motores do desenvolvimento económico e social que, acompanhadas com outros fatores de igual importância, possibilitam um desenvolvimento urbano coerente e de maior qualidade. Assim, a rede rodoviária assume primordial importância no desenvolvimento urbano do município." Oliveira de Frades.

"A rede viária e o nível de acessibilidade que produz é não só um factor determinante no desenvolvimento social, económico e cultural das populações das áreas territoriais que servem, é também um fator limitante a esse mesmo desenvolvimento" Sátão.

Sendo indiscutível o papel das vias de comunicação para o desenvolvimento territorial, verificou-se que o alargamento da cobertura espacial e a melhoria das condições de acessibilidade possibilitou que praticamente todos os aglomerados urbanos da CIM se encontrem conectados e ligados por trajetos de curta duração. Todavia, esta não se trata de uma acessibilidade que seja acessível a toda a população mas àquela que dispõe de transporte individual. Os relatórios de caracterização salientam o definhamento do serviço ferroviário e a falta de alternativas cabais de transporte coletivo. O transporte coletivo estará aliás fortemente relacionado com o transporte escolar, sendo a oferta de trajetos e frequências condicionada pela população estudantil e calendário escolar.

"De um modo geral e à semelhança da Região Centro o automóvel é o meio de transporte mais utilizado sendo que o uso de transportes públicos ou outros meios de locomoção mais suaves não assume grande expressão." Nelas.

Por outro lado é também patente a crescente preocupação, em termos de orientações nos relatórios de caracterização dos PDM, com a provisão de alternativas ao transporte individual, quer se trate de transportes públicos, quer de modos suaves (pedonal e bicicleta), sendo que o objetivo de "desenvolvimento" estará acrescido do qualitativo "sustentável".

Desta forma, importa entender de que forma e em que medida os instrumentos de gestão territorial, nomeadamente PDM, estarão a contribuir para o desenvolvimento de sistemas territoriais compatíveis com os objetivos preconizados de uma mobilidade mais sustentável: favorecendo a implementação de um sistema integrado de mobilidade, que permita diminuir o uso de transporte individual, garantindo simultaneamente a adequada mobilidade das populações. Para tal, a gestão territorial poderá atuar nas seguintes grandes linhas gerais:

- Proximidade entre origens e destinos;
- Densidade e diversidade de usos;
- Forma urbana;

- Gestão do transporte individual;
- Promoção de modos suaves e transporte coletivo;

Apresenta-se, em seguida a análise dos conteúdos formais dos PDM, nomeadamente regulamento e carta de ordenamento face às linhas gerais indicadas.

Os Planos Diretores Municipais constituem Instrumentos de Gestão Territorial, e, de acordo com o seu regime jurídico, devem definir o quadro estratégico de desenvolvimento territorial do município e o correspondente modelo de organização territorial. Em termos de transportes, é apenas mencionado que o PDM deve estabelecer

"A caracterização, ou a sua atualização, económica, social e biofísica, incluindo a identificação dos valores culturais, do sistema urbano e das redes de transportes" Art. 96º RJIGT

Desta forma, o campo de atuação do PDM no âmbito dos transportes poderá não parecer explícito mas antes será realizado de forma indireta, uma vez que estabelecem:

- Opções de localização e de gestão de equipamentos de utilização coletiva;
- Definição das estratégias e dos critérios de localização, de distribuição e de desenvolvimento das atividades industriais, turísticas, comerciais e de serviços;
- Identificação e delimitação das áreas urbanas;
- A especificação qualitativa e quantitativa dos índices, dos indicadores e dos parâmetros de referência, urbanísticos ou de ordenamento.

A definição da localização, do tipo e da intensidade de uso de cada atividade (residencial, produtiva, comercial, serviço social, entre outros) são, por si, essenciais e basilares para a própria definição e eficácia de qualquer sistema de transportes. Através das opções de localização, do tipo e da intensidade de uso de cada atividade é possível (em maior ou menor medida) controlar o grau de dispersão urbana, a forma urbana, a diversidade e a densidade de usos que, derradeiramente, determinam a proximidade entre origens e destinos:

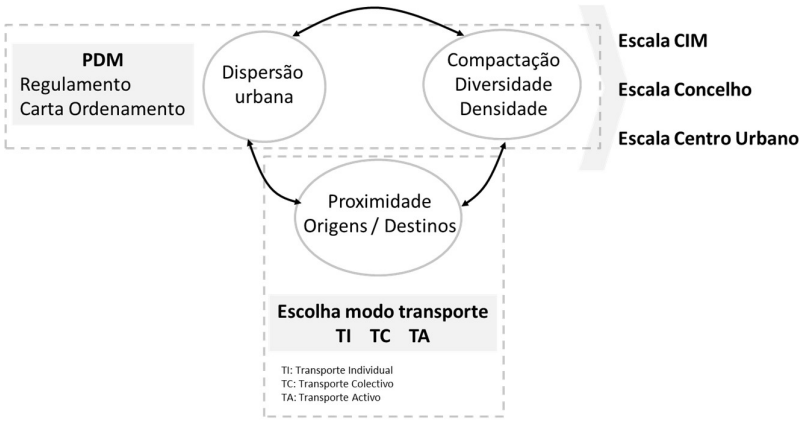


Figura 11 – Diagrama de relações PDM – Sistema Transportes

A proximidade, ou distância, entre origens (genericamente residências) e destinos (polos de emprego, comércio, serviços e equipamentos) é um fator chave para a determinação da escolha do modo de transporte. Os modos suaves – deslocação a pé ou em bicicleta – são frequentemente utilizados quando as distâncias a percorrer são curtas, ao passo que distâncias mais longas requerem usualmente a utilização de transporte motorizado, como seja o transporte individual ou coletivo.

Neste ponto analisou-se o contributo dos PDM para a promoção dos transportes individual, coletivo e modos suaves, à escala da CIM, à escala do concelho e à escala do centro urbano (sede de concelho), nomeadamente através da análise do sistema urbano, suas condições de dispersão, suas formas e seus parâmetros urbanísticos.

Para a análise às várias escalas foram recolhidos todos os regulamentos e todas as cartas de ordenamento dos concelhos da CIM disponíveis publicamente. Complementarmente foi utilizado o levantamento da Carta de Ocupação de Solo de 2007.

Análise à Escala da Comunidade Intermunicipal

Utilizando o levantamento da Carta de Ocupação do Solo de 2007, para aferir a distância (euclidiana) dos aglomerados urbanos aos potenciais polos de atração pode-se verificar que em relação às áreas de atividade económica, 35% dos aglomerados urbanos, correspondendo a 49% da área urbana ocupada do território da CIM Viseu Dão Lafões, encontram-se a uma distância igual ou inferior a 1 000 m de uma área de atividade económica/industrial. No outro extremo, apenas 10% dos aglomerados urbanos, correspondendo a 7% da área urbana ocupada do território da CIM, encontram-se a uma distância superior a 5 km de uma área de atividade económica/industrial.

Distância a Áreas económicas	Nº Aglomerados Urbanos	% Tecido urbano	cum % Tecido urbano	Área Tecido Urbano (Ha)	% Área Tecido Urbano	cum % Área Tecido Urbano
0-1000m	903	35%	35%	5646	49%	49%
1000 a 2000m	603	23%	58%	2121	19%	68%
2000 a 5000m	843	32%	90%	2884	25%	93%
> 5000m	267	10%	100%	786	7%	100%

Quadro 12 – Distância a Áreas Económicas

Em relação às áreas de equipamentos, a maioria (64%) dos aglomerados urbanos, correspondendo a 49% da área urbana encontra-se a uma distância superior a 2 000m de uma área de equipamentos. Por outro lado, apenas 18% dos aglomerados urbanos, no entanto correspondendo a 34% da área urbana, encontram-se a uma distância inferior a 1 000m de uma área de equipamentos.

Distância a Equipamentos	Nº Aglomerados Urbanos	% Tecido urbano	cum % Tecido urbano	Área Tecido Urbano (Ha)	% Área Tecido Urbano	cum % Área Tecido Urbano
0-1000m	478	18%	18%	3883	34%	34%
1000 a 2000m	478	18%	37%	1881	16%	50%
2000 a 5000m	1114	43%	79%	3907	34%	85%
> 5000m	546	21%	100%	1766	15%	100%

Quadro 13 - Distância a Equipamentos

Em relação às áreas centrais (sedes de concelho), uma parte muito significativa (43%) dos aglomerados urbanos, correspondendo a um terço (33%) da área urbana encontra-se a uma distância superior a 5.000 m de uma área central, que tipicamente concentra a uma maior e mais diversa oferta de comércio e serviços. Em contraponto, também um terço (34%) da área urbana, correspondendo a 20% dos aglomerados, encontram-se a uma distância inferior a 1.000 m de uma área central.

Distância a Ásreas Centrais	Nº Aglomerados Urbanos	% Tecido urbano	cum % Tecido urbano	Área Tecido Urbano (Ha)	% Área Tecido Urbano	cum % Área Tecido Urbano
0-1000m	534	20%	20%	3881	34%	34%
1000 a 2000m	214	8%	29%	875	8%	42%
2000 a 5000m	738	28%	57%	2888	25%	67%
> 5000m	1130	43%	100%	3793	33%	100%

Quadro 14 - Distância a Áreas Centrais

Nesta análise verificou-se em que medida as disposições regulamentares dos PDM promoviam a diversidade de usos e a densificação dos espaços e urbanos consolidados, nomeadamente as sedes de concelho. Espaços urbanos mais densos e diversos tendem a oferecer uma maior diversidade de destinos, de oportunidades de acesso, que tendem a diminuir a distância a percorrer entre origens e destinos, e como referido, facilitam alternativas ao transporte individual.

Verificou-se que todos os PDM permitem uma utilização bastante diversificada do espaço urbano – residencial, comércio, serviços, equipamentos, turismo, inclusive alguns tipos de indústria.

Verificou-se que todos os PDM permitem uma ocupação de média densidade nos seus núcleos urbanos centrais. Será de salientar que a baixa densidade é, de longe, a classe de ocupação dominante nos concelhos da CIM, mesmo no perímetro urbano das sedes de concelho.
Todavia verificou-se também 1) não existirem critérios que definam o tipo de ocupação relativamente à servidão de transportes e 2) não existirem critérios que definam a densidade de ocupação relativamente à servidão de transportes.

Ou seja, na prática, as disposições regulamentares existentes nos PDM não garantem uma ocupação urbana favorável ao desenvolvimento e operação de um sistema de transportes.

Concelho	Habitação	Comércio	Serviços	Equipamentos colectivos	Indústria (compatível)	Grandes Superfícies Comerciais	Emp. turísticos	Outros usos compatíveis	Relação entre tipo de ocupação e servidão de transportes ?
Aguiar da Beira	•	•	•	•	•				n
Carregal do Sal	•	•	•	•					n
Castro Daire	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mangualde	•	•	•	•	•		•		n
Nelas	•	•	•	•	•	•	•		n
Oliveira de Frades	•	•	•	•	•		•		n
Penalva do Castelo	•	•	•	•	•		•		n
Santa Comba Dão	•	•	•	•					n
São Pedro do Sul	•	•	•					•	n
Sátão	•	•	•		•		•	•	n
Tondela	•	•	•					•	n
Vila Nova de Paiva	•	•	•	•	•			•	n
Viseu	•	•	•	•	•		•	•	n
Vouzela	•	•	•	•	•		•	•	n

Quadro 15 - Análise de PDM - Usos

Concelho	Índice de utilização do solo	Índice de Ocupação do solo	Nº pisos acima do solo	Relação entre densidade de ocupação e servidão de transportes?
Aguiar da Beira	1,5		4	n
Carregal do Sal	1	0,6		n
Castro Daire	-	-	-	-
Mangualde	1	6	9	n
Nelas	1		5	n
Oliveira de Frades	1		4	n
Penalva do Castelo	1,2		3	n
Santa Comba Dão	1	0,6	4	n
São Pedro do Sul	1,5			n
Sátão		0,8	4	n
Tondela	1,6	0,2	5	n
Vila Nova de Paiva	1,25		5	n
Viseu	0,85		4	n
Vouzela	1,2	0,8	4	n

Quadro 16 - Análise de PDM – Índices Urbanísticos Máximos das Áreas Centrais

Também à escala do concelho, foi analisado o grau de dispersão urbano. A ocupação dispersa do território é altamente penalizadora para os transportes coletivo e modos suaves, privilegiando o transporte individual.

No âmbito desta análise, a dispersão urbana foi entendida como função de duas condições - a densidade de manchas (ou aglomerados) e a distância média dos aglomerados à sede de concelho. Neste sentido, um território é tanto mais disperso quanto maior número de aglomerados apresentar por unidade de área e quanto mais distantes do centro estes se localizem.

Concelho	Nº Manchas urbanas (Aglomerados)	Densidade Manchas urbana (Nº/Km2)	Distância média aglomerados à sede de concelho (Kms)	Índice de Dispersão Urbana(relativo à média da CIM)
Aguiar da Beira	46	0,22	4,53	Intermédio: maior distância ao centro
Carregal do Sal	22	0,19	3,42	Menor dispersão
Castro Daire	111	0,29	5,56	Intermédio: maior distância ao centro
Mangualde	71	0,32	3,58	Intermédio: maior densidade de aglomerados
Nelas	24	0,19	3,08	Menor dispersão
Oliveira de Frades	60	0,41	6,39	Maior dispersão
Penalva do Castelo	55	0,41	3,52	Intermédio: maior densidade de aglomerados
Santa Comba Dão	35	0,31	2,31	Intermédio: maior densidade de aglomerados
São Pedro do Sul	110	0,32	5,64	Maior dispersão
Sátão	65	0,32	3,52	Intermédio: maior densidade de aglomerados
Tondela	109	0,29	6,2	Intermédio: maior distância ao centro
Vila Nova de Paiva	21	0,12	5,52	Intermédio: maior distância ao centro
Viseu	145	0,29	3,95	Menor dispersão
Vouzela	70	0,36	5,02	Maior dispersão
Valor mínimo	21	0,12	2,31	
Valor máximo	145	0,41	6,39	
Média	67,43	0,29	4,44	
Mediana	62,5	0,3	4,24	

Quadro 17 - Análise de Centros Urbanos e Dispersão

Os resultados obtidos evidenciam um território com um padrão de ocupação muito similar entre os concelhos constituintes. Este padrão caracteriza-se por uma ocupação de baixa densidade populacional dispersa em aglomerados, cujo número é relativamente proporcional à área do concelho.

Assim, o concelho que apresenta o menor número de aglomerados – Carregal do Sal, com 22 aglomerados - apresenta também uma das menores superfícies (116 km^2) resultando numa densidade de um aglomerado por cada 5,2km^2 de superfície territorial. No extremo oposto, o concelho de Viseu apresenta 145 aglomerados, ocupando também a maior superfície (507km^2), resultando numa média de um aglomerado por cada 3,4km^2 de superfície.

A maioria dos aglomerados encontra-se relativamente próxima da sede de concelho, com a mediana da distância sendo inferior a 5km. O concelho que concentra um maior número de aglomerados em torno da sua área central é Santa Comba Dão, com uma distância média de 2,3km, no outro extremo, Oliveira de Frades apresenta uma distância média de 6,3km. Estes valores, por si, indiciam áreas de influência bastante contidas, compatíveis com transporte coletivo local.

Conjugando a densidade de aglomerados com a sua distância à área central pode-se obter um indicador mais representativo da dispersão urbana, no qual se entende existir maior grau de dispersão quando exista um maior número de aglomerados e quando estes se localizem a uma maior distância da sede de concelho, de acordo com o Gráfico 15.

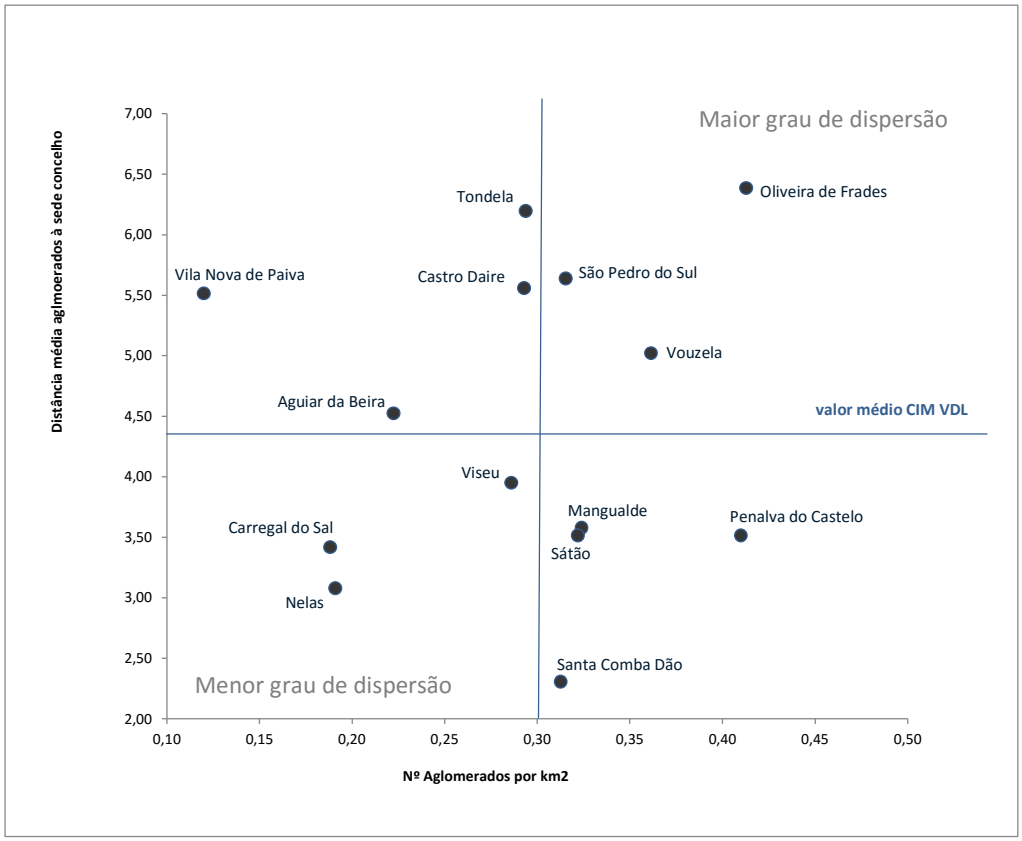


Gráfico 15 - Dispersão Urbana dos aglomerados nos concelhos da CIM Viseu Dão Lafões

Em termos relativos, os concelhos de Oliveira de Frades, São Pedro do Sul e Vouzela apresentam um grau de dispersão urbano superior à média da CIM, sendo que Viseu, Carregal do Sal e Nelas apresentam um grau de dispersão inferior. Na prática um menor grau de dispersão territorial poderá ser traduzido numa maior eficiência de serviço do sistema de transportes, como em menores custos de implementação e exploração.

Naturalmente, a ocupação territorial será anterior à realização dos PDM e resultará em larga medida das condicionantes naturais, da história e padrões culturais locais. Este facto não impossibilita que os PDM estabeleçam estratégias que limitem a dispersão e difusão urbanas.

Nesta análise verificou-se em que medida as cartas de ordenamento dos PDM apresentavam uma delimitação objetiva dos perímetros urbanos (sedes de Concelho) e em que medida a forma urbana resultante apresentava uma forma compacta. O fundamento prende-se com o facto de formas mais compactas, isto é, mais regulares e preenchidas, possibilitarem trajetos mais diretos, resultando, uma vez mais, num maior nível de acessibilidade entre origens e destinos. Complementarmente, analisaram-se os regulamentos dos PDM quanto à programação de preenchimento/urbanização das áreas intersticiais (por urbanizar) no interior dos perímetros urbanos.

O índice de forma urbana, aqui apresentado, relaciona o perímetro urbano com a superfície por ele delimitado, variando entre 0 e 1, em que 1 corresponde à forma mais compacta (círculo).

A forma urbana revela-se da maior importância para a promoção do modos suaves nas deslocações urbanas, tipicamente de curta distância: numa forma não compacta, o trajeto de um par origem destino (sejam os pontos A e B da Figura 12) poderá corresponder a uma distância muito superior à distância direta entre os mesmos pontos, sendo mais penalizadora em tempo, distância e esforço face a uma situação em que os pontos estão inscritos numa forma compacta.

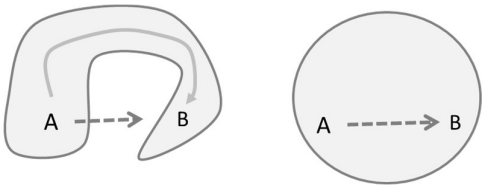


Figura 12 - Índice de Forma Urbana

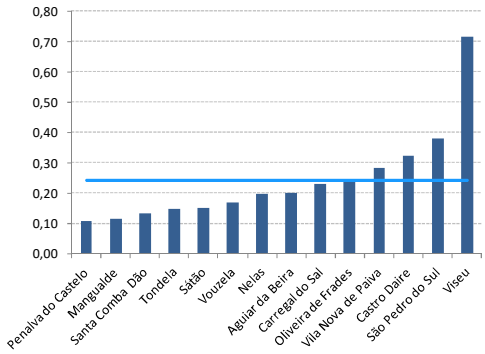


Gráfico 16 - Índice de Forma Urbana dos concelhos da CIM

Para o conjunto das sedes de concelho dos municípios da CIM, o índice de forma urbana apresenta uma média de 0,24, sugerindo formas pouco compactas. Estes valores poderão estar em larga medida relacionados com o desenvolvimento urbano linear, associado às infraestruturas de transporte.

Será aqui de salientar que 1) a delimitação dos perímetros urbanos nem sempre é clara e discernível nas cartas de ordenamento; 2) a delimitação dos perímetros urbanos nem sempre corresponde ao contínuo urbano existente[1] e

[1] Ou seja a diferença entre os perímetros de direito (que resultam do PDM) e dos perímetros de facto (que resultam do que ocorre no território)

3) a delimitação de perímetros na carta de ordenamento não se faz acompanhar de critérios objetivos em sede de regulamento.

Concelho	Índice de forma urbana (Coeficiente Iso-Perimétrico)	PDM: Delimitação de perímetros urbanos com base em critérios objectivos?	PDM: Programação de preenchimento/urbanização dos interstícios urbanos?
Penalva do Castelo	0,11	n	n
Mangualde	0,11	n	n
Santa Comba Dão	0,13	n	n
Tondela	0,15	n	n
Sátão	0,15	n	n
Vouzela	0,17	n	n
Nelas	0,2	n	n
Aguiar da Beira	0,2	n	n
Carregal do Sal	0,23	n	n
Oliveira de Frades	0,24	n	n
Vila Nova de Paiva	0,28	n	n
Castro Daire	0,32	n	n
São Pedro do Sul	0,38	n	n
Viseu	0,72	n	Definição de UOPGs

Quadro 18 - Índice de Forma Urbana e PDM

A programação ou faseamento da urbanização no interior dos perímetros urbanos centrais não é explícita ou está ausente dos regulamentos dos PDM. Como consequência, o processo de urbanização poderá ter lugar independentemente ou mesmo contrariar uma dinâmica de implementação de corredores de transporte coletivo. Adicionalmente, a ausência de disposições concretas quanto ao preenchimento e consolidação das áreas centrais acarreta dificuldades acrescidas na criação de cidades compactas e favoráveis aos modos ativos.

A Figura 13 e a Figura 14 ilustram esta situação, sendo notória a irregularidade da forma urbana de Mangualde (índice 0,11) face a Viseu (índice 0,72).

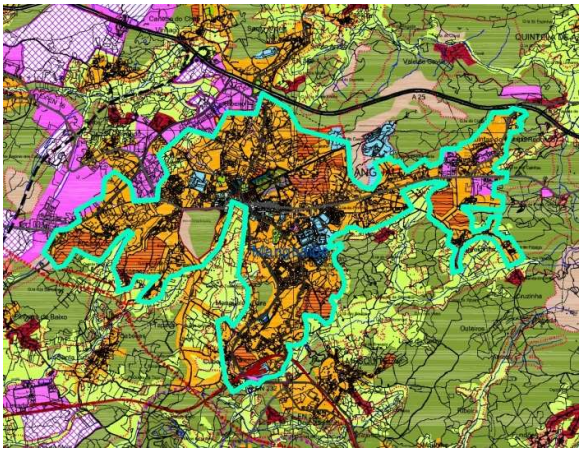


Figura 13 - Forma urbana em Mangualde

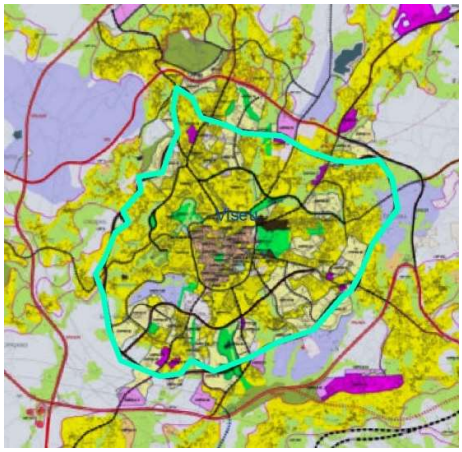


Figura 14 - Forma urbana em Viseu

Síntese Intermunicipal

Neste capítulo procedeu-se à caracterização e diagnóstico da relação existente entre o planeamento urbano e o sistema de transportes através da análise dos Planos Diretores Municipais dos 14 municípios integrantes da CIM.

Verificou-se, em primeiro lugar, que os PDM em vigor remetem para diferentes épocas de realização, incorporando diferentes considerações regulamentares e perspetivas estratégicas.

Verificou-se também que o quadro geral de diagnóstico sobre o sistema de transportes se centra num ponto de inflexão: por um lado a oferta de infraestrutura (rodoviária) de transportes terá atingido níveis plenamente satisfatórios, por outro a oferta de transportes terá decaído para níveis de serviço mínimo, dando sobretudo resposta ao transporte escolar.

Verificou-se ainda que os relatórios de fundamentação dos PDM, no que se refere à caracterização e diagnóstico do sistema de transportes, utilizam quase exclusivamente dados referentes ao Recenseamento de População e Habitação (Censos) realizado a nível nacional pelo Instituto Nacional de Estatística a cada 10 anos, não dispondo de dados mais direcionados e atualizados sobre padrões de deslocação e fluxos de tráfego, e pares origem/destino.

Em termos de resultados obtidos, pode-se verificar que:

- À escala da Comunidade Intermunicipal, parte significativa das áreas urbanas encontra-se a uma distância superior a 5km de áreas centrais, áreas económicas e equipamentos. No quadro de uma oferta de transporte coletivo insuficiente, parte da população aí residente estará em situação de isolamento.

- À escala do concelho, prevalece uma estrutura de ocupação territorial dispersa e de baixa densidade, constituindo um fator de ineficiência do sistema de transportes.
- À escala da cidade, apesar de ser promovida a diversidade de usos, não é promovida nem programada a forma urbana densa e compacta, favorável ao transporte ativo.

Em suma, os PDM cumprem o normativo formal definido no RJIGT – caracterização das redes de transporte, localização das atividades, especificação dos índices e parâmetros urbanísticos de referência.

Todavia, nem os critérios de localização, nem a natureza da atividade, nem a intensidade de uso dispõem de articulação objetiva com o sistema de transportes.

Esta situação, a prevalecer, não contribuirá para um efetivo planeamento territorial favorável aos transportes coletivos e ativos nem contribuirá para uma menor dependência do transporte individual, com todas as consequências económicas, sociais e ambientais que daí advém.

No âmbito da revisão e atualização dos Planos Diretores Municipais em curso, e a iniciar a curto prazo, a realização do Plano Intermunicipal de Transportes constitui uma oportunidade assinalável de munir os municípios da CIM com os elementos essenciais para a prossecução dos seus objetivos estratégicos em termos de transporte.

Mesmo numa perspetiva de as expansões urbanas serem excecionais, é possível e altamente desejável que os PDM (e PP e PU) trabalhem ativamente na construção de um paradigma que permita inverter o diagnóstico feito aqui.

Devem os Planos Diretores Municipais do futuro estarem mais interligados com o a Mobilidade e Transportes, e permitir que ambas temáticas produzam sinergias que resultem simultaneamente num melhor ordenamento, bem como melhor mobilidade e sistema de transportes.

2.2 PADRÕES DE MOBILIDADE

O conhecimento do padrão de viagem quotidiana da população permite compreender o comportamento e as escolhas feitas perante a decisão de realizar uma viagem. A análise dos padrões de mobilidade foi baseada na informação disponibilizada no Censos 2011 e em inquéritos realizados no âmbito do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes da CIM Viseu Dão Lafões.

2.2.1 INFORMAÇÃO DO CENSOS 2011

Ao analisar a informação disponibilizada no Censos 2011 sobre mobilidade obrigatória, ou seja, as viagens realizadas de casa para o trabalho ou de casa para a escola, verifica-se que a repartição modal em todos os municípios que constituem a CIM Viseu Dão Lafões é claramente favorável ao transporte individual (TI). As deslocações a pé e em transportes coletivos (TC) apresentavam um peso semelhante entre elas na maior parte dos concelhos, mas significativamente inferior ao peso percentual do transporte individual. Apresenta-se Figura 15 esta informação e o peso relativo de cada concelho na geração de viagens, correspondendo os gráficos maiores aos concelhos que geram um maior número de viagens.

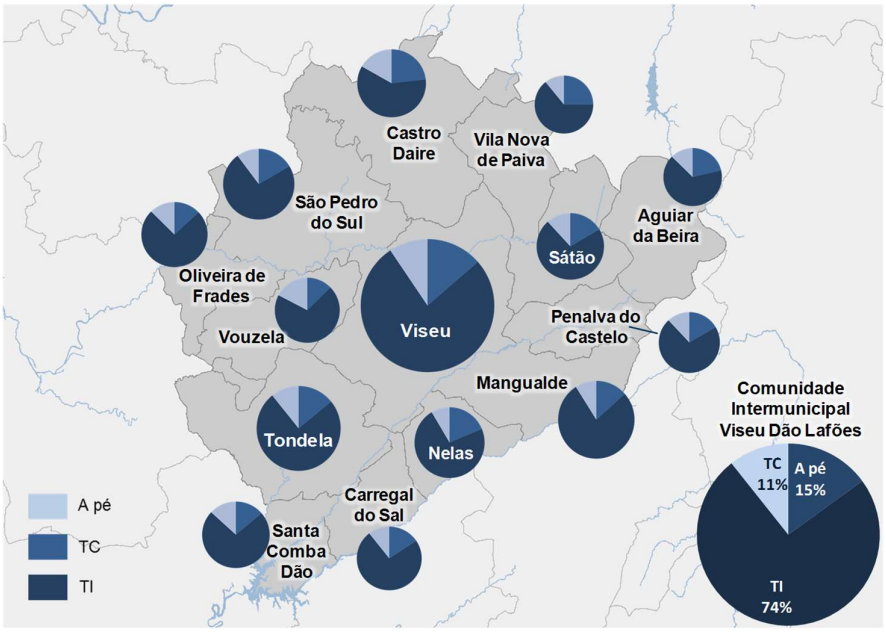


Figura 15 – Repartição modal das viagens obrigatórias (%) – Censos 2011

Fonte: INE

Das 128 358 viagens obrigatórias que se realizaram dentro da CIM, 88% são internas ao concelho (origem e destino dentro do mesmo concelho), o que revela o forte caráter local da maior parte das deslocações efetuadas na região. Os restantes 12% de viagens são interconcelhias, estando os principais fluxos representados na Figura 16. Destaca-se o poder de atração de Viseu e Mangualde em relação aos concelhos limítrofes, bem como, com escala local relevante, as trocas entre Oliveira de Frades e Vouzela. Estas dinâmicas estão associadas às industrias aí fixadas: PSA em Mangualde e Martifer em Oliveira de Frades.

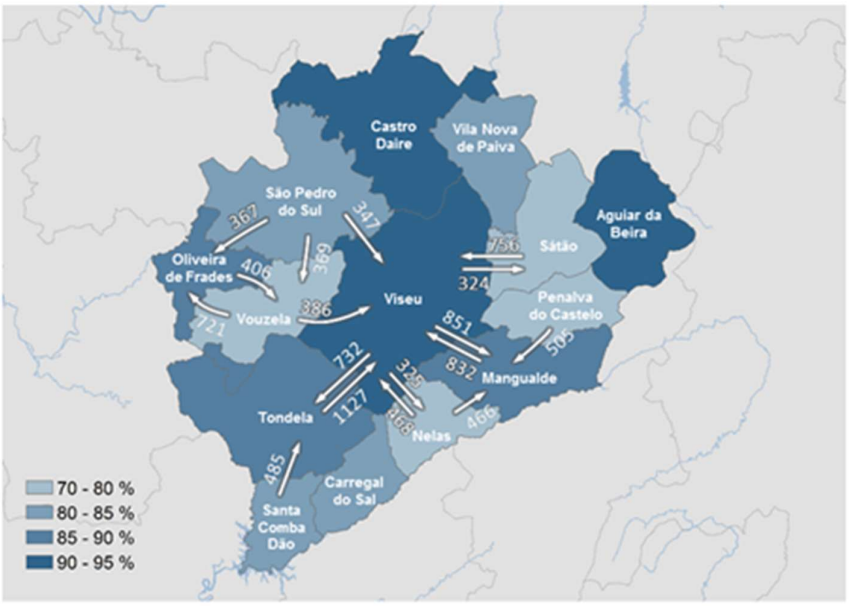


Figura 16 – Movimentos pendulares com origem e destino na CIM Viseu Dão Lafões – Censos 2011

Fonte: INE

2.2.2 INQUÉRITO À MOBILIDADE

Complementarmente, no âmbito da realização do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes da CIM Viseu Dão Lafões (PIMT), foi efetuado um inquérito à mobilidade para caracterização da mobilidade neste território, que teve como objetivo a recolha de informação sobre a população residente e os seus hábitos de mobilidade. A informação recolhida permitiu caracterizar as principais relações intra e inter-concelhias, identificando as principais linhas de desejo, os motivos de viagem e a repartição modal associada às deslocações realizadas. As características e resultados do inquérito encontram-se no Anexo I.

A Figura 17 apresenta as características técnicas do inquérito realizado.

Metodologia	População Alvo	Dimensão da Amostra	Dias de realização de inquéritos
Estudo Quantitativo através de Inquéritos Telefónicos	População residente nos 14 municípios da CIM VDL com mais de 15 anos	1500 entrevistas ▪ com desagregação pelos 14 municípios por: ▪ Género (2) ▪ Masculino ▪ Feminino ▪ Faixa etária (3) ▪ 15-24 ▪ 25-64 ▪ >65	De 3ª feira a sábado sobre as viagens realizadas no dia anterior, ou seja, de 2ª a 6ª feira

Figura 17 – Características Técnicas do Inquérito à Mobilidade

Seguidamente destacam-se os resultados do inquérito que melhor caracterizam a mobilidade na região.

A mobilidade na região pode ser caracterizada por conjunto de indicadores chave representados na Figura 18 e que indicam que:

- Cerca de 15% da população não sai de casa diariamente, facto que pode estar associado a uma população envelhecida e sem atividade laboral que implique deslocações diárias;
- A população móvel realiza em média cerca de 2,1 viagens por dia, ou seja a maioria realiza apenas uma viagem de ida e uma viagem de volta, sendo reduzida a população que realiza mais de 2 viagens por dia;
- A maioria das viagens realiza-se apenas em 1 etapa, não evidenciando a utilização combinada de mais de 1 modo de transporte para a realização das viagens;
- Em média as deslocações demoram cerca de 17 minutos sendo realizadas por motivos escolares e profissionais;
- O modo privilegiado nas desolações é o transporte individual, com cerca de 70% das deslocações. Tal facto pode estar associado à reduzida distância (tempo) entre origens e destinos, com infraestruturas viárias de uma forma geral sem congestionamento, disponibilidade de veículos automóveis nos agregados familiares e ausência generalizada de uma rede de transportes coletivos que satisfaça as deslocações quotidianas.

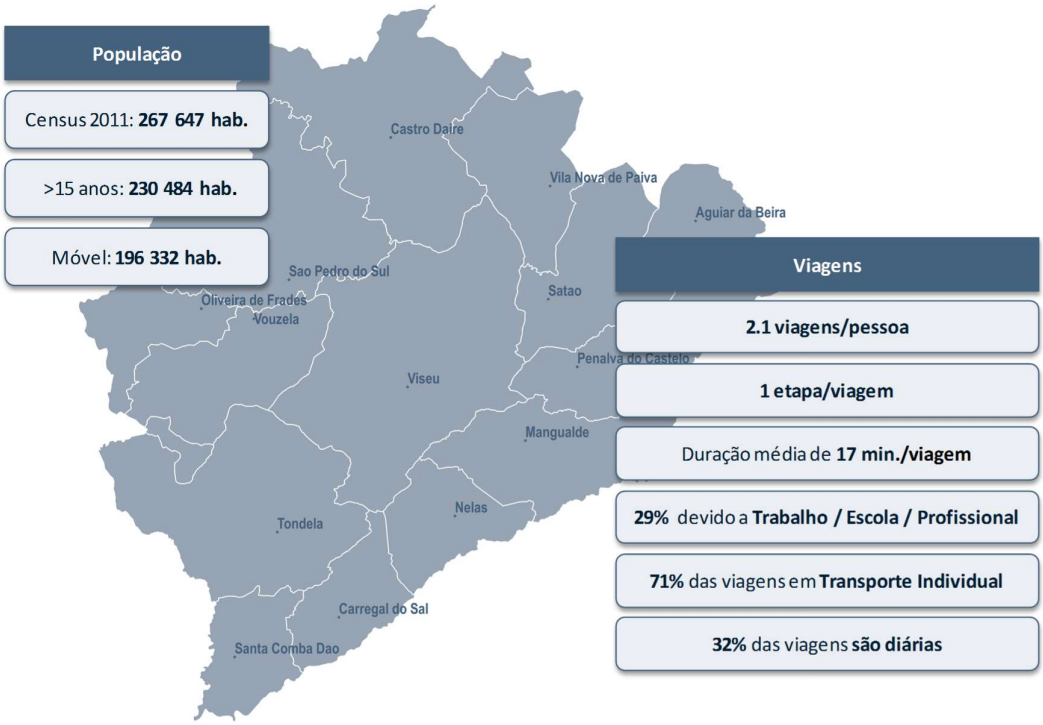


Figura 18 – Principais resultados do inquérito à mobilidade

O Quadro 19 apresenta os mesmo indicadores para cada município da CIM Viseu Dão Lafões.

Concelho	% População móvel	% População motorizada	Nº médio de viagens	Duração das viagens	Número médio de etapas	% viagens em TI
Aguiar da Beira	85%	63%	2,2	0:25	1,01	73%
Carregal do Sal	79%	54%	2,2	0:17	1,00	72%
Castro Daire	83%	56%	2,3	0:18	1,02	57%
Mangualde	91%	74%	2,1	0:18	1,00	74%
Nelas	96%	86%	2,1	0:19	1,01	75%
Oliveira de Frades	87%	73%	2,2	0:22	1,03	73%
Penalva do Castelo	82%	60%	2,1	0:21	1,01	69%
Santa Comba Dão	69%	56%	1,9	0:18	1,02	79%
São Pedro do Sul	88%	66%	2,1	0:25	1,01	64%
Sátão	87%	68%	2,1	0:21	1,01	73%
Tondela	88%	72%	2,3	0:15	1,01	70%
Vila Nova de Paiva	85%	71%	2,3	0:16	1,02	68%
Viseu	84%	63%	2,1	0:14	1,02	69%
Vouzela	85%	67%	2,3	0:21	1,00	74%
Total	**85%**	**66%**	**2,1**	**0:17**	**1,01**	**71%**

Quadro 19 – Principais resultados do inquérito à mobilidade por concelho

No Quadro 20 apresenta-se a matriz de viagens obtida do Inquérito à Mobilidade, com base na população do Censos 2011. Verifica-se que 96% das viagens ocorrem dentro da CIM, como se indica no Quadro 21. Destas viagens, 81% são viagens intra-municipais e os restantes 19% ocorrem entre municípios.

Origem/Destino		Destino: Dentro da CIM														Fora da CIM	Total
		Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde	Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba Dão	São Pedro do Sul	Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela	Subtotal		
Origem: Dentro da CIM	Aguiar da Beira	6 616		123		102		144						698		7 683	246	**7 929**
	Carregal do Sal		10 936	123	56	171	138		105			569		1 310		13 408	171	**13 579**
	Castro Daire	123	123	20 944			56		101	509		123	80	1 211		23 269	94	**23 363**
	Mangualde		56		23 771	514		332				245	53	3 762		28 735	1 032	**29 767**
	Nelas	102	171		514	15 304		80						3 660		19 832	432	**20 264**
	Oliveira de Frades		138	56			12 829			550		307		561	516	14 956	942	**15 898**
	Penalva do Castelo	144			332	80		7 211	70		319			1 566		9 723	291	**10 014**
	Santa Comba Dão		105	101				70	8 907			535		1 056		10 774	891	**11 665**
	São Pedro do Sul			509			550			11 923		120		5 925	383	19 410	558	**19 968**
	Sátão							319			12 091	331	243	3 121		16 105	292	**16 397**
	Tondela		569	123	245		307		535	120	331	39 167		3 897	363	45 656	996	**46 651**
	Vila Nova de Paiva			80	53						243		6 063	750		7 191	91	**7 282**
	Viseu	698	1 166	1 211	3 762	3 660	505	1 516	920	5 925	3 121	3 645	750	141 117	3 153	171 151	1 589	**172 739**
	Vouzela						516			383		363		3 153	11 176	15 591	414	**16 004**
	Subtotal	7 683	13 264	23 269	28 735	19 832	14 901	9 673	10 638	19 410	16 105	45 404	7 191	171 788	15 591		8 039	
Fora da CIM		246	171	94	1 321	432	998	291	996	690	403	996	91	2 355	414	9 497	401	
Total		**7 929**	**13 435**	**23 363**	**30 056**	**20 264**	**15 898**	**9 963**	**11 634**	**20 100**	**16 508**	**46 400**	**7 282**	**174 142**	**16 004**			**421 418**

Quadro 20 – Matriz total de viagens num dia útil

	CIM	Fora da CIM	Total
CIM	**96%**	2%	98%
Fora da CIM	2%	0%	2%
Total	98%	2%	100%

Quadro 21 – Troca de viagens entre a CIM e o restante território

A Figura 19 representa, com manchas de intensidade de cor, a capacidade de cada concelho na produção de viagens com destino no próprio concelho. As setas representam os principais movimentos de viagens para outro concelho na CIM Viseu Dão Lafões[2].

[2] O Inquérito à mobilidade permitiu ainda a análise das viagens de e para fora da CIM, no entanto dado o carácter urbano do PAMUS, esta análise não é refletida neste documento.

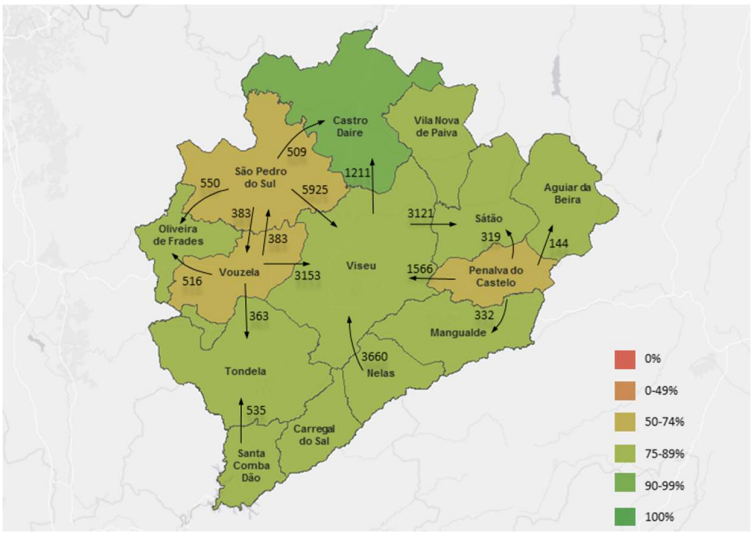


Figura 19 – Principais linhas de desejo das origens das viagens dentro da CIM

Castro Daire é o Concelho que apresenta maior retenção do total de viagens produzidas, cerca de 90%, sendo São Pedro do Sul o concelho que retém a menor percentagem de viagens produzidas com apenas 60% do total de viagens produzidas (Figura 19). As viagens para fora do concelho realizam-se maioritariamente para Viseu, com exceção do concelhos de Oliveira de Frades que apresenta o número expressivo de deslocações para São Pedro do Sul e Santa Comba Dão que, apesar de apresentar um número expressivo de viagens para Viseu, apresenta também uma percentagem de viagens com destino a Tondela.

A Figura 20 e a Figura 21 apresentam os destinos das viagens realizadas em transporte individual e em transporte coletivo respetivamente. Verifica-se que a maioria das viagens em transporte individual se realiza dentro do município, facto este associado às necessidades globais de mobilidade decorrerem dentro do próprio município. Destaque para os concelhos de São Pedro do Sul, Vouzela, Sátão e Penalva do Castelo cuja capacidade de retenção de viagens em transporte individual se situa abaixo dos 75%. Atendendo a que a maioria das viagens se realiza em transporte individual a sua distribuição não difere muito do total das viagens.

Para as viagens realizadas em transporte coletivo verificou-se que não foram inquiridos residentes que se desloquem em transporte coletivo dentro do concelho de Tondela. Vila Nova de Paiva, Mangualde e Santa Comba Dão são os concelhos que apresentam a totalidade das viagens realizadas em transporte coletivo dentro do próprio município. Releva-se que a proporção de viagens realizadas em transporte coletivo é muito reduzida, podendo alguns dos resultados desagregados não representar fidedignamente a situação existente.

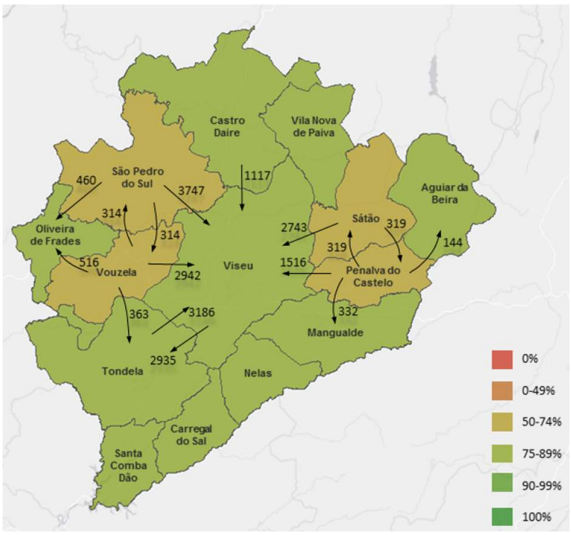


Figura 20 – Principais linhas de desejo das origens das viagens em transporte individual

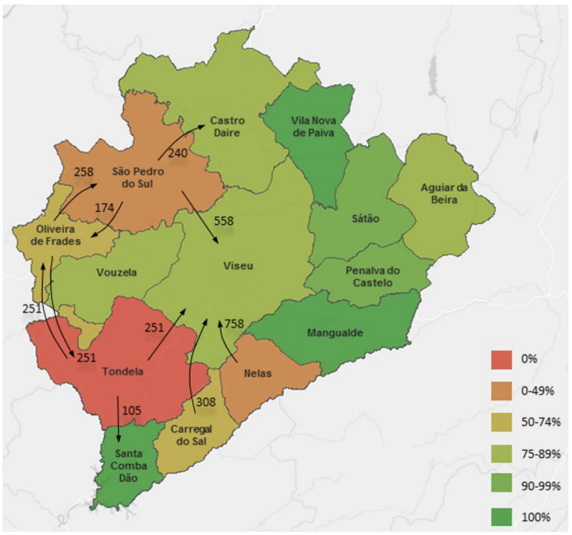


Figura 21 – Principais linhas de desejo das origens das viagens em transporte coletivo

Constituindo as viagens pendulares uma percentagem elevada da totalidade das viagens, representa-se na Figura 22 e na Figura 23 a distribuição de viagens por motivo de viagem casa-trabalho e casa-escola, respetivamente. Verifica-se que os municípios com maior capacidade de retenção de viagens por motivo de trabalho são Aguiar da Beira, Oliveira de Frades e Viseu (representados com maior intensidade de cor verde na Figura 22). Esta capacidade de retenção deverá estar associada ao tecido empresarial existente, no caso de Oliveira de Frades e à diversificação de oferta de emprego no caso de Viseu, devido à sua dimensão relativa na região. Por outro lado Sátão é o município com menor capacidade de retenção de viagens por motivo de trabalho.

Relativamente às viagens realizadas com motivo casa-escola, verifica-se que quase todos os municípios retêm as viagens. Viseu tem um maior poder de atratividade de viagens relacionadas com o estudo, que poderá explicar-se, em parte, por ser o único concelho da CIM com instituições de Ensino Superior.

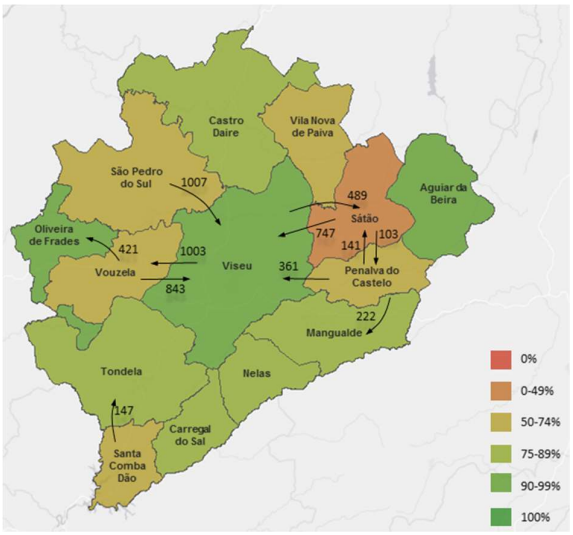


Figura 22 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo trabalho

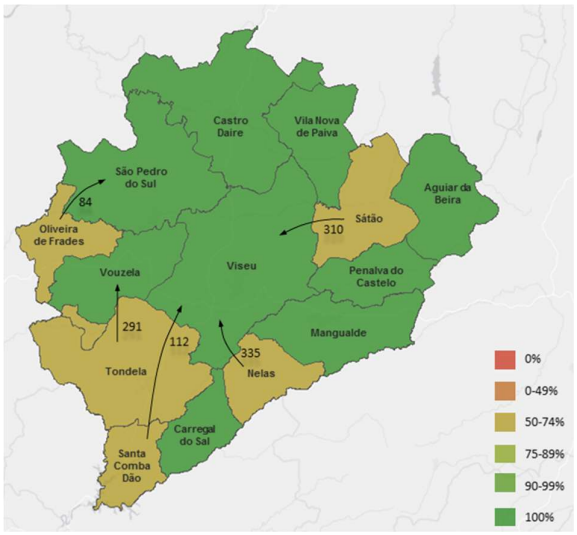


Figura 23 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo escola

Para além dos resultados acima referidos, foi efetuada uma análise à distribuição de viagens realizadas em TI, dentro da CIM Viseu Dão Lafões, com base nas origens e destinos de cada viagem, quanto ao tempo de viagem e à distância percorrida. Os histogramas obtidos encontram-se apresentados no Gráfico 17 e no Gráfico 18.

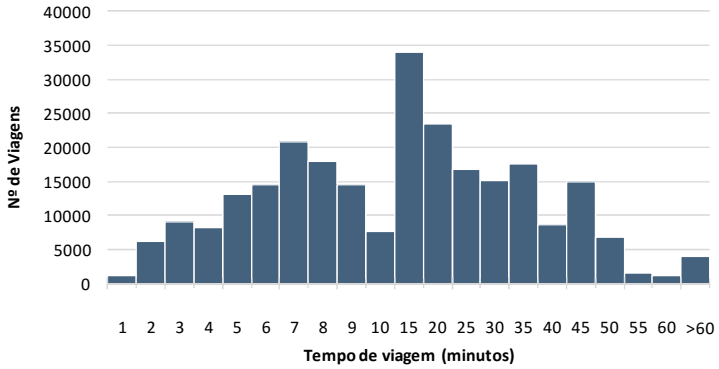


Gráfico 17 – Distribuição das viagens por tempo percurso

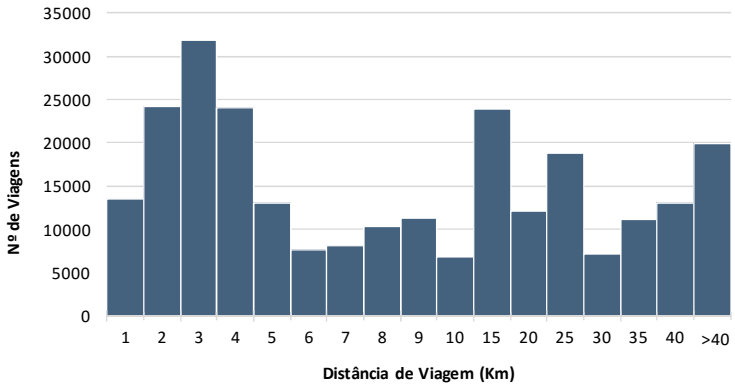


Gráfico 18 – Distribuição das viagens por distância

Verifica-se um elevado número de viagens de curta distância, 2 a 4 km, e que cerca de 57% das viagens apresentam tempo de percurso inferiores ou iguais a 15 minutos. O elevado número de viagens de curta distância, atualmente efetuadas em automóvel, poderá constituir uma oportunidade ao incentivo de utilização de modos suaves em alternativa ao automóvel.

2.2.3 INQUÉRITO NOS POLOS GERADORES

A conceção de novas soluções de mobilidade tem mais sucesso quando é desenhada para um conjunto de deslocações com características semelhantes, sejam elas o mesmo destino e horários semelhantes de viagens, como no caso do hospital, ou ainda associado a grupos de pessoas com características semelhantes, tais como alunos ou professores de uma instituição de ensino, ou trabalhadores de uma fábrica ou unidade empresarial.

No âmbito do PIMT foram identificados locais com estas características e foram realizados inquéritos para caracterizar as viagens e os indivíduos que realizam as deslocações. Apresenta-se nos pontos seguintes uma síntese dos resultados obtidos e que complementaram a caracterização e diagnóstico do PAMUS.

2.2.3.1 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

No território da CIM Viseu Dão Lafões estão localizadas 3 instituições de ensino superior, o Instituto Piaget, a Universidade Católica e o Instituto Politécnico de Viseu, este com vários polos. Para estas instituições foi desenhado o inquérito *on-line*, de resposta voluntária, que foi divulgado por e-mail à população estudantil e trabalhadora. As características deste inquérito e os respetivos resultados relevantes encontram-se apresentados no Anexo I.

Pela análise da informação recolhida neste inquérito pode concluir-se que:

- a informação disponível sobre transportes coletivos não é clara para quem não utiliza – 22% afirmaram não conhecer a rede de transportes;
- alguns dos utilizadores do transporte coletivo fazem-no por opção e não por falta de alternativa, dado que foram 70% dos utilizadores do TC, referiram terem carro disponível;
- embora se verifique a dispersão de origens pelo território, verificam-se alguns pontos de concentração, o que permite considerar a hipótese de realização de viagens partilhadas.

Estes resultados referem-se a uma amostra da população do ensino superior, uma organização de viagens assente na rede de transportes públicos e em viagens partilhadas pressupõe uma análise de todas as viagens do universo em análise. No entanto, os resultados obtidos indicam boas perspetivas para uma alteração de escolha modal nestas viagens.

2.2.3.2 HOSPITAL S. TEOTÓNIO

O Hospital de São Teotónio, localizado em Viseu é outro dos grandes polos geradores de viagens da região, quer como polo empregador, quer por viagens realizadas por motivo de saúde. No âmbito do PIMT, foi realizado um inquérito no parque de estacionamento existente no interior do hospital para compreender as viagens em transporte individual com destino a este local. As características deste inquérito e os respetivos resultados relevantes encontram-se igualmente apresentados no Anexo I.

A área de influência do hospital é dispersa por todos os concelhos da CIM, embora com uma concentração maior de origens de viagens em Viseu, correspondente ao segmento dos trabalhadores, o que aponta para o possível sucesso de implementação de um sistema de viagens partilhadas, já utilizada por alguns dos inquiridos, dado que 14% dos trabalhadores afirmaram já optar por uma solução partilhada do veículo.

Além das viagens partilhadas, os resultados permitiram também perceber a possibilidade de realização da viagem em transporte coletivo, como alternativa ao automóvel, indicando que:

- Mais de 60% dos inquiridos afirmaram não terem essa hipótese;
- Cerca de 21% dos inquiridos afirmaram terem essa possibilidade;
- Apenas 5% se afirmaram como desconhecedores da possibilidade da realização de viagem em transporte coletivo;
- Quando analisadas as respostas georreferenciadas relativamente à hipótese de realização da viagem em transporte público verifica-se que as respostas variam em função da distância ao hospital, sendo que à

medida que as distâncias são maiores se verifica uma menor possibilidade de realização da viagem em transporte público;

- Mesmo dentro do concelho de Viseu e nas freguesias mais urbanas, se verificaram respostas de impossibilidade realização da viagem em transporte coletivo, indicando um desconhecimento da rede existente ou uma insuficiência da sua cobertura espacial e/ou temporal.

Esta análise, em conjunto com o observado para as instituições de ensino, remete não só para a necessidade de estruturação de uma rede e serviços de transportes coletivos (TC) que responda às diferentes necessidades, mas também para a importante divulgação de informação percetível acerca dos serviço de TC existentes. O esclarecimento claro da população acerca dos serviços de transporte coletivo disponíveis, poderá ser um incentivo à sua utilização.

2.3 ACESSIBILIDADES E MODOS DE DESLOCAÇÃO

As acessibilidades na região da CIM Viseu Dão Lafões foram caracterizadas segundo os diversos espaços em que se realizam as deslocações, os modos utilizados e a interação entre ambos, de acordo com os esquemas das Figura 24 e Figura 25.

Figura 24 – Diferentes espaços das acessibilidades

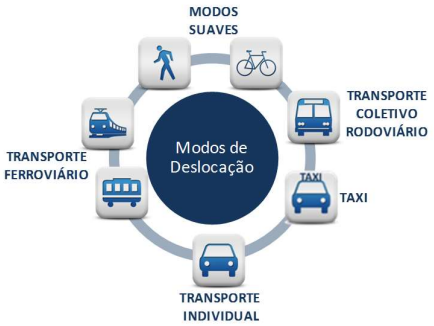


Figura 25 – Os diferentes modos de deslocação

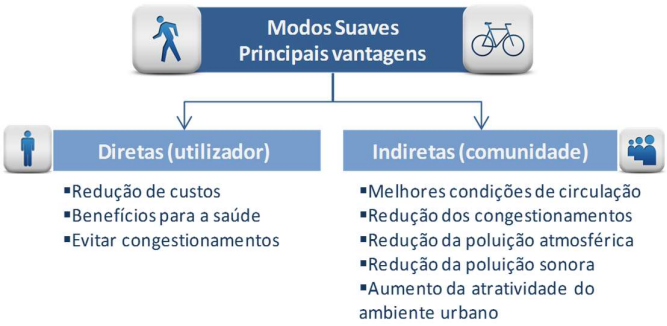
Dada a diversidade de Municípios que constituem a CIM, as condições particulares de mobilidade e acessibilidade de cada um deles é devidamente identificada, assim como as barreiras físicas, funcionais e organizacionais que as caracterizam.

2.3.1 ESPAÇO PÚBLICO – MODOS SUAVES

A qualidade do espaço público, enquanto local integrante de um modelo de acessibilidade, ocupa um papel essencial na promoção de uma mobilidade sustentável, na medida em que é neste espaço que se realizam as

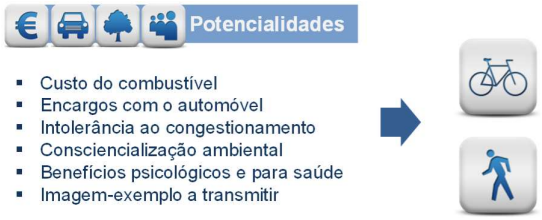
deslocações em modos suaves e em particular as pedonais e em bicicleta. A promoção da mobilidade sustentável é uma prioridade atual que visa melhorar a qualidade de vida na vivência do espaço urbano e do meio ambiente, através da redução das emissões de carbono e da consequente melhoria da qualidade do ar.

No caso concreto do tráfego urbano, esta possibilidade é viabilizada se existirem condições para a circulação pedonal e/ou ciclável, modos sem emissões de carbono, ou para a adesão à utilização de veículos de propulsão elétrica, mais amigos do ambiente. A sua utilização em detrimento dos modos de deslocação poluentes, principais modos de deslocação pendular utilizados na CIM, contribui assim para este propósito, tanto na vertente ambiental, como na social e humana, trazendo vantagens quer ao nível individual, quer comunitário.



Quadro 22 – Principais vantagens da utilização dos modos suaves

Efetivamente, os custos associados à aquisição, operação e manutenção do automóvel, e a consciencialização ambiental e social que se têm vindo a vincar nos últimos anos, marcam definitivamente a viragem na repartição modal a favor dos modos suaves, dadas as suas principais características – não serem poluentes, serem pouco onerosos e com baixos custo de manutenção. Simultaneamente, o automóvel tem perdido a sua condição de conferidor de *status*, começando a ser visto como encargo avultado, ainda que seja indispensável a um elevado número de segmentos de viagem e de utilizadores, maioritariamente por escassez de alternativas nas curtas/médias distâncias. Estas circunstâncias ainda não encontram eco na CIM Viseu Dão Lafões, o que torna mais premente a sensibilização para esta mudança de paradigma modal, associada a condições dignas para a sua concretização.



Quadro 23 – Potencialidades promotoras dos modos suaves

Dos dados recolhidos, é clara a repartição modal favorável ao Automóvel nas viagens pendulares com origem nos municípios que constituem esta CIM, sendo a parcela relativa aos modos suaves bastante reduzida (15%), como se pode constatar no Gráfico 19, baseado no Censos 2011.

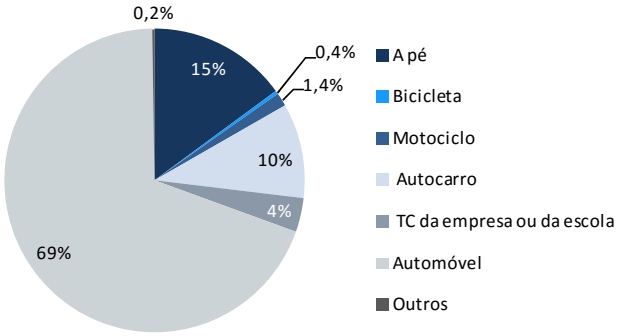


Gráfico 19 – Repartição modal das viagens com origem nos concelhos desta CIM

O peso do modo ciclável é praticamente residual, o que neste território nos foi justificado, durante a recolha de informação, pela difícil orografia nalguns casos, falta de segurança noutros e, principalmente, pela inexistência de uma cultura associada ao uso da bicicleta, em todos os municípios, nas deslocações diárias extra lazer.

A falta de infraestruturas para a sua utilização banalizada, nomeadamente de ciclovias, poderá ser visto como causa da não utilização ou falta de motivação para o uso da bicicleta, que por sua vez leva a que não se justifique o investimento na infraestrutura. Este ciclo tem agora uma excelente oportunidade de ser quebrado com os quadros comunitários de apoio ao uso dos modos suaves/não poluentes, em particular numa índole de descarbonização, que podem potenciar a predisposição dos seus utilizadores e contribuir para a melhoria da qualidade de vida no espaço urbano.

É de referir que a região de Viseu Dão Lafões possui já em funcionamento algumas infraestruturas reservadas a modos suaves, principalmente associadas a lazer e não tanto a utilização quotidiana. Refiram-se os seguintes exemplos:

- Ecopista do Dão, apresentada na Figura 26 (Santa Comba Dão, Tondela e Viseu), com início perto da estação de Santa Comba Dão, passa por Tondela e chega à antiga estação de Viseu, depois de atravessar grande parte do concelho, numa extensão total de 49,2 Km;
- Ecopista do Vouga (Figura 26), em processo de requalificação, que atravessará, nesta região, os concelhos de Oliveira de Frades, Vouzela, São Pedro do Sul e Viseu, onde ligará à Ecopista do Dão.

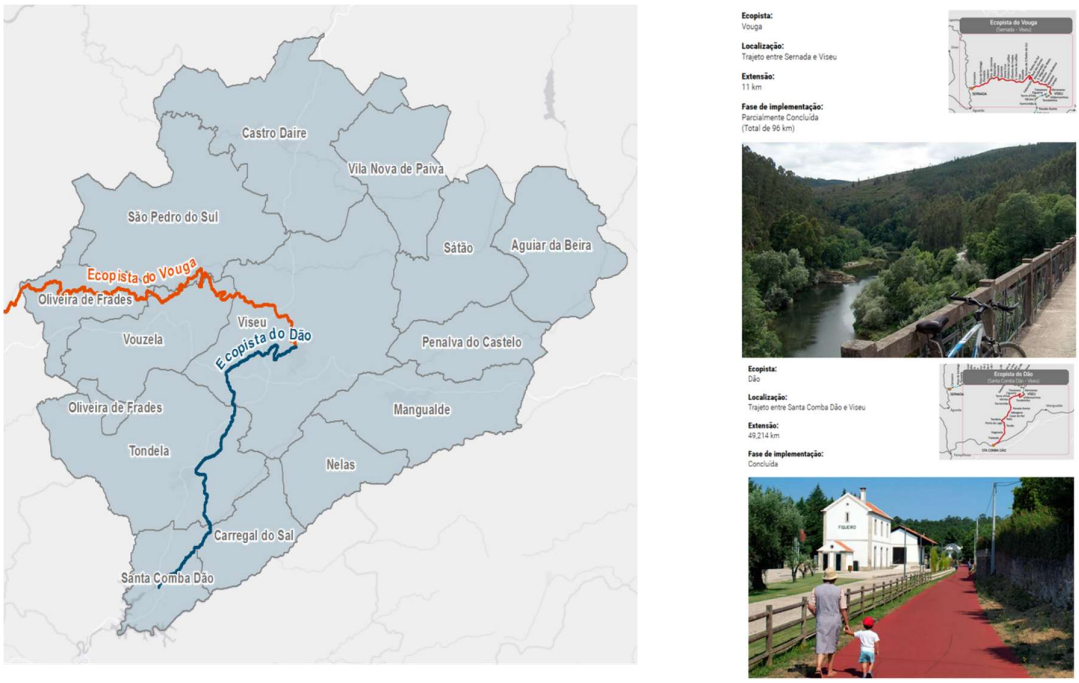


Figura 26 – Ecopistas do Dão e do Vouga
Fonte: VTM; http://www.ippatrimonio.pt/ecopistas

À semelhança das Ecopistas, existem percursos pedestres que resultam do aproveitamento de infraestruturas naturais, para usufruto da paisagem e do património natural e arquitetónico por parte das populações locais e não só. Simultaneamente, estas requalificações contribuem para a promoção dos modos suaves, ainda que apenas numa ótica lúdica. A região de Viseu Dão Lafões tem sido especialmente dinâmica na consolidação de uma rede de trilhos e percursos naturais de reconhecido valor ao longo de todo o território, sendo esta uma área em que os concelhos desta região têm apostado com sucesso.

Na CIM Viseu Dão Lafões existem cadastrados no RNPP - Registo Nacional de Percursos Pedestres, três percursos pedestres: uma Grande Rota (GR) e duas Pequenas Rotas (PR), identificadas no quadro seguinte.

	Nº	Nome	Distância (km)	Concelho	Entidade Promotora
Grande Rota	37	Grande Rota de Mamaltar de Vale Fachas	33,87	Viseu	Câmara Municipal de Viseu
Pequena Rota	9	Trilho do Vouga (SPS-VLZ)	4,4	São Pedro do Sul/ Vouzela	Câmara Municipal de São Pedro do Sul
	8	Trilhos Póvoa Dão	6,33	Viseu	Allegro - Actividades Hoteleiras e Lazer

Quadro 24 – Percursos Pedestres registados no RNPP

Ao nível da CIM Viseu Dão Lafões, o inventário é feito no Guia de Percursos Pedestres do Turismo Centro de Portugal, onde se identificam, além de 8 das 12 PR do Município de Viseu, mais 16 PR: 3 em Mangualde, 4 em São Pedro do Sul, 1 em Sátão, 4 em Tondela e 4 em Vouzela.

2.3.2 MODO PEDONAL

Atendendo a que todas as viagens, em transporte individual ou coletivo se iniciam e terminam sempre com uma viagem a pé, a ambição é tornar possível que esta se estenda à totalidade da viagem, sempre que a sua dimensão e condições o possibilitem. É, para isso, necessário assegurar que a acessibilidade aos principais polos geradores de procura, à escala urbana, se realiza de forma segura e confortável, destacando-se os percursos de ligação ao Transporte Coletivo, que assumem especial importância por permitirem a intermodalidade.

Para além da fundamental sensibilização da população para as vantagens desta transferência, é necessário que se criem condições de circulação e se mitiguem os problemas que se venham a encontrar. Além da necessidade de se pensar neste espaço como plataforma de deslocação, importa também valorizá-lo enquanto espaço de fruição potenciador de geração de atividades e sinergias promotoras da transferência/complementaridade modal.

Existe assim a necessidade de identificar os fatores que condicionam a mobilidade, bem como os que a geram, na medida em que uma rede pedonal deve ter em consideração a localização dos principais equipamentos, serviços, áreas comerciais e outros locais de sociabilidade.

Genericamente, todos os municípios que constituem a CIM Viseu Dão Lafões deverão cumprir o definido no **Decreto-Lei n.º 163/2006** de 8 de Agosto de 2006, que define as condições de acessibilidade a satisfazer no projeto e na construção de espaços públicos, equipamentos coletivos e edifícios públicos e habitacionais.

As normas técnicas sobre acessibilidades aplicam-se às instalações e respetivos espaços circundantes da administração pública central, regional e local, bem como dos institutos públicos de serviços personalizados ou de fundos públicos. São considerados ainda os estabelecimentos e equipamentos de utilização pública e via pública e edifícios habitacionais. Posteriormente, a Resolução do Conselho de Ministros nº 9/2007 aprovou o **Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade** (PNPA) que vem sistematizar um conjunto de medidas tendentes a proporcionar autonomia e uma mobilidade de qualidade a todos os cidadãos no seu usufruto do espaço público. No âmbito do referido Plano, foi lançado o Programa **RAMPA** (Regime de Apoio aos Municípios para a Acessibilidade, 2010) ao abrigo do qual se desenvolveram, entre outros os **Planos Municipais de Promoção das Acessibilidades** (PMPA), os **Planos Locais de Promoção das Acessibilidades** (PLPA) e os **Planos de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos** (PSIAT).

De uma forma avulsa, vários municípios da CIM Viseu Dão Lafões têm já publicado estes Planos, que identificam e caracterizam os problemas de mobilidade/acessibilidade na sua vertente sustentável, fornecendo não só um manual com o catálogo de boas práticas, como as adequam à mitigação destes constrangimentos através de ações concretas, orçamentadas e calendarizadas, incluindo-as em eixos de prioridades de investimento autárquico.

Embora em diversos estádios de desenvolvimento, os PDMs dos municípios da região de Viseu Dão Lafões contêm indicações, na sua maioria geométricas, para os parâmetros aceites/desejáveis que confiram conforto e segurança ao espaço público, nomeadamente ao espaço de circulação.

No âmbito do PIMT e para a validação da qualidade do espaço público foram identificados locais que atualmente funcionam como espaço de fruição e principal espaço canal de fluxos pedonais. Estes locais foram depois avaliados segundo diversos parâmetros qualitativos que permitem aferir a sua acessibilidade, qualidade, conforto e segurança, como sejam:

		Indicador	Atributos		
Espaço Público	Equipamento/ Serviços	Acesso e circulação	Bom	Razoável	Mau
		Obstáculos	Poucos	Alguns	Muitos
		Continuidade	Contínuo		Descontínuo
	Paragens TC/ Interfaces	Acesso e circulação	Bom	Razoável	Mau
		Obstáculos	Poucos	Alguns	Muitos
		Continuidade	Contínuo		Descontínuo
Circulação Pedonal	Principais eixos pedonais	Condições geraisde circulação	Boas	Razoáveis	Más
		Dimensão	Boa	Razoável	Má
		Estado do pavimento	Bom	Razoável	Mau
		Obstáculos	Poucos	Alguns	Muitos
		Condições paramobilidade reduzida	Sim		Não
	Coexistência com rodovia	Condições gerais	Segura	Razoável	Insegura
		Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)		Inseguro (s/ passadeira)

Quadro 25 – Indicadores e atributos de avaliação do espaço pedonal

A oferta foi caracterizada com base na informação disponibilizada pelas entidades contactadas e nos levantamentos de campo realizados no âmbito do PIMT. A procura baseou-se qualitativamente nas mesmas fontes, sendo o enfoque dado às principais linhas de desejo identificadas. A caracterização do modo pedonal é apresentada no Anexo II, no formato de fichas para pontos chave de todos os municípios e de forma descritiva para as caraterísticas a relevar em cada um dos concelhos.

As fichas estão apresentadas no Anexo II, com exceção de Viseu que, pelas suas características sociodemográficas, pelo seu padrão de mobilidade, pela sua diversidade de usos e pelos projetos e planos que tem em curso foi alvo de uma avaliação mais descritiva que os restantes municípios. Nestas fichas é importante ter em conta o nível de aprofundamento e o facto da avaliação ser feita no modelo do "elo mais fraco", ou seja, se o passeio é contínuo na sua generalidade, mas apresenta alguns troços com descontinuidades, será classificado como descontínuo, apesar da proporção não o conferir.

A descrição geral para cada concelho é apresentada no Anexo II. Abaixo apresenta-se uma descrição síntese para a CIM Viseu Dão Lafões.

Síntese Intermunicipal

O território da CIM está muito bem servido de percursos pedestres com vocação de lazer e turística, somando-se aproximadamente 60 percursos que envolvem diretamente 9 municípios.

Ao nível municipal apenas as sedes de município evidenciam algum investimento direcionado para a melhoria destas condições, o que é perfeitamente aceitável, dados os fluxos pedonais em causa. Ao nível intermunicipal as deslocações pedonais são residuais, sendo apenas considerados a esta escala os percursos pedestres.

Da análise global, são de salientar algumas características transversais a todos os municípios, nomeadamente:

- Elevada extensão de vias sem qualquer passeio marginal, essencialmente fora dos principais núcleos urbanos e nas suas imediações;
- Mesmo dentro dos núcleos urbanos verifica-se alguma descontinuidade da rede pedonal fora do seu centro, essencialmente nas intersecções/atravessamentos. Outra condicionante prende-se com a frequente existência de obstáculos à circulação, quer sejam permanentes, como árvores, contentores de lixo, etc..., ou temporários, como os veículos estacionados indevidamente;
- Vias urbanas resultantes da desclassificação de vias regionais/nacionais e como tal com bermas não adaptadas à circulação pedonal;
- Com excepção dos passeios intervencionados recentemente no âmbito de obras rodoviárias/de infraestruturação de fornecimentos, a grande maioria não tem a dimensão mínima regulamentada de 1,20m, nem rampas de acesso na ligação à rede rodoviária;
- Não existe definida uma rede pedonal hierarquizada;
- As directivas constantes do Decreto-Lei n.º163/06 não são frequentemente aplicadas, na maioria das vezes por falta de condições físicas da malha rodoviária.

2.3.3 MODO CICLÁVEL

A escassa utilização da bicicleta enquanto modo de transporte urbano é muito explicada pela falta de infraestruturas que a suportem. Por outro lado, esta fraca procura não alimenta o interesse do poder político no investimento nestas infraestruturas, o que leva a que esteja criado um ciclo vicioso que só tem vindo a ser quebrado nos últimos anos e nalgumas regiões do País.

Independentemente das condições orográficas e climatéricas, a existência de condições físicas – infraestruturas – para a utilização da bicicleta como modo de transporte quotidiano, é de facto uma mais valia que deverá ser promovida e incentivada.

Dos municípios que constituem a CIM Viseu Dão Lafões, nenhum identificou o modo ciclável como fazendo parte da sua cadeia modal. Os mesmos apontam ainda como principal motivo a falta de uma cultura associada ao uso da bicicleta como modo de transporte, seguido de uma perceção de insegurança generalizada no acesso a locais suburbanos, fora dos centros dos aglomerados populacionais. Outros motivos para a inexistência de ciclovias urbanas para uso quotidiano são o clima e a orografia. Dos inquéritos realizados, ressalta ainda outro motivo, não referido anteriormente, mas que vem validar a justificação associada à falta de cultura de utilização da bicicleta como modo de transporte: a posse de bicicleta. No gráfico seguinte é possível constatar que em todos os concelhos, com exceção de Tondela, mais de metade dos agregados familiares não possuem bicicleta.

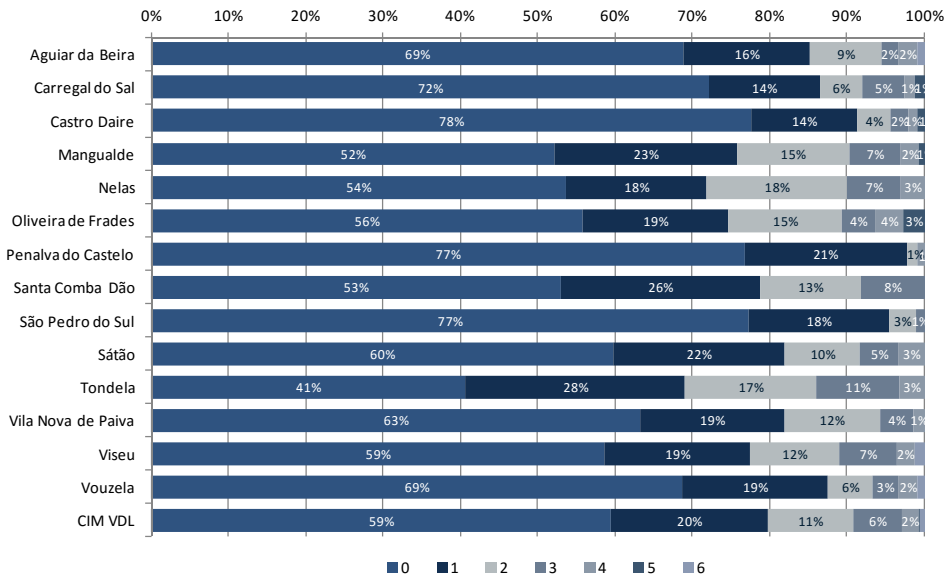


Gráfico 20 – Posse de bicicleta nos concelhos da CIM, 2015

Dos que possuem, houve que despistar a existência de bicicletas infantis, que na sua maioria não servirão para mais do que brincar em casa ou nos parques. Esta suspeita é confirmada no gráfico seguinte, em que se constata que, efetivamente, a percentagem de adultos sem acesso a bicicleta é bastante elevada.

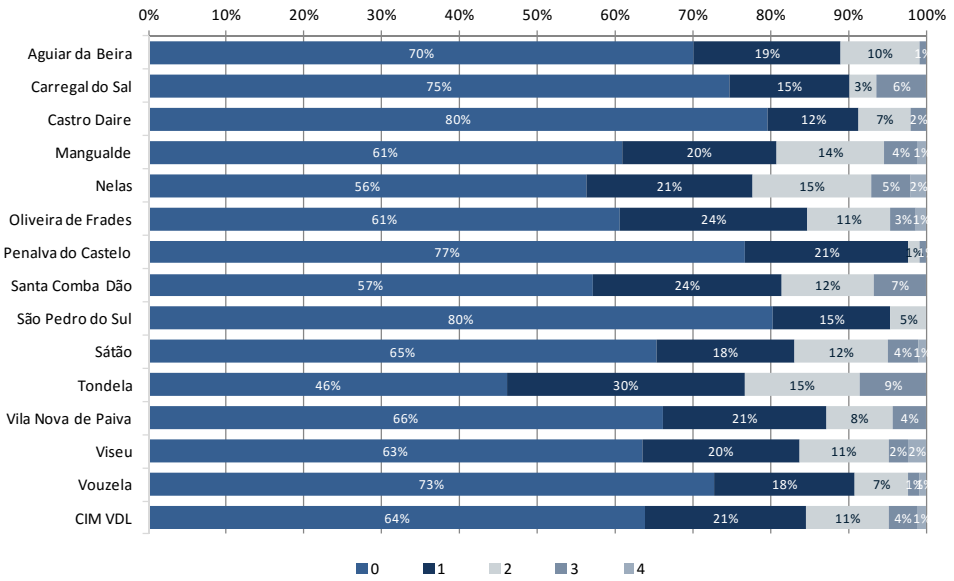


Gráfico 21 – Posse de bicicleta de adulto nos concelhos da CIM, 2015

A ecopista do Dão e a futura ecopista do Vouga são as infraestruturas cicláveis com maior expressão na região. A primeira, já concluída e em pleno funcionamento, resulta da requalificação da ex-linha de caminho de ferro do Dão. Vai desde a antiga estação de Santa Comba Dão, passa por Tondela, atravessa as terras do Dão e chega à antiga estação de Viseu, numa extensão total de 49,2 Km. A partir daqui irá ligar à futura ecopista do Vouga que se desenvolve para Oeste em direção a Aveiro, onde já existem troços concluídos.

À semelhança da Ecopista do Dão, a ecopista do Vouga vem no aproveitamento da desativada Linha do Vouga. Atravessará, na CIM Viseu Dão Lafões, os municípios de Oliveira de Frades, Vouzela, São Pedro do Sul e Viseu.
Atualmente a sua utilização apenas é possível com bicicletas tipo BTT. Esta infraestrutura tem tido uma reconversão mais lenta dado que o canal ferroviário se encontra muitas vezes oculto, ocupado por outras estruturas e mesmo utilizado por veículos como caminho rural.

No entanto, estas infraestruturas são associadas a viagens de lazer e não a viagens quotidianas. Existem intenções de promover a ligação destas com ciclovias urbanas, nomeadamente em Viseu, São Pedro do Sul e Carregal do Sal (ligação à Ecopista do Dão). Este será um impulso importante na alteração dos padrões de mobilidade na região da CIM Viseu Dão Lafões, já que a possibilidade dos habitantes se deslocarem de bicicleta para atividades de lazer

ajuda por si só já altera padrões de mobilidade para viagens não obrigatórias, o que por sua vez potencia a mudança de hábitos e comportamentos para as viagens de cariz obrigatórios. Assim o aproveitamento destas infraestruturas já existentes para ligações locais e intermédias que permitam esta dupla função, é um dos objetivos do PIMT, e está em linha com ações a incluir no PAMUS, tendo sido por esse motivo importante a sua referência e inventariação.

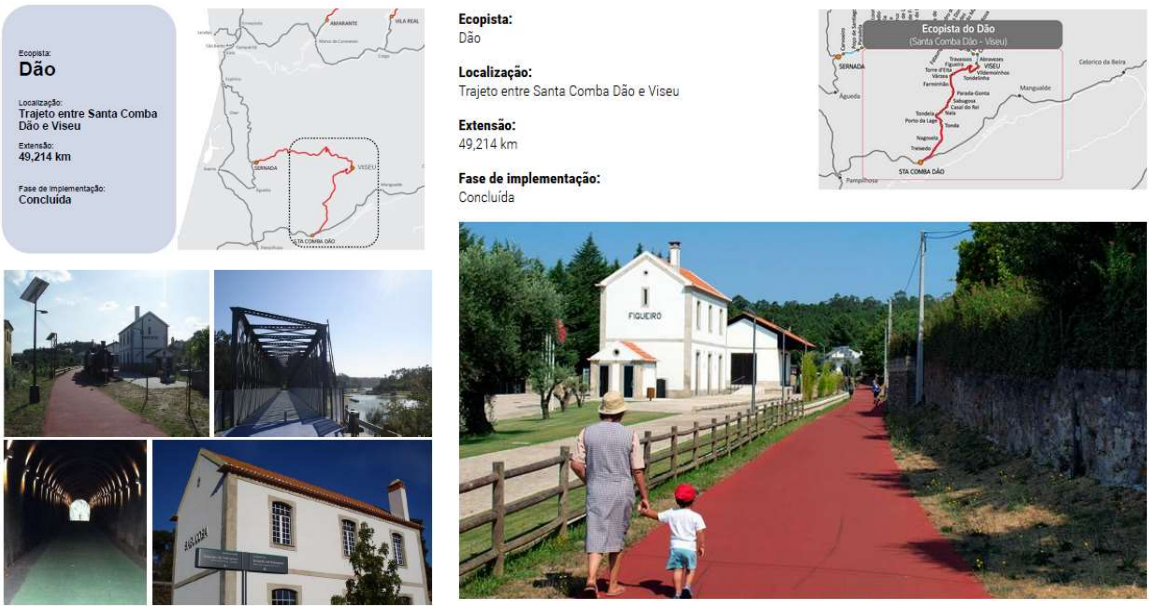


Figura 27 – Ecopista do Dão
Fonte: http://www.ippatrimonio.pt/ecopistas

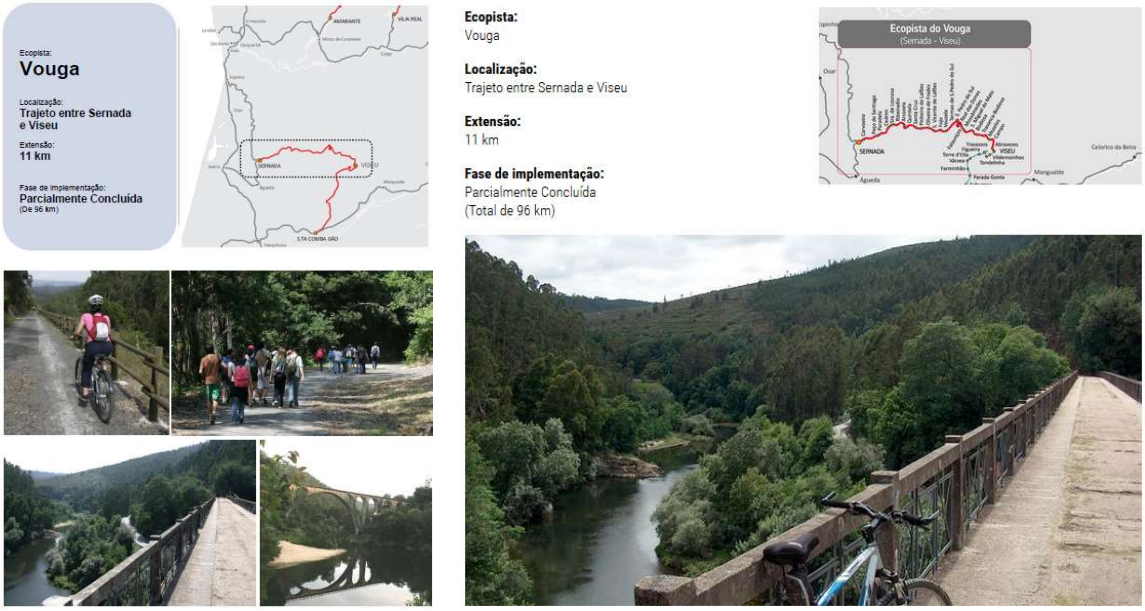


Figura 28 – Ecopista do Vouga

Fonte: http://www.ippatrimonio.pt/ecopistas

Dada a inexistência de Ciclovias em grande parte dos Concelhos, apenas se apresentam, no Anexo III, as apreciações recolhidas nas reuniões com os representantes de todos os municípios no âmbito do PIMT. Contudo há que referir que Vila Nova de Paiva já têm na sua malha urbana (na sede de concelho) uma ciclovia implementada, com planos para futuras extensões da rede. Seguidamente é apresentada uma síntese do diagnóstico ao modo ciclável na generalidade da CIM Viseu Dão Lafões.

Síntese Intermunicipal

Ao nível intermunicipal apenas a ecopista do Dão atravessa transversalmente uma pequena parte do território da CIM Viseu Dão Lafões. De facto, o uso da bicicleta como alternativa modal quotidiana não tem ainda qualquer expressão neste território. A construção de vias cicláveis em alguns municípios é uma primeira abordagem à sua promoção, assim como a disponibilização gratuita de bicicletas para uso partilhado. Esta partilha, no entanto, não configura uma oferta em rede.

Como medidas em prol da criação de condições para a sua utilização e de incentivo ao seu uso, temos:

- Carregal do Sal, São Pedro do Sul e Tondela que têm em curso projetos/propostas/candidaturas que envolvem a construção de ciclovias;
- Mangualde e Tondela têm sistema de disponibilização gratuita de bicicletas eléctricas. Contudo este serviço é muito pouco utilizado, em parte devido à pouca flexibilidade do sistema, tanto por horários reduzidos, como por não contemplar pontos de recolha disseminados no território mas sim um único ponto;
- Mangualde, Vila Nova de Paiva e Viseu têm já troços avulso de rede ciclável;
- Apenas Viseu planeia uma rede estruturada de vias cicláveis de uso utilitário/quotidiano;
- Viseu destaca-se claramente na abrangência das propostas que apresena neste contexto;
- Nelas tem algumas ideias interessantes relativamente à ligação em ciclovia entre as Zonas Industriais e destas até aos núcleos urbanos, o que levará a um maior reconhecimento da bicicleta enquanto modo de transporte quotidiano.

2.3.4 ESPAÇO E MODO RODOVIÁRIO

Rede rodoviária estruturante Intermunicipal

A análise do Espaço Rodoviário é essencial e tem por objetivo fundamentar propostas para uma utilização mais eficiente e otimizada do espaço disponível, tendo em consideração as interações da rede rodoviária com as restantes redes de transporte (pedonais, cicláveis e ferroviária). A análise do espaço rodoviário prende-se essencialmente com a questão da necessidade de acessibilidade a diversos locais com consequentes impactes no respetivo desenvolvimento económico e social. Por outro lado, o processo de planeamento e de gestão da mobilidade associado às acessibilidades rodoviárias implicam o conhecimento da rede viária em termos de *layout* e funcionamento.

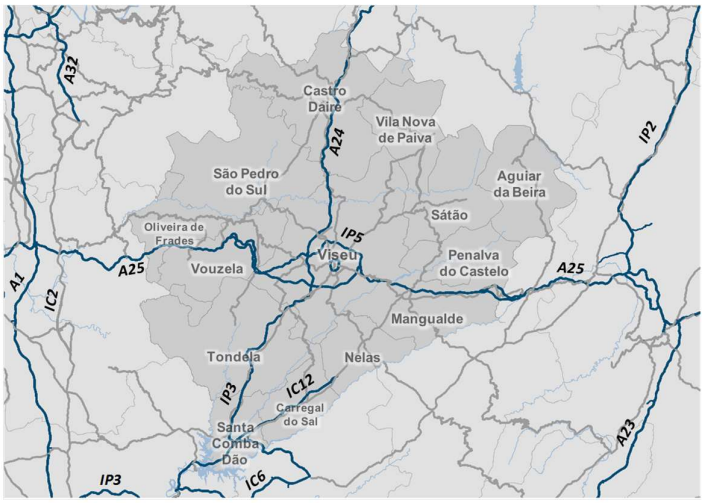


Figura 29 – Principais eixos de ligação à sub-região de Viseu Dão Lafões

A acessibilidade rodoviária nacional à sub-região Viseu Dão Lafões engloba:

- como ligações principais, as Autoestradas A24 (IP3) e A25 (IP5) e o Itinerário Principal IP3. Estas vias intersetam-se na área central da CIM, no município de Viseu e garantem importantes ligações aos distritos adjacentes e à restante rede de itinerários principais e complementares;
- o IC12, que assegura a ligação Santa Comba Dão - Canas de Senhorim, constituindo parte do futuro eixo da A35 que assegurará a ligação Mira (Distrito de Coimbra) – Mangualde;
- uma rede complementar de estradas nacionais e por estradas regionais constantes do atual Plano Rodoviário Nacional (PRN) PRN2000, as quais se apresentam no Quadro 26;
- e uma rede de estradas (Ex-Estradas Nacionais e Estradas Municipais), sob jurisdição do município ou em fase de transição, que garantem as restantes ligações inter e intraconcelhias.

Considera-se que a sub-região Viseu Dão Lafões possui boas acessibilidades, com uma rede estruturante que cobre os principais aglomerados (ver Figura 30), onde se localiza grande parte da população. Esta informação é confirmada pelas respostas ao inquérito aos municípios, realizado no âmbito do PIMT, que referem possuir boas acessibilidades. Ainda no mesmo âmbito foram registadas algumas das características da rede viária e recolhida informação junto dos próprios municípios que permitiram o diagnóstico da rede viária.

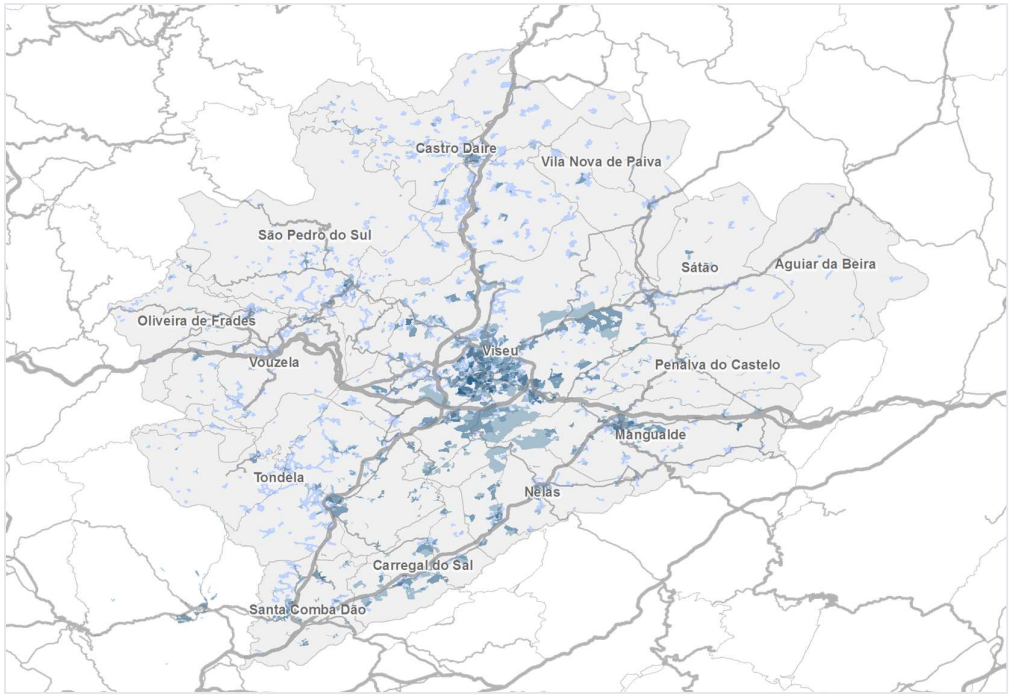


Figura 30 – Cobertura da rede

PRN200 - Rede nacional		
Classificação	**Designação**	**Pontos extremos e intermédios**
	LISTA I - **Rede fundamental (itinerários principais)**	
IP 3	IP 3 Vila Verde da Raia-Figueira da Foz	Vila Verde da Raia-Vila Real-Lamego-Viseu-Coimbra-Figueira da Foz
IP 5	IP 5 Aveiro-Vilar Formoso	Aveiro-Viseu-Guarda-Vilar Formoso
	LISTA II - **Rede complementar (itinerários complementares)**	
IC 12	Mira (IC1)-Mangualde	Mira (IC1)-Anadia (IP 1)-Mortágua-Santa Comba Dão-Carregal do Sal-Nelas-Mangualde (IP 5)
IC 37	Viseu-Seia	Viseu (IP5)-Nelas-Seia (IC7)
	LISTA III - **Rede complementar (estradas nacionais)**	
EN 2	Santa Marta de Penaguião-nó da Régua	Santa Marta de Penaguião-nó da Régua (IP 3).
	IP 3-IP 5	IP 3-IP 5
	Góis-Portela do Vento	Góis (entroncamento da EN 342)-Portela do Vento (entroncamento da EN 112)
	Sertã-Abrantes	Sertã (IC 8)-Vila de Rei-Abrantes (IP 6).
	Ervidel-Aljustrel	Ervidel (entroncamento da EN 18)-Aljustrel (entroncamento da EN 263)
	Castro Verde-Faro	Castro Verde-Almodôvar-São Brás de Alportel-Faro
EN 16	São Pedro do Sul-Vouzela	São Pedro do Sul-Vouzela
EN 229	São João da Pesqueira-Viseu	São João da Pesqueira (entroncamento da EN 222)-Penedono-Sernancelhe-Aguiar da Beira-Sátão-Viseu (IP 5)
EN 232	Mangualde-Belmonte	Mangualde (IC 12)-Gouveia-Manteigas-Belmonte
EN 234	Mira-Santa Comba Dão	Mira (IC 1)-Cantanhede-Mealhada-Luso-Mortágua-Santa Comba Dão (IC 12)
EN 323	Ponte Espinho-Tabuaço	Ponte Espinho (entroncamento da EN 222)-Tabuaço
	Moimenta da Beira-Vila Nova de Paiva	Moimenta da Beira (IC 26)-Soutosa-Vila Nova de Paiva (entroncamento da EN 329)
EN 329	Vila Nova de Paiva-Penalva do Castelo	Vila Nova de Paiva (entroncamento da EN 323)-Queiriga-Sátão-Penalva do Castelo
EN 329-1	Penalva do Castelo-Mangualde	Penalva do Castelo-Santo André-Mangualde (IP 5)
EN 333	Oiã-Águeda	Oiã (entroncamento da EN 235)-Perrães-Águeda (IC 2)
	Vouzela-nó de Vouzela	Vouzela-nó de Vouzela (IP 5)
EN 333-3	Oliveira de Frades-nó de Cambarinho	Oliveira de Frades (entroncamento da ER 16)-nó de Cambarinho (IP 5)
EN 337	Tábua-Espariz	Tábua (entroncamento da EN 234-6)-Espariz (IC 6)
	LISTA IV - **Rede nacional de auto-estradas**	
IP 3	Vila Verde da Raia-Viseu	
	Coimbra-Figueira da Foz	
IP 5	Aveiro-Vilar Formoso	
IC 12	Mira (IC 1)-Mangualde (IP 5)	
	LISTA V - **Estradas regionais**	
ER 16	Oliveira de Frades-Vouzela	Oliveira de Frades (entroncamento da ER 333-3)-Vouzela
ER 225	Alvarenga-Vila Nova de Paiva	Alvarenga (entroncamento da ER 326-1)-Castro Daire-Vila Nova de Paiva (entroncamento da ER 329)
ER 227	Cercal-Oliveira de Frades	Cercal (limite da região)-Oliveira de Frades (entroncamento da ER 333-3)
ER 228	Vouzela-Mortágua	Vouzela-Campo de Besteiros-Mortágua (IC 12).
	Castro Daire-São Pedro do Sul	Castro Daire (IP 3)-São Pedro do Sul.
ER 230	Águeda-Carregal do Sal	Águeda (IC 2)-Bolfiar-Campo de Besteiros-Tondela-Carregal do Sal (IC 12).
	Carregal do Sal-Oliveira do Hospital	Carregal do Sal (IC 12)-Oliveira do Hospital (IC 7).
ER 231-1	Silgueiros-Oliveira de Barreiros	Silgueiros (entroncamento da ER 337)-Oliveira de Barreiros (entroncamento da EN 231)
ER 231-2	Ervedal da Beira-Nelas	Ervedal da Beira-Caldas da Felgueira-Nelas (entroncamento da EN 23 1)
ER 321	Alhões-Castro Daire	Alhões (limite de região)-Castro Daire (IP 3)
ER 326	Candal-São Pedro do Sul	Candal (limite da região)-São Pedro do Sul
ER 329	ER 225-Vila Nova de Paiva	ER225-Vila Nova de Paiva
ER 330	Aguiar da Beira-Gouveia	Aguiar da Beira-Penaverde-Fornos-Gouveia(IC7)
ER 333-2	Campia-Varzielas	Campia (IP 5)-Varzielas (entroncamento da ER 230)
ER 333-3	ER 227-Oliveira de Frades	ER227-Oliveira de Frades (entroncamento da ER 16)
ER 337	Silgueiros-Carregal do Sal	Silgueiros (entroncamento da ER 231-1)-Carregal do Sal (IC 12).
	Tábua-Vil de Matos	Tábua (entroncamento da EN 234-6)-Vil de Matos (entroncamento da ER 230).

Quadro 26 – Rede viária que serve a sub-região Viseu Dão Lafões e que consta do PRN2000

A médio/longo prazo prevê-se a implementação do projeto Via dos Duques, apresentado no PETI3+ (Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020), uma melhoria ao atual corredor centro – IP3, garantindo a ligação entre Coimbra e Viseu, com um traçado adequado e mais seguro e que se apresenta na Figura 31.

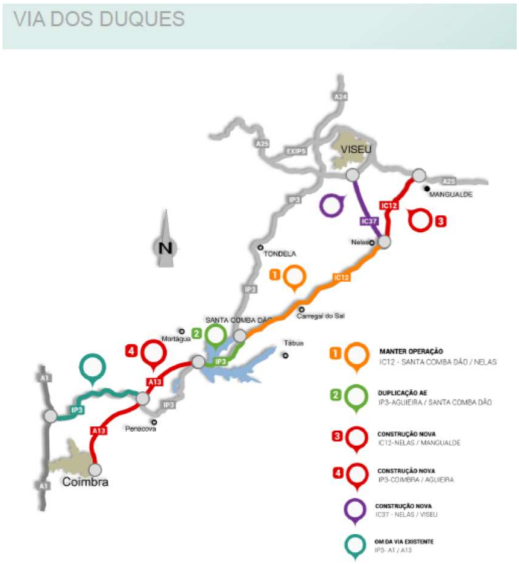


Figura 31 – Cenário Base do Projeto da Via dos Duques
Fonte: Infraestruturas de Portugal

O projeto deverá ser desenvolvido em 4 etapas:

1º. Aproveitamento do IC12 já construído (21 km);

2º. Duplicação do troço do IP3 entre a Aguieira e Santa Comba Dão (9 km), atualmente sem perfil de autoestrada;

3º. Continuação do IC12, através da construção de um novo eixo, entre Canas de Senhorim e o nó da A25 em Mangualde (22 km);

4º. Prolongamento da A13, através da construção de novo traçado, desde Coimbra Sul até à Aguieira (IP3), com nós em Coimbra Norte, Penacova (IP3) e Aguieira (31 km).

Para além destas 4 etapas estão também previstas alternativas a norte e a sul do traçado apresentado:

- A norte: IC37 – Ligação do IC12, em Nelas, a Viseu (11 km), com perfil de IC e 2x2 vias em 1/3 do traçado;
- A sul: ligação à A1, através do IP3 e à A14 em Trouxemil.

Este eixo permitirá manter o IP3 como alternativa não portajada, mas melhores níveis de serviço por alívio do tráfego atual e será uma mais valia na fluidez de tráfego de atravessamento da região, permitindo um aumento da capacidade do eixo e a separação dos fluxos de acesso e circulação interna à região. Por outro lado, é de referir a elevada importância deste eixo, como parte integrante do trajeto de veículos de transporte de produtos para exportação.

Diagnóstico da Rede Rodoviária Estruturante Intermunicipal

Em termos de diagnóstico geral às condições da rede viária estruturante atual há a referir que se considera:

- a região de Viseu Dão Lafões encontra-se bem servida quanto a cobertura e qualidade da rede viária;
- existem questões pontuais de segurança, muitas vezes ligadas à geometria das vias – ausência de bermas e estradas sinuosas, à orografia do terreno e à evolução urbanística ao longo dos anos;

- a convivência entre peões e automóveis num mesmo espaço, sem restrição de velocidades ou proteção dos primeiros promove uma sensação de insegurança tanto para os peões, como para os próprios condutores;

Figura 32 – Ex-EN229-2, atravessamento de aglomerado

Figura 33 – ER228, estrada sinuosa e estreita

- as condições do pavimentos na rede viária estruturante estão na generalidade razoáveis a boas, facto confirmado por grande parte dos municípios que considera que a conservação das vias se encontra em estado razoável a boa;
- de um modo geral a sinalização considera-se boa, embora na proximidade das localidades a sinalética de encaminhamento seja por vezes confusa;
- não existem congestionamentos relevantes, embora em horas de ponta se verifiquem perturbações localizadas à fluidez do tráfego, nomeadamente no acesso a escolas/equipamentos ou zonas comerciais;
- o estacionamento pontual nas bermas das vias, quando existentes, ocorre essencialmente dentro de aglomerados urbanos, tendo sido, no entanto, detetada alguma procura junto aos nós da A25 e junto à Patinter, como referido no 1º relatório e a qual se aborda seguidamente;

Parte da rede nacional constante do anterior PRN, designado por PRN85, foi desclassificada ou enquadrada na rede regional, encontrando-se sob a jurisdição da IP ou dos municípios, dependendo do perímetro territorial em que se encontram. Embora atualmente muito urbanas em partes dos seus traçados, continuam com uma função de distribuição principal e acesso à rede fundamental de elevada capacidade, o que causa alguns problemas ao nível da segurança, em particular no que respeita ao atravessamento de povoações, que se têm vindo a tentar colmatar com propostas de variantes ou de arranjos de acalmia de tráfego. Alguns dos PDMs atualizados recentemente incluem propostas já colocadas, mas ainda não concretizadas, que serão também alvo de especial atenção aquando da elaboração de propostas.

2.3.5 TRANSPORTE INDIVIDUAL

O transporte individual continua a ser o modo predominante nas deslocações em Portugal, em particular nas de carácter obrigatório, uma tendência que se pretende ver alterada, no intuito estratégico de se promover e alcançar uma mobilidade mais sustentável. A CIM Viseu Dão Lafões não é exceção, como puderam comprovar os resultados dos inquéritos à mobilidade e aos polos geradores. Refira-se que, do inquérito à mobilidade, para a média da CIM, os utilizadores do transporte individual resultaram em cerca de 71%, sendo 48% condutores e os restantes ocupantes.

Para a caracterização deste modo no foram recolhidos, no âmbito do PIMT, dados de tráfego junto do IMT e da Infraestruturas de Portugal, os quais se apresentam nas figuras seguintes, em TMDA total de 2014 e em TMDA de ligeiros e de pesados, para o mesmo ano.

A Figura 34 salienta os eixos viários mais importantes da rede viária estruturante da região, sendo o eixo mais carregado o IP3, com um TMDA médio na via, entre Santa Comba Dão e o nó da A25 e A24, de cerca de 13 400 veículo. Entre S. Miguel do Outeiro e Faíl (A25) verificou-se um TMDA mais alto, de cerca de 16 500 veículos.

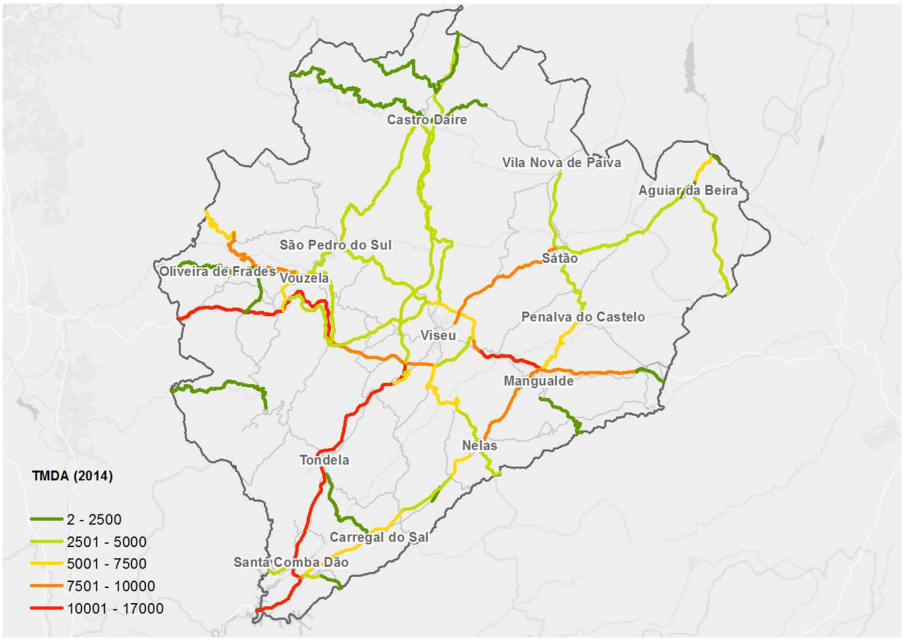


Figura 34 – Tráfego Médio Diário Anual – 2014
Fonte de base: IP e IMT

Para além do IP3, apenas a A25 apresenta tráfegos médios acima dos 10 000 veículos dia. Com tráfegos médios anuais acima dos 7 500 veículos encontram-se os eixos da EN234 (IC12), entre Nelas e Mangualde, da EN229 entre Satão e Viseu e da ER16 entre Oliveira de Frades e Vouzela.

Para cada um dos eixos, com base na informação dos dados da Infraestruturas de Portugal, por sublanço, calculou-se o TMDA médio em cada eixo. O Gráfico 22 apresenta o TMDA médio resultante e a percentagem de pesados em cada um.

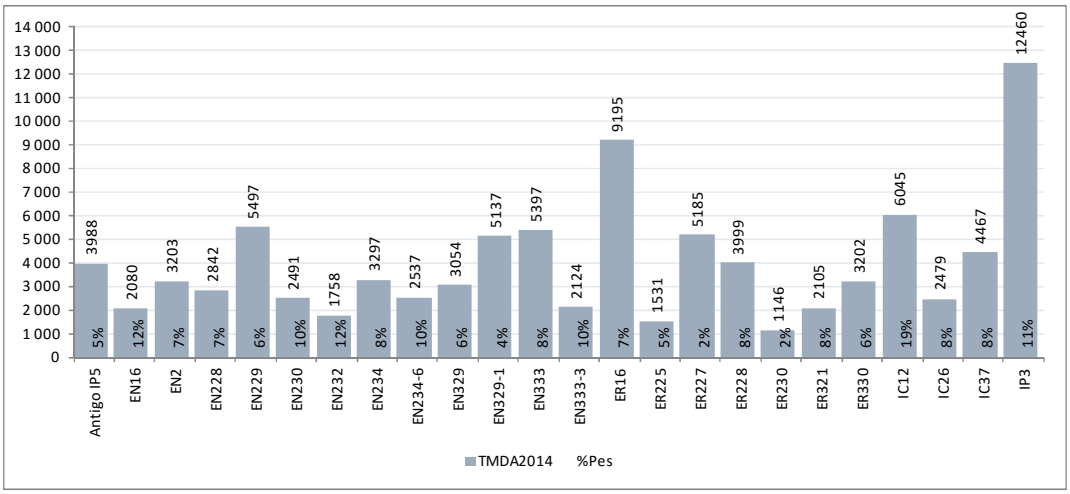


Gráfico 22 – TMDA médio em cada eixo – 2014

Na Figura 35 e na Figura 36 apresenta-se o TMDA 2014, respetivamente em veículos ligeiros e pesados.

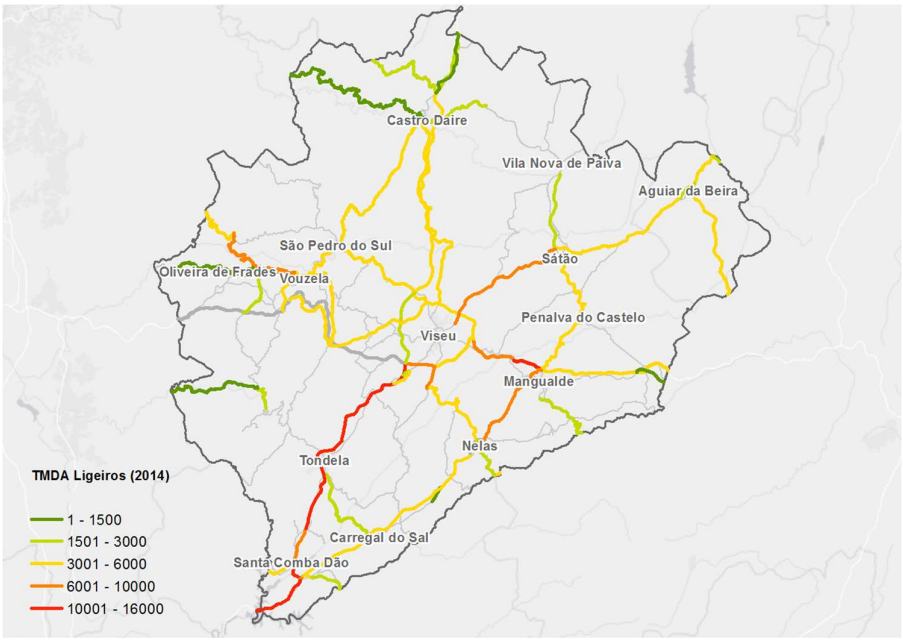


Figura 35 –Tráfego Médio Diário Anual de 2014 – Veículos Ligeiros
Fonte de base: IP e IMT

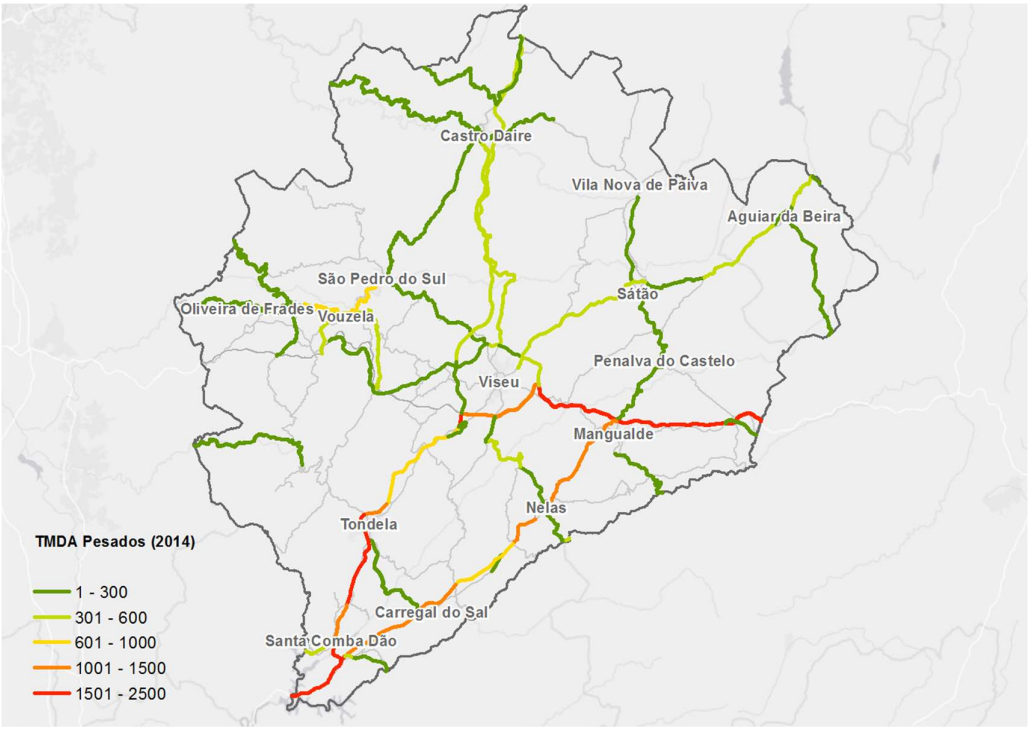


Figura 36 –Tráfego Médio Diário Anual de 2014 – Veículos Pesados
Fonte de base: IP e IMT

Da análise ao tráfego rodoviário na rede estruturante salienta-se que:

- Os eixos da rede estruturante com maior procura de tráfego, isto é, com TMDA superior a 7 500 veículos são os seguintes: A25, IP3, IC12/EN234, EN229 entre Satão e Viseu e ER16 entre Oliveira de Frades e Vouzela;
- Os seguintes eixos apresentam níveis de TMDA entre 5 000 e 6 000 veículos: antigo IP5, entre a A25 e a Ex-EN16, EN231 desclassificada a norte do nó com a EN231-2, EN329-1 entre Mangualde e Penalva do Castelo e a EN333 entre Vouzela e o nó da A25;
- Os restantes eixos apresentam TMDA inferior 5 000 veículos/dia;
- Os eixos de maior procura são os que apresentam maior percentagem de tráfego de atravessamento, ou com origem ou destino dentro da CIM;
- Em termos de tráfego de pesados, os eixos IP3, IC12/EN234 e A25, são os que apresentam maior solicitação de tráfego de pesados, dado tratarem-se de vias coletoras de tráfego e de acesso à A25, eixo importante a nível de ligações regionais em particular a Aveiro (área portuária) e Vilar Formoso (fronteira);
- Releva-se que o eixo IC12/EN324, entre Santa Comba Dão e Mangualde, apresenta para o tráfego médio de todo o troço, cerca de 19% de pesados, uma percentagem que se pode considerar elevada. Refira-se que este eixo apresenta um perfil de 2x1, com interceções de nível e atravessamento de aglomerados urbanos. Este eixo foi já alvo de algumas intervenções, nomeadamente a construção da variante circular

em Nelas (ainda incompleta) e obras de requalificação em Mangualde, atualmente ainda em curso com a intervenção junto da empresa PSA. A título ilustrativo, apresentam-se na Figura 37 duas fotografias que ilustram a Ex-EN234 junto à estação de Moimenta (Mangualde). Deste modo, releva-se a importância da conclusão do IC12/A35 entre Canas de Senhorim e o nó da A25 em Mangualde, bem como das restantes vias pertencentes ao projeto da Via dos Duques, nomeadamente o IC37;

Figura 37 – Ex-EN234 – Atravessamento de aglomerado urbano

- O IP3 é o eixo que apresenta maior volume de tráfego de pesados, representando este cerca de 11% do total. Esta percentagem elevada tem influência tanto ao nível da fluidez da circulação, como ao nível da segurança, em particular nos eixos com interseções não desniveladas e que atravessam aglomerados urbanos, como sucede com o IC12/EN234 entre Canas de Senhorim e Mangualde ou com a EN229, que apresenta uma percentagem de pesados de cerca de 10%;
- Os volumes de tráfego registados na região confirmam a ausência de congestionamentos significativos na rede viária estruturante da região.

Adicionalmente foi recolhida informação junto dos municípios, destacando-se as seguintes situações relativamente à circulação de pesados:

- Castro Daire: foi referida a passagem de pesados no centro da vila, provenientes do nó da A24, apesar das restrições à circulação de pesados;
- Penalva do Castelo: situa-se em torno da EN329-1, eixo que tem continuidade para Nordeste a partir da Ex-EN234 e que liga o nó da A25, em Mangualde, a Penalva do Castelo. A EN329-1 é uma das estradas utilizadas pelos veículos pesados nos seus trajetos o que conduz ao atravessamento da vila;
- Sátão: observou-se a transgressão da sinalização de restrição à circulação de pesados, por parte destes. Situação eventualmente relacionada com a dificuldade de leitura da sinalização de informação e encaminhamento de percurso.

2.3.5.1.1 Estacionamento

O estacionamento é uma das componentes do sistema de acessibilidades e mobilidade, sendo a sua correta gestão um contributo à regulação da utilização do automóvel. O facto da oferta ser gerida pelas autarquias, faz com que estas tenham pleno controle sobre a gestão da sua procura, fazendo desta competência um instrumento regulador da ocupação do espaço público (pelo estacionamento automóvel). Efetivamente, a quantidade da oferta – pública ou reservada/segmentada, e o seu tipo de ocupação - paga ou gratuita, condiciona tanto o volume, como o comportamento da procura.

Com exceção pontual de Castro Daire e Viseu, que têm efetivamente alguma pressão de estacionamento, essencialmente nas suas zonas centrais, não se constata nos restantes concelhos a necessidade de intervir ativamente na gestão do estacionamento. A sua formalização acompanhada de sinalização e de fiscalização, bastará para controlar alguma anomalia localizada. Em Viseu, a realidade é distinta decorrente da grande diferença de uso que existe, função da sua escala populacional, dos veículos disponíveis e dos serviços oferecidos. Sendo este o cenário, a caracterização da oferta e da procura foi feita com recurso a fontes secundárias disponibilizadas pelas entidades contactadas e a levantamentos de campo qualitativos realizados no âmbito do PIMT. Com esta informação foi possível caracterizar de forma qualitativa a oferta existente, identificar os locais de oferta tarifada, identificar os locais de maior pressão de estacionamento e as zonas com carência ou excesso de oferta.

À semelhança do Espaço Público, a informação recolhida *in loco* foi sintetizada em fichas municipais de locais chave, apresentadas no Anexo IV, com a referida exceção de Viseu. Nestas fichas as observações referem-se na sua generalidade a "maus exemplos", não devendo ser extrapoladas para a generalidade do espaço, mas sim consideradas pontualmente nos locais identificados.

	Indicador	Atributos		
Estacionamento	Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	Alguns	Muitos
	Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	Alguns	Muitos

Quadro 27 – Indicadores e atributos de avaliação do estacionamento

De um modo geral, na maioria dos concelhos a oferta é suficiente e gratuita, tendo sido observadas ilegalidades, principalmente de Tipo 2, correspondentes a situações de paragem em 2ª fila e em cima do passeio para deixar o veículo o mais próximo possível do destino final. Esta situação não é vista pela população como um "problema".

Nos quadros seguintes é apresentado um resumo acerca da oferta e procura de estacionamento em cada um dos concelhos.

Município	Oferta	Procura	Outros dados
Aguiar da Beira	- Oferta suficiente e gratuita	- Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em cima do passeio, por proximidade ao destino final	
Carregal do Sal	- Observação local indicou que é suficiente e gratuita - Aurtarquia referiu a sensação de carência na oferta	- Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em, cima do passeio por proximidade ao destino final	
Castro Daire	- 1 150 lugares contabilizados em 1990 - 100 lugares tarifados na zona do centro, com taxa de imcomprimento elevada - Estacionamento bem delimitado e sinalizado nas restantes vias - Bolsa de estacionamento gratuito para compensação de lugares retirados na beneficiação da rede viária		
Mangualde	- Oferta suficiente - Oferta tarifada em zonas 5 específicas, com fiscalização eficaz e no Parque Azul (Recinto Multiusos)	- Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em, cima do passeio por proximidade ao destino final	
Nelas	- Oferta suficiente e gratuita	- Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em cima do passeio, por proximidade ao destino final	
Oliveira de Frades	- Oferta suficiente e gratuita - Sensação de carência na oferta, por pressão da procura nalgumas zonas	- Pressão de estacionamento associada a longa duração - Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em cima do passeio, por proximidade ao destino final	- O Projeto Mobilidade Sustentável - 2008, sugeria tarifação do estacionamento na zona central, precisamente como forma de controlar a pressão identificada junto às zonas com mais comércio
Penalva do Castelo	- Oferta gratuita - Necessidade de ordenamento do estacionamento em locais centrais da Vila, como por exemplo frente à Igreja da Misericórdia		Ao abrigo do Programa RAMPA, foram promovidos dois estudos/projetos de requalificação: PSIAT, 2013 e Projeto de Reabilitação da Avenida de Castendo, 2014, que concluiram a inexistência de problemas de estacionamento
Santa Comba Dão	- Oferta excedentária face à procura e atualmente gratuita - Tarifação desativada por falta de fiscalização e sustentabilidade económica do sistema (receitas< custos)	- Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em cima do passeio, por proximidade ao destino final	Introdução de parquimetros no âmbito do Projeto de Mobilidade Sustentável - 2007, atualmente desativados

Quadro 28 – Síntese da oferta e da procura de estacionamento, por município

Município	Oferta	Procura	Outros dados
São Pedro do Sul	- Sensação de carência na oferta, por pressão da procura pendular nalgumas zonas - Oferta suficiente fora das zonas de maior pressão - Existência de estacionamento de tempo limitado (15 min.), mas gratuito - Parques periféricos de estacionamento gratuito	- Estacionamento ilegal que motiva queixas dos comerciantes e de quem usa a rede viária devido aos veículos estacionados em 2ª fila, à porta das lojas	- A recente requalificação do centro levou à criação de parques de estacionamento periféricos e gratuitos para compensar a oferta suprimida nas vias, - Prevê-se construção de um parque de estacionamento gratuito junto ao Parque Urbano
Sátão	- Oferta suficiente - Locais de oferta limitada com utilização parcial do passeio	- Procura ordenada mesmo em locais onde o estacionamento não está formalizado	
Tondela	- Oferta suficiente e gratuita na via - Um Parque gratuito com capacidade para 130 veículos	- Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em, cima do passeio por proximidade ao destino final	
Vila Nova de Paiva	- Oferta gratuita e excedente face à procura existente	- Algumas ilegalidades por falta de fiscalização, nomeadamente, no estacionamento em cima do passeio, na Praça do Município	- Estudo de Circulação e Segurança Rodoviária, 2001, foi feito um conjunto de propostas de ordenamento do estacionamento, inclusive tarifação, que não chegou a ser implementada
Viseu	- 886 lugares de estacionamento pago na via pública - 2383 lugares distribuidos por 8 parques gratuitos - 844 lugares distribuidos por 6 parques pagos, 2 dos quais da CMV	- Muita pressão de procura na zona centro - A fiscalização na via pública é pouco efetiva, facilitando o incumprimento e o estacionamento abusivo, nomeadamente o de longa duração e limitando a capacidade de resposta às necessidades dos residentes.	- O Projeto MUV, na sua vertente de promoção do TC, incluirá sob a alçada do futuro concessionário a gestão dos incentivos ao estacionamento, gerindo desta forma a procura.
Vouzela	- Oferta suficiente e gratuita - Maioria das vias sem oferta formalizada de lugares, mas com ocupação do espaço canal	- Algumas ilegalidades de tipo 2 - paragem em 2ª fila e em, cima do passeio por proximidade ao destino final - Nalgumas vias, o estacionamento é efetuado por ocupação do espaço canal pelos veículos, situação aceite pela população	- Medidas previstas para ordenamento do estacionamento na Área de Reabilitação Urbana definida no PARU 2015

Quadro 29 – Síntese da oferta e da procura de estacionamento, por município (cont.)

Síntese Intermunicipal

Da informação recolhida, a avaliação que se pode fazer no território da CIM Viseu Dão Lafões, que apresenta, ao nível da CIM, uma taxa de uso do automóvel de 70% nas suas deslocações pendulares:

- O estacionamento é gratuito, com excepção de Castro Daire, Mangualde e Viseu;
- Em Castro Daire o estacionamento tarifado tem uma taxa de incumprimento elevada, pelo que não é economicamente sustentável a sua manutenção;
- Existem limitações à duração do estacionamento em São Pedro do Sul e em Sátão;

- Apesar de ser reconhecida a adequação da oferta à procura, existem sempre casos de estacionamento ilegal, nomeadamente "paragens rápidas" em 2ª-fila, muitas vezes potenciada pela largura generosa das vias que se projectam nas requalificações;
- O estacionamento ilegal existe, maioritariamente, por "comodidade" de levar o veículo até "à porta" do destino final;
- Os comerciantes são os principais opositores à formalização/ordenamento do estacionamento;
- A carência de alternativa em TC força a escolha modal a favor do automóvel, pelo que medidas de restrição do estacionamento não são normalmente bem acolhidas por não virem acompanhadas de melhorias na oferta de TC;
- A falta de uma rede pedonal contínua, bem dimensionada e com as devidas condições de segurança, fora dos limites urbanos, potencia o uso do automóvel, nomeadamente nos acessos aos polos de emprego localizados na periferia destas cidades/vilas, como o caso de algumas Zonas Industriais.

2.3.5.2 TRANSPORTE PÚBLICO RODOVIÁRIO E TAXI

De acordo com a informação analisada do Censos 2011 e do Inquérito à Mobilidade anteriormente referido, os transportes públicos têm um baixo nível de utilização nas deslocações na região da CIM Viseu Dão Lafões, sendo esta uma tendência que se pretende ver alterada, no enquadramento de uma mobilidade mais sustentável.

2.3.5.2.1 Transporte público rodoviário

No âmbito do PIMT, foram contactados todos os operadores rodoviários de passageiros na região, para solicitação de informação sobre o histórico de oferta e de procura, percursos, horários e tarifários atualmente a operar. O operador dos transportes urbanos de Viseu foi o único que disponibilizou alguma informação, sobre rede e serviços, os restantes operadores não disponibilizaram a informação. Assim, o trabalho desenvolvido baseou-se na informação disponível ao público, nomeadamente informação sobre horários disponíveis nos *sites* dos operadores, tendo sido assumido que esta informação corresponde à oferta que efetivamente está "no terreno".

A CIM é servida por conjunto de operadores que, normalmente, servem concelhos distintos embora, por vezes, com alguma sobreposição, em particular em Viseu que é o ponto de confluência de diversas carreiras/ligações.

Existem essencialmente 3 tipos de serviços rodoviários:

- os inter-regionais – que asseguram a ligação dos concelhos da CIM com outras regiões do país, nomeadamente Lisboa, Porto, Aveiro, Guarda entre outros;
- serviços regionais – que operam em concelhos contíguos assegurando ligações entre municípios e dentro de algumas localidades do mesmo município, nomeadamente ligações às sedes de concelho;
- serviços municipais – que existem apenas em Viseu, assegurando ligações dentro do concelho, das localidades para o centro da cidade e também com circuitos urbanos.

Tipo de operação	Operador	
Serviços Inter-regionais	Rede Expressos	Rede de Expressos
	citi express	Cit Express
Serviços Regionais	BERRELHAS	Empresa Berrelhas de Camionagem, lda.
	marques	Marques lda.
	transdev	Transdev
	UNIÃO	União de Sátão e Aguiar da Beira, lda.
Serviços Municipais	BERRELHAS	Serviço de Transportes Urbanos de Viseu

Quadro 30 - Operadores na região da CIM por tipologia de serviço

O Serviço de Transportes Urbanos de Viseu, atualmente operado pela empresa Berrelhas, está em fase de Concurso Público Internacional para Concessão de uma nova rede ajustada ao que o Município entende serem as necessidades da população. A rede a concurso possui mais 1 circuito urbano, uma extensão da operação ao nível do concelho e um serviço de transporte a pedido (DRT – Demand Responsive Transport).

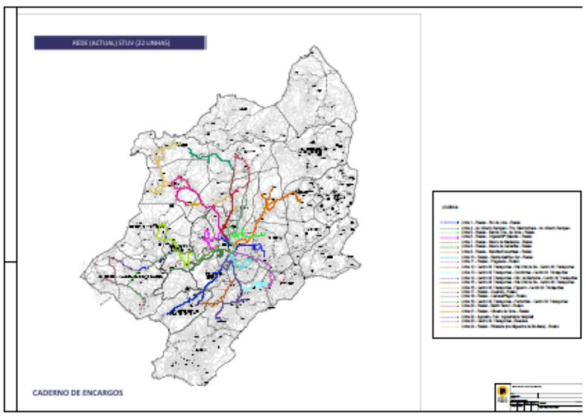


Figura 38 – Rede atual dos STUV

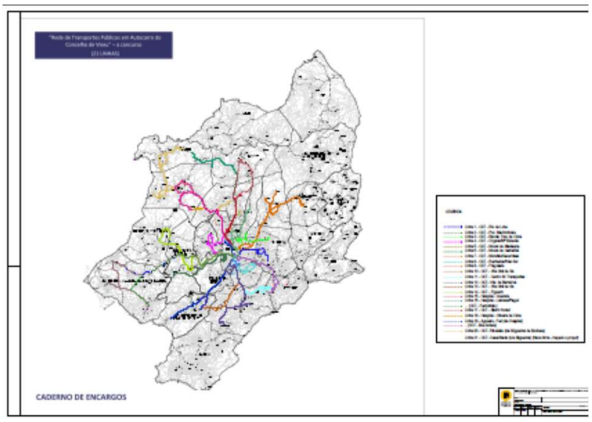


Figura 39 – Rede STUV a concessionar

Figura 40 – Rede atual dos operadores regionais no concelho de Viseu

Com base na informação sobre horários foram construídas matrizes de ligação entre os concelhos pertencentes à CIM por operador. A Rede de Expressos realiza viagens inter-regionais mas efetua serviço entre alguns do concelhos da CIM, constituindo um reforço de oferta para algumas ligações (Quadro 31).

REDE EXPRESSOS	Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde	Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba	São Pedro do Sul	Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela
Aguiar da Beira				3				1			1		3	
Carregal do Sal														
Castro Daire				1									2	
Mangualde	1		1							1	1		3	
Nelas														
Oliveira de Frades								1			1		1; 1T	
Penalva do Castelo														
Santa Comba Dão	2			1		1			1	2				1
São Pedro do Sul								1			1		1	
Sátão				1				1			1	1	2	
Tondela	2	1		1	1; 1 T	1			1	2				1
Vila Nova de Paiva				1						1			1	
Viseu	3	1; 1T	2	3	1; 1 T	1; 1 T			1; 1 T	1		1		1; 1 T
Vouzela								1			1		1; 1 T	

Quadro 31 – Municípios servidos pela Rede de Expressos

BERRELHAS	Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde	Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba	São Pedro do Sul	Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela
Aguiar da Beira														
Carregal do Sal														
Castro Daire														
Mangualde							2*							
Nelas														
Oliveira de Frades														
Penalva do Castelo				2*									2	
Santa Comba Dão														
São Pedro do Sul														
Sátão														
Tondela														
Vila Nova de Paiva														
Viseu							2							
Vouzela														

* Existem mais carreiras indiretas neste percurso

Quadro 32 – Municípios servidos pela Berrelhas

TRANSDEV	Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde	Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba	São Pedro do Sul	Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela
Aguiar da Beira														
Carregal do Sal														
Castro Daire						3							2	
Mangualde													2	
Nelas														
Oliveira de Frades			2											
Penalva do Castelo														
Santa Comba Dão														
São Pedro do Sul														
Sátão													1	
Tondela														
Vila Nova de Paiva														
Viseu			2	1						1				
Vouzela														

Quadro 33 – Municípios servidos pela Transdev

MARQUES	Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde	Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba Dão	São Pedro do Sul	Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela
Aguiar da Beira														
Carregal do Sal					8								6	
Castro Daire														
Mangualde					4									
Nelas				4										
Oliveira de Frades														
Penalva do Castelo														
Santa Comba Dão														
São Pedro do Sul														
Sátão														
Tondela														
Vila Nova de Paiva														
Viseu		6			5									
Vouzela														

Quadro 34 – Municípios servidos pela União de Sátão e Aguiar da Beira

Com a entrada em vigor do Novo Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros (RJSPTP), aprovado na Lei 52/2015, de 9 de Junho, o enquadramento legislativo aplicável ao setor dos transportes de passageiros alterou-se substancialmente. Todo o processo de licenciamento e autorização de linhas foi delegado pelo IMT nas respetivas Áreas Metropolitanas ou Comunidades Intermunicipais. Neste contexto, até ao final do fevereiro de 2016, os operadores de transportes inseriram na plataforma SIGGESC (plataforma informática gerida pelo IMT) os dados alfanuméricos e geográficos relativos a percursos, paragens, horários e tarifários de todos os

serviços de transporte que efetivamente realizam, estejam ou não titulados com alvarás emitidos ao abrigo do RTA. Assim, e atendendo a que se verificam práticas generalizadas de oferta distintas das que constam dos alvarás atribuídos, pretende-se que os dados carregados no SIGGESC disponibilizem informação correta e atualizada sobre a oferta efetivamente praticada.

Após o carregamento da referida informação, prevê-se que a CIM emita autorizações para a manutenção do regime de exploração, a título provisório, de serviços de transporte rodoviário de passageiros. A emissão de autorizações provisórias poderá ser efetuada linha a linha ou em rede, por operador, ou por áreas geográficas determinadas (municipais ou intermunicipais).

Refira-se que a emissão de autorizações provisórias é uma primeira fase, ou um procedimento prévio, preparatório da contratualização de serviços públicos de transporte, na sequência da abertura à concorrência destes serviços, de acordo com o RJSPTP e com o Regulamento (CE) n.º 1370/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2007. A CIM está atualmente em processo de validação da informação carregada pelos operadores e essa informação será vertida para o PIIMT constituindo a base para a formulação de propostas neste domínio. Estas propostas serão desenvolvidas ao longo do corrente ano.

Atendendo à ausência de informação sobre procura disponibilizada pelos operadores, apresenta-se a informação recolhida no Inquérito à Mobilidade relativa ao transporte coletivo rodoviário.

Origem/Destino		Destino: Dentro da CIM															Fora da CIM	Total
		Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde	Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba Dão	São Pedro do Sul	Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela	Subtotal		
Origem: Dentro da CIM	Aguiar da Beira	179												38		217		217
	Carregal do Sal		345											308		653		653
	Castro Daire			1 099						240						1 340		1 340
	Mangualde				1 411											1 411		1 411
	Nelas					548								758		1 306		1 306
	Oliveira de Frades						837			258		251		56		1 402		1 402
	Penalva do Castelo							623						50		674		674
	Santa Comba Dão								427							427	141	569
	São Pedro do Sul			240			174			601				558	68	1 642		1 642
	Sátão										1 196			103		1 299		1 299
	Tondela						251		105					251		607		607
	Vila Nova de Paiva												183			183	32	215
	Viseu	38	308			758	56	50		146	103	251		16 611	267	18 589	222	18 810
	Vouzela									68				267	1 157	1 492		1 492
	Subtotal	217	653	1 340	1 411	1 306	1 318	674	532	1 314	1 299	503	183	19 001	1 492		395	
Fora da CIM		42							246				32	222		542		
Total		259	653	1 340	1 411	1 306	1 318	674	778	1 314	1 299	503	215	19 222	1 492			32 178

Quadro 35 – Matriz de viagens em transporte coletivo rodoviário para um dia útil

	CIM	Fora da CIM	Total
CIM	97%	1%	98%
Fora da CIM	2%	0%	2%
Total	99%	1%	100%

Quadro 36 – Troca de viagens em transporte coletivo rodoviário entre a CIM e o restante território

A maioria das viagens realizadas em transporte coletivo efetua-se dentro do mesmo concelho, das freguesias para a sede do concelho, ou para Viseu. A reduzida oferta existente conduz a um serviço pouco atrativo para as necessidades de mobilidade de uma população bastante motorizada que realiza viagens de curta distância, não considerando o transporte coletivo uma alternativa viável nos moldes atuais.

2.3.5.2.2 Taxi

O táxi representa, num sistema de mobilidade, uma alternativa ao transporte individual e, por vezes, um complemento ao transporte coletivo regular. Em ambiente urbano o táxi é mais utilizado em situações de emergência, para aceder a locais de acesso restrito e/ou com reduzida oferta de estacionamento. Nas áreas mais rurais é, por vezes, a única opção de mobilidade para a população que não dispõe de veículo próprio e reside em zonas com escassez de serviços de transporte coletivo regular.

Para a caracterização das deslocações em táxi foi solicitado aos municípios o contingente de táxis e o número de licenças atribuídas, bem como a localização das praças de táxis para identificação das zonas com maior e menor cobertura. Para os municípios que disponibilizaram informação foi calculado o indicador de qualidade de serviço. Este indicador define o número de táxis por cada 1000 habitantes Os valores assumidos para o indicador em todos os concelhos situam-se acima de 2, o que é considerado um bom nível atendendo a que para populações inferiores a 25.000 habitantes o valor médio do indicador se situa em 1,64.

Concelho	Freguesia	Nº lugares		População	Taxis/1000hab.
Aguiar da Beira	n.d.	-	-	5474	-
Carregal do Sal	Beijós	3			
	Cabanas de Viriato	4			
	Currelos (Sede do Concelho)	8			
	Oliveira do Conde	5	**23**	9836	**2,3**
	Papízios	1			
	Parada — 1 lugar;	1			
	Sobral	1			
Castro Daire	n.d.	-	-	15340	-
Mangualde	n.d.	-	-	19881	-
Nelas	n.d.	-	-	14038	-
Oliveira de Frades	n.d.	-	-	10262	-
Penalva do Castelo	n.d.	-	-	7957	-
Santa Comba Dão	Nagosela	1			
	Pinheiro de Ázere	1			
	Santa Comba Dão	12	**22**	11598	**2,3**
	São Joaninho	1			
	São João de Areias	3			
	Vimieiro	4			
São Pedro do Sul	n.d.	-	-	16852	-
Sátão	n.d.	-	-	12445	-
Tondela	n.d.	-	-	28947	-
Vila Nova de Paiva	Alhais	1			
	Fráguas	1			
	Pendilhe	1			
	Queiriga	1	**10**	5177	**2,3**
	Touro	1			
	Vila Cova à Coelheira	1			
	Vila Nova de Paiva	4			
Viseu	n.d.	-	-	99275	-
Vouzela	n.d.	-	-	10565	-

Quadro 37 – Contingente de Táxis

Não foi possível obter informação sobre o número de veículos adaptados a pessoas com mobilidade reduzida.

Síntese Intermunicipal

Transportes rodoviários intermunicipais e regionais

- Inexistência de interfaces com valências efetivas de locais de correspondência;
- Inexistência de centrais de camionagem em todos os concelhos;
- Ausência de articulação com transportes concelhios.

Transportes rodoviários concelhios

- Progressivo desaparecimento da oferta de transportes públicos rodoviários nos territórios de baixa densidade;
- Funcionamento das carreiras muito condicionado pela valência escolar;
- Agravamento de situações de isolamento nos casos de encerramento de escolas e/ou decréscimo da população escolar;
- Níveis de serviço mínimos - cobertura e frequências reduzidas;
- Serviço prestado não responde às necessidades de deslocação;
- Necessidades derivadas do desenvolvimento das zonas industriais – transporte de trabalhadores;
- Articulação insuficiente com as redes dos concelhos vizinhos.

Táxis

- O contingente de Táxis para os municípios que disponibilizaram informação revela valores acima da média para o indicador táxis/1.000 habitantes;
- Nas reuniões havidas com os municípios foi referido que a procura tem níveis inferiores ao desejado e que é um serviço de custo elevado para a população que mais o utiliza, população idosa de baixos rendimentos.

2.3.6 ESPAÇO E MODO FERROVIÁRIO

O modo ferroviário é tipicamente um modo estruturante da rede de transportes coletivos, assegurando as ligações de média e longa distância. Este modo deve articular com modos mais flexíveis que efetuem a ligação porta-a-porta de forma articulada.

A região da CIM Viseu Dão Lafões é atravessada nos seus concelhos mais a sul, Santa Comba Dão, Carregal do Sal, Nelas e Mangualde, pela Linha ferroviária da Beira Alta. Esta linha ferroviária liga o entroncamento ferroviário da Pampilhosa (perto de Coimbra) à fronteira com Espanha em Vilar Formoso, num percurso paralelo ao eixo do rio Mondego e constitui a principal ligação ferroviária de Portugal a Espanha, assegurando as ligações entre os municípios que serve, e entre estes e a capital do país e todo o eixo servido pela linha do Norte, nomeadamente Coimbra, Aveiro e Porto. Assegura ainda ligações de curta/média distância com uma oferta de um serviço regional.

Como tem vindo a acontecer noutros pontos do país, o transporte ferroviário tem vindo a perder competitividade, levando à racionalização da exploração de linhas e serviços. No caso da CIM, com o encerramento da Linha do Dão (encerrada em 1988 e convertida parcialmente em ecopista), a capital de distrito – Viseu - deixou de ser servida por via ferroviária.

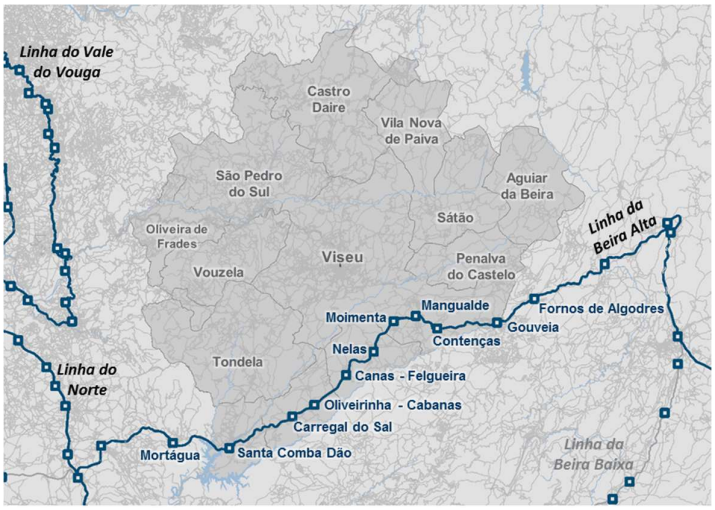


Figura 41 – Rede ferroviária na região CIM - Linha da Beira Alta

A oferta diária do modo ferroviário é considerada razoável para assegurar deslocações ocasionais com 3 circulações por dia e sentido em cada tipologia, serviços intercidades e regional (Quadro 38). No entanto, e embora seja utilizado para deslocações pendulares por alguns utilizadores, considera-se a oferta reduzida para assegurar um serviço atrativo para uma maior número de utilizadores.

Sentido	Nº de ligações diárias		
	Intercidades	Regional	Total
Lisboa -> Coimbra -> Guarda	3	3	**6**
Guarda -> Coimbra -> Lisboa	3	3	**6**
2 sentidos	**6**	**6**	**12**

Quadro 38 – Oferta de serviço ferroviário na linha da Beira Alta

Foi realizada uma análise da área de influência da linha ferroviária identificando a população servida a uma distância de 100, 200, 500 e 1 000m. Verifica-se que a população residente na área de influência da linha ascende a 31 500 habitantes para 1 000m, reduzindo para cerca de 3 000 habitantes quando se considera uma área de influência até 200m. Quando realizada a mesma análise, apenas para as estações e apeadeiros, verifica-se que a população residente numa área de influência das estações até 1 000m decresce para cerca de 10 000 habitantes, sendo de apenas cerca de 300 habitantes quando considerada um área de influência até 200m.

Esta análise permite evidenciar que a potenciação da utilização desta linha só será possível com um serviço rodoviário alimentador para potenciar a sua utilização.

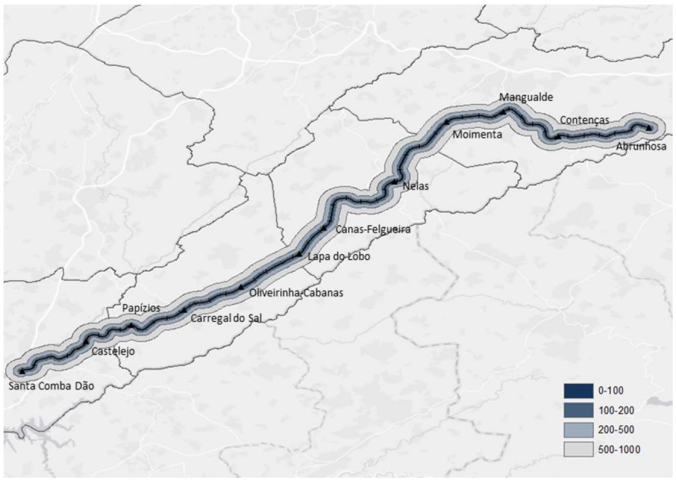


Figura 42 – População residente na área de influência da linha para a 250, 500 e 1.000m

	Linha
0-100m	3 370
100-200m	3 394
200-500	11 711
500-1.000m	12 977
Total	**31 452**

Quadro 39 - População residente na área de influência da linha a 250, 500 e 1.000m

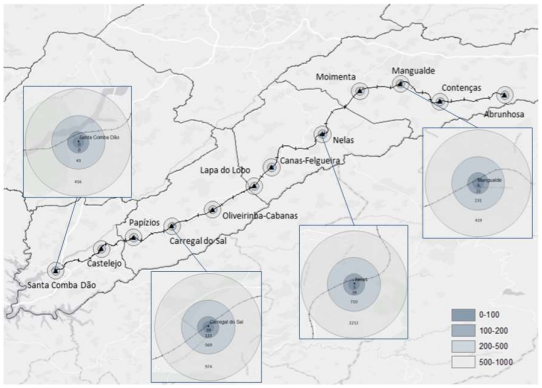


Figura 43 – População residente na área de influência das estações a 250, 500 e 1.000m

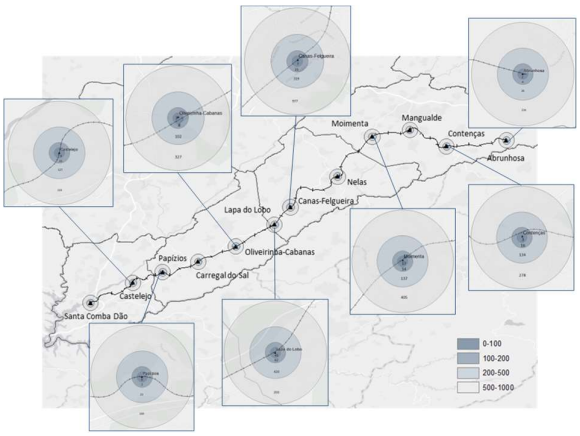


Figura 44 - População na área de influência dos apeadeiros para a 250, 500 e 1.000m

	Santa Comba Dão	Carregal do Sal	Nelas	Mangualde	Total
0-100m	0	39	5	6	**50**
100-200m	0	111	39	22	**172**
200-500	43	569	710	231	**1 553**
500-1.000m	416	974	2 212	419	**4 021**
Total	**459**	**1 693**	**2 966**	**678**	**5 796**

Quadro 40 - População residente na área de influência das estações a 250, 500 e 1.000m

	Castelejo	Papízios	Oliveirinha - Cabanas	Lapa do Lobo	Canas - Felgueira	Moimenta	Contenças	Abrunhosa	Total
0-100m	4	0	3	41	7	17	3	2	**77**
100-200m	23	2	8	62	21	14	16	4	**150**
200-500	127	23	102	420	319	137	134	26	**1 288**
500-1.000m	219	169	327	203	977	405	278	234	**2 812**
Total	**373**	**194**	**440**	**726**	**1 324**	**573**	**431**	**266**	**4 327**

Quadro 41 - População residente na área de influência dos apeadeiros a 250, 500 e 1.000m

Durante os levantamentos de campo realizados no âmbito do PIMT foi recolhida informação relativa às características existentes em cada estação e apeadeiro. Essa informação foi compilada em fichas temáticas, apresentadas em Anexo V.

A caracterização da procura em transporte ferroviário foi realizada através da recolha de informação de inquéritos realizados aos utilizadores dos serviços ferroviários, regionais e inter-regionais, no âmbito do PIMT. Foi assim possível conhecer o volume de procura atual na linha da Beira Alta e perceber a área de influência das estações na sub-região Viseu Dão Lafões. Apresentam-se agora no PAMUS os principais resultados e uma reflexão sobre estas.

Os diagramas de carga representados no Gráfico 23 e o Gráfico 24, respetivamente no sentido Guarda-Lisboa e Lisboa-Guarda, apresentam diferentes camadas correspondendo a diferentes comboios, representados pela sua hora de partida em Mangualde e Santa Comba Dão. Estes diagramas indicam se a procura e utilização do comboio é relevante nesta área geográfica (troço da linha férrea compreendido entre Mangualde e Santa Comba Dão). Como a variação do volume movimentado é pouco significativa, é possível afirmar que a procura de passageiros no transporte ferroviário neste troço é pouco significativa, sendo esta afirmação válida para os dois sentidos.

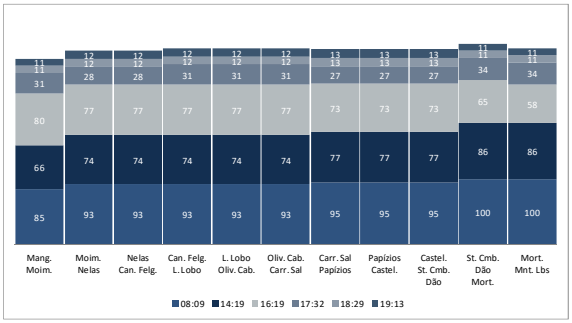


Gráfico 23 – Diagrama de Carga – sentido Guarda – Lisboa (total dia útil)

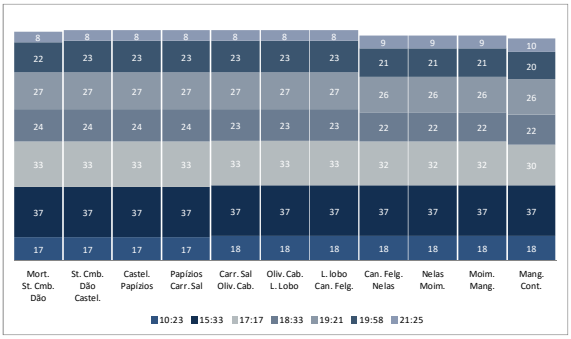
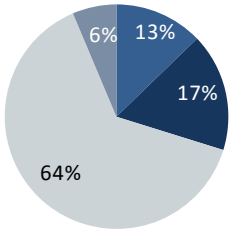
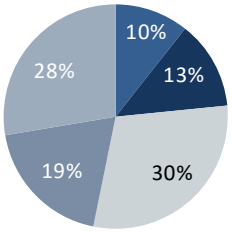


Gráfico 24 – Diagrama de Carga – sentido Lisboa – Guarda (total dia útil)

Para compreender a cadeia de viagens dos inquiridos, questionou-se acerca dos modos de transporte utilizados antes e depois da utilização do comboio. O Gráfico 25 mostra uma clara preferência pela utilização do transporte

individual (como passageiro e como condutor) para a deslocação da origem até à estação de caminho de ferro, já o Gráfico 26 apresenta um equilíbrio entre o número de passageiros que, chegando à estação terminal, segue como passageiro num automóvel e os que apanham um táxi. Estes resultados reforçam a localização afastada das estações relativamente aos centros urbanos, bem como a preferência pelo transporte individual para aceder às estações.





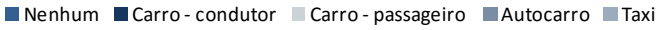


Gráfico 25 - Modo de viagem dos inquiridos antes da viagem de comboio

Gráfico 26 - Modo de viagem dos inquiridos depois da viagem de comboio

A distribuição espacial das origens e dos destinos dos passageiros inquiridos (Figura 45), revela que a maioria das origens/destinos das viagens se situa nas proximidades da linha. Relevam-se alguns pontos localizados nas proximidades de Viseu, cidade e capital de distrito atualmente sem ligação ferroviária. Para as deslocações com origem/destino fora da CIM, destacam-se Coimbra e Lisboa como principais geradores/atractores de viagens.

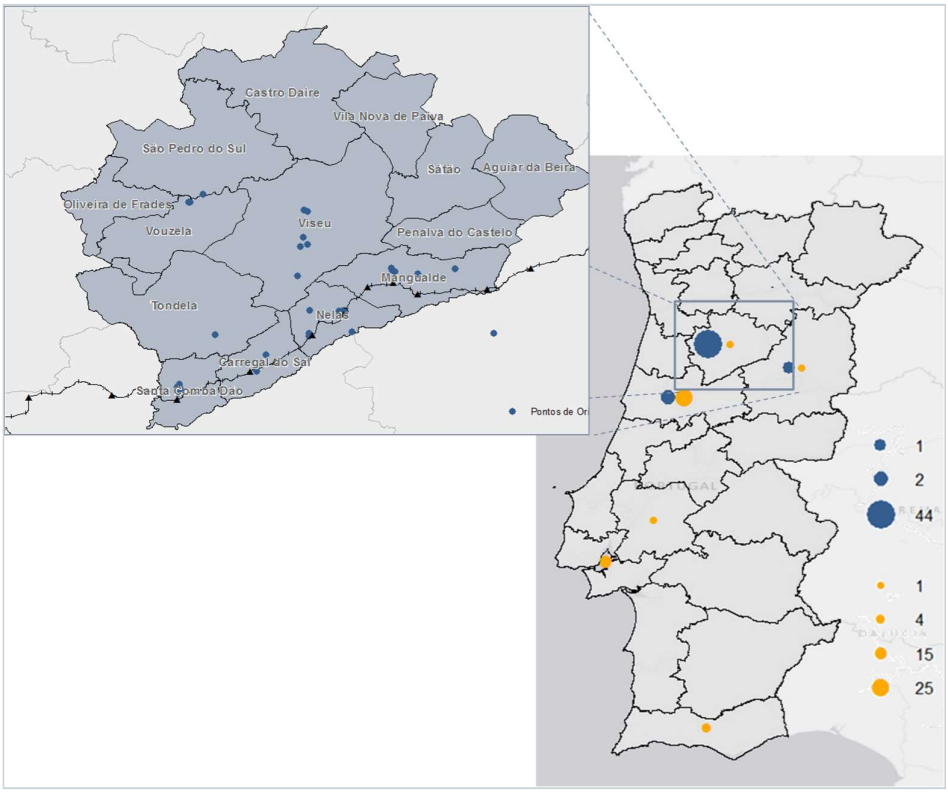


Figura 45 – Georreferenciação das origens/destinos dos inquiridos

Síntese de Diagnóstico

O modo ferroviário apresenta atualmente constrangimentos fortes:

- Inadequação da oferta de serviços do modo ferroviário como alternativa de transporte;
- Falta de atratividade em termos de comodidade e tempos de viagem;
- Articulação deficiente com outros meios de transporte;
- Cobertura territorial deficiente, não permitindo a ligação entre as várias cidades médias;
- Frequências reduzidas de serviço regional (3 ligações diárias) inviabilizam viagens de curta distância e duração.

2.3.7 INTERFACES

As interfaces correspondem às infraestrututras onde se processa o acesso / egresso ao sistema de transportes, ou onde se articulam serviços de dois ou mais modos ou operadores de transporte, e devem garantir que estes se processam de forma acessível, rápida e com conforto e segurança. Estes elementos são particularmente relevantes

na conciliação entre os diversos modos de transporte, bem como complexos devido às diversas condicionantes que se pretende conciliar e rentabilizar.

De forma a caracterizar a oferta nas interfaces da CIM, foi recolhida informação, no âmbito do PIMT e que se reflete neste documento, através de levantamentos de campo por observação direta na interface e na área envolvente. Apresentam-se no Anexo III as fichas de caracterização de cada interface nas sedes dos municípios que apresentam características e níveis de utilização distintos.

Para sistematizar a caracterização nas interfaces, a informação recolhida foi compilada em fichas caracterizadoras de cada município, como o realizado para as outras análises temáticas. Nestas fichas a informação foi organizada em dois grupos: caracterização das condições físicas e oferta de serviço de transporte desagregado em ligações para zonas geográficas fora da CIM Viseu Dão Lafões, e em ligações intermunicipais internas à zona geográfica da CIM. As fichas estão apresentadas no Anexo V.

Na generalidade observa-se uma grande diferença nas condições apresentadas das interfaces, sendo difícil em vários casos identificá-las e/ou localizá-las. Por esta razão foram considerados os locais de paragem dos serviços Inter-Regionais, ou na ausência destes, no local que se considerou mais óbvio segundo os levantamentos locais.

A maior diferença entre os municípios é a existência ou não de um Centro de Transportes/Central de Camionagem. Estas infraestruturas existem apenas em Viseu, Tondela, Oliveira de Frades e em Vouzela. Por norma estão bem localizados dentro da malha urbana, sendo que em Tondela se apresenta mais periférico relativamente ao núcleo urbano. No entanto, e tendo em conta as distâncias envolvidas, pode considerar-se razoável fazer o percurso a pé. Todos apresentam boas condições de acesso na envolvente, tal como referido também nas fichas do espaço público.

Destas infraestruturas salienta-se o Terminal Rodoviário de Castro Daire que, sendo um espaço formal e dedicado à ligação em transportes coletivos rodoviários, não tem a dimensão e condições desejáveis para um terminal deste tipo. Os passageiros embarcam/desembarcam num espaço exíguo em conflito com os restantes fluxos pedonais, mesmo junto à faixa de rodagem. Apesar disto observou-se um grande movimento de autocarros junto às oficinas da Transdev, na entrada de Castro Daire, em especial para o embarque de alunos da escola secundária, que acedem ao espaço a partir do portão traseiro da escola, como registado na Figura 46.

Figura 46 - Tomada de alunos na entrada de Castro Daire

Nas outras sedes de município a interface de passageiros é realizada de forma mais informal, com recurso a abrigos junto à faixa de rodagem ou apenas com sinalização do espaço como paragem o autocarro.

De relevar o facto de as paragens dos serviços Inter-Regionais, geralmente, não se efetuarem no mesmo local físico de outras ligações de transportes. Por vezes estes locais não estão preparados como local de espera dos passageiros, dada a falta de mobiliário urbano (ex.: banco de espera). A informação recolhida permitiu ainda observar que a informação aos utilizadores, nestes locais, é praticamente inexistente, tanto em termos de serviços oferecidos, como frequência ou contactos do serviço de táxi.

Em alguns casos os espaços de interface são desconexos com outros serviços, dentro do centro urbano. A título de exemplo:

- Em Nelas, o embarque e desembarque de passageiros não se processa junto à estação ferroviária;
- Em Santa Comba Dão não há sinalização de informação sobre existência de uma paragem, nem mesmo espaço de paragem.

Na oferta de serviços Inter-Regionais, as sedes de concelho com maior frequência de serviços são Viseu e Mangualde. As outras sedes de concelho, à exceção de Penalva do Castelo que não tem ligações Inter-Regionais, têm serviços diários deste tipo, embora na sua maioria apresentem uma oferta de apenas um serviço por dia, por sentido (sede concelho » fora da CIM / fora da CIM » sede concelho).

Nos serviços Intermunicipais verifica-se uma dinâmica de ligações entre concelhos vizinhos. Contudo estes serviços apresentam baixa frequência, impondo alguma rigidez nas horas de realização de viagens, verificando-se para vários municípios a inexistência de ligação direta a Viseu.

2.4 SEGURANÇA RODOVIÁRIA URBANA

A caracterização da Segurança Rodoviária da CIM, baseia-se nas análises às evoluções das estatísticas disponibilizadas pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) e do cruzamento da informação recolhida em cada acidente: tipologia das vítimas, dos veículos e das vias. Adicionalmente foi realizada uma comparação com os dados existentes ao nível do país identificando a tendência da sinistralidade na região em estudo. A análise detalhada é apresentada no Anexo VI.

No período 2005 – 2014 para a totalidade dos acidentes com vítimas por ano na região da CIM Viseu Dão Lafões, é possível observar uma tendência de diminuição do número de acidentes com vítimas, destacando-se a constância dessa diminuição nos últimos 5 anos.

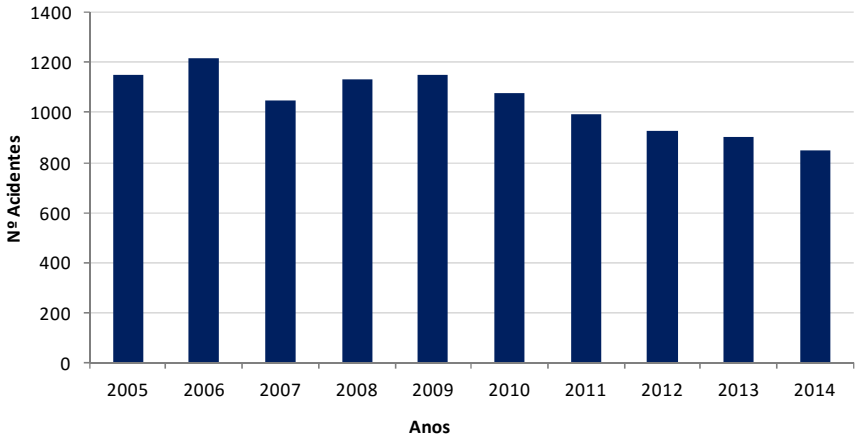


Gráfico 27 – Evolução do número de acidentes com vítimas na região da CIM Viseu Dão Lafões

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR)

Refira-se que o maior problema de segurança rodoviária em meio urbano são os atropelamentos. Esta concentração de acidentes desta natureza está naturalmente associada a maiores fluxos de tráfego, pontos de conflito entre veículos (cruzamentos) e entre veículos e peões que se relevam em áreas urbanas. De facto cerca de 50% deste tipo de acidentes ocorreu em Viseu, concelho onde se concentra perto de 40% da população da Região.

Ainda em relação a Viseu, destaca-se a via da Circunvalação que envolve a cidade e alguns eixos radiais, com perfil tipo de 2x2 vias, sem estacionamento marginal, sem acessos locais e com atravessamento pedonais, como sendo o eixo indicado pela PSP como de maior perigo nesta tipologia de acidentes, onde ocorrem quase 50% das vítimas mortais + feridos graves resultantes de atropelamentos no Concelho de Viseu (os feridos ligeiros foram pouco mais de 10%).

2.5 AMBIENTE

A consideração do tema Ambiente no contexto da mobilidade na CIM Viseu Dão Lafões reveste-se de particular importância devido à sensibilidade da região à presença e funcionamento das redes viárias e, indiretamente, à distribuição de atividades industriais.

Este capítulo apresenta a abordagem metodológica aplicada, uma síntese da caracterização e diagnóstico e a síntese da avaliação, contextualizando as principais conclusões a retirar da avaliação do tema Ambiente. A avaliação efetuada está desenvolvida no Anexo VII.

No Quadro 42 apresenta-se a síntese dos resultados da caracterização municipal do tema Ambiente.

A temática do **ruído** na região é essencialmente dominada pelo funcionamento das redes viárias na região, de acordo com o nível hierárquico, o tráfego médio diário anual e a proximidade em relação aos aglomerados populacionais locais. Destaca-se a situação nos municípios de Mangualde, Nelas, Oliveira de Frades, Sátão e Viseu, onde ocorrem os eixos de maior relevância regional, e algumas atividades industriais de maior significado. Assinala-se ainda a falta de informação sobre o ambiente sonoro do município de Santa Comba Dão.

No que se refere à **qualidade do ar**, regista-se a maior relevância das emissões inventariadas para os municípios mais industrializados, nomeadamente Mangualde, Nelas, Oliveira de Frades e Tondela, onde se registam mais de 80% das emissões poluentes inventariadas para a Comunidade Intermunicipal.

A conjugação destas temáticas sublinha a sensibilidade destacada, no âmbito da Comunidade Intermunicipal, da situação ambiental nos municípios de Mangualde, Nelas, Oliveira de Frades e Sátão. Como contraponto, os municípios de Aguiar da Beira e Vila Nova de Paiva apresentam as melhores situações ambientais.

Municipio	Temática	Variável	Avaliação
Aguiar da Beira	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Boa
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Carregal do Sal	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Castro Daire	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Mangualde	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Grave
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Elevada
		Densidade de emissões	Elevada
Nelas	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Grave
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Elevada
		Densidade de emissões	Elevada
Oliveira de Frades	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Elevada
Penalva do Castelo	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Santa Comba Dão	Ruído	Mapa de ruído	Indisponível
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Moderada
São Pedro do Sul	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Moderada
Satão	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Grave
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Moderada
Tondela	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Elevada
		Densidade de emissões	Moderada
Vila Nova de Paiva	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Viseu	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Moderada
Vouzela	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa

Quadro 42 – Síntese da caracterização municipal do tema Ambiente

2.6 ANÁLISE SWOT

Neste capítulo apresenta-se uma análise SWOT por abordagem temática como síntese do diagnóstico apresentado. A informação recolhida e analisada permitiu identificar os principais problemas e respetivas causas, as oportunidades e ameaças, conduzindo à identificação dos principais desafios e intervenções prioritárias. Nos quadros sintetizam-se as análises SWOT por área temática.

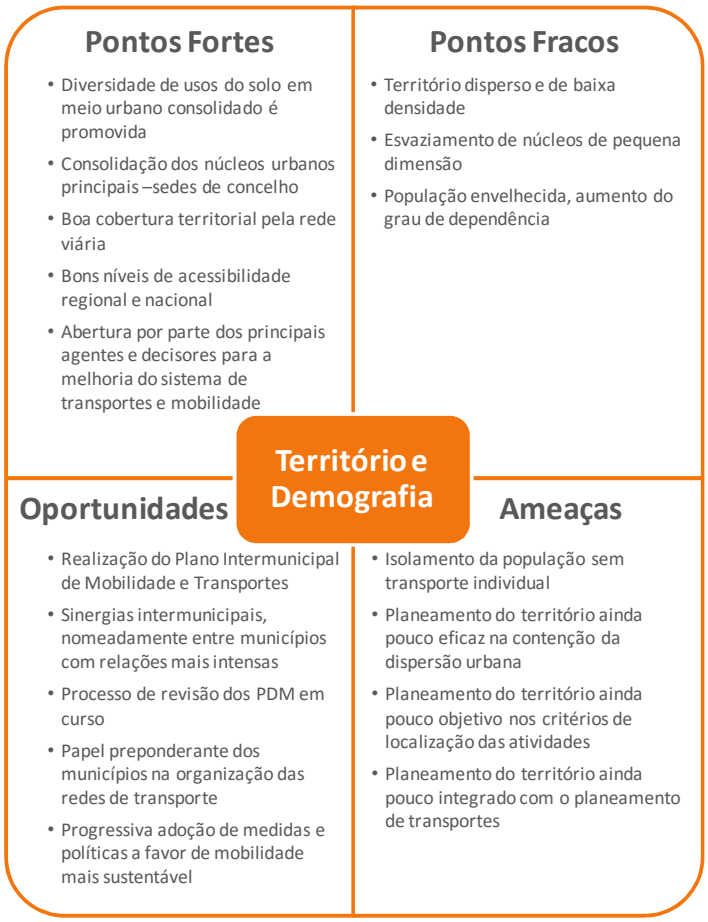


Figura 47 – Análise SWOT – Território e Demografia

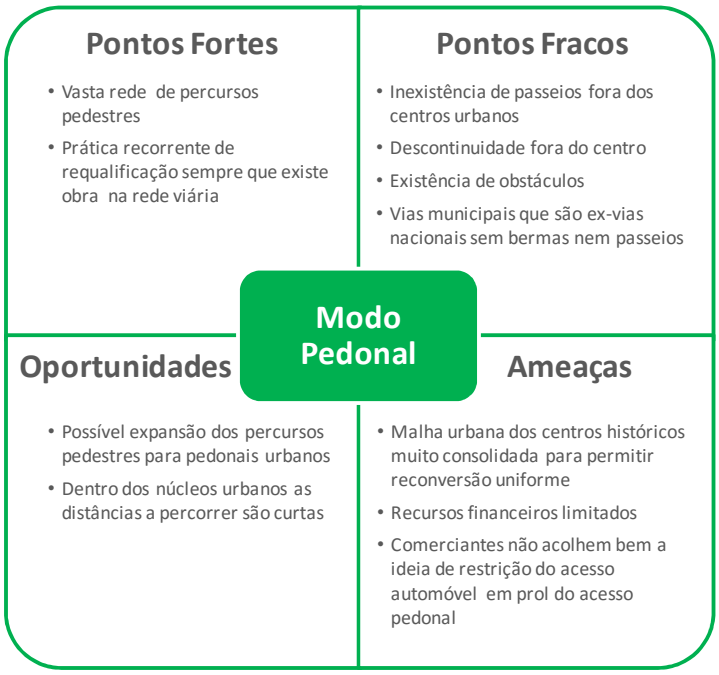


Figura 48 – Análise SWOT – Modo Pedonal

Figura 49 – Análise SWOT – Modo Ciclável

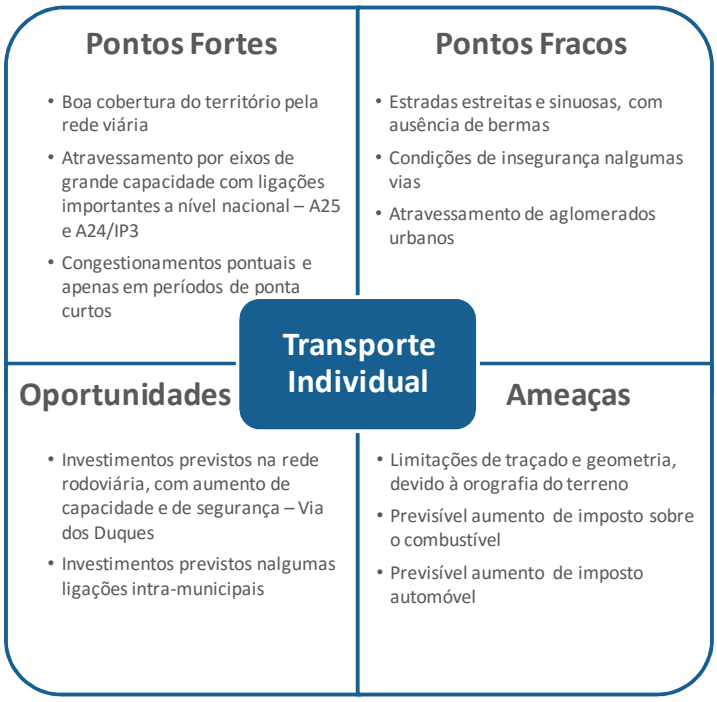


Figura 50 – Análise SWOT – Transporte Individual

Figura 51 – Análise SWOT – Estacionamento

Figura 52 – Análise SWOT – Transporte coletivo rodoviário

Figura 53 – Análise SWOT – Transporte ferroviário

Figura 54 – Análise SWOT – Segurança Rodoviária

3 FASE 2 – IDENTIFICAÇÃO DE CENÁRIOS, OBJETIVOS E DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA

A **Fase 2** foi dedicada à 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, em geral, mas fundamentalmente para os núcleos urbanos.

Face a uma análise comparativa de distintos cenários de evolução que refletem a incerteza das principais variáveis que influenciam a mobilidade, foi consensualizado um conjunto de objetivos e metas, coerente com as linhas de orientação nacionais e com os objetivos e metas operacionais definidos para a PI 4.5 do PO que consubstanciam a estratégia global de mobilidade para o território de Viseu Dão Lafões e orientam as propostas de intervenção no âmbito do Portugal 2020.

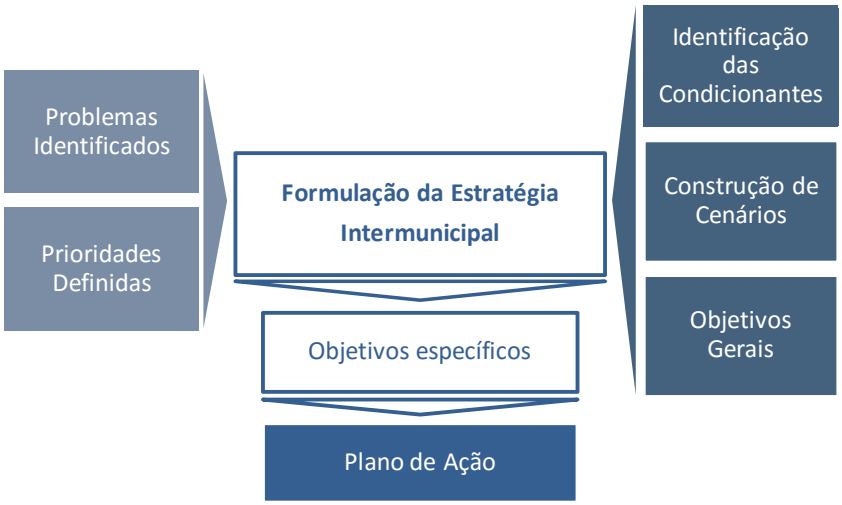


Figura 55 – Abordagem metodológica para a Fase 2

3.1 CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS

A fase de construção de cenários compreende a identificação das variáveis que influenciam a mobilidade – condicionantes, e a análise dos pressupostos assumidos para a sua evolução.

3.1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS FORÇAS MOTRIZES

Foram identificadas as condicionantes, ou principais forças motrizes, que influenciam os hábitos de mobilidade da população, de acordo com o referido no Quadro 43. Estas condicionantes poderão ser de índole externa ou interna

ao sistema de transportes, ou associadas a medidas políticas de âmbito local, nacional ou europeu, associadas a variáveis de natureza demográfica, social, económica, urbanística ou geográfica ou a questões políticas e/ou de investimento.

Principais forças / condicionantes		Algumas variáveis	Informação recolhida
Externas	Atuam externamente no sector dos transportes	▪ Tendências Demográficas; ▪ Tendências Socioeconómicas; ▪ Alterações Socioculturais; ▪ Planos de ordenamento do território.	▪ Séries históricas de população, de PIB e emprego e séries prospetivas existentes; ▪ Elementos de ordenamento do território.
Internas	Dentro do setor dos transportes	▪ Melhorias e inovação tecnológica em infraestruturas e veículos; ▪ Evolução de preço de combustíveis e de tarifas no transporte público; ▪ Valorização de impactes no sector.	▪ Séries de evolução dos preços de combustíveis e da taxa de motorização; ▪ Projetos de investimento previstos.
Políticas	Medidas e opções que condicionam o sector dos transporte e a mobilidade	▪ Medidas políticas de incentivo a modos suaves; ▪ Decretos de Lei associados à prática do sector; ▪ Metas impostas a nível europeu, nacional ou municipal.	▪Projetos de melhoria previstos; ▪ Políticas de imposição de impostos / Taxas; ▪Imposição de medidas de redução de impactes ambientais

Quadro 43 – Condicionantes da mobilidade

3.1.1.1 CONDICIONANTES EXTERNAS

Existem diversas condicionantes externas, que embora não associadas diretamente ao sistema de transportes, influenciam fortemente a mobilidade da população. Dentro deste grupo integram-se as variações demográficas, sociais e económicas, com influência na variação da população, na sua estabilização geográfica e nos seu hábitos de mobilidade. Neste contexto, apresentam-se seguidamente as variáveis que se consideraram relevantes para a análise de cenários futuros. Esta lista de variáveis não se restringe a variáveis quantificáveis, sendo incluídas também variáveis qualitativas explicativas da evolução da mobilidade, como a alteração de hábitos.

3.1.1.1.1 Ocupação do Território

As dinâmicas de mobilidade e transportes estão intimamente relacionadas com o planeamento e ordenamento do território. Por via do planeamento territorial são definidas as distribuições espaciais das principais atividades, sejam económicas, sociais ou residenciais bem como a sua intensidade e diversidade. A conjugação da localização das atividades com a oferta de infraestruturas de transporte num dado território influencia fortemente o padrão

de mobilidade da população, tal como o padrão de mobilidade influencia a estrutura de ocupação e desenvolvimento do território, numa relação recíproca.
Como consequência das opções de planeamento, uma maior distância a percorrer entre origens e destinos leva a que sejam adotadas soluções de transporte baseadas no automóvel em detrimento de modos suaves (pedonal e ciclável), bem como uma maior difusão espacial das origens e destinos leva a que o transporte coletivo não constitua uma alternativa eficaz ao transporte individual.

Tem-se assistido a uma progressiva alteração de paradigma no planeamento municipal ao longo das últimas décadas, em que uma abordagem eminentemente normativa tem dado lugar a uma dimensão estratégica; de um planeamento assente na regulação do uso do solo para uma maior disponibilização de informação e envolvimento de atores; de uma visão de crescimento urbano muito otimista e baseada no desenvolvimento imobiliário para uma visão mais realista e de contenção do crescimento dos aglomerados urbanos; e, em termos de transportes, tem-se vindo a passar de uma tónica na oferta da infraestrutura automóvel para uma maior preocupação com a mobilidade das pessoas, quer em termos de acessibilidade como em termos de promoção da utilização de transportes coletivos e de modos suaves – pedonal e ciclável.

Atualmente Viseu tem um papel relevante no território integrante da CIM Viseu Dão Lafões, com um papel de típico centro sub-regional, centrando-se nele o cruzamento de grandes infraestruturas, como do IP5 (e depois A25) e IP3 (IP3 e A24), que permitiram acentuar a centralidade de Viseu, também a nível regional e inter-regional. Em Viseu os serviços têm um grande peso, mas o mesmo não sucede em alguns dos restantes concelhos da CIM. A existência de indústrias e várias empresas dinâmicas na economia regional e nacional são mais valias da sub-região e dínamos territoriais. As melhorias das infraestruturas recentes permitem maior ligação e dinâmica nas bacias de emprego. Mesmo tendo Viseu um peso de pouco mais de um terço da população da sub-região, estamos perante uma estrutura urbana multipolar e com coesão. O PROT Centro (proposta) hierarquiza os Centros Urbanos, definindo Viseu como de nível 1 (Centro Urbano Regional), Mangualde e Tondela como de nível 2 (Centro Urbano Estruturante), e sendo as restantes sedes de concelho Centros Urbanos Complementares.

Da análise dos documentos de caracterização e diagnóstico dos PDM dos concelhos da CIM e dos contributos recolhidos presencialmente, é patente que a ligação do planeamento urbano ao planeamento do sistema de transportes se alicerçou na provisão de infraestrutura rodoviária, quer a nível estruturante quer a nível local, muito associado ao objetivo de desenvolvimento. A melhoria das condições de acessibilidade possibilitou que praticamente todos os aglomerados urbanos da CIM se encontrem conectados e ligados por trajetos que proporcionam deslocações de curta duração. Todavia, esta não se trata de uma acessibilidade que esteja disponível a toda a população, mas àquela que dispõe de transporte individual. Os relatórios de caracterização salientam o definhamento do serviço ferroviário e a falta de alternativas cabais de transporte coletivo. O

transporte coletivo está aliás fortemente relacionado com o transporte escolar, sendo a oferta de trajetos e frequências condicionada pela população estudantil e calendário escolar.

No entanto, está patente nos relatórios de caracterização dos PDM mais recentes a crescente preocupação, em termos de orientações, com a provisão de alternativas ao transporte individual, quer se trate de transportes públicos, quer de modos suaves (pedonal e bicicleta), sendo que o objetivo de "desenvolvimento" estará acrescido do qualitativo "sustentável".

Em termos de resultados obtidos ao nível do diagnóstico no âmbito do ordenamento do território, pode-se verificar que:

- À escala da Comunidade Intermunicipal, parte significativa das áreas urbanas encontra-se a uma distância superior a 5km de áreas centrais, áreas económicas e equipamentos. No quadro de uma oferta de transporte coletivo insuficiente, parte da população aí residente estará em situação de isolamento.
- À escala do concelho, prevalece uma estrutura de ocupação territorial dispersa e de baixa densidade, constituindo um fator de ineficiência do sistema de transportes.
- À escala da cidade, apesar de ser promovida a diversidade de usos, não é promovida nem programada a forma urbana densa e compacta, favorável ao transporte ativo.

Em suma, os PDM cumprem o normativo formal definido no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), isto é, incluem a caracterização das redes de transporte, a localização das atividades e a especificação dos índices e parâmetros urbanísticos de referência. No entanto, nem os critérios de localização, nem a natureza da atividade, nem a intensidade de uso dispõem de articulação objetiva com o sistema de transportes. Esta situação, a prevalecer, não contribuirá para um efetivo planeamento territorial favorável aos transportes coletivos e modos suaves, nem contribuirá para uma menor dependência do transporte individual, com todas as consequências económicas, sociais e ambientais que daí advém.

No âmbito da revisão e atualização dos Planos Diretores Municipais em curso, e a iniciar a curto prazo, a realização do Plano Intermunicipal de Transportes constitui uma oportunidade assinalável de munir os municípios da CIM Viseu Dão Lafões com os elementos essenciais para a prossecução dos seus objetivos estratégicos em termos de transporte. Mesmo numa perspetiva de as expansões urbanas serem excecionais, é possível e altamente desejável que os PDM (e PP e PU) trabalhem ativamente na construção de um paradigma que permita inverter este diagnóstico. Os Planos Diretores Municipais do futuro deverão assegurar maior e melhor articulação entre o Ordenamento do Território e a mobilidade e os sistemas de transporte, permitindo que se produzam sinergias que resultem simultaneamente num melhor planeamento e ordenamento territorial, bem como melhores níveis de mobilidade.

3.1.1.1.2 Dinâmicas sociodemográficas

As dinâmicas demográficas são uma das condicionantes mais relevantes para as opções estratégicas de mobilidade. O aumento da esperança de vida da população associado à diminuição da taxa de natalidade têm conduzido a uma inversão progressiva da pirâmide etária, com redução de população jovem e em idade ativa, em detrimento dos estratos etários mais idosos. Esta condicionante impõe a preconização de medidas que respondam às novas necessidades de mobilidade associadas ao envelhecimento da população, nomeadamente, mobilidade mais reduzida, menor número de viagens por indivíduo, maior dispersão de viagens ao longo do dia, e redução de viagens nos período que atualmente se designam por "de ponta".

Deste modo importa compreender o que se perspetiva em termos de população, por grupos etários, para o território de Viseu Dão Lafões, bem como a tendência de assimetria expectável para a sua dispersão no território.

De acordo com os Censos 2011, Viseu é o concelho que concentra a maior percentagem de população residente na CIM, cerca de 37% do total, seguindo-se o município de Tondela com 11% e Mangualde com 7% (já abaixo dos 20 000 hab.). Estes 3 concelhos albergam mais de metade da população da CIM.

Na CIM Viseu Dão Lafões verificou-se uma diminuição de população entre 2001 e 2011 em cerca de 3%, conforme apresentado no Quadro 11. Nesta região, o único município em que a população aumentou neste decénio foi Viseu, com uma taxa de crescimento de 6%. No extremo oposto, Vila Nova de Paiva, Aguiar da Beira, Penalva do Castelo, São Pedro do Sul e Vouzela apresentaram decréscimos populacionais iguais ou superiores a 12%, como se constata no Quadro 11 e na Figura 7.

Estimativas recentes da população indicam um decréscimo de cerca de 2,3% para a CIM Viseu Dão Lafões entre 2011 e 2014 (valor estimado), apontando para uma TMCA, superior em valor absoluto, à da década 2001-2011 em cerca de 2,5 vezes. No Gráfico 28 apresentam-se as taxas de variação da população residente neste período e verifica-se que todos os municípios perderam população, sendo que Viseu, Oliveira de Frades e Castro Daire apresentam perdas inferiores a 2%, valor abaixo da perda percentual verificada para a totalidade do território. Aguiar da Beira foi o território que perdeu o maior numero percentual de residentes – 5.3%. É ainda de referir que a perda de população nestes últimos 3 anos se deu de forma generalizada a nível nacional, registando-se uma estimativa de perda idêntica à do território da CIM para a região Centro e de -1,6% para Portugal Continental.

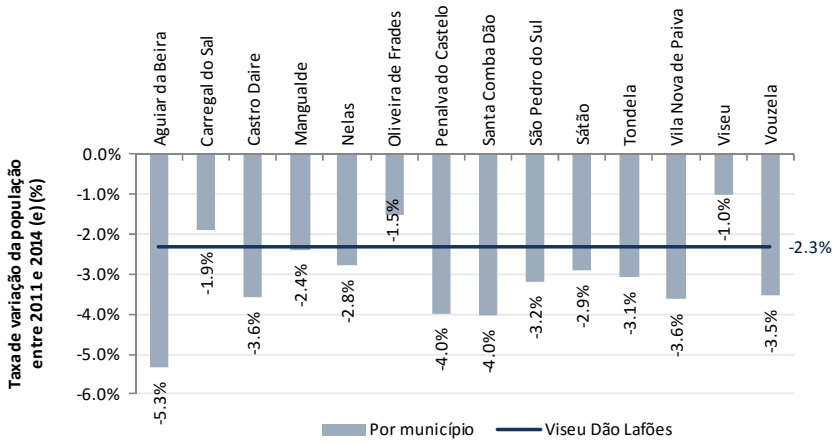


Gráfico 28 – Taxa de variação da população entre 2011 e 2014
Fonte: INE

Em resumo verifica-se uma perda contínua de população desde 2001 com uma estimativa de perda mais acentuada desde o último censos. Entre 2011 e 2014 a taxa média de crescimento anual (TMCA) é cerca do dobro da calculada para o decénio anterior (Gráfico 29).

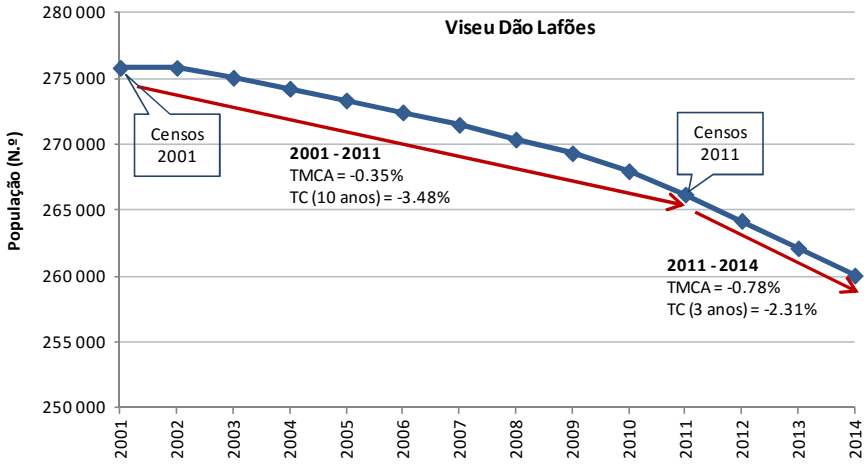


Gráfico 29 – Evolução da população residente entre 2001 e 2014
Fonte: INE

Para além da perda de população, as tendências demográficas apresentam, tal como referido anteriormente, uma inversão progressiva da pirâmide etária, com redução de população jovem, em detrimento dos estratos etários mais idosos. N0 Gráfico 1 apresenta-se a pirâmide etária com base no Censos de 2011 e o peso de cada grupo etário relativo ao total da população residente.

O Gráfico 30 revela o aumento do peso relativo ao total da população residente do grupo etário com 65 ou mais anos, entre 2001 e 2014, em contraste com a redução do peso dos grupos etários jovens, abaixo dos 24 anos.

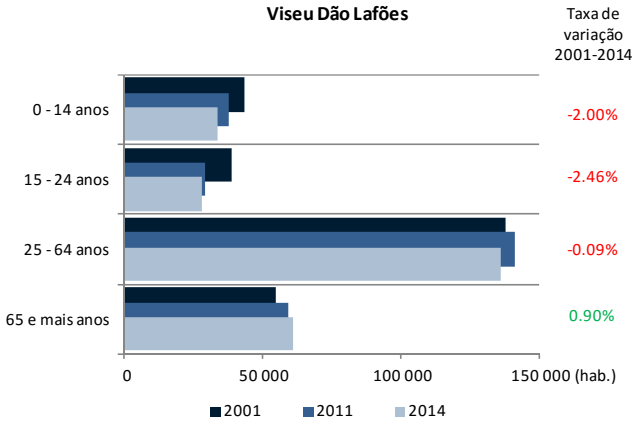


Gráfico 30 – Variação da população por grupo etário entre 2001 e 2014
Fonte: INE

Relativamente à evolução demográfica futura, o INE apresenta para a Região Centro (menor unidade territorial com dados de projeção) 3 cenários de projeção de população, estimando um contínuo decréscimo no número de residentes, com aumento do peso da população idosa. No Gráfico 31 apresentam-se os 3 cenários: alto, central e baixo, avançados pelo INE. Releva-se que todos refletem um decréscimo de população, mas com ritmos diferentes ao longo do tempo, refletidos nas respetivas TMCA entre 2014 e 2040 (-0,4%, -0,5% e -1,0%).

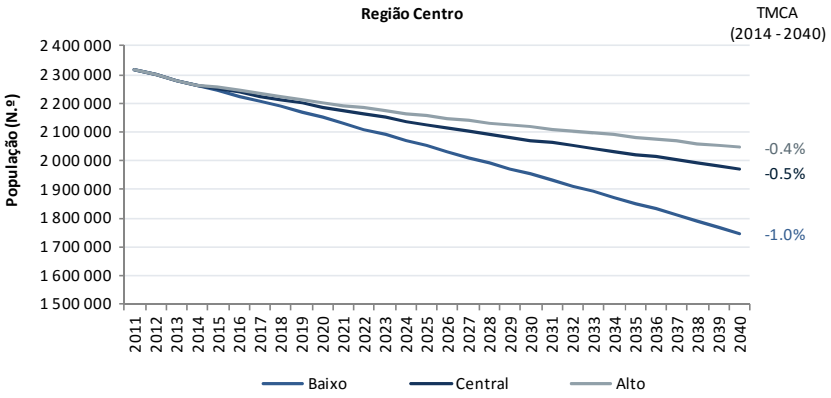


Gráfico 31 – Projeção de população residente na Região Centro em 3 cenários de evolução
Fonte: INE (Abril 2016)

Considerando 2017 como ano de arranque da implementação das medidas do PAMUS e os horizontes a 5, 10 e 20 anos, apresentam-se no Quadro 44 as taxas de variação da população residente projetada para a Região Centro,

em cada um dos anos horizonte face ao anterior. Estes decréscimos correspondem a Taxas Médias de Crescimento Anual para o ano horizonte de 2037 idênticas às apresentadas no gráfico acima em cada um dos cenários.

Região Centro	Cenários prospectivos Tx. Var. da população residente (%)		
Ano	Cen. Baixo	Cen. Central	Cen. Alto
2017	2 207 145 hab.	2 225 738 hab.	2 234 241 hab.
2018 2019 2020 2021	-4,4%	-2,9%	-2,3%
2022	2 111 022 hab.	2 161 919 hab.	2 183 954 hab.
2023 2024 2025 2026	-4,7%	-2,7%	-2,0%
2027	2 012 011 hab.	2 103 749 hab.	2 140 351 hab.
2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036	-10,0%	-4,8%	-3,4%
2037	1 810 472 hab.	2 002 325 hab.	2 068 557 hab.

Quadro 44 – Taxas de variação previstas nos anos horizonte considerados (5, 10, 15 e 20 anos)

Para além das taxas previstas acima, os cenários de projeção da população residente, avançados pelo INE, conduzem ao aumento da proporção do grupo etário correspondente ao da população idosa. No Gráfico 32 apresentam-se as proporções de cada grupo etário, a cada ano, para o Cenário Central considerado pelo INE.

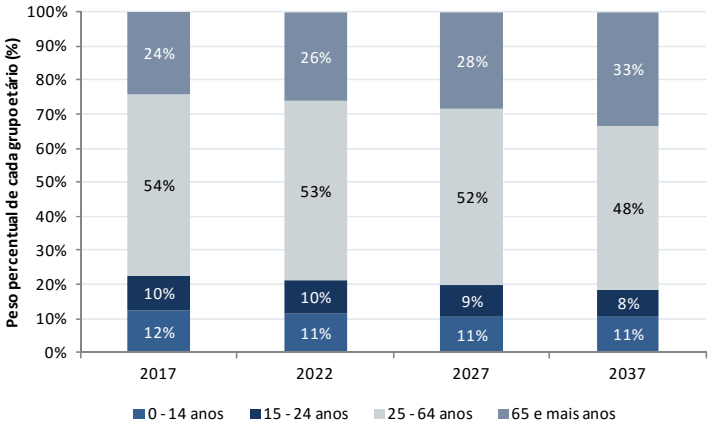


Gráfico 32 – Projeção da proporção de cada grupo etário, face à população total, no Cenário Central

Uma vez que, tal como referido, não existem projeções de população ao nível da NUTS III, considerou-se que a população residente na NUTS III Viseu Dão Lafões apresentará uma evolução demográfica em linha com a da Região Centro. No Gráfico 33 apresenta-se a série histórica de evolução da população residente, considerando um índice base 100 em 2001, para a Região Centro (NUTS II) e para a NUTS III Viseu Dão Lafões. Ambas as séries apresentam uma evolução negativa, com uma TMCA muito semelhante entre 2011 e 2014.

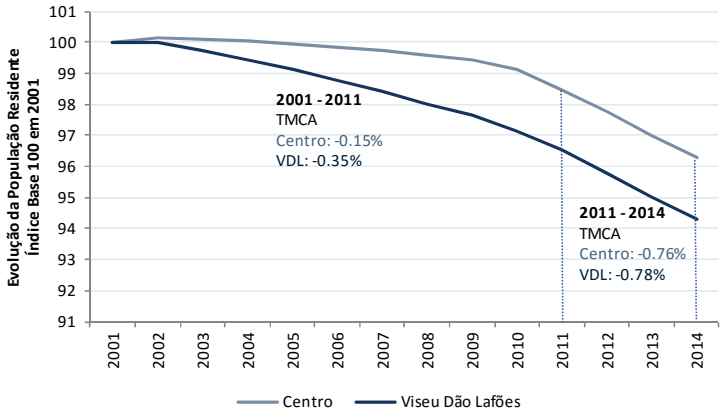


Gráfico 33 – Evolução da população residente, considerando um índice base 100 em 2001

Deste modo será de esperar, independentemente do cenário a analisar:

- um decréscimo de população residente;
- um aumento da população idosa em detrimento das camadas mais jovens.

3.1.1.1.3 Emprego

O emprego é também uma variável necessariamente a ter em consideração na evolução da mobilidade, em particular nas viagens pendulares casa-trabalho, que constituem a maioria das viagens diárias. A avaliação desta variável e as tendências a ela associadas deverão basear-se nas tendências passadas e nas estratégias associadas ao desenvolvimento previsto para o território.

Segundo dados do *Pordata*, que serviram de base à elaboração do Gráfico 34, a população empregada no território Viseu Dão Lafões diminuiu, entre 2001 e 2011, cerca de 6%. Ao nível dos municípios, apenas em Viseu e em Satão se verificou um aumento da população empregada. Em termos percentuais esse aumento correspondeu a +3% e +2%, respetivamente. Destas taxas de variação destaca-se ainda o município de Oliveira de Frades, cuja variação da população empregada foi de apenas -2%, uma perda muito inferior à verificada nos restantes municípios. No extremo mais negativo encontra-se Vila Nova de Paiva, cuja população empregada reduziu 22% entre 2001 e 2011.

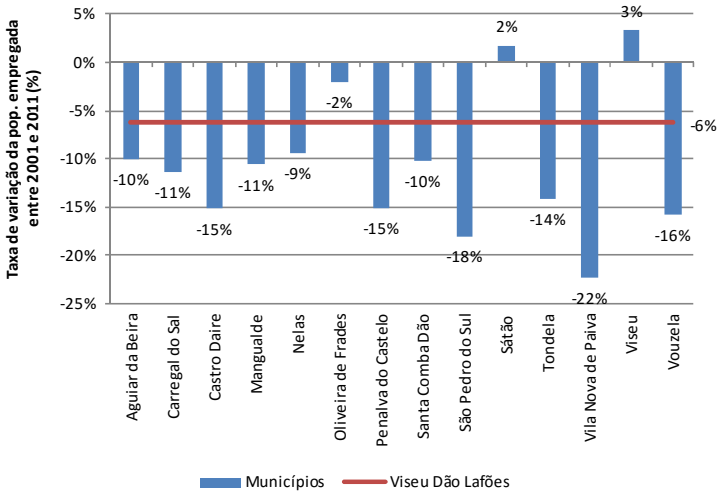


Gráfico 34 – Taxa de variação da população empregada entre 2001 e 2011
Fonte: PORDATA (Junho 2015)

Ainda relativamente ao emprego e numa perspetiva de mobilidade, apresenta-se na Figura 56 o Índice de Polarização de Emprego para os municípios da CIM em 2011 (mapa maior) e em 2001. Este índice corresponde à proporção da População Empregada na unidade territorial sobre a População Residente e Empregada na mesma unidade territorial. Verifica-se que nos municípios de Oliveira de Frades, Mangualde e Aguiar da Beira a população empregada proveniente de outros territórios é superior à população que aí reside e trabalha. Salienta-se que o município de Oliveira de Frades, devido à sua Zona Industrial e à fixação de fortes empregadores, como a empresa Martifer, passou a ser um forte polo de atração de emprego, vendo evoluir o seu índice de 1,0 para 1,25 entre 2001 e 2011. O índice de polarização de Mangualde, superior a 1, prende-se essencialmente com a empresa PSA, também esta um forte empregador neste território. A criação de novos polos de atividade económica nos municípios em redor de Viseu, conduziram à redução do Índice de Polarização de Emprego deste concelho.

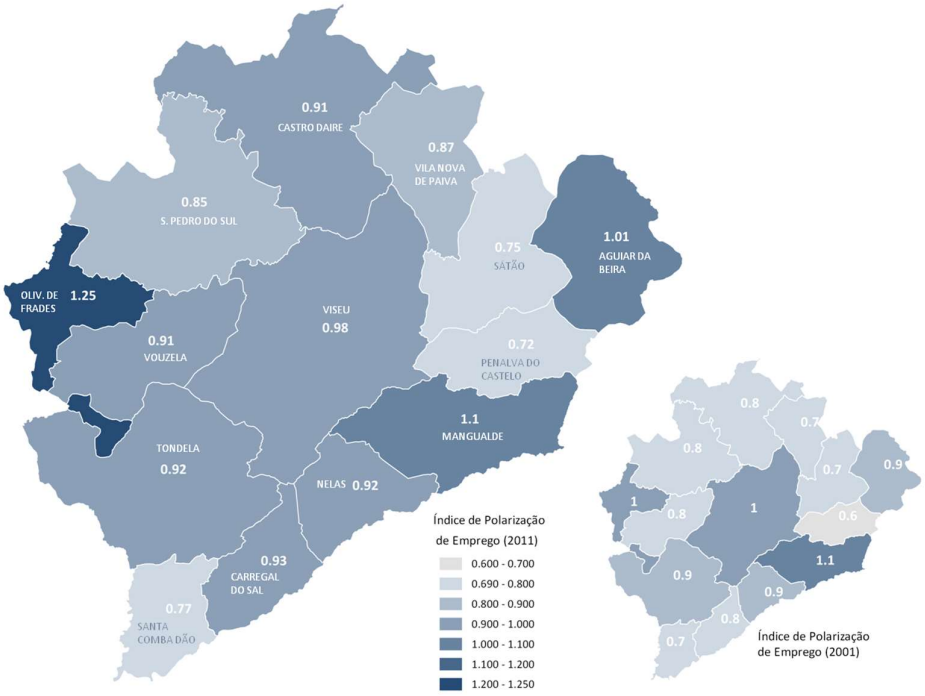


Figura 56 – Índice de Polarização de Emprego (n.º) - 2011
Fonte: INE

Refira-se que não há organismos que elaborem projeções futuras de emprego para a região em estudo. No entanto, um dos domínios estratégicos incluídos na Estratégia 2020 para a região da CIM Viseu Dão Lafões é a "Empregabilidade e Qualificação", ao qual está associado o objetivo de "Promover a empregabilidade, a diminuição do desemprego e a articulação entre o emprego e formação". Deste modo, a concretização de ações neste âmbito, bem como ações no âmbito do "Empreendedorismo e Investigação e Desenvolvimento" também, poderão incentivar o emprego neste território e, consequentemente, a fixação de população. É ainda de referir que, mediante o que se preconize em cada um dos municípios, o índice de polarização de emprego pode alterar, alterando-se também as dinâmicas intermunicipais.

3.1.1.1.4 Conjuntura económica

A conjuntura económica também poderá influenciar as opções de mobilidade, sendo de salientar a elasticidade positiva da mobilidade ao crescimento do indicador económico PIB. Diversos estudos internacionais e nacionais indicam um aumento da mobilidade, em particular das viagens em transporte individual, associadas ao crescimento económico. Deste modo apresentam-se no Quadro 45 a taxa de crescimento do PIB verificada entre 2002 e 2014, segundo a unidade territorial e no Quadro 46 as projeções macroeconómicas para o país,

apresentadas pelo *The Economist Inteligence Unit* (EIU) e que perspetivam um crescimento muito ligeiro da economia nos próximos 20 anos, seguido de um decréscimo nos anos seguintes.

Tx. Var. Anual do PIB (%)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Portugal	5,0%	2,5%	4,3%	4,1%	4,8%	5,5%	1,9%	-1,9%	2,6%	-2,1%	-4,4%	1,1%	1,9%
Centro	4,0%	3,5%	4,0%	3,1%	4,7%	4,8%	0,1%	-0,9%	2,2%	-2,2%	-3,4%	1,2%	1,7%
Viseu Dão Lafões	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7%	1,6%

Quadro 45 – Taxa de variação anual do PIB
Fonte: INE

Tx. Var. Anual do PIB (%)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Portugal	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,7%	1,8%	1,2%	0,8%	0,5%	0,2%	0,0%	-0,2%
Tx. Var. Anual do PIB (%)	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**2035**	**2036**	**2037**	
Portugal	-0,3%	-0,3%	-0,4%	-0,3%	-0,3%	-0,2%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,3%	

Quadro 46 – Projeções da variação anual do PIB – 2015-2037
Fonte: EIU – *The Economist Intelligence Unit*

As projeções apresentadas no Quadro 46 refletem-se nas taxas de variação de PIB apresentadas no Quadro 47, para os horizontes de curto, médio e longo prazo a considerar nos cenários a propor.

PIB	2017 / 2022	2022 / 2027	2027 / 2037
Tx. Variação (%)	7,5%	0,2%	-1,0%

Quadro 47 – Taxas de variação do PIB utilizadas na projeção dos cenários
Fonte: EIU – *The Economist Intelligence Unit*

Dada a incerteza económica que ainda se verifica a nível nacional e os valores de variação de PIB apresentados, não são de esperar alterações significativas da conjuntura económica atual e, consequentemente, espera-se um crescimento ténue das necessidades de mobilidade da população presente no curto prazo, associado ao crescimento económico nos primeiros 5 anos. Também neste contexto macroeconómico considera-se que os recursos para investimentos em infraestruturas de transporte, deverão ser muito reduzidos, tendo sido já anunciado o adiamento de infraestruturas de elevada importância par a região.

No entanto, e apesar da conjuntura nacional, a visão e estratégia de desenvolvimento incluída na Estratégia 2020 para a NUTS III Viseu Dão Lafões prevê um conjunto de alavancas operacionais que poderão contribuir para a melhoria da economia do território.

3.1.1.1.5 Alteração de comportamentos

Nas condicionantes externas há ainda uma variável de grande importância, qualitativa e não quantificável que é o "comportamento humano". Qualquer que seja o cenário definido ou a estratégia a propor terá de considerar a alteração de hábitos e comportamento ao longo do tempo e entre as gerações atuais.

GERAÇÕES CONTEMPORÂNEAS	Silent (Maturist)	Baby Boomer	Geração X	The Millennials (Y; Gen Next)	Geração Z
Ano de Nascimento	Pré-1945	1945 - 1960	1961 - 1980	1981 - 1995	Depois de 1995
Produto mais relevante	Carro	Televisão	Computadores pessoais	*Tablets* e *Smartphones*	Google car; impressoras 3D; nanocomputadores;etc
Modo de Comunicação primordial	Carta	Telefone	e-mail e sms	Chats e redes sociais	Aparelhos *online* integrados (relógio, roupa, chips)
Preferem comunicar	Presencialmente	Presencialmente ou telefone ou email (se requesitado)	e-mail ou sms	Online ou telemóvel (mensagem de texto)	Conferência online
Idade em 2017	+ de 73 anos	57 - 72 anos	37-56 anos	22 - 36 anos	Menos de 22 anos
Idade em 2022	+ de 78 anos	62 - 77 anos	42 - 61 anos	27 - 41 anos	Menos de 27 anos
Idade em 2027	+ de 83 anos	67 - 82 anos	47 - 66 anos	32 - 46 anos	Menos de 32 anos
Idade em 2037	+ de 93 anos	77-92 anos	57-76 anos	42-66 anos	Menos de 42 anos

Quadro 48 – Gerações contemporâneas

É de referir que para a geração nascida antes de 1945 o carro surgia como um bem de elevada importância. Com as gerações seguintes a importância do automóvel foi ficando em segundo plano. Nas gerações mais jovens, os bens mais relevantes estão associados às novas tecnologias. A propriedade de automóvel deixa de ser uma necessidade primordial, em detrimento da posse de novas tecnologias e da constante necessidade de conexão online. Esta alterações deverão ser consideradas nas estratégias e medidas a adotar num horizonte a 10 e 20 anos.

3.1.1.2 CONDICIONANTES INTERNAS

Em relação às condicionantes internas ao setor dos transportes, destacam-se as que se consideram pertinentes para a ponderação dos cenários futuros.

3.1.1.2.1 Parque Automóvel

Em relação ao modo de viagem utilizado, verificou-se a preferência pelo transporte individual. O Quadro 49 apresenta a Taxa de Motorização nos municípios integrantes da CIM Viseu Dão Lafões, calculada com base no parque automóvel ligeiro seguro e nas estimativas de população residente. Verifica-se um aumento generalizado da Taxa de Motorização, sendo exceção o município de Penalva do Castelo, onde esta taxa se apresenta decrescente desde 2011.

Município	Taxa de Motorização (n.º veíc. ligeiros / 1.000 hab.)			
	2011	2012	2013	2014
Aguiar da Beira	509	527	542	569
Carregal do Sal	448	455	460	466
Castro Daire	411	425	441	455
Mangualde	488	503	514	525
Nelas	464	475	483	495
Oliveira de Frades	459	462	473	483
Penalva do Castelo	540	505	492	472
Santa Comba Dão	516	520	538	544
São Pedro do Sul	446	453	459	466
Sátão	451	464	477	482
Tondela	467	479	493	508
Vila Nova de Paiva	441	456	475	488
Viseu	487	498	511	519
Vouzela	455	467	476	481
Viseu Dão Lafões	**474**	**483**	**495**	**504**

Quadro 49 – Taxa de motorização por município
Fonte: ASF – Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões e INE

O Gráfico 35 ilustra a taxa de motorização no território de Viseu Dão Lafões, conjugada com a evolução da população residente e com o volume de ligeiros, em índice base 100 em 2011. A conjugação destas variáveis permitiu uma análise mais critica da taxa de motorização, tendo esta crescido por conjugação da variação das duas variáveis apresentadas ou seja, o aumento da taxa de motorização não está associado apenas ao crescimento em valor absoluto do parque automóvel, mas também a um decréscimo da população.

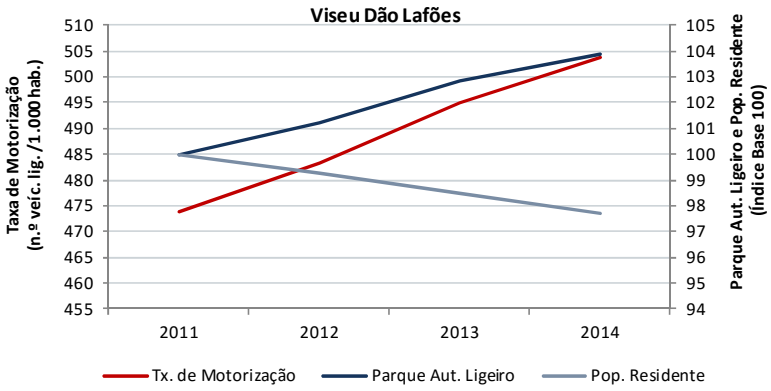


Gráfico 35 – Evolução da Taxa de Motorização – Viseu Dão Lafões
Fonte: ASF – Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões e INE

3.1.1.2.2 Preço combustíveis

Outro fator com influência na mobilidade, em particular na escolha modal das deslocações, é a variação do preço dos combustíveis. Analisando os preços nos combustíveis fósseis mais utilizados – gasolina e gasóleo, entre 2004 e 2015, verificou-se uma tendência de subida nos primeiros 4 anos com uma forte quebra de preços em 2009. Em seguida, iniciou-se uma subida de preços até 2012, ultrapassando os níveis de 2008. Desde 2012 a tendência é decrescente. A evolução do preço dos referidos combustíveis encontra-se apresentada no Gráfico 36.

Considerando o histórico de evolução dos preços do crude nas últimas décadas e os fatores que os condicionam, considera-se que qualquer exercício prospetivo sobre preços futuros possui um nível de incerteza muito elevado.

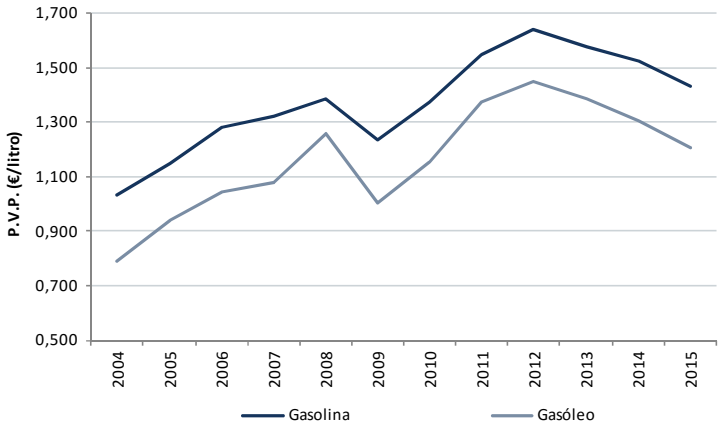


Gráfico 36 – Evolução do preço dos combustíveis fósseis

Fonte: DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia

Contudo, a informação disponível atualmente aponta para o crescimento no curto / médio prazo e para uma estabilização de crescimentos baixos no médio / longo. Assim, com os avanços tecnológicos que se verificam em termos de eficiência de consumos dos motores, associados ao aumento da penetração dos veículos híbridos e elétricos no mercado, acreditamos que no médio e longo prazo os custos de operação dos veículos de transporte individual não deverão, em média, sofrer crescimentos. O crescimento esperado para os preços no curto / médio prazo deverá assim ser encarado como uma oportunidade para aumentar a quota de mercado de veículos híbridos e elétricos neste período, promovendo a sustentabilidade do sistema.

Refira-se ainda que a transição para combustíveis alternativos é uma área que tem vindo a ganhar especial relevância, incluindo veículos a gás e elétricos. Neste contexto, considera-se a eletromobilidade como um dos contributos relevantes para a descarbonização dos transportes que deverá ser apoiado e incentivado.

3.1.1.2.3 Grandes Investimentos previstos

No Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (PETI3+), vêm referidos os seguintes investimentos prioritários que abrangem o território de Viseu Dão Lafões: Projeto da Via dos Duques e Corredor Internacional Norte.

O Projeto da Via dos Duques encontra-se em fase de Estudo Prévio e embora faça parte dos investimentos prioritários apresentados, segundo a consulta efetuada à Infraestruturas de Portugal, no âmbito do PIMT, não está atualmente contemplando o início da sua concretização nesta legislatura (próximos 4 anos). Para além do investimento previsto no PETI3+, ainda ao nível da rodovia, está prevista pela IP, a beneficiação da ligação entre Satão e Viseu, em particular a ligação Viseu – Parque Industrial do Mundão, a concluir nos próximos 5 anos.

Do lado da ferrovia, o PETI3+ inclui nos investimentos prioritários o Corredor Internacional Norte, um projeto de investimento a curto e médio/longo prazo que abrange:

- Beneficiação do troço Pampilhosa – Guarda (correção de pendentes);
- Remodelação da linha na zona das estações para permitir cruzamento dos comboios;
- Melhoria dos edifícios na área de acolhimento de passageiros;
- Ligação Aveiro – Mangualde, que aguarda a atribuição de fundos de coesão a Portugal, caso estes não sejam utilizados na sua totalidade em outros projetos.

Projeto	Custo Total	Comparticipação Candidatada UE	Comparticipação Portugal	Obra Concluída	Programa
CORREDOR NORTE (2/30 IEVA)	691,0	473,3	217,7		
PAMPILHOSA-VILAR FORMOSO	550,0	377,0	173,0	1T 20	CEF Geral / CEF Coesão
AVEIRO-VILAR FORMOSO: ERTMS	56,1	28,0	28,0	4T 20	CEF Geral
LINHA DA BEIRA BAIXA - COVILHÃ – GUARDA	84,9	68,3	16,6	3T 18	PT 2020
CORREDOR NORTE AVEIRO / MANGUALDE (14/30 IEVA)	675,3	404,8	270,5		
AVEIRO-MANGUALDE	642,5	388,4	254,1	4T21	CEF Coesão
AVEIRO-MANGUALDE: ERTMS	32,8	16,4	16,4	4T21	CEF Geral

Figura 57 – Corredor Internacional Norte
Fonte: IP

Estes investimentos ao serem concretizados terão grande impacte na mobilidade do território, pelo que serão considerados em todos os cenários, embora com horizontes temporais distintos.

3.1.1.3 CONDICIONANTES POLÍTICAS

Ao nível das condicionantes politicas existem diversas medidas que influenciam o sector dos transportes e a mobilidade de um modo geral.

Alteração do modelo de governação institucional do sistema de transportes e mobilidade	**CIM** e Municípios como **Autoridades de Transportes**
Alteração do quadro regulamentar do serviço público de transporte de passageiros	**Lei 52/2015** - Novo Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros (**RJSPTP**)
Emergência de novas políticas públicas de transporte e mobilidade, na Europa e em Portugal	Livro Branco, Pacote da Mobilidade, PNAEE, PNAER, fiscalidade verde, Portugal 2020

Quadro 50 – Condicionantes políticas

Numa linha mais generalizada surgem as imposições associadas a novos paradigmas da mobilidade, impondo uma mobilidade mais sustentável, apoiada na redução de gases de efeito de estufa (GEE), em particular em políticas de baixo carbono, tais como a PI 4.5, com grande incentivo à utilização de modos de transporte suave e de transporte coletivo em detrimento do transporte individual em automóvel.

Por outro lado, como já referido, também em prol da sustentabilidade e numa ótica de utilização do automóvel, surgem medidas políticas e regulamentares de incentivo à utilização de veículos movidos a combustíveis alternativos aos fósseis, como os veículos elétricos. Estas medidas visam não só a sustentabilidade ambiental, por possibilidade de utilização de energias renováveis, como a sustentabilidade económica, num contexto europeu, tornando a mobilidade menos dependente da importação de combustíveis fósseis.

Dentro deste âmbito encontram-se o Livro Branco dos Transportes, Pacote da Mobilidade, Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER), a Fiscalidade Verde, Roteiro Nacional de Baixo Carbono, diversas estratégias a nível nacional e várias diretivas a nível europeu.

Para além das políticas / medidas referidas, o momento atual representa uma mudança estrutural histórica no setor da mobilidade e dos transportes com a alteração do modelo de governação institucional do sistema de transportes e mobilidade, introduzido pela Lei 52/2015 que consubstancia o Regime Jurídico de Serviço Público de Transportes de Passageiros (RJSPTP), com a constituição das Comunidades Intermunicipais e dos Municípios como Autoridades de Transportes. Com o novo diploma, os municípios veem os seus poderes reforçados na área da gestão e organização dos transportes, podendo agora contratualizar serviços não só nas áreas urbanas, como também nas zonas interconcelhias. As autarquias e as Comunidades Intermunicipais poderão também associar-se entre si e conceber e contratualizar, por exemplo, redes de transportes de âmbito regional.

Planeamento das Infraestruturas Redes e serviços	Planeamento, organização, desenvolvimento e articulação dos serviços de transporte e respetivos equipamentos e infraestruturas.
	Exploração através de meios próprios e/ou da atribuição a operadores de serviço público, através de contratos de serviço público e/ou mera autorização.
	Investimento nas redes, equipamentos e infraestruturas dedicados ao serviço público de transporte de passageiros.
	Financiamento do serviço público de transporte de passageiros, bem como das redes, equipamentos e infraestruturas a este dedicados.
	Gestão de contratos e das obrigações de serviço público.
	Determinação e financiamento das obrigações de serviço público.
Gestão e Monitorização	Gestão do sistema tarifário e das compensações por bonificações sociais.
	Fiscalização e monitorização da exploração do serviço público de transporte de passageiros.
Informação e Divulgação	Recolha e tratamento de dados (inquéritos à mobilidade, inquéritos de opinião …) e promoção da adoção de instrumentos de planeamento de transportes.
	Divulgação do serviço público de transporte de passageiros.

Quadro 51 – Principais competências das autoridades de transportes

O novo RJSPTP - Lei 52/2015 visa melhorar as condições de exploração do serviço público de transporte de passageiros, bem como a satisfação das necessidades dos cidadãos, sem descurar a gestão e o uso eficiente dos recursos públicos, a promoção da qualidade dos serviços, a coesão económica, social e territorial, o

desenvolvimento equilibrado do setor e a articulação intermodal. O transporte flexível é também objeto de regulação neste documento, podendo este ocorrer em regime de exploração regular, flexível ou mista, em função das necessidades de transportes a satisfazer, permitindo solucionar necessidades de mobilidade em territórios de menor densidade populacional com recurso a serviços de transporte mais adequados, reduzindo a dependência do automóvel.

3.1.2 CENÁRIOS ADOTADOS

Com base nas condicionantes acima referidas e alguns objetivos macro do POR do Centro, nomeadamente em termos de emprego, admitem-se três cenários de evolução, correspondentes aos cenários:

- **BAU – Business As Usual:** cenário com evolução tendencial de base, mantendo-se a tendência atual de mobilidade, sem medidas corretoras e sem mudanças previsíveis no sentido das diretrizes definidas para a mobilidade;
- **Intermédio:** cenário que remete para uma situação desejável e atingível, com melhorias ao cenário tendencial, conduzindo à concretização dos objetivos para uma mobilidade mais sustentável. Já considera um certo número de metas razoáveis e alcançáveis, de forma gradual;
- **Pró-ativo:** Cenário otimista em termos de metas a atingir, o qual corresponderia à situação ideal, em que a tendência atual de mobilidade seria invertida no sentido de uma mobilidade sustentável, com um cenário positivo de evolução das condicionantes e por concretização das ações e projetos propostos e concretização dos objetivos gerais e específicos. É o cenário ideal a longo prazo.

Estes cenários refletem hipóteses de evolução, suficientemente distintas, mas que não deverão ser vistas isoladamente, dado que provavelmente nenhuma delas se verificará, embora o futuro passará pela concretização de parte de cada um destes cenários. Esta fase serve como orientação para definição de uma estratégia que permita atingir os objetivos mediante as diferentes possibilidades de evolução.

Sendo a população móvel, o objeto principal da mobilidade, consideraram-se evoluções distintas de população residente em cada um dos cenários. As séries de evolução de população basearam-se nos cenários apresentados no Quadro 44, para a Região Centro, e no histórico de evolução relativa da população em cada município face ao que sucedeu nessa Região.

Para além das projeções de população, utilizaram-se também as projeções de PIB apresentadas anteriormente no Quadro 46, do EIU – *The Economist Intelligence Unit*, considerando-se uma evolução desta variável idêntica para os três cenários de evolução. O Quadro 47 apresenta as variações em cada um dos períodos de cenarização considerados nos 3 cenários.

Adicionalmente às variáveis acima referidas, com projeções quantificáveis, consideraram-se como variáveis diferenciadoras em cada um dos cenários:

- A ocorrência de investimentos em infraestruturas e serviços, em horizontes diferentes, em particular a entrada em funcionamento da Via dos Duques, que influenciará o dinamismo económico e, possivelmente, a demografia dos municípios ao longos dos eixos viários deste projeto;
- Uma variação na intensidade de concretização de medidas políticas, o que se reflete nas evoluções de população de cada cenário, que dependerão da alavancagem conseguida para o território, mediante o sucesso das estratégias de desenvolvimento;
- Tendências diferenciadas que poderão vir a ocorrer relativamente à evolução nos preços de combustíveis e no tipo de combustíveis utilizados.

Refira-se que qualquer destas variáveis está interligada e presume a variação das outras condicionantes referidas anteriormente como a evolução tecnológica, com forte influência na evolução dos veículos e respetivos combustíveis, o emprego, associado a questões demográficas e socioeconómicas e o ordenamento do território, cuja dinâmica não pode ser dissociada de todas as restantes variáveis.

No conjunto de variáveis a ter em conta, mas com menor previsibilidade, encontra-se o aspeto comportamental, que tem vindo a alterar-se ao longo do tempo, como referido no exemplo geracional do Quadro 48. Os cenários propostos não integram diretamente estas diferenças de comportamento, no entanto, a estratégia definida deverá ser capaz de influenciar comportamentos que visem uma mobilidade mais sustentável, tanto a nível económico como ambiental.

Descreve-se abaixo os pressupostos associados às principais condicionantes em cada um dos cenários.

- **Cenário Base**
  - População: evolução baseada num cenário um pouco mais otimista que o Cenário Baixo apresentado pelo INE, para a Região Centro, e no histórico de evolução relativa da população em cada município face ao que sucedeu nessa Região. Esta opção está associada ao facto de se considerar que, num cenário extremo de decréscimo da população, a perda percentual no território de Viseu Dão Lafões poderá não ser tão elevada, atendendo às perdas acentuadas de população nas décadas anteriores (ver Gráfico 33). Admite-se, assim, que a população que se manteve no território está mais estabilizada e menos sujeita a processos de migração, que a restante população da Região Centro;
  - PIB: projeções de evolução do PIB idênticas às projetadas pelo EIU – *The Economist Intelligence Unit* e que se apresentaram no Quadro 46;

- Investimento em infraestruturas: concretização da beneficiação da ligação entre Sátão e Viseu e dos investimentos na Linha da Beira Alta, para correção de pendentes e melhoria do funcionamento nas estações, num horizonte a 5 anos. Início de operação da Via dos Duques a longo prazo, considerando-se a entrada em operação num horizonte a mais de 10 anos;
- Medidas: admite-se uma estagnação na implementação de medidas políticas preconizadas para o setor dos transportes e para a evolução e investimentos no território, bem como políticas de preços de combustível e de falta incentivos que conduzem à continuidade de comportamentos menos sustentáveis no âmbito da mobilidade, conduzindo a um contínuo aumento da taxa de motorização e/ou à persistência na utilização de veículos movidos a combustíveis fósseis;
- Alterações comportamentais: associado à falta de implementação de medidas políticas específicas no âmbito da mobilidade sustentável, pressupõe-se uma menor influência na consciencialização ambiental da população e, consequentemente, nas perspetivas de alteração das opções de mobilidade diária, em particular no que se refere à escolha modal.

Na Figura 58 apresenta-se uma síntese da evolução das variáveis consideradas no Cenário Base.

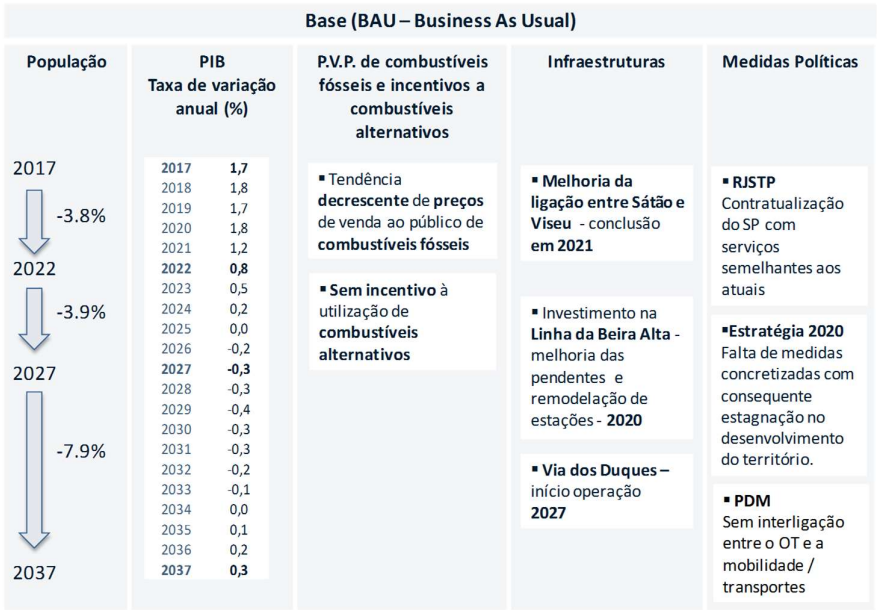


Figura 58 – Cenário Base

- **Cenário Intermédio**
  - População: evolução da população com base no Cenário Central apresentado pelo INE, para a Região Centro, e no histórico de evolução relativa da população em cada município, face ao que sucedeu nessa Região. Esta evolução, mais otimista que a do Cenário Base, considera a

implementação de algumas medidas políticas de desenvolvimento, como as consideradas na Estratégia 2020 e que poderão ajudar à fixação da população no território de Viseu Dão Lafões;

- PIB: projeções de evolução do PIB idênticas às projetadas pelo EIU – *The Economist Intelligence Unit* e que se apresentaram no Quadro 46;
- Investimento em infraestruturas: Concretização da beneficiação da ligação entre Sátão e Viseu e dos investimentos na Linha da Beira Alta, para correção de pendentes e melhoria do funcionamento nas estações, num horizonte a 5 anos. Início de operação da Via dos Duques a longo prazo, considerando-se a entrada em operação num horizonte até 10 anos;
- Medidas: admite-se a concretização de parte das medidas políticas preconizadas para o setor dos transportes e para a evolução e investimentos no território, que permitirão atingir alguns dos objetivos propostos em prol de uma evolução sociodemográfica mais otimista que a do Cenário Base e de uma mobilidade mais sustentável, com melhoria na rede e serviços de transportes coletivos e incentivos a modos de deslocação alternativos ao modo automóvel, bem como o incentivo a novas tecnologias e à utilização de combustíveis menos poluentes;
- Alterações comportamentais: associado à implementação de algumas medidas para uma mobilidade sustentável, pressupõe-se o reforço da consciencialização ambiental da população e, consequentemente, uma consciencialização nas opções modais diárias a favor de uma mobilidade mais sustentável ambiental e economicamente.

Na Figura 59 apresenta-se uma síntese da evolução das variáveis consideradas no Cenário Intermédio.

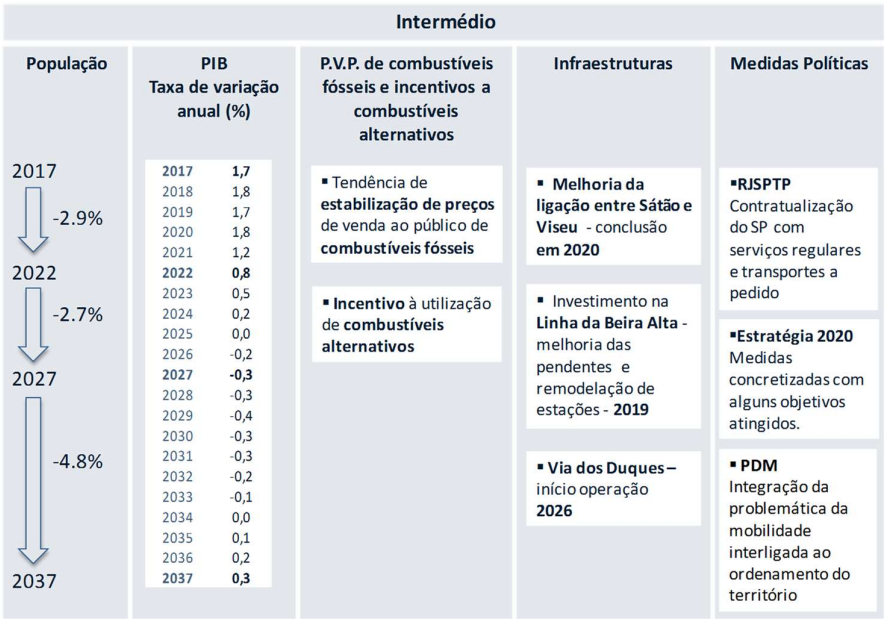


Figura 59 – Cenário Intermédio

- **Cenário Pró-ativo**
  - População: evolução da população baseada no Cenário Alto apresentado pelo INE, para a Região Centro, e no histórico de evolução relativa da população em cada município, face ao que sucedeu nessa Região. Neste cenário considera-se que a implementação das medidas políticas de desenvolvimento, como as consideradas na Estratégia 2020, verão os seus objetivos concretizados, contribuindo para o desenvolvimento do território, com impacte na fixação da população e melhoria das condições de vida;
  - PIB: projeções de evolução do PIB idênticas às projetadas pelo EIU – *The Economist Intelligence Unit* e que se apresentaram no Quadro 46;
  - Investimento em infraestruturas: concretização da beneficiação da ligação entre Sátão e Viseu e dos investimentos na Linha da Beira Alta, para correção de pendentes e melhoria do funcionamento nas estações, num horizonte a 5 anos. Início de operação da Via dos Duques a longo prazo, considerando-se a entrada em operação dentro de 5 a 10 anos;
  - Medidas: pressupõe-se a concretização com sucesso da maioria das medidas políticas preconizadas para o setor dos transportes e para a evolução e investimentos no território, atingindo-se os objetivos propostos em termos de evolução sociodemográfica e de uma mobilidade mais sustentável. Assume-se neste cenário a concretização de um sistema de transporte coletivo eficiente e atrativo;
  - Alterações comportamentais: associado à implementação de medidas pró-ativas, admite-se uma alteração de hábitos de mobilidade, através da consciencialização ambiental e, consequentemente, alterações a nível da escolha modal a favor de modos suaves em deslocações de curta/média distância e/ou em opções como o *carpooling* (viagens partilhadas) e a generalização da utilização de veículos mais eficientes e menos poluentes, como os veículos elétricos.

Na Figura 60 apresenta-se uma síntese da evolução das variáveis consideradas no Cenário Pró-ativo.

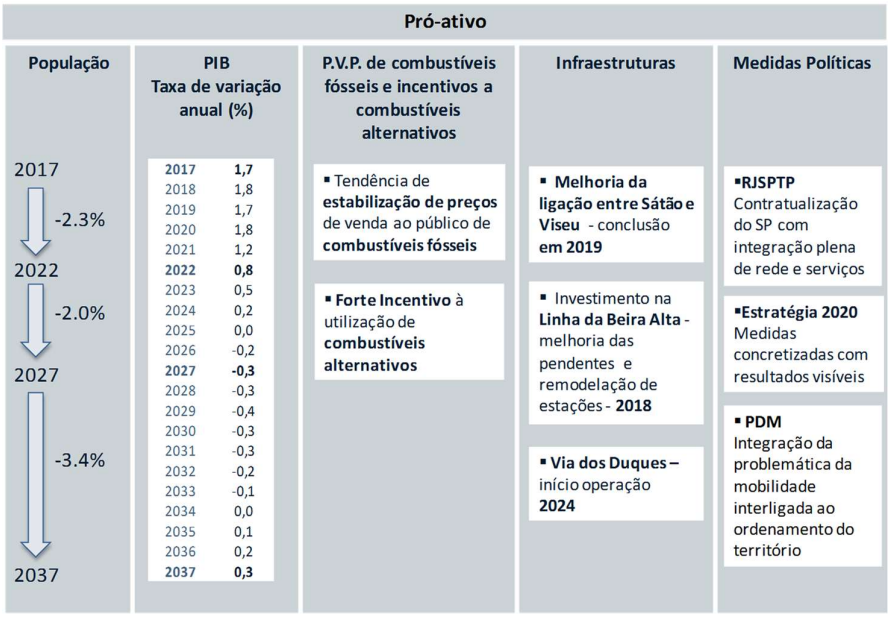


Figura 60 – Cenário Pró-ativo

Atendendo às previsões de regressão da população (INE), à ausência de investimento público em grandes infraestruturas rodoviárias a curto prazo e ferroviárias no futuro próximo para a região, dependerá em grande parte da Estratégia 2020 preconizada para a NUTS III Viseu Dão Lafões, alavancar a mudança necessária para atingir um sistema integrado de mobilidade, com o mínimo custo de investimento e de exploração possível, e que leve a uma diminuição do uso do transporte individual (TI), garantindo simultaneamente a adequada mobilidade das populações, a equidade social, a qualidade de vida urbana e a preservação do património histórico e cultural da região.

3.2 ESTRATÉGIA DE MOBILIDADE

A estratégia de mobilidade proposta está assim em linha com as orientações nacionais e com os objetivos e metas operacionais definidos para o Programa Operacional Regional do Centro (PO Centro), no âmbito do Portugal 2020. O PO Centro organiza-se em dez Eixos de Intervenção. Este contempla também onze Objetivos Temáticos (OT), que por sua vez incluem os respetivas Prioridades de Investimento (PI). Cada Eixo mobiliza um ou mais Objetivos Temáticos, um ou mais Fundos e uma ou mais categorias de Região. Aqui a PI 4.5 é mobilizada para os centros urbanos de nível superior pelo eixo de intervenção: "Eixo 9: Reforçar a rede urbana (CIDADES)" e para os centros urbanos de nível inferior pelo eixo de intervenção "Eixo 6: Afirmar sustentabilidade dos recursos (SUSTENTAR)".

Este Eixo 9: CIDADES mobiliza três Objetivos Temáticos (OT 4, OT 6 e OT 9) um Fundo (FEDER) e uma categoria de Região. Este eixo pretende apoiar a concretização de estratégias de desenvolvimento urbano integrado, através da

promoção da regeneração e revitalização urbana focalizada nos centros urbanos de nível superior do sistema urbano. São mobilizadas as PI 4.5, 6.5 e 9.8 em centros urbanos regionais e estruturantes, consoante definido no Plano de Ordenamento do Território do Centro As intervenções terão de ser apresentadas de forma integrada, através de planos de mobilidade urbana sustentável (no âmbito da PI 4.5).

Por sua vez o Eixo 6: SUSTENTAR mobiliza um Objetivo Temático (OT 4. Apoiar a transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores), um fundo (FEDER), e uma categoria de Região. Dentro deste objetivo insere-se a PI 4.5 com o objetivo de descarbonizar a Região (4.5).

O PO Centro ainda define as PI 4e, 6e, e 9b. A PI 4e é definida como "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 e medidas de adaptação relevantes para a atenuação" e corresponde à PI 4.5. A PI 6e é definida como "Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades, recuperar e descontaminar zonas industriais abandonadas, incluindo zonas de reconversão,), a reduzir a poluição do ar e a promover medidas de redução de ruído" e corresponde à PI 6.5. A PI 9b é definida como "Apoio à regeneração física, económica e social das comunidades desfavorecidas em zonas urbanas e rurais" e corresponde à PI 9.8.

Assim, e tendo como objetivos estratégicos os enumerados no Quadro 52 foram adotados para o PAMUS os objetivos específicos desenvolvidos para o PIMT, assentes numa estratégia que assegura a mobilidade quotidiana para todos, com o menor custo possível e melhor eficácia e eficiência terá de assentar numa alteração de paradigma das deslocações diárias para modos de transporte mais sustentáveis. Deverão ser promovidas alternativas efetivas ao transporte individual com a implementação de uma rede de transportes públicos que poderá passar por soluções de transporte flexível que vá ao encontro das necessidades da população, a promoção de melhores condições para a utilização diária de modos suaves, nomeadamente com requalificação de espaço público, criação de pistas cicláveis, entre outras.

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

Quadro 52 – Objetivos gerais do PAMUS

A estratégia proposta para uma mobilidade urbana mais sustentável no território da CIM VDL será ancorada num conjunto de 15 objetivos específicos, agrupados por área temática, e que orientarão a estratégia de intervenção no âmbito da mobilidade e dos transportes para a região Viseu Dão Lafões onde se integram as ações a mobilizar, como apresentado no Quadro 53.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS		
Transporte Coletivo	1	Garantir acesso generalizado aos serviços de Transporte Coletivo (regular e/ou a pedido)
	2	Promover a integração física e tarifária do Transporte Coletivo
	3	Disponibilizar informação perceptível sobre a rede, serviços e tarifários de Transporte Coletivo
	4	Hierarquizar a rede de interfaces de Transporte Coletivo
Modos Suaves	5	Estruturar redes cicláveis urbanas de ligação aos principais polos geradores de mobilidade
	6	Utilizar com eficiência o espaço público incentivando a opção pelo modo pedonal
Transporte Individual Motorizado	7	Sensibilizar para a necessidade de concretização célere da rede viária estruturante
	8	Regulamentar a circulação de veículos pesados em meio urbano
Eficiência energética	9	Incentivar a mobilidade partilhada (*carpooling* , *bike sharing* e *bike & ride*)
	10	Ampliar a rede de carregamento de veículos elétricos
Ordenamento do Território	11	Assegurar um planeamento urbanístico promotor da mobilidade sustentável
Promoção	12	Definir uma estratégia para campanhas de informação, sensibilização e educação dos cidadãos com vista à adoção de hábitos de mobilidade sustentáveis
	13	Definir a estratégia para participação pública e envolvimento activo de todos os *stakeholders (* atores e cidadãos) no processo de planeamento e tomada de decisão
Governação	14	Definir a estrutura/orgão de planeamento e gestão dos transportes públicos (Autoridade de Transportes)
	15	Definir o modelo do Observatório do Sistema de Acessibilidades, Transportes e Mobilidade

Quadro 53 – Objetivos específicos do PAMUS

4 FASE 3 – FORMULAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROPOSTAS

Nesta fase foram desenvolvidas as propostas que correspondem à operacionalização da estratégia definida, com ações articuladas para todos os modos de transporte. Embora as ações consideradas nas propostas desenvolvidas sejam maioritariamente de enfoque local/municipal, enquadráveis nas linhas de financiamento previstas no âmbito do Portugal 2020, estão em linha com a estratégia e no conjunto de objetivos definidos.

4.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS SOBRE TRANSPORTE COLETIVO

A Fase de Caracterização e Diagnóstico revelou uma percentagem muito reduzida de utilização de transporte coletivo na região. Tal facto pode associar-se a um conjunto de fatores que têm vindo a contribuir, ao longo do tempo, para a quase inexistência de utilização de transporte coletivo.

Sendo um objetivo estratégico promover a acessibilidade de todos os cidadãos e fomentar a utilização dos transportes públicos, os objetivos dão prioridade à estruturação da rede de transportes coletivos ajustada às necessidades da população, assegurando a sustentabilidade económica e ambiental dos serviços a implementar.

Para uma mudança de paradigma na escolha modal das viagens quotidianas será necessária a correta compreensão do sistema por todos os potenciais utilizadores, pelo que se considera indispensável à concretização dos objetivos, a disponibilização de informação clara sobre percursos, horários e tarifários.

4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS SOBRE MODOS SUAVES

A opção andar a pé é escolhida por uma percentagem expressiva da população residente na região da CIM Viseu Dão Lafões para as deslocações quotidianas (cerca de 18%), sendo a escolha da bicicleta uma opção com menor expressão (cerca de 0,3%).

A utilização quotidiana de modos suaves conduz à melhoria da saúde e a uma maior qualidade de vida, pelo que foram definidos objetivos específicos para criar e/ou melhorar as condições das infraestruturas que servem de apoio à utilização destes modos, nomeadamente o espaço público em geral e as pistas cicláveis. Este objetivos permitirão ainda reduzir a utilização do transporte individual o que conduzirá a um melhor ambiente com redução das emissões gasosas.

4.1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS SOBRE TRANSPORTE INDIVIDUAL

A maioria das deslocações quotidianas são atualmente realizadas em transporte individual e, embora os objetivos gerais apontem para uma menor utilização deste modo de transporte, será ainda necessário assegurar que a rede rodoviária estruturante detém características adequadas às funções que lhe são atribuídas. Desta forma, e embora a construção da rede rodoviária fundamental seja da responsabilidade do Estado Central, caberá à Comunidade Intermunicipal e aos municípios associados garantir que a construção da rede em falta será concretizada.

Relativamente à rede rodoviária municipal será necessário assegurar que os modos suaves de deslocação que se pretende impulsionar têm condições adequadas, sendo uma das condições necessárias retirar a circulação de veículos pesados dos principais eixos urbanos.

4.1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS SOBRE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A melhoria do desempenho ambiental e económico do sistema de transportes está associada à implementação de novos conceitos de utilização de modos de transporte, como a partilha de veículos, quer sejam o tradicional transporte individual ou bicicletas públicas partilhadas.

Adicionalmente, e numa perspetiva de redução da dependência de combustíveis fósseis, o estímulo à escolha de veículos que não contribuam para o aumento das emissões gasosas deve ser estimulado, nomeadamente por via fiscal e pelo alargamento da rede de postos de carregamento elétrico, em condições vantajosas para os utilizadores.

4.1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS SOBRE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Nas últimas décadas assistiu-se à ausência de articulação entre o planeamento de transportes e o planeamento territorial e o ordenamento do território. Como consequência, os desenvolvimentos urbanísticos foram apoiados na rede rodoviária sem considerar, de uma forma geral, a acessibilidade em transporte público.

Este facto contribuiu para os níveis de dependência do transporte individual que se verificam atualmente e para a redução continuada da procura em transporte público. Esta tendência deverá ser contrariada pelo estabelecimento de novos princípios de licenciamento urbanístico, garantindo que o conceito de mobilidade sustentável não só é considerado, como também promovido. Este é um papel em que caberá aos municípios para promoverem a mudança de paradigma.

4.1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS SOBRE PROMOÇÃO E GOVERNAÇÃO

Em paralelo com o desenvolvimento de um novo conceito de mobilidade sustentável, com uma repartição modal mais diversificada, em particular com uma expressão mais significativa do transporte coletivo e dos modos suaves, deverá de ser assegurada uma forte campanha de promoção e sensibilização. A informação deverá ser acessível às populações para que a escolha modal seja realizada tendo por base um conhecimento o mais completo possível sobre as opções.

O novo Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros (RJSPTP) veio alterar o paradigma da definição e gestão dos sistemas de transportes. A assunção das competências de Autoridade de Transportes pela Comunidade Intermunicipal e pelos municípios permitirá a definição de uma nova rede e serviços mais ajustada ás necessidades atuais da população, exigindo contudo um esforço acrescido de capacitação técnica.

As ações são elencadas nos quadros seguintes, com o devido enquadramento nos objetivos específicos, e na Prioridade de Investimento 4.5. O Anexo VIII apresenta o conjunto de fichas que compõem o Plano de Ação do PAMUS.

Objetivos Específicos	Município	Ações	PI
1	Castro Daire	AÇÃO CD.13 - Implementação de um sistema de transporte flexível municipal	4e
1	Nelas	AÇÃO N.11 - Interface Ferroviário	4e
1	Tondela	AÇÃO T.08 - Implementação de um Sistema de Transporte a Pedido no Concelho de Tondela	4e
2	Castro Daire	AÇÃO CD.10 - Constituição de uma Interface de Transportes na Vila de Castro Daire	4e
2	Mangualde	AÇÃO M.01 - Qualificação dos Interfaces da Cidade (Mercado, Estação e Escolas)	4e
2	São Pedro do Sul	AÇÃO SPS.03 - Centro Transportes de São Pedro do Sul	4e
2	Tondela	AÇÃO T.01 - Promoção de uma Única Solução de Pagamento de Serviços de Mobilidade	4e
2	Tondela	AÇÃO T.09 - Melhoria do Centro de Coordenação de Transportes	4e
2	Viseu	AÇÃO Vi.01 - Interface e Centro de Operações para a Mobilidade de Viseu (com Viseu)	4e
2	Viseu	AÇÃO Vi.03 - Bilhética Integrada	4e
2	Vouzela	AÇÃO Vo.05 – Estacionamento Centro Coordenador de Transportes	4e
2	Penalva do Castelo	AÇÃO PC.03 - Construção de Centro de Transportes	6e
3	Castro Daire	AÇÃO CD.12 - Sistema de informação aos utilizadores em tempo real	4e
3	Mangualde	AÇÃO M.02 - Sistema de Informação de Transportes Coletivos	4e
3	Nelas	AÇÃO N.9 - Sistema de Informação	4e
3	Tondela	AÇÃO T.02 - Desenvolvimento de uma Plataforma de Informação de Mobilidade e Painéis Informativos	4e
3	Tondela	AÇÃO T.03 - Promoção e Disponibilização de Dados Abertos de Mobilidade (Open Data)	4e
3	Viseu	AÇÃO Vi.04 - Informação ao utente em Tempo Real	4e
2; 3	Mangualde	AÇÃO M.03 - Sistema de Gestão dos Serviços de Transporte Público	4e
2; 3	Tondela	AÇÃO T.04 - Desenvolvimento (ou aquisição) de uma Ferramenta de Planeamento de Transportes suportada por um Sistema de Informação Geográfica (SIG)	4e
3; 4	Castro Daire	AÇÃO CD.11 - Melhoria dos Pontos de Chegada e Correspondência (PCC) do município de Castro Daire	4e

Quadro 54 – Ações dos objetivos para o Transporte Coletivo (O.E. 1 a 4) e para a Eficiência Energética (O.E. 9 e 10) (parte 1)

Objetivos Específicos	Município	Ações	PI
5	Castro Daire	AÇÃO CD.06 - Conclusão da rede ciclável na Vila de Castro Daire	4e
5	Nelas	AÇÃO N.13 - Rede ciclável	4e
5	Nelas	AÇÃO N.18 - Ecopista do Mondego	4e
5	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.01 – Ligação da Ecopista do Dão à Estação dos Caminhos de Ferro do Vimieiro	4e
5	Tondela	AÇÃO T.06 - Corredor Ciclável Estruturante de Tondela	4e
5	Vouzela	AÇÃO Vo.02 – Ecopista do Vouga	4e
6	Carregal do Sal	AÇÃO CS.02 - Centro sem Carros	4e
6	Carregal do Sal	AÇÃO CS.03 - Qualificação da rede de circulação pedonal	4e
6	Castro Daire	AÇÃO CD.03 - Melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade pedonal nos aglomerados urbanos de Castro Daire, Mões e Mamouros, Alva e Ribolhos	4e
6	Castro Daire	AÇÃO CD.08 - Beneficiação dos percursos pedonais na Urbanização Quinta das Presas	4e
6	Castro Daire	AÇÃO CD.09 -Beneficiação dos percursos pedonais na Rua Padre Adelino Duarte Ribeiro	4e
6	Nelas	AÇÃO N.17 - Corredor Verde	4e
6	Tondela	AÇÃO T.10 - Requalificação de corredor pedonal – CCT/ACERT	4e
6	Vouzela	AÇÃO Vo.03 – ER228 (Vouzela-Fataunços)	4e
6	Vouzela	AÇÃO Vo.04 – Rua António Sérgio (Escola Profissional)	4e
6	Vouzela	AÇÃO Vo.06 – Acesso à Escola Secundária	4e
6	Vouzela	AÇÃO Vo.07 – Rua Sidónio Pais	4e
8	Castro Daire	AÇÃO CD.14 - Conclusão da Variante Norte/ Nascente entre a Avenida Maria Alcina Fadista e a EN 225/ EN 2	4e
8	Oliveira de Frades	AÇÃO OF.01 - Desvio do trânsito de pesados do núcleo urbano central da vila da Oliveira de Frades	4e

Quadro 55 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 1)

Objetivos Específicos	Município	Ações	PI
9	Castro Daire	AÇÃO CD.05 - Aquisição, implementação e operação do Sistema de Bicicletas Públicas Partilhadas (SBPP) na vila de Castro Daire	4e
9	Nelas	AÇÃO N.07 - Bike sharing	4e
10	Nelas	AÇÃO N.08 - Postos de Carregamento	4e
5; 6	Carregal do Sal	AÇÃO CS.01 - Criação de ligação ciclável/ pedonal entre a vila de Carregal do Sal e funções urbanas complementares na periferia	4e
5; 6	Castro Daire	AÇÃO CD.01 - Beneficiação da mobilidade suave na Avenida 25 de Abril	4e
5; 6	Castro Daire	AÇÃO CD.02 - Beneficiação dos percursos pedonais na Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro	4e
5; 6	Castro Daire	AÇÃO CD.04 - Eliminação de pontos de acumulação de acidentes entre tráfego rodoviário e peões e ciclistas no município de Castro Daire	4e
5; 6	Castro Daire	AÇÃO CD.07 - Beneficiação da mobilidade suave na Rua Nova	4e
5; 6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.02 – Reabilitação da Antiga Ponte sobre o Rio Dão para circulação pedonal e inclusão de ciclovia	4e
5; 6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.11 - Requalificação da marginal (Caminho Municipal n.º 1564) entre Santa Comba Dão e a localidade do Granjal	4e
5; 6	São Pedro do Sul	AÇÃO SPS.01 - Requalificação da ligação do centro histórico - Termas	4e
5; 6	São Pedro do Sul	AÇÃO SPS.02 - Requalificação da Estrada de Negrelos	4e
5; 6	Tondela	AÇÃO T.05 - Corredor Ciclável/Pedonal Norte de Tondela	4e
5; 6	Tondela	AÇÃO T.07 - Reformulação da Sinalização Vertical e Horizontal	4e
5; 6	Viseu	AÇÃO Vi.02 - Mobilidade Suave	4e
5; 6	Vouzela	AÇÃO Vo.08 - Melhoria das condições de acessibilidade aos aglomerados urbanos de Paços de Vilharigues, Queirã e Vouzela	4e
6; 8	Carregal do Sal	AÇÃO CS.04 - Reorganização e qualificação do sistema de circulação e eliminação de pontos de conflito	4e
6; 8	Nelas	AÇÃO N.19 - Requalificação do Eixo Rua Abel Pais Cabral/Rua Gago Coutinho	4e
6; 8	Penalva do Castelo	AÇÃO N.10 - Alteração do tráfego	4e

Quadro 56 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 2)

Complementarmente, e por se considerar que a PI 6.5 complementa a estratégia para a mobilidade definida para a região Viseu Dão Lafões, apresentam-se em seguida um conjunto de ações no âmbito da P.I. 6.5.

Objetivos Específicos	Município	Ações	PI
6	Nelas	AÇÃO N.01 - Requalificação da Praça do Município	6e
6	Nelas	AÇÃO N.02 - Requalificação de Largos	6e
6	Nelas	AÇÃO N.03 - Criação de Praças	6e
6	Nelas	AÇÃO N.04 - Quatro Esquinas de Nelas	6e
6	Nelas	AÇÃO N.05 - Requalificação de Ruas em Canas de Senhorim	6e
6	Nelas	AÇÃO N.06 - Quatro Esquinas em Canas de Senhorim	6e
6	Nelas	AÇÃO N.12 - Largo do Mineiro	6e
6	Nelas	AÇÃO N.14 - Largo da Estação	6e
6	Nelas	AÇÃO N.15 - Requalificação do espaço público	6e
6	Nelas	AÇÃO N.16 - Requalificação do espaço público	6e
6	Oliveira de Frades	AÇÃO OF.02 - Regeneração urbana do centro histórico da vila de Oliveira de Frades	6e
6	Penalva do Castelo	AÇÃO PC.01 - Regulação de trânsito na Rua Pedro Álvares Cabral	6e
6	Penalva do Castelo	AÇÃO PC.02 - Regulação de trânsito na Rua da Misericórdia	6e
6	Penalva do Castelo	AÇÃO PC.04 - Arranjo Urbanístico da Praça (Antigo Município)	6e
6	Penalva do Castelo	AÇÃO PC.05 - Requalificação da Praceta junto aos Correios (Rua 1º de Dezembro)	6e
6	Penalva do Castelo	AÇÃO PC.7 - Arranjo Urbanístico da Praça Magalhães Coutinho e Igreja da Misericórdia	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.03 – Requalificação da Avenida Dr. Sá Carneiro	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.04 - Requalificação da Ribeira das Hortas (a jusante da Ponte)	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.05 - Requalificação da Ribeira das Hortas (entre a Ponte e o recinto da Feira)	6e

Quadro 57 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 3)

Objetivos Específicos	Município	Ações	PI
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.06 - Requalificação da Ribeira das Hortas (do recinto da Feira à escola EB2/3 / Ponte do Couto do Mosteiro)	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.07 - Requalificação da antiga Via Cova	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.08 – Arranjo urbanístico da Av.ª General Humberto Delgado (espaço junto ao Posto de combustíveis) e requalificação da Rua Dr. Luis Albano	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.09 – Requalificação do Largo do Rossio	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.10 - Requalificação da Rua Mouzinho de Albuquerque	6e
6	Santa Comba Dão	AÇÃO SCD.12 – Requalificação da Rua José Maria de Matos (acessos à Ex-Escola Profissional)	6e
6	São Pedro do Sul	AÇÃO SPS.04 - São Pedro do Sul + acessível	6e
6	Sátão	AÇÃO S.01 - Melhoramento da circulação Pedonal no Centro Histórico (Norte)	6e
6	Sátão	AÇÃO S.02 - Melhoramento da circulação Pedonal na Av. Conde D. Henrique/Centro Histórico	6e
6	Sátão	AÇÃO S.03 - Melhoramento da circulação Pedonal no Centro Histórico (Este)	6e
6	Sátão	AÇÃO S.04 - Melhoramento da circulação Pedonal no Centro Histórico (Sul)	6e
6	Sátão	AÇÃO S.05 - Rede pedonal ciclável	6e
6	Sátão	AÇÃO S.06 - Rede urbana de percursos pedonais	6e
6	Vila Nova de Paiva	AÇÃO VNP.01 - Reordenamento e Qualificação do Campo da Restauração e Jardim do Ramalhal	6e
6	Vila Nova de Paiva	AÇÃO VNP.02 - Requalificação do Conjunto de espaços públicos entre o Largo Eng.º Carrilho e a Capela de S. Francisco na Rua Augusto Moreira	6e
6	Vila Nova de Paiva	AÇÃO VNP.03 - Requalificação e Valorização do conjunto de espaços públicos e de uso público associados à Rua Juiz de Barrelas	6e
6	Vila Nova de Paiva	AÇÃO VNP.04 - Requalificação do conjunto de espaços públicos no centro do antigo núcleo de Outeiro/Barrelas	6e
6	Vila Nova de Paiva	AÇÃO VNP.05 - Requalificação do conjunto de espaços públicos a poente do Largo Eng.º Carrilho até à Rua Padre José Sá Marques	6e
6	Vila Nova de Paiva	AÇÃO VNP.06 - Requalificação do conjunto de arruamentos e espaços públicos na zona de Campa	6e
6	Vila Nova de Paiva	AÇÃO VNP.07 - Requalificação dos espaços públicos do Bairro de S. Sebastião	6e
6	Vouzela	AÇÃO Vo.01 – Requalificação Urbanística do Centro Histórico	6e
6; 8	Nelas	AÇÃO PC.06 - Requalificação da Rua 1.º de Dezembro	6e

Quadro 58 – Ações dos objetivos para os Modos Suaves (O.E. 5 e 6) e para o O.E. 8 (parte 4)

5 FASE 4 – PROGRAMA DE AÇÃO DO PAMUS

Após a definição das ações a implementar foi elaborado o Programa de Ação que inclui os horizontes temporais de implementação de cada ação: curto, médio e longo prazo, a identificação dos investimentos necessários, os meios a mobilizar, as possíveis fontes de financiamento e as eventuais relações de dependência.

O Programa de Ação é apresentado em formato ficha contendo seguinte informação:

- a identificação e caracterização sumária de cada uma das medidas e intervenções;
- o fasemanento e os horizontes temporais de implementação (curto, médio ou longo prazo);
- a identificação da(s) entidade(s) responsável(eis) pela sua execução;
- as estimativas de custos de implementação e de exploração;
- as potenciais fontes de financiamento;
- o contributo específico estimado para os indicadores de realização e resultado.

O Anexo VIII apresenta o conjunto de fichas que compõem o Plano de Ação do PAMUS.

5.1.1 MODELO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO DO PLANO

A implementação do PAMUS impõe a monitorização e o acompanhamento para permitir avaliar o seu grau de concretização. A monitorização tem uma função importante nos processos de gestão de mobilidade, permitindo a avaliação do progresso de implementação das ações, dos resultados e a correção da trajetória, caso seja necessário. Esta etapa envolve a construção e acompanhamento de diversos indicadores, que permitem avaliar se os objetivos estão a ser atingidos e a que ritmo e se as ações implementadas são as adequadas.

No enquadramento do PAMUS, cuja prioridade é a promoção de estratégias de baixo teor de carbono, em particular nas zonas urbanas e numa perspetiva de promoção da mobilidade multimodal sustentável, e considerando as ações propostas sugerem-se os seguintes indicadores.

- Indicadores de realização:
  - Área de passeio (m^2) implementada a mais em cada ano;
  - Número de bicicletas disponibilizadas em cada concelho;
  - Capitação da rede ciclável (metro de via/por 100 hab. no concelho);
  - Número de pontos de carregamento para veículos elétricos.

- Indicadores de resultados:

- Emissão estimada de CO_2 e outros gases de efeito de estufa;
- Repartição modal – este indicador, na impossibilidade de uma análise mais frequente, deverá ser analisado nos anos censitários abrangidos pelo período de vigência do plano (2021 e 2031);
- Consumo de combustível em cada concelho;
- Número de passageiros/ano transportados em transporte público (a pedido ou regular);
- Rácio entre o número de utilizadores da rede de bicicletas partilhadas/número de bicicletas disponibilizadas;
- Parque automóvel segurado por tipo de combustível utilizado;
- Grau de satisfação dos residentes;
- Grau de satisfação dos utilizadores de transporte público.

Recomenda-se que estes indicadores sejam recolhidos e analisados com uma periodicidade anual, no entanto, a imposição e custos de recolha de alguns parâmetros, nomeadamente de repartição modal poderão impor custos pouco viáveis.

Deste modo, alguns destes indicadores poderão ser recolhidos junto de fontes secundárias (INE, APA, IMT, etc.), que possuem medições periódicas, ou recolhidas pelos próprios municípios ou pela CIM VDLt. Os indicadores deverão ser recolhidos antes ou ao início da implementação das ações (por exemplo: no caso da implementação de uma rede de bicicletas partilhadas, só será possível medir o indicador associado à sua utilização, após a implementação) e periodicamente, *a posteriori*, mediante os horizontes de cada medida e a tipologia onde se insere.

A evolução dos indicadores, associados às respetivas medidas, indicarão qual o rumo a seguir e quais os ajustes necessários para atingir os objetivos.

5.1.2 MODELO DE ACOMPANHAMENTO E PARTICIPAÇÃO

A implementação do PAMUS deverá envolver tanto os agentes e atores relevantes para o seu desenvolvimento e implementação como a sociedade civil.

Na 1ª fase do PAMUS foram contactados diversos agentes e atores que se consideraram relevantes para contribuir para o PAMUS e participarem no seu desenvolvimento. Os contributos, maioritariamente associados a dados de caracterização da situação atual, foram considerados na fase de caracterização e diagnóstico. Na fase de propostas os principais agentes envolvidos foram os próprios municípios, contribuindo com as ações que consideraram relevantes para a mobilidade urbana no seu território.

Na fase de acompanhamento do PAMUS deverá ser envolvida também a sociedade civil, com o apelo à participação pública. O envolvimento da sociedade civil deverá incluir:

- Um modelo de comunicação com informação sobre o PAMUS com informação clara do seu conteúdo, qual o diagnóstico da mobilidade atual, quais os objetivos pretendidos e condicionantes associadas;
- Ações de sensibilização da importância de uma mobilidade económica e ambientalmente mais sustentável;
- Auscultações públicas, *in locu* ou com recurso a ferramentas *online* para:
    - verificação da aceitação das ações incluídas no plano;
    - aparecimento de novas ideias que possam vir a contribuir para a melhoria do plano;
    - apoiar à implementação de medidas melhor adaptadas à realidade e necessidades locais.

É ainda de referir a importância da diversidade nos grupos de cidadãos auscultados, de modo a obter opiniões diversificadas de acordo com as diferentes necessidades e pontos de vista.

No final da comunicação e ações de participação pública deverá ser efetuado um resumo da informação resultante da auscultação e de que forma esta informação pode contribuir para a melhorias dos objetivos propostos com vista a uma mobilidade mais sustentável.

ANEXO I – INQUÉRITOS NO ÂMBITO DO PIMT VDL

INQUÉRITOS À POPULAÇÃO NO ÂMBITO DO PIMT

1 INQUÉRITO À MOBILIDADE

Para caracterizar a mobilidade na região da CIM Viseu Dão Lafões, foi realizado um inquérito que teve como objetivo a recolha de informação sobre a população residente e os seus hábitos de mobilidade. A informação recolhida permitiu caracterizar as principais relações intra e inter-concelhias, identificando as principais linhas de desejo, os motivos de viagem e a repartição modal associada às deslocações realizadas. Adicionalmente foi realizada a caracterização socioeconómica dos inquiridos e seus agregados familiares.

A Figura 1 apresenta as características técnicas do inquérito realizado. A população com menos de 15 anos não foi inquirida por impedimento da Lei Tutelar Educativa (Lei nº 166/99) que refere ser necessária a autorização de um responsável, o que tornava inviável um inquérito telefónico. Contudo, esta faixa etária da população não tem habitualmente muita autonomia para a realização de deslocações. Quando autónoma realiza maioritariamente viagens a pé ou em transporte escolar, alvo de caracterização específica no âmbito deste estudo.

Metodologia	População Alvo	Dimensão da Amostra	Dias de realização de inquéritos
Estudo Quantitativo através de Inquéritos Telefónicos	População residente nos 14 municípios da CIM VDL com mais de 15 anos	1500 entrevistas ▪ com desagregação pelos 14 municípios por: ▪ Género (2) ▪ Masculino ▪ Feminino ▪ Faixa etária (3) ▪ 15-24 ▪ 25-64 ▪ >65	De 3ª feira a sábado sobre as viagens realizadas no dia anterior, ou seja, de 2ª a 6ª feira

Figura 1 – Características Técnicas do Inquérito à Mobilidade

A dimensão de amostra permitiu assegurar um erro inferior a 2,2% para um intervalo de confiança de 95% para a população residente na região da CIM Viseu Dão Lafões com idade superior a 15 anos (Quadro 1).

Município	População Residente > 15 anos	Amostra	% população	erro amostral
Aguiar da Beira	4 862	104	2%	7,98%
Carregal do Sal	8 488	104	1%	8,02%
Castro Daire	13 308	110	1%	7,81%
Mangualde	17 207	109	1%	7,85%
Nelas	12 111	109	1%	7,84%
Oliveira de Frades	8 718	107	1%	7,90%
Penalva do Castelo	6 977	106	2%	7,93%
Santa Comba Dão	10 064	100	1%	8,16%
São Pedro do Sul	14 706	108	1%	7,88%
Sátão	10 717	110	1%	7,80%
Tondela	25 503	109	0%	7,86%
Vila Nova de Paiva	4 476	101	2%	8,09%
Viseu	84 115	110	0%	7,84%
Vouzela	9 232	113	1%	7,69%
Total	**230484**	**1500**	**1%**	**2,12%**

Quadro 1 – Erro amostral do inquérito geral à mobilidade para um IC de 95%

A distribuição dos lares inquiridos, apresentada na Figura 2, apresenta uma dispersão dos lares inquiridos por toda a região. Para o concelho de Viseu, e atendendo a que foram realizados outros inquéritos no concelho, descritos nos pontos seguintes, nomeadamente, no Hospital de S. Teotónio e nas Instituições de Ensino Superior, a amostra do inquérito à mobilidade foi concentrada nas freguesias mais centrais.

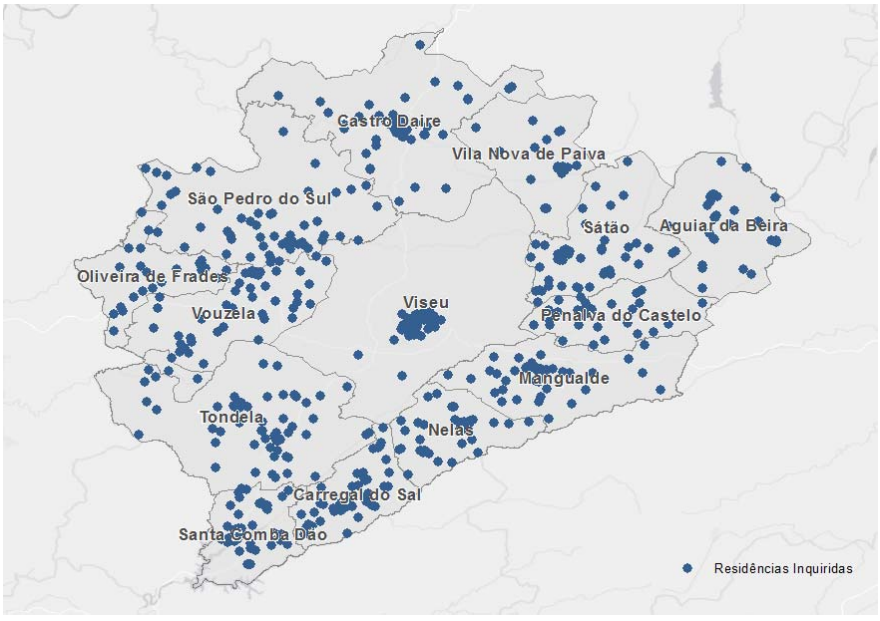


Figura 2 – Localização dos lares inquiridos

O inquérito foi estruturado em 5 blocos de questões sequenciais como ilustrado na Figura 3.

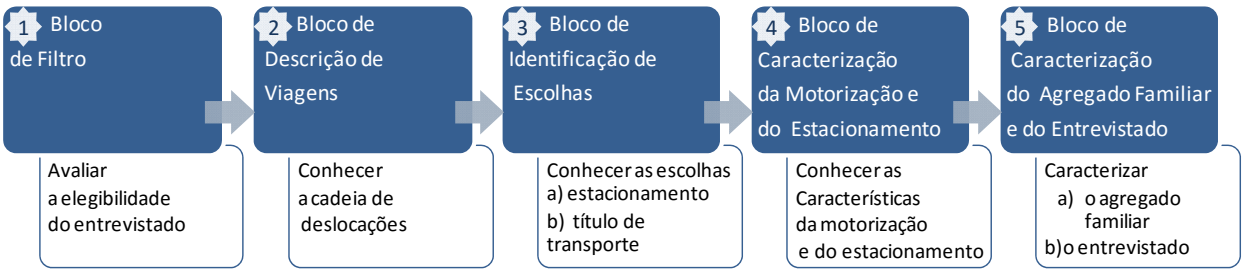


Figura 3 – Estrutura do Inquérito à Mobilidade

No Bloco 1 – Bloco de Filtro – foi avaliada a elegibilidade do entrevistado. Neste bloco foi ainda verificado se o inquirido saiu de casa no dia anterior, de forma a encaminhar o inquérito para o bloco seguinte. Se o inquirido não saiu de casa o inquérito encaminha a entrevista diretamente para o Bloco 5 – Caracterização do Agregado Familiar e do Entrevistado. Caso o inquirido tenha saído de casa a entrevista prosseguiu para o Bloco 2 – Descrição das Viagens.

No Bloco 2 – Bloco de Descrição de Viagens foi caracterizada a mobilidade dos residentes na região, descrevendo todas as viagens , as origens e os destinos, o seu motivo e o modo de transporte utilizado.

No Bloco 3 – Bloco de Identificação de Escolhas – foram indicadas as escolhas dos condutores relativas ao estacionamento e dos passageiros de transporte coletivo relativas aos títulos de transporte.

No Bloco 4 – Bloco de Caracterização da Motorização e Estacionamento – foi descrita a motorização do agregado familiar e as características do estacionamento da residência. Adicionalmente foi questionada a opção de utilização de bicicleta para as deslocações diárias.

No Bloco 5 – Bloco de Caracterização do Agregado Familiar e do Indivíduo – foi descrita a composição do agregado familiar, em dimensão, idade, situação face ao emprego, mobilidade específica de jovens entre 10 e 14 anos e do agregado em geral, tendo sido ainda recolhidas informações de caracterização socioeconómica do indivíduo.

A análise descritiva dos resultados obtidos no Inquérito à Mobilidade foi já apresentada no 1º Relatório – Relatório de Recolha de Informação. Neste documento apresentam-se resultados que caracterizam com mais detalhe a mobilidade na região.

A mobilidade na região pode ser caracterizada por conjunto de indicadores chave representados no Quadro 2. Cerca de 15% da população não sai de casa diariamente, facto que pode estar associado a uma população

envelhecida e sem atividade laboral que implique deslocações diárias. A população móvel realiza em média cerca de 2,1 viagens por dia, ou seja a maioria realiza apenas uma viagem de ida e uma viagem de volta, sendo reduzida a população que realiza mais de 2 viagens por dia. A maioria das viagens realiza-se apenas em 1 etapa, não evidenciando a utilização combinada de mais de 1 modo de transporte para a realização das viagens. Em média as deslocações demoram cerca de 17 minutos sendo realizadas por motivos escolares e profissionais. O modo privilegiado nas desolações é o transporte individual, com cerca de 70% das deslocações. Tal facto pode estar associado à reduzida distância (tempo) entre origens e destinos, com infraestruturas viárias de uma forma geral sem congestionamento, disponibilidade de veículos automóveis nos agregados familiares e ausência generalizada de uma rede de transportes coletivos que satisfaça as deslocações quotidianas.

Indicador	Valor	unidade
População Total (Censos 2011)	267 647	habitantes
População alvo Inquérirto (>15 anos)	230 484	habitantes
População móvel	196 332	habitantes
Nº viagens realizadas	421 418	viagens
Nº médio viagens/pessoa	2,1	viagens
Nº médio etapas/viagem	1	etapa
Duração média viagem	17	minutos
Frequência	32%	diariamente
Principal motivo	29%	trabalho, escola, profissional
Principal modo	70%	transporte individual

Quadro 2 – Principais resultados do inquérito à mobilidade

Concelho	% População móvel	% População motorizada	Nº médio de viagens	Duração das viagens	Número médio de etapas	% viagens em TI
Aguiar da Beira	85%	63%	2,2	0:25	1,01	73%
Carregal do Sal	79%	54%	2,2	0:17	1,00	72%
Castro Daire	83%	56%	2,3	0:18	1,02	57%
Mangualde	91%	74%	2,1	0:18	1,00	74%
Nelas	96%	86%	2,1	0:19	1,01	75%
Oliveira de Frades	87%	73%	2,2	0:22	1,03	73%
Penalva do Castelo	82%	60%	2,1	0:21	1,01	69%
Santa Comba Dão	69%	56%	1,9	0:18	1,02	79%
São Pedro do Sul	88%	66%	2,1	0:25	1,01	64%
Sátão	87%	68%	2,1	0:21	1,01	73%
Tondela	88%	72%	2,3	0:15	1,01	70%
Vila Nova de Paiva	85%	71%	2,3	0:16	1,02	68%
Viseu	84%	63%	2,1	0:14	1,02	69%
Vouzela	85%	67%	2,3	0:21	1,00	74%
Total	**85%**	**66%**	**2,1**	**0:17**	**1,01**	**71%**

Quadro 3 – Principais resultados do inquérito à mobilidade por concelho

Origem/Destino		Destino: Dentro da CIM														Fora da CIM	Total
		Aguiar da Beira	Carregal do Sal	Castro Daire	Mangualde	Nelas	Oliveira de Frades	Penalva do Castelo	Santa Comba Dão	São Pedro do Sul	Sátão	Tondela	Vila Nova de Paiva	Viseu	Vouzela	Subtotal		
Origem: Dentro da CIM	Aguiar da Beira	6 616		123		102		144						698		7 683	246	7 929
	Carregal do Sal		10 936	123	56	171	138		105			569		1 310		13 408	171	13 579
	Castro Daire	123	123	20 944			56		101	509		123	80	1 211		23 269	94	23 363
	Mangualde		56		23 771	514		332				245	53	3 762		28 735	1 032	29 767
	Nelas	102	171		514	15 304		80						3 660		19 832	432	20 264
	Oliveira de Frades		138	56			12 829			550		307		561	516	14 956	942	15 898
	Penalva do Castelo	144			332	80		7 211	70		319			1 566		9 723	291	10 014
	Santa Comba Dão		105	101				70	8 907			535		1 056		10 774	891	11 665
	São Pedro do Sul			509			550			11 923		120		5 925	383	19 410	558	19 968
	Sátão							319			12 091	331	243	3 121		16 105	292	16 397
	Tondela		569	123	245		307		535	120	331	39 167		3 897	363	45 656	996	46 651
	Vila Nova de Paiva			80	53						243		6 063	750		7 191	91	7 282
	Viseu	698	1 166	1 211	3 762	3 660	505	1 516	920	5 925	3 121	3 645	750	141 117	3 153	171 151	1 589	172 739
	Vouzela						516			383		363		3 153	11 176	15 591	414	16 004
	Subtotal	7 683	13 264	23 269	28 735	19 832	14 901	9 673	10 638	19 410	16 105	45 404	7 191	171 788	15 591		8 039	411 921
Fora da CIM		246	171	94	1 321	432	998	291	996	690	403	996	91	2 355	414	9 497	401	
Total		7 929	13 435	23 363	30 056	20 264	15 898	9 963	11 634	20 100	16 508	46 400	7 282	174 142	16 004			421 418

Quadro 4 – Matriz total de viagens num dia útil

	CIM	Fora da CIM	Total
CIM	96%	2%	98%
Fora da CIM	2%	0%	2%
Total	98%	2%	100%

Quadro 5 – Troca de viagens entre a CIM e o restante território

A Figura 4 representa com manchas de intensidade de cor a capacidade de cada concelho na produção de viagens com destino no próprio concelho. As setas representam os principais movimentos de viagens para fora do concelho.

Castro Daire é o Concelho que apresenta maior retenção do total de viagens produzidas, cerca de 90%, sendo São Pedro do Sul o concelho que retém a menor percentagem de viagens produzidas com apenas 60% do total de viagens produzidas (Figura 4). As viagens para fora do concelho realizam-se maioritariamente para Viseu, com exceção dos concelhos de Oliveira de Frades que apresenta o número expressivo de deslocações para São Pedro do Sul e Santa Comba Dão que apesar de apresentar um número expressivo de viagens para Viseu apresenta também um número expressivo de viagens com destino a Tondela.

Relativamente às viagens com destino fora da CIM Viseu Dão Lafões releva-se a ligação predominante com a CIM da Região de Aveiro, com mais de 40% do total de viagens para fora da CIM apresentando-se também com alguma

importância as ligações com a CIM da Região de Coimbra. As restantes viagens são dispersas mais a norte que a sul do território embora a Área Metropolitana de Lisboa se apresente com destino de algumas viagens (Figura 5).

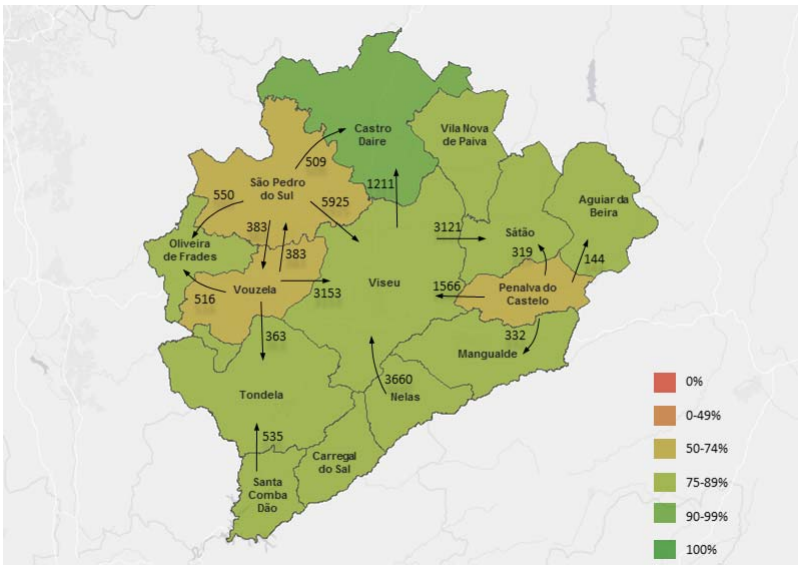


Figura 4 – Principais linhas de desejo das origens das viagens dentro da CIM

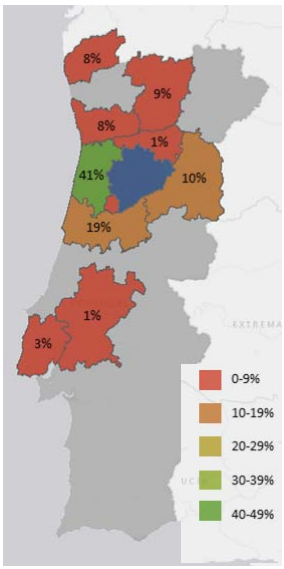


Figura 5 – Principais origens/destinos das viagens para fora da CIM

As matrizes por modo de viagem são apresentadas no Anexo I. A Figura 6 e a Figura 7 apresentam os destinos das viagens realizadas em transporte individual e transporte coletivo respetivamente. Verifica-se que a maioria das viagens em transporte individual se realiza dentro do município, facto este associado às necessidades globais de mobilidade serem supridas dentro do município como referido anteriormente. Destaque para os concelhos de São Pedro do Sul, Vouzela, Sátão e Penalva do Castelo cuja capacidade de retenção de viagens em transporte individual se situa abaixo dos 75%. Atendendo a que a maioria das viagens se realiza em transporte individual a sua distribuição não difere muito do total das viagens.

Para as viagens realizadas em transporte coletivo verificou-se que não foram inquiridos residentes que se desloquem em transporte coletivo dentro do concelho de Tondela. Vila Nova de Paiva, Mangualde e Santa Comba Dão são os concelhos que apresentam a totalidade das viagens realizadas em transporte coletivo dentro do próprio município. Releva-se que a proporção de viagens realizadas em transporte coletivo é muito reduzida, podendo alguns dos resultados desagregados não representar fidedignamente a situação existente.

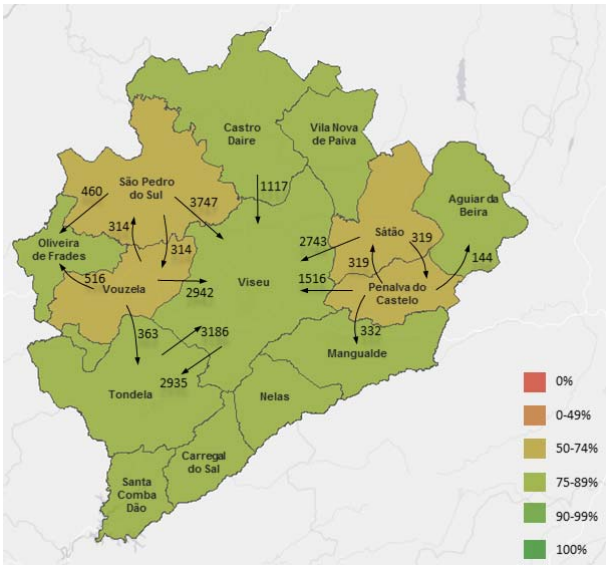


Figura 6 – Principais linhas de desejo das origens das viagens em transporte individual

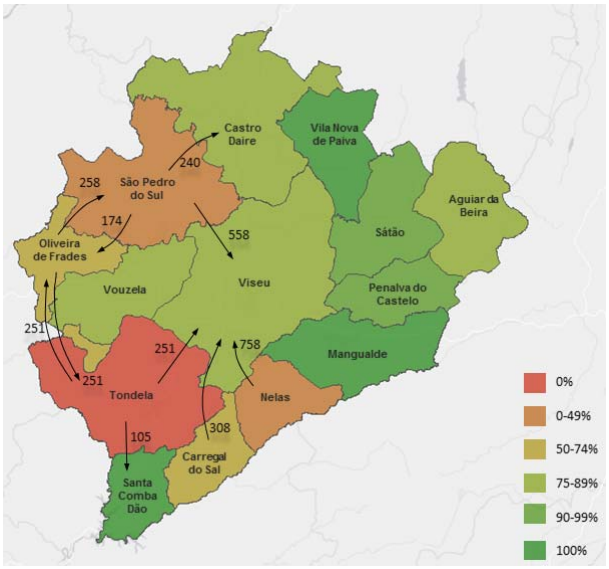


Figura 7 – Principais linhas de desejo das origens das viagens em transporte coletivo

A Figura 8 e a Figura 9 representam a distribuição de viagens por motivo de viagem casa-trabalho e casa-escola, respetivamente. Verifica-se que os municípios com maior capacidade de retenção de viagens por motivo de trabalho são Aguiar da Beira, Oliveira de Frades e Viseu (representados com maior intensidade de cor verde na Figura 8), sendo Sátão o município com menor capacidade de retenção de viagens por motivo trabalho. Esta capacidade de retenção deverá estar associada ao tecido empresarial existente, no caso de Oliveira de Frades e de Viseu devido à diversificação de oferta de emprego pela sua dimensão relativa na região.

Relativamente às viagens realizadas com motivo casa-escola, verifica-se que quase todos os municípios retêm as viagens. Viseu tem um maior poder de atratividade de viagens relacionadas com o estudo, que poderá explicar-se, em parte, por ser o único concelho da CIM com instituições de Ensino Superior. Nestas instituições foi realizado um inquérito on-line, aos estudantes e trabalhadores, apresentado no ponto 2.1.

A dinâmica das viagens por motivo de saúde e Lazer são apresentadas na Figura 10 e na Figura 11. Este motivo de viagem tem uma atração expressiva pelo concelho de Viseu, por ser este que detém a unidade hospitalar principal da região, para além de outras unidades de saúde privadas, quer para meios de diagnóstico quer com valência de internamento. As viagens realizadas em transporte individual que estacionaram no parque de estacionamento do Hospital de São Teotónio foram alvo de inquérito específico apresentado no ponto 2.2.

As viagens de lazer apresentam um peso pouco expressivo no conjunto das viagens realizadas (8%), no entanto, optou-se por representar em mapa para compreender a distribuição deste tipo de viagens. Releva-se que os inquéritos realizados se referem a viagens realizadas em dia útil, sendo provável que as viagens por este motivo

assumam maior expressão nos dias de fim de semana. As viagens realizadas por este motivo nos concelhos de Sátão, Oliveira de Frades e Aguiar da beira foram realizadas dentro do próprio concelho. Para os restantes concelhos, Viseu apresenta-se como o principal destino fora do próprio concelho de residência.

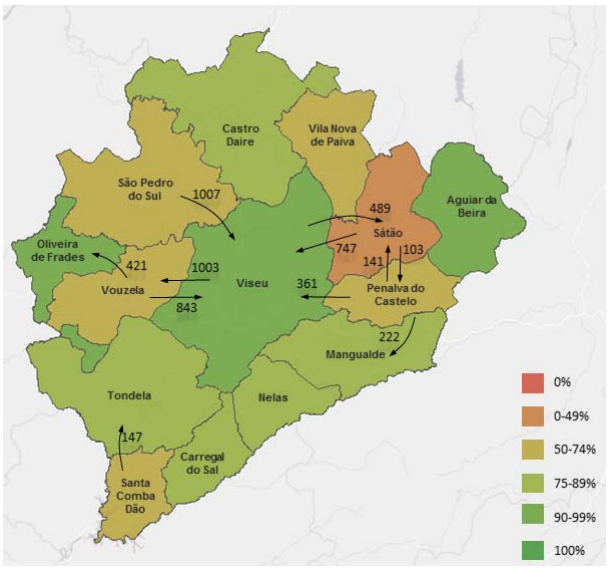


Figura 8 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo trabalho

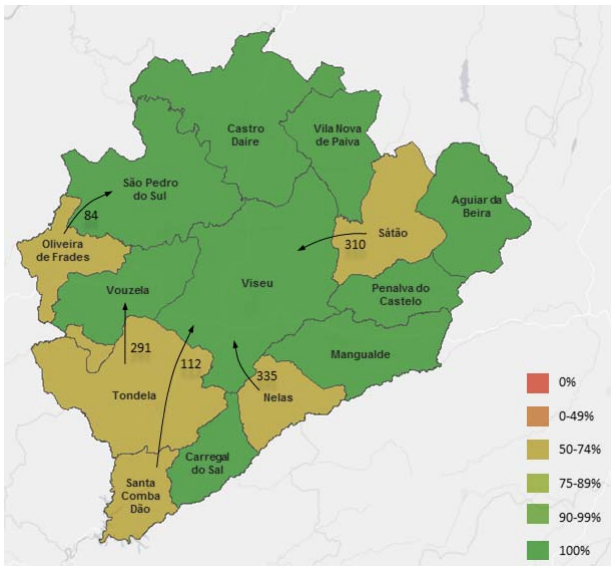


Figura 9 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo escola

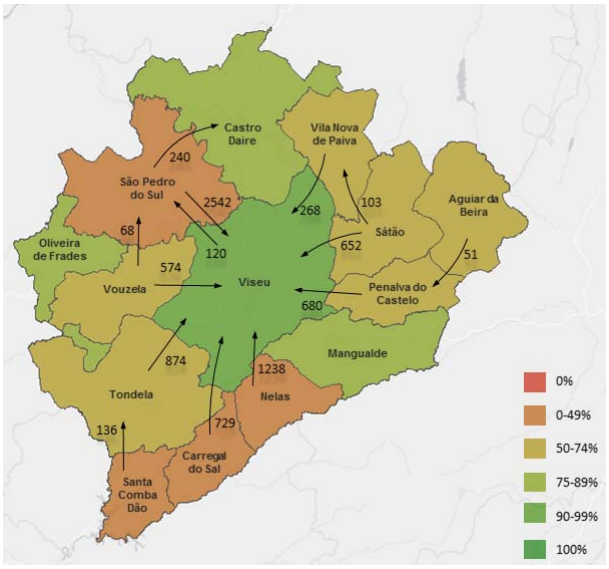


Figura 10 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo saúde

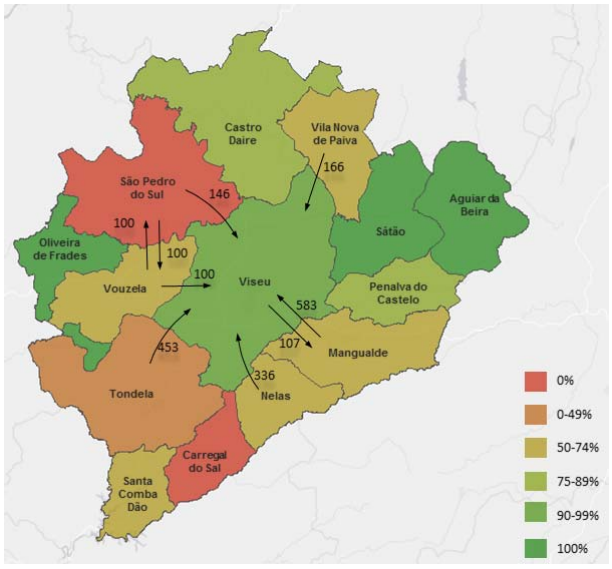


Figura 11 – Principais linhas de desejo das origens das viagens por motivo lazer

2 INQUÉRITOS NOS POLOS GERADORES

A conceção de novas soluções mobilidade tem mais sucesso quando é desenhada para um conjunto de deslocações com características semelhantes, sejam elas o mesmo destino e horários semelhantes de viagens, como no caso de hospital, ou ainda associado a grupos de pessoas com características semelhantes, tais como alunos ou professores de uma instituição de ensino, ou trabalhadores de uma fábrica ou unidade empresarial.

No âmbito do PIMT foram identificados locais com estas características e foram realizados inquéritos para caracterizar as viagens e os indivíduos que realizam as deslocações. Os resultados descritivos dos inquéritos realizados foram apresentados no 1º relatório. Apresenta-se nos pontos seguintes uma síntese dos resultados obtidos.

2.1 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

No território da CIM Viseu Dão Lafões estão localizadas 3 instituições de ensino superior, o Instituto Piaget, a Universidade Católica e o Instituto Politécnico de Viseu, este com vários polos. Para estas instituições foi desenhado o inquérito *on-line*, de resposta voluntária, que foi divulgado por e-mail à população estudantil e trabalhadora.

O inquérito, foi realizado em três blocos, composto por uma caracterização inicial, seguida da caracterização da viagem e complementado por informação adicional sendo possível adicionar comentários/sugestões, como apresentado na Figura 12.

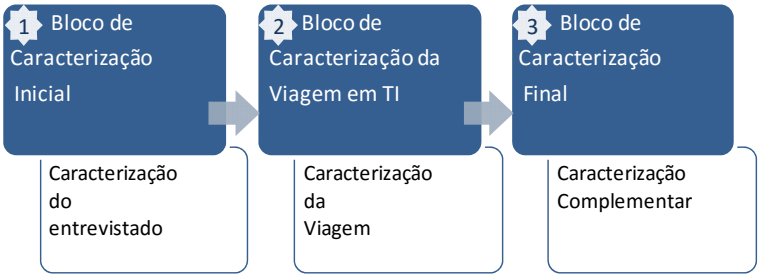


Figura 12 – Estrutura do inquérito à população do ensino superior

No Bloco 1 – foi realizada a caracterização do indivíduo relativamente à sua relação com a instituição (aluno ou trabalhador), idade, género, local de residência e modo utilizado nas deslocações para a instituição. O Bloco 2 – caracterização da viagem – detalhou as características da viagem em transporte individual, nomeadamente se foi realizada como condutor ou acompanhante, e se a viagem foi realizada sozinho ou acompanhado, quem acompanhou, as razões da escolha e a opção por transporte coletivo. Por fim, no Bloco 3 - caracterização complementar - foi caracterizada a frequência de realização da viagem e a disponibilidade de outros veículos para a realização da viagem

O maior número de respostas foi obtido da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viseu, sendo que 78% dos inquiridos pertence à classe estudantil. Embora todas as instituições tenham demonstrado interesse e disponibilidade para a realização do inquérito, a adesão foi mais generalizada pela população do Instituto Politécnico de Viseu (Gráfico 1).

Relativamente ao modo de transporte utilizado nas deslocações inquiridas (Gráfico 2), verifica-se uma clara preferência pelo transporte individual (65%). Há a destacar a comunidade trabalhadora que utiliza o carro em 96% das deslocações e o Instituto Piaget pela inexistência de deslocações a pé.

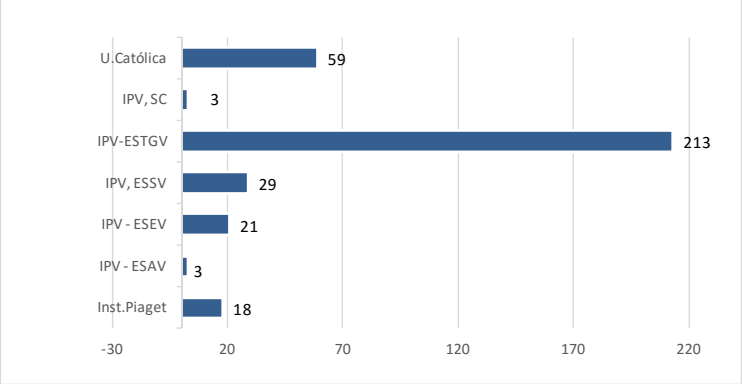


Gráfico 1 – Distribuição da amostra pelas instituições de ensino superior

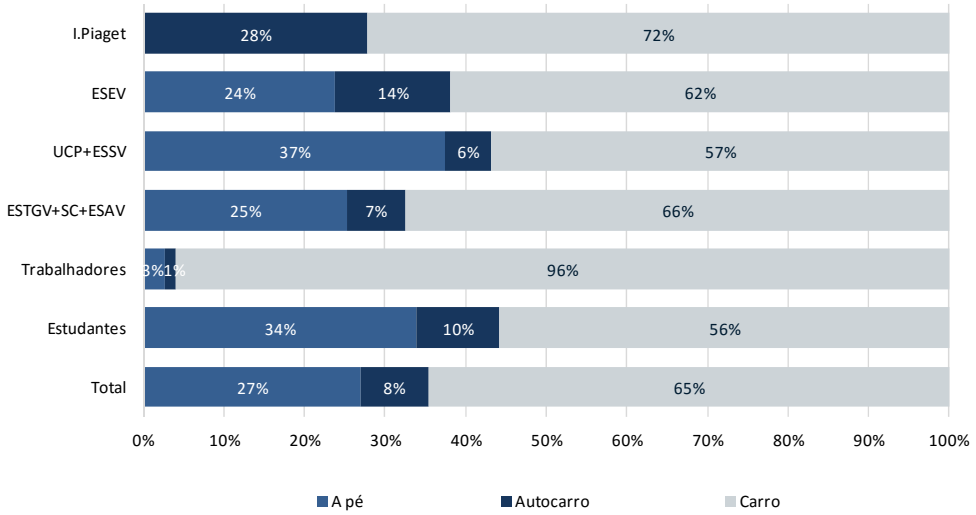


Gráfico 2 – Modo de Transporte Utilizado nas Deslocações nas Instituições de Ensino Superior

As origens georeferenciadas das viagens, apresentadas em mapa com desagregação por instituição e por estudantes e trabalhadores, apresentadas respetivamente na Figura 13 e na Figura 14, revelam uma dispersão da área de influência das instituições de ensino superior por todos os concelhos da CIM, com exceção de Aguiar da Beira. Verifica-se uma concentração maior de origens de viagens em Viseu que representa grande parte dos trabalhadores, embora também se verifiquem viagens de fora de Viseu relativas a trabalhadores.

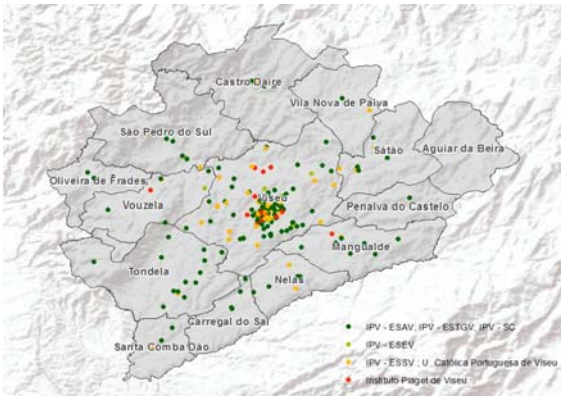


Figura 13 – Origens das viagens por instituição

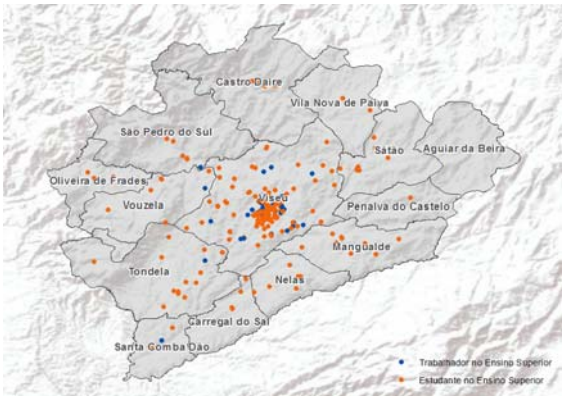


Figura 14 – Origens das viagens com desagregação de trabalhadores e estudantes

Verificou-se que a maioria dos utilizadores de transporte individual não tem o hábito de partilhar o veículo na viagem: apenas uma reduzida percentagem afirmou utilizar a boleia ou a realização da viagem em etapas utilizando o transporte individual próprio apenas em parte da viagem. No entanto, quando questionada a razão de partilha de viagem a questão económica está presente na maioria das respostas (Gráfico 4).

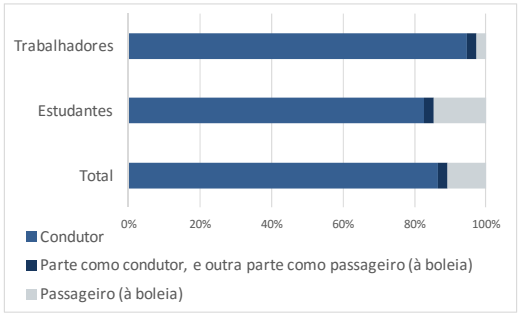


Gráfico 3 – Modo de utilização da viagem em transporte individual

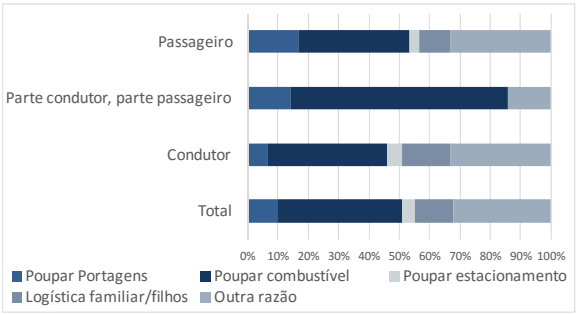


Gráfico 4 – Motivo de escolha de viagem partilhada

Apenas 24% dos inquiridos que se deslocam em transporte individual afirmaram ser possível realizar a viagem em transporte coletivo, 22% referiram não conhecer bem a rede de transportes coletivos e 43% afirmaram não existir opção para a realização de viagem em transporte coletivo (Gráfico 5).

Quando inquiridos sobre a disponibilidade de veículos para a realização da viagem, 70% dos inquiridos que não utilizaram o carro afirmaram ter carro disponível, indicando uma escolha pelo transporte coletivo mas com opção (Gráfico 6). Verificou-se uma existência pouco expressiva de bicicleta na população inquirida no universo do ensino superior.

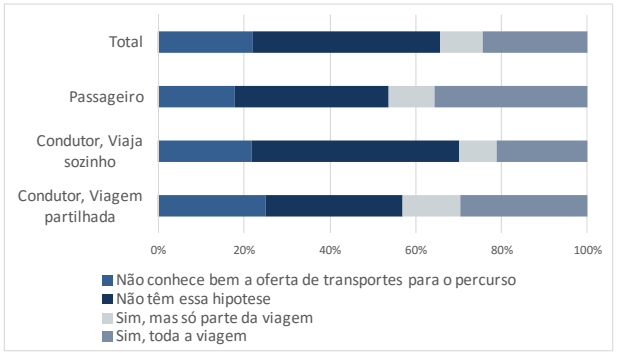


Gráfico 5 – Opção de TC em viagens realizadas em TI

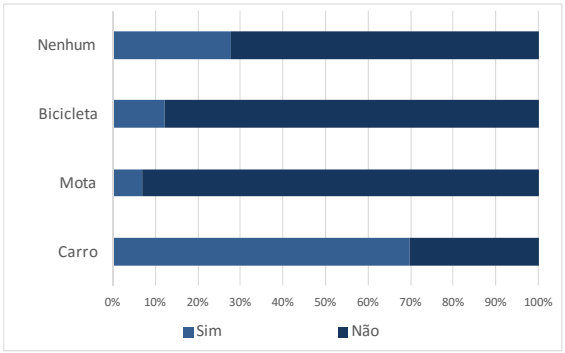


Gráfico 6 – veículos disponíveis para realizar a viagem

Pela análise da informação recolhida pode concluir-se que a informação disponível sobre transportes coletivos não é clara para quem não utiliza. No entanto alguns dos utilizadores do transporte coletivo fazem-no por opção e não por falta de alternativa. Embora se verifique a dispersão de origens pelo território, verificam-se alguns pontos de concentração, o que permite considerar a hipótese de realização de viagens partilhadas. Estes resultados referem-se a uma amostra da população do ensino superior, uma organização de viagens assente na rede de transportes públicos e em viagens partilhadas pressupões uma análise de todas as viagens dão universo em análise. No entanto os resultados obtidos indicam boas perspetivas para uma alteração de escolha nestas viagens.

2.2 HOSPITAL DE S. TEOTÓNIO

O Hospital de São Teotónio, localizado em Viseu é outro dos grandes pólos geradores de viagens da região, quer como pólo empregador, quer por viagens realizadas por motivo de saúde. Foi realizado um inquérito no parque de estacionamento existente no interior do hospital para compreender as viagens em transporte individual com destino a este local.

Os motivos de ida ao hospital são diversos, desde os trabalhadores do hospital aos doentes de rotina ou urgência que podem viajar sozinhos ou acompanhados. Atendendo à diversidade de motivos também se verifica diversidade nas durações do estacionamento.

Quando questionados os condutores sobre a possibilidade de realizarem a viagem à boleia, 14% dos trabalhadores afirmaram já optar por uma solução partilhada do veículo.

Relativamente à possibilidade de realizaram a viagem em transporte coletivo mais de 60% dos inquiridos afirmaram não terem essa possibilidade. No entanto, 22% dos inquiridos afirmaram terem essa possibilidade, sendo apenas 5% os desconhecedores da possibilidade da realização de viagem em transporte coletivo.

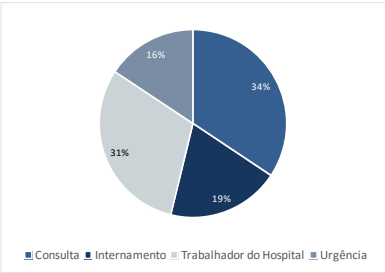


Gráfico 7 – Motivo ida hospital

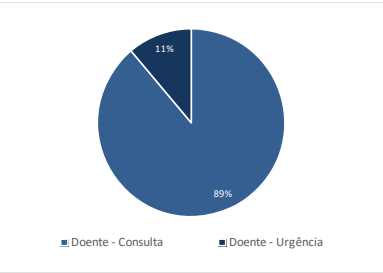


Gráfico 8 - Motivo ida hospital doente

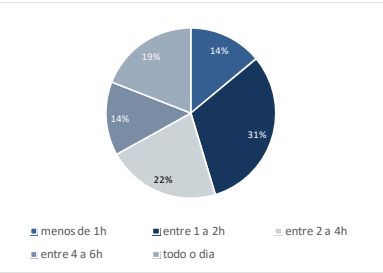


Gráfico 9 – Duração do estacionamento

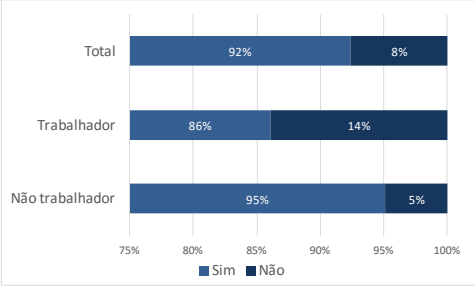


Gráfico 10 – Viaga sempre como condutor

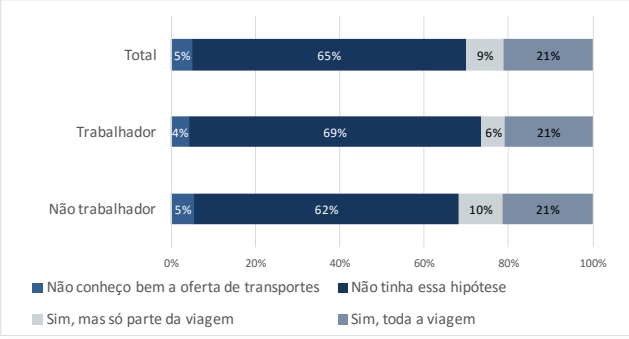


Gráfico 11 – Hipótese de realizar a viagem de transporte público

Quando analisadas as respostas georreferenciadas relativamente à hipótese de realização da viagem em transporte público verifica-se que as respostas variam em função da distância ao hospital, sendo que à medida que as distâncias são maiores se verifica uma menor possibilidade de realização da viagem em transporte público. De relevar ainda que, mesmo dentro do concelho de Viseu e nas freguesias mais urbanas, se verificaram respostas de impossibilidade realização da viagem em transporte coletivo, indicando um desconhecimento da rede existente ou uma insuficiência da sua cobertura espacial e/ou temporal.

A área de influência do hospital é dispersa por todos os concelhos da CIM, embora se verifique uma concentração maior de origens de viagens em Viseu correspondente ao segmento dos trabalhadores. Esta concentração de origens de viagens aponta para o sucesso de implementação de um sistema de viagens partilhadas, já utilizada por alguns dos inquiridos.

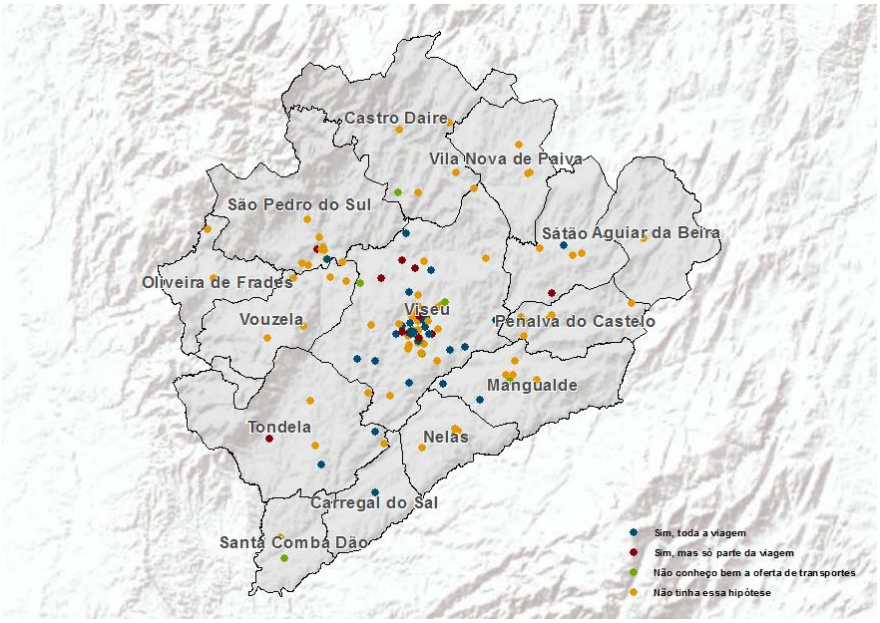


Figura 15 – Georreferenciação da origem das viagens de trabalhadores e doentes

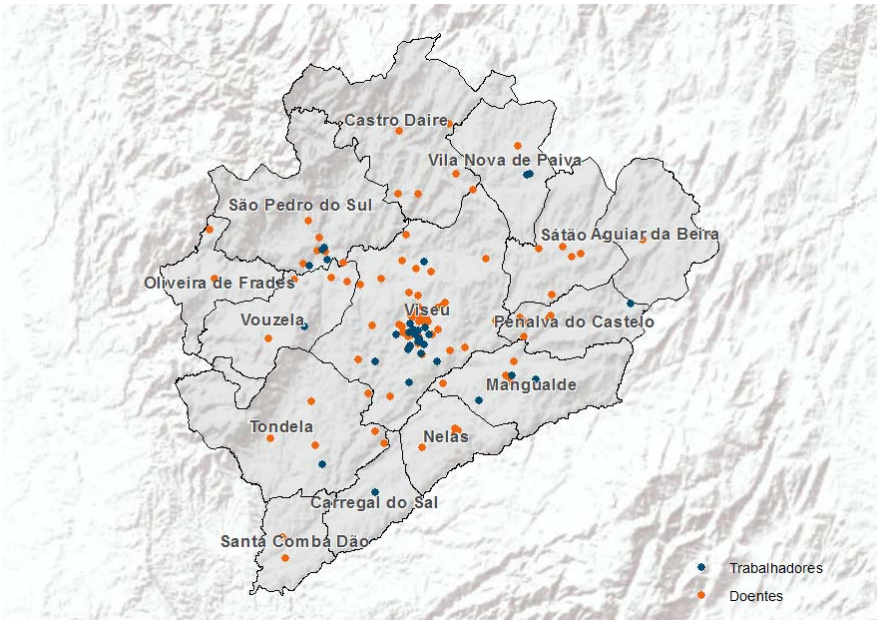


Figura 16 – Georreferenciação da origem das viagens de trabalhadores e doentes

ANEXO II – CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO E MODO PEDONAL VDL

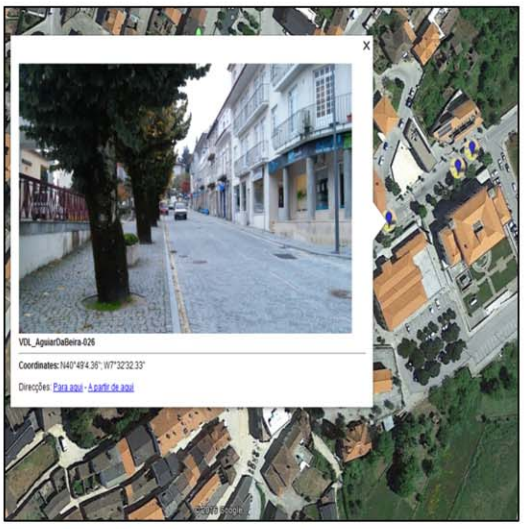
Aguiar da Beira - Centro / CM

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

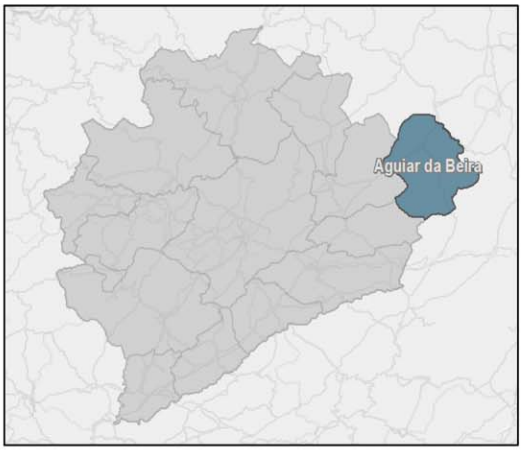
Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Na continuação da rua em frente à CM existem passeios novos mas demasiado estreitos e com obstáculos (àrvores/postes iluminação/sinalização).



Aguiar da Beira - Centro / Centro histórico



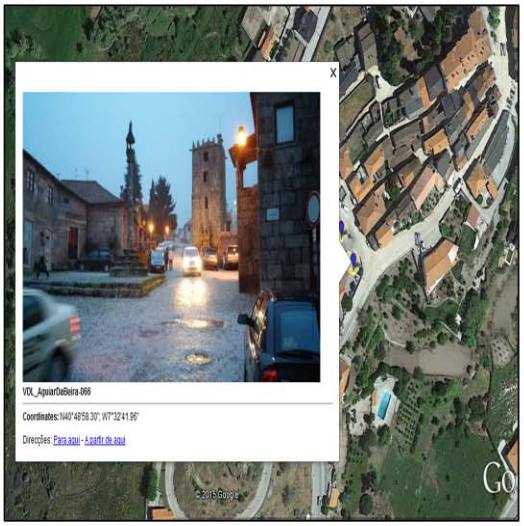
Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Zona toda em calçada, sem passeios.

Veículos estacionam junto aos edificios, obrigando peões a circular na via.



Aguiar da Beira - Escola / zona de novos arruamentos

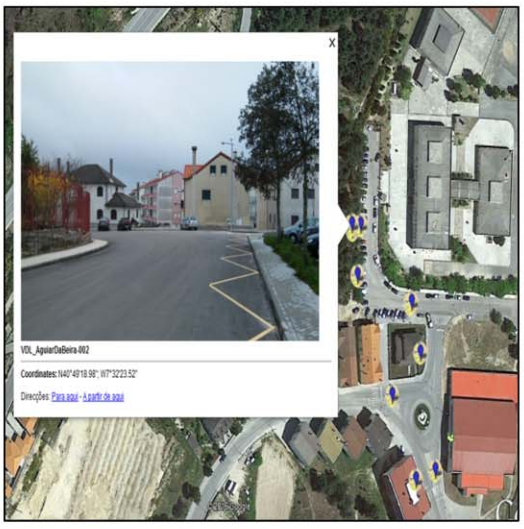
Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Zona de arruamentos novos mas com passeios muito estreitos.

Faixa de rodagem bastante larga.



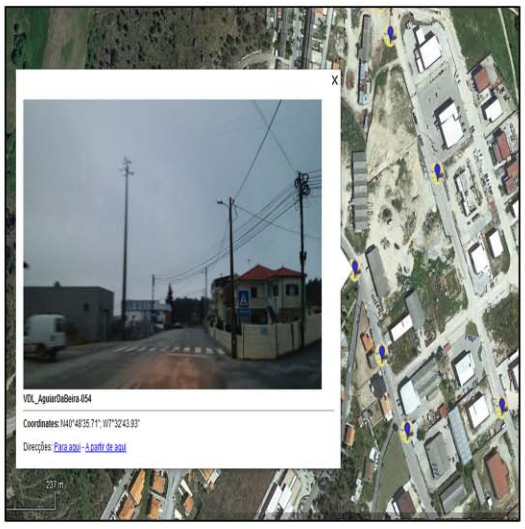
Aguiar da Beira - ZI a sul da vila

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Mau	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Existem alguns passeios desde o centro da vila até à ZI, mas sem continuidade nesta.



Carregal do Sal - Zona junto à Câmara Municipal

Eixos usados pelos principais fluxos

Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia

Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--

Carregal do Sal - Rua João de Deus

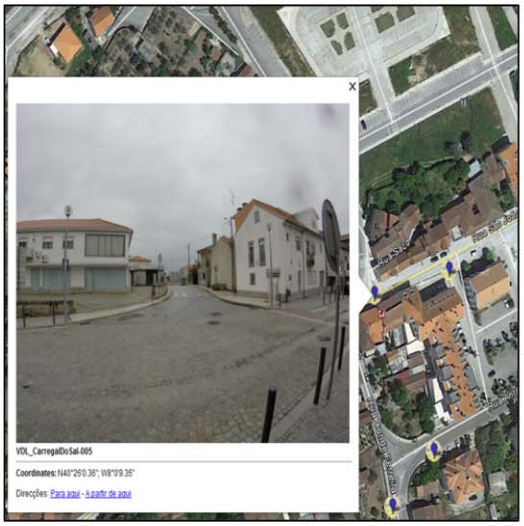
Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Vias sem passeios.

Passeios com muitos obstáculos.



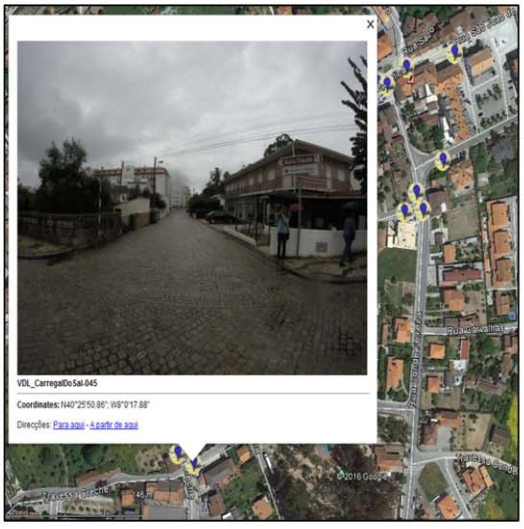
Carregal do Sal - Restantes espaços na vila

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoável	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--



Carregal do Sal - Escola Secundária

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--

Carregal do Sal - Escola Básica

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações
Poucos

Castro Daire - Centro urbano

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

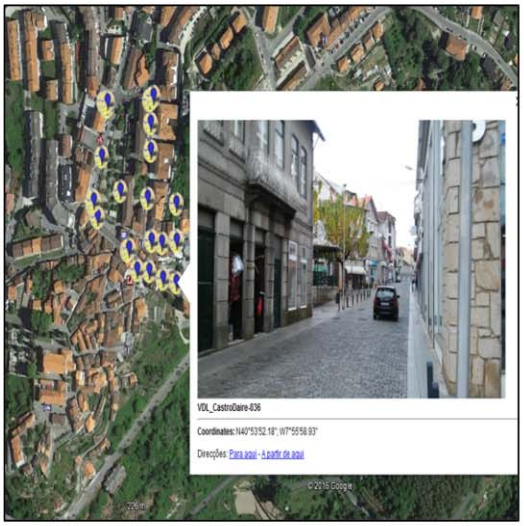
Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Não há ligação pedonal formal do portão principal da escola até ao centro.

Existe um troço sem passeio.

Os alunos circulam a pé no meio do espaço rodoviário, juntamente com os veículos que circulam a velocidades consideráveis.



Castro Daire - Escola EB 2/3

Eixos usados pelos principais fluxos

Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia

Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--

Castro Daire - Escola 3+S e Centro e Saúde

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Más	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Mau	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações
Muitos

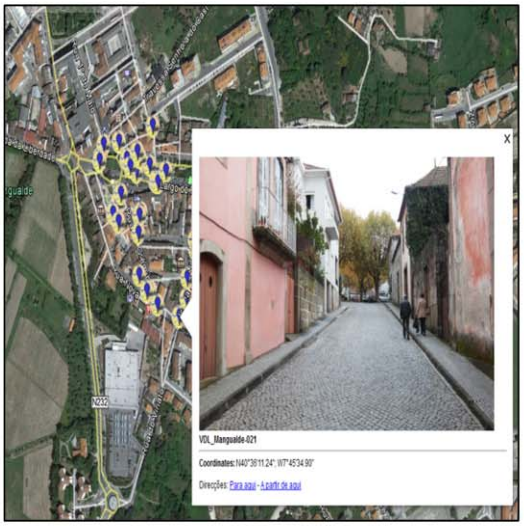
Mangualde - Centro - Câmara Municipal/Rossio

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Descontinuidades fora da zona do jardim do Rossio.
Alguns passeios muito estreitos.
Em esquinas e cruzamentos não há espaço pedonal (passeio/ passadeira).



Mangualde - Centro escolar

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Condições para mobilidade reduzida: sim, excepto passeio demasiado ocupado com árvores.
Frente à porta da Esc. Secundária não existe passadeira.
Existe parqueamento para bicicletas.

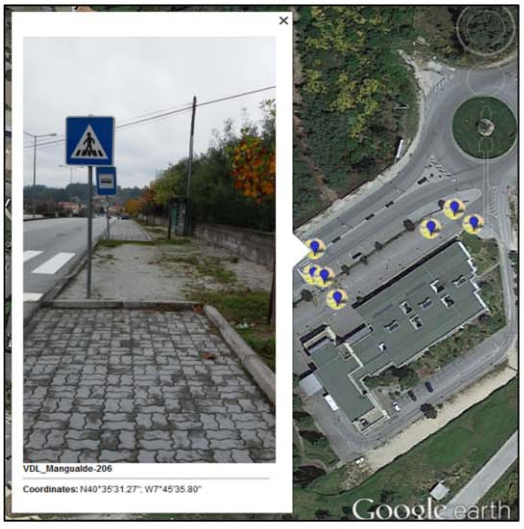
Mangualde - Centro de saúde

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Promenor do passeio interior muito estreito e pequeno.
Condições para mobilidade reduzida: só na entrada do Centro de Saúde.



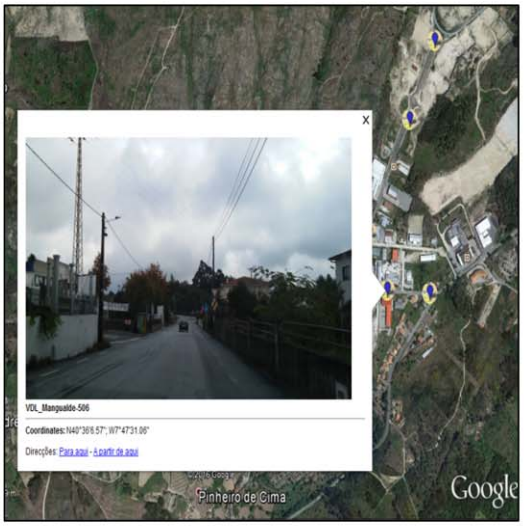
Mangualde - Zona Industrial de Salgueiros

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Alguns passeios sem continuidade (bastante longe do centro).



Mangualde - PSA - perimetro exterior

Eixos usados pelos principais fluxos

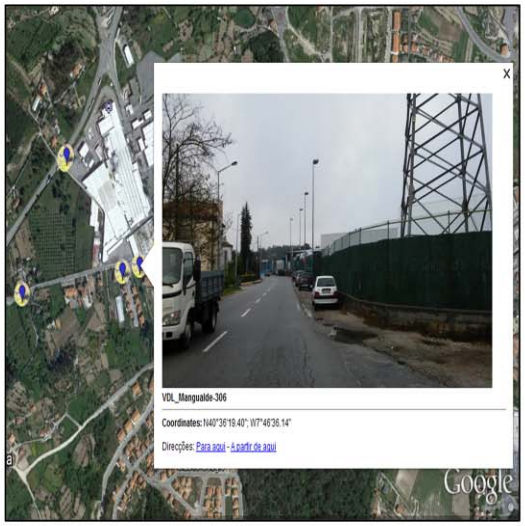
Condições gerais de circulação	Más	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Mau	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia

Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Não existem passeios



Nelas - Câmara Municipal - Largo do município

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

--

Nelas - Centro de saúde

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Atravessamento: Semáforo não estava a funcionar e carros passam a grande velocidade.

Na rotunda onde começa a Av. Dr. José Pinto Loureiro não é clara a hierarquia viária, levando a considerar a antiga EN234 (em frente à escola) como via principal.

Na rotunda do lado de Mangualde as indicações para o exterior indicam Coimbra ou Viseu, a que indica Nelas Centro vai ter à rotunda onde começa a proibição de tráfego de pesados. Deste modo um pesado queira ir para Nelas terá de passar em frente à escola Básica.

Depois desta rotunda, em direção a Mangualde, não existem passeios nem bermas a fazer a ligação a algumas industrias existentes ao longo da via.

Nelas - Escola Secundária

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Coexistência com rodovia é segura mas carros circulam a velocidade elevada (rua é larga).

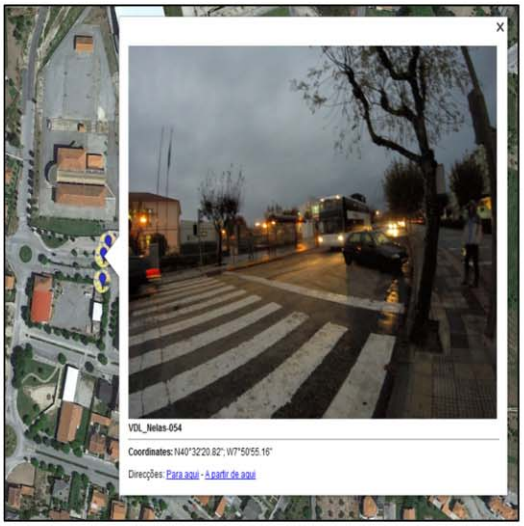
Nelas - Escola Básica + Piscinas

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--



Nelas - Escola C+S em Canas de Senhorim

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações
Poucos

Oliveira de Frades - Centro

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Obras estão a contemplar a acessibilidade para mobilidade reduzida.

Fora do centro nem sempre têm existem passadeiras nos cruzamentos.

Obras de requalificação viária com criação de ruas pedonais e alargamento de passeios. Apesar disso, alguns passeios novos são estreitos e com obstáculos.

Faixa de rodagem com largura demasiado generosa.

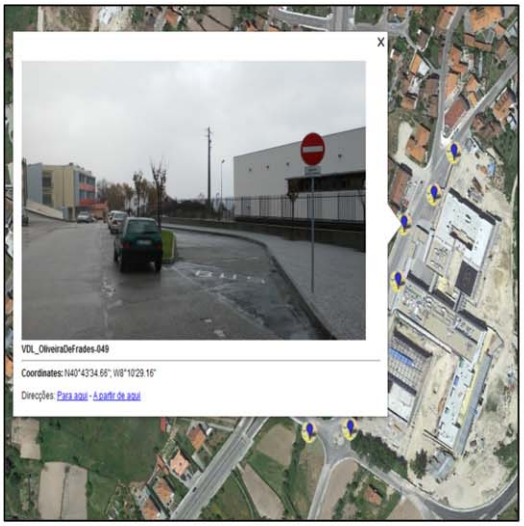
Oliveira de Frades - Escola 2+3+S

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Passeios razoáveis em frente à escola, mas logo a seguir não têm continuidade nem passadeiras por isso alunos atravessam a via onde é mais conveniente.



Oliveira de Frades - Central de Camionagem

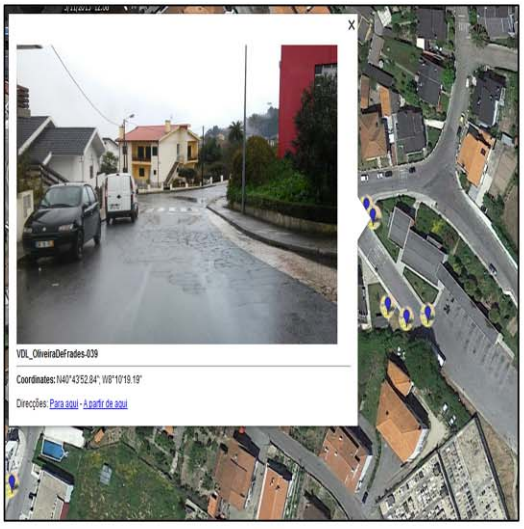
Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Na envolvente as condições para circulação pedonal (passeios e passadeiras), são fracas, assim como a ligação ao centro.

Coexistencia insegura no cruzamento da entrada da Central de Camionagem.



Oliveira de Frades - ZI Vilarinho (Martifer)

Eixos usados pelos principais fluxos

Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	--	

Coexistência com rodovia

Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Condições para mobilidade reduzida: atravessamento seguro apesar de nem sempre existirem passadeiras.

Penalva do Castelo - Centro/Câmara/Centro de Saúde

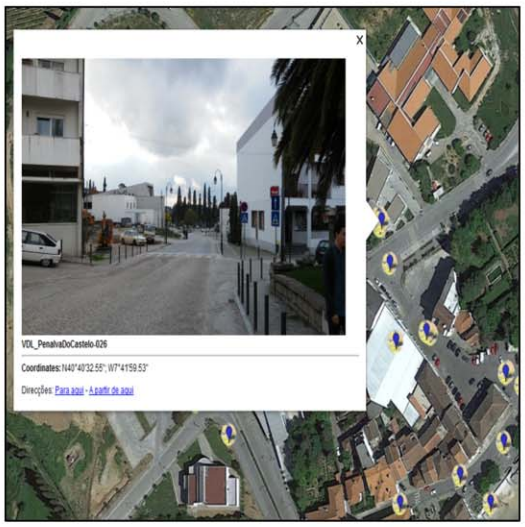
Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Coexistência com rodovia é segura mas passam muitos veículos pesados.

Arruamentos renovados são ordenados, sendo os restantes de fraca qualidade.



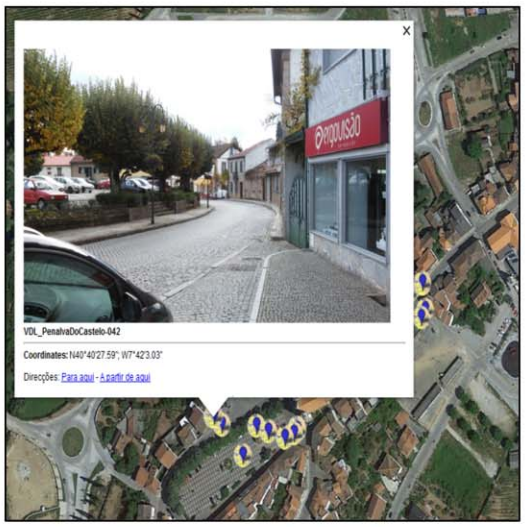
Penalva do Castelo - Centro/Igreja » Espaços não arranjados

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Más	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Mau	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Existem algumas passadeiras, apesar disso a coexistência é insegura.



Penalva do Castelo - Escolas

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoável	
Dimensão	Alguns	
Estado do pavimento	Contínuo	
Obstáculos	Razoável	
Condições para mobilidade reduzida	Alguns	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Contínuo	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Ligação ao centro não é a melhor.

Santa Comba Dão - Centro

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

No resto da Vila o passeio está na generalidade razoável, mas em alguns locais é muito estreito e descontinuo.

Santa Comba Dão - Escola Básica

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Escadaria de entrada na escola dificulta acesso a pessoas com mobilidade reduzida.

Santa Comba Dão - Escola Secundária e Centro de Saúde

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Passeios razoáveis em frente à escola mas sem continuidade na envolvente.
A estrada em frente ao Centro de Saúde é usada como persurso pedonal no acesso à Escola (no meio da via).
Demasiados degraus no acesso ao Centro de Saúde.

Santa Comba Dão - ZI da Catraia

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Más	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Mau	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Existem caminhos ("carreiros") marcados pelo percurso feito por pessoas a pé, em direção a zonas habitacionais -> Oportunidade de formalização de percursos pedonais e cicláveis.

São Pedro do Sul - Centro histórico "recuperado"

Eixos usados pelos principais fluxos

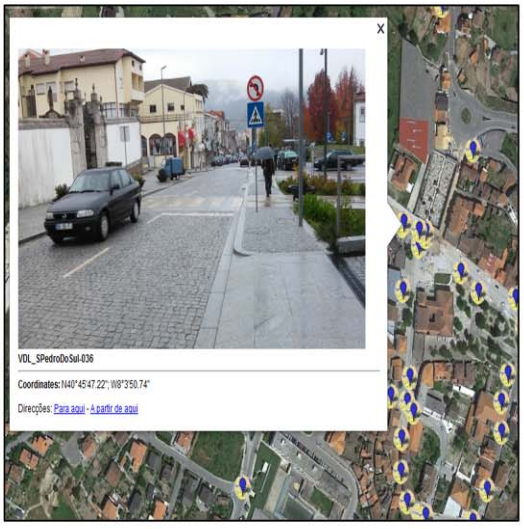
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia

Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--



São Pedro do Sul - Centro da vila fora do "histórico"

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--

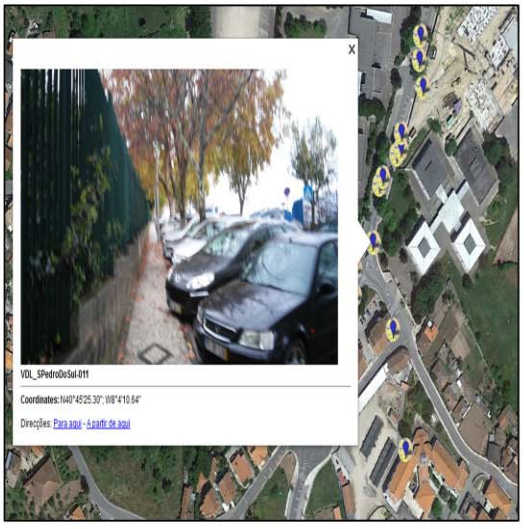
São Pedro do Sul - Escolas

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--



São Pedro do Sul - Termas

Eixos usados pelos principais fluxos

Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia

Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Maioria do espaço é bem mantido.

Ruas envolventes com fracas condições para circulação pedonal, algumas sem passeios e pouca visibilidade.

Sátão - Centro, zona 20

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Existência de Zona 20 com recomendação de velocidade de circulação de 30 km/h na sua aproximação.
Coexistência parece segura mas carros circulam muito depressa e passam pesados apesar de ser proibido.

Sátão - Centro, CM e Escola 3+S

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Rua recuperada (Rua Dr. Hilário de Almeida Pereira). Fora desta rua os passeios não têm sempre continuidade, observando-se alguns obstáculos.

Sátão - Escola 2/3

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Não existe passeio à porta. Na envolvente são razoáveis.

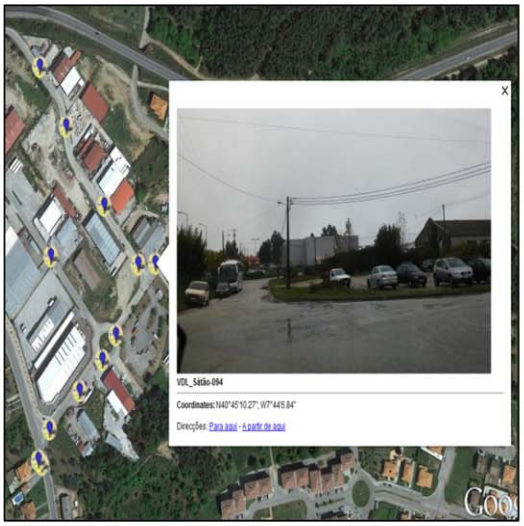
Sátão - ZI de Sátão

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Mau	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Não existem passeios, excepto na via principal de acesso a Sátão.



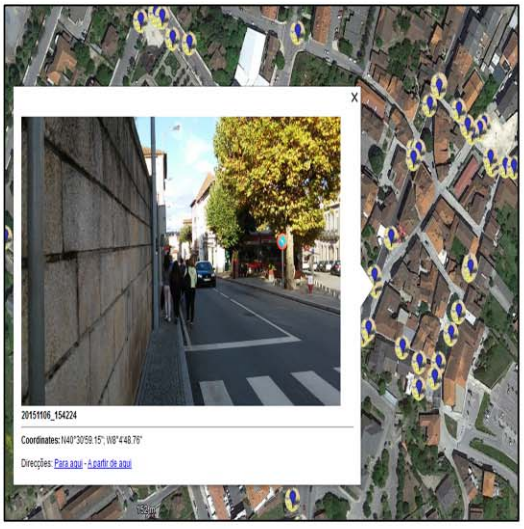
Tondela - Centro/CM/Tribunal/Centro histórico

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Passeios com dimensão reduzida nas intersecções.
Passeios novos nem sempre adaptados a mobilidade reduzida.
Coexistência nem sempre segura devido à pouca largura dos passeios (pessoas usam a via para circular).



Tondela - Centro-Hospital e Centro de Saúde

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--

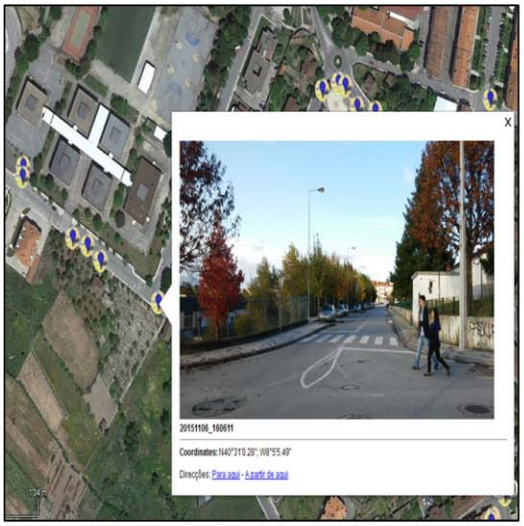
Tondela - Escolas + Centro transportes

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--



Tondela - ZI Adiça

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Razoável	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Em alguns locais não existe passeio, tornando-se insegura a circulação.

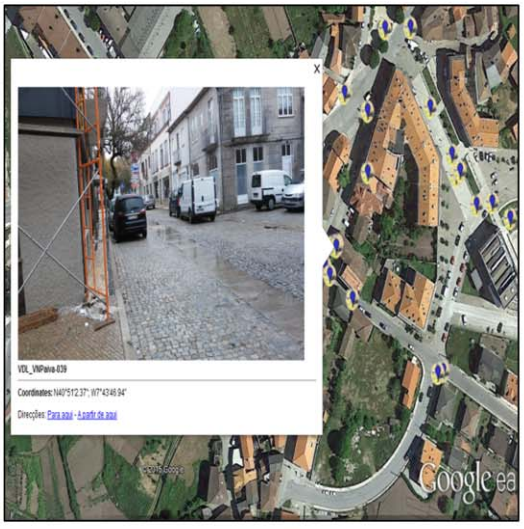
Vila Nova de Paiva - Centro - CM

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Razoável	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Passeios estreitos com condições de circulação medianas.



Vila Nova de Paiva - Centro - Praça do Município

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

Rua pedonal até à CM.

Junto ao Centro de Saúde os passeios estão menos cuidados.

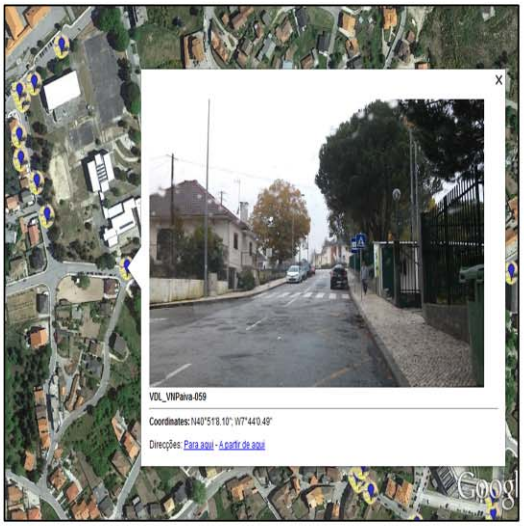
Vila Nova de Paiva - Zona escolar

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Aceitável	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--



Vouzela - Centro - zona recuperada

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Boas	
Dimensão	Boa	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Poucos	
Condições para mobilidade reduzida	Sim	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Segura	
Atravessamento	Seguro (c/ passadeira)	

Observações

--

Vouzela - Centro - zona "não recuperada"

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Razoáveis	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Bom	
Obstáculos	Alguns	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

Condições medianas em vários locais.
Possibilidade de requalificação, em especial na Rua Ribeiro Cardoso entre a Rua Dr. Sá Carneiro e Rua Teles Loureiro.
A Rua Ribeiro Cardoso é muito estreita, mantendo dois sentidos de circulação.
Passeios quase inexistentes ou muito estreitos.
Hábito de paragem para ida a lojas, gera constrangimentos.
-> Limitar a um sentido de circulação e alargar passeios com sistema que evite o abuso do estacionamento.

Vouzela - ZI Monte Cavalo (Vouzela)

Eixos usados pelos principais fluxos		
Condições gerais de circulação	Más	
Dimensão	Má	
Estado do pavimento	Mau	
Obstáculos	Muitos	
Condições para mobilidade reduzida	Não	

Coexistência com rodovia		
Condições gerais	Insegura	
Atravessamento	Inseguro (s/ passadeira)	

Observações

--

CARACTERIZAÇÃO DO MODO PEDONAL

No âmbito do PAMUS a oferta foi caracterizada com base na informação disponibilizada pelas entidades contactadas e nos levantamentos de campo realizados durante o mês de Novembro de 2015, no âmbito do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes de Viseu Dão Lafões (PIMT). A procura baseou-se qualitativamente nas mesmas fontes, sendo o enfoque dado às principais linhas de desejo.

Aguiar da Beira

Faz parte das indicações expressas no PDM de Aguiar da Beira, enquanto orientação, *Fomentar a relação entre a nova zona desportiva da Vila e o aglomerado através da garantia de ligações de circulação pedonal*. Esta ligação foi efetivamente materializada com a construção de passeios ao longo de todo o percurso que liga o centro de Aguiar da Beira e a referida zona desportiva que inclui o Estádio Municipal de Aguiar da Beira. Contudo, em grande parte deste percurso foi reservada uma largura generosa para a circulação rodoviária, mantendo-se os passeios demasiado estreitos para que consigam ser atrativos e oferecer uma circulação pedonal segura e confortável.

Por outro lado, a requalificação não foi alargada a outras ligações periféricas, como seja para Norte, o percurso de cerca de 2 km pela EN229 até às empresas aí sediadas, nomeadamente a Agroportugal que inclui, além de produtos direcionados para o segmento agrícola/jardinagem/construção, um supermercado e um posto de combustível.

Nos lugares secundários do concelho – aldeias – os passeios são escassos/inexistentes, fracamente iluminados. A circulação pedonal faz-se assim com recurso às bermas delimitadas, mas não diferenciadas das principais vias que as servem.

Apesar da qualificação urbana e da construção de percursos pedonais ser vista como um beneficio, a autarquia não considera ser um problema de resolução urgente.

Aguiar da Beira não tem formalmente uma hierarquia da rede pedonal, nem Planos de Promoção da Acessibilidade para Todos de qualquer nível.

Carregal do Sal

Carregal do Sal tem em curso uma Operação de Reabilitação Urbana (ORU), correspondente à estruturação concreta das intervenções a efetuar no interior da respetiva Área de Reabilitação Urbana, cuja delimitação se apresenta na figura seguinte.

Figura 1 – Limites da ARU de Carregal do Sal

Nesta operação, um dos eixos de ação é precisamente a *Operação de reabilitação urbana sistemática: intervenção integrada de uma área para a reabilitação do edificado e para a qualificação das infraestruturas, dos equipamentos e dos espaços verdes e urbanos de utilização coletiva, visando a requalificação e revitalização do tecido urbano, associada a um programa de investimento público*, pelo que se prevê que venham a existir projetos pontuais de valorização do espaço público, incluindo o de circulação.

Dentro da Vila existem alguns passeios e percursos pedonais contínuos que permitem aceder a pé aos principais polos e equipamentos, incluindo a da zona industrial/logística localizada a Sudoeste e a Estação de Comboios. É notório o esforço feito na melhoria das condições de circulação pedonal até aos limites do centro urbano. Contudo, ainda existem áreas dentro deste que necessitam de passeios com mais continuidade, em especial no atravessamento das intersecções para fechar a rede e ligar os vários polos geradores/equipamentos. Fora do centro urbano, a situação altera-se, como expectável, e os passeios começam a escassear e a limitar-se a um dos

lados da via, já que estas vão também perdendo o seu caráter de proximidade ao desenvolver-se ao longo de Estradas Nacionais/Municipais.

Carregal do Sal não tem formalmente uma hierarquia da rede pedonal, nem Planos de Promoção da Acessibilidade para Todos de qualquer nível. Contudo pretende melhorar as condições no centro urbano e nas suas imediações

Castro Daire

Dando continuidade ao trabalho desenvolvido no âmbito do Plano de Urbanização da Vila de Castro Daire (2004), que resultou num conjunto de melhoramentos urbanísticos, incluindo ao nível do espaço público, onde se incluiu a qualificação da rede pedonal, foi recentemente (2014) publicado o Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade em Castro Daire, que identifica um conjunto de debilidades, essencialmente verificadas fora da Vila e confirmadas nos levantamentos de campo no âmbito do PIMT, que redundam maioritariamente na escassez de uma rede pedonal de acessibilidades, sendo esta descontínua, subdimensionada e degradada, quando existente.

No referido Plano definiu-se um conjunto de ações que visam mitigar estes constrangimentos e que deverão culminar com obras de intervenção pontuais. Um dos eixos identificados, e alvo de maior atenção foi o dos acessos e locais de espera dos transportes públicos. Sendo um desígnio do PAMUS a transferência modal responsável para modos de deslocação suaves e transporte público, a possibilidade de repartição destes modos virá servir de atrativo à disseminação do modo pedonal como forma de deslocação regular.

Esta vontade não é, no entanto, alheia a alguns condicionalismos reais deste concelho, como seja o envelhecimento populacional e a orografia, que combinados dificultam a adesão ao modo pedonal. Por outro lado, as condições socioeconómicas e a condição desta população perante o trabalho tem mantido Castro Daire como um dos concelhos com maior adesão ao modo pedonal, com mais de 20% de representatividade, ao mesmo tempo que é o que apresenta menor quota de utilização do automóvel, com pouco mais de 50% no total das deslocações pendulares, numa região em que a média se situa nos 70%. Apesar disso, verificam-se alguns estacionamentos/paragens rápidas nas zonas mais centrais do centro urbano, o que causa constrangimentos à circulação pedonal.

Na vertente lúdico-turística, à semelhança do que se passa na generalidade da região, Castro Daire tem apostado na promoção de percursos e trilhos pedestres de usufruto da natureza. Estes caminhos estão catalogados em fichas individuais, como se exemplifica na Figura 2, que facilitam a sua utilização segura e confortável.

Figura 2 – Informação sobre Percursos Pedestres – Castro Daire

Fonte: http://www.cm-castrodaire.pt

Mangualde

O Município de Mangualde manifesta uma preocupação vincada com a temática da mobilidade, nomeadamente a mobilidade acessível e sustentável. Na revisão do seu PDM (2013) essa temática é já abordada sob o tema de "Novas Mobilidades", assim como no seu PARU com a identificação de debilidades e a definição de medidas corretivas para as mitigar.

No levantamento de campo efetuado durante a Fase 1 do PIMT, verificou-se que, apesar das condições de circulação pedonal não serem boas na generalidade do concelho, na Cidade de Mangualde existe um considerável volume de viagens a pé entre as bolsas de estacionamento (grátis) e os polos geradores, o que evidencia a primazia do transporte individual nas deslocações diárias da população.

Mais recentemente, este município submeteu candidaturas ao financiamento de projetos descritos no âmbito do seu PEDU, enquadrando de forma direta os objetivos e ações definidas no quadro do PIMT de Viseu Dão Lafões. Concretamente, no caso do Município de Mangualde e na temática do espaço público, acessibilidade e mobilidade em modos suaves, o foco centrou-se nos seguintes objetivos gerais:

- ***OG 2*** *- Promover a acessibilidade de todos os cidadãos, em particular em espaço público, e aos sistemas de transportes públicos*

- ***OG 4*** *- Reduzir o impacto dos transportes sobre a saúde pública e a qualidade de vida dos cidadãos e privilegiar e promover modos de transportes saudáveis (suaves)*

Dentro destes objetivos, foram identificadas as seguintes ações:

- ***MOB 1.1*** *- Requalificação e Reperfilamento dos Principais Eixos de ligação ao Centro Urbano de Mangualde, com o reperfilamento e qualificação de eixos viários com aumento do espaço dedicado aos Modos Suaves e reperfilamento com o objetivo da acalmia de tráfego e redução da sinistralidade;*
- ***MOB 1.2*** *– Requalificação de Caminhos e Frentes dos Equipamentos Escolares, Desportivos e Culturais e Zonas Residenciais, intervenções a favorecer os Modos Suaves e de acalmia de tráfego com a implementação de soluções de partilha e redução de velocidade para 30km/h.*

Na figura seguinte sintetizam-se graficamente estas medidas.

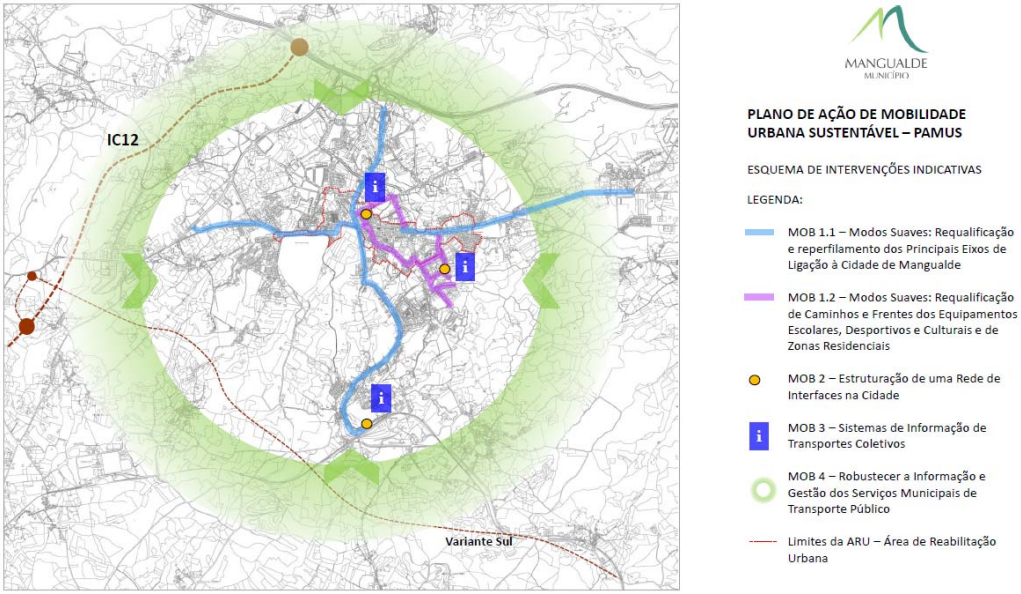


Figura 3 – Esquema de intervenções indicativas no âmbito do PAMUS de Mangualde

Fonte: Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável – PAMUS, Município de Mangualde, 2015

Nas diretivas que compõem o seu PEDU, destaca-se o reforço de uma política de consolidação da qualificação urbana para uma fruição do espaço público mais prazerosa através da requalificação e reperfilamento de vários eixos e caminhos de ligação a equipamentos e polos.

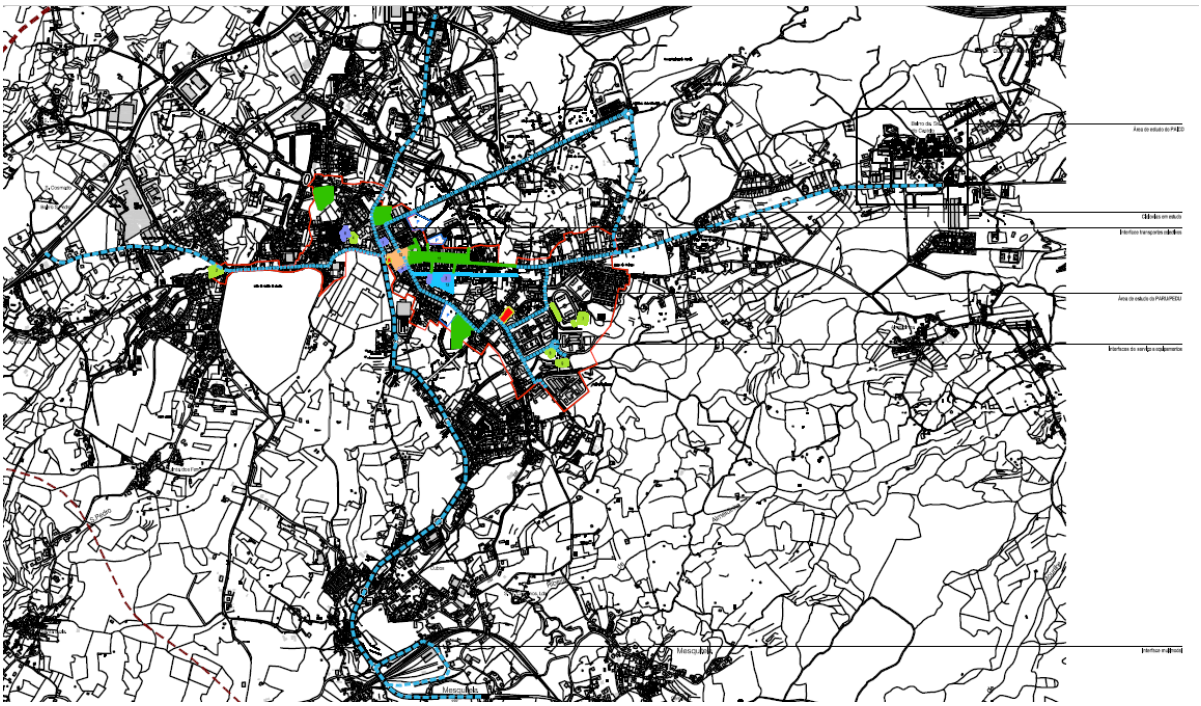


Figura 4 – Planta Síntese de Intervenções no âmbito do PEDU de Mangualde

Fonte: Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano – PEDU, Município de Mangualde, 2015

Na vertente lúdica das deslocações pedonais, Mangualde contribui com 2 trilhos, 2 rotas e 1 caminho para a rede de Percursos Pedestres da Região de Viseu Dão Lafões.

Nelas

Tal como identificada no PDM de Nelas, a representatividade das deslocações pendulares a pé tem alguma expressão neste concelho, aproximando-se em 2011 dos 20%.

Nelas tem um projeto que aguarda oportunidade de financiamento para a criação do "Percurso Pedestre dos Moinhos do Castelo", enquadrada no Objetivo Estratégico *OE5. Articular as redes de acessibilidades e organizar os sistemas de transporte em torno da mobilidade sustentável* da Estratégia 202 para a região Viseu Dão Lafões.

O Município de Nelas não tem formalmente uma hierarquia da rede pedonal, nem Planos de Promoção da Acessibilidade para Todos de qualquer nível.

Oliveira de Frades

O facto de ter um PDM muito recente (2015), e como tal bastante atualizado não só ao nível da informação, mas também das temáticas abordadas, faz com que os elementos que acompanham este Plano já identifiquem alguns problemas e apontem medidas para a sua correção/mitigação, como por exemplo:

- Desenvolver condições que induzam o aumento da qualidade de vida pela dotação dos aglomerados de fatores de fruição pedonal
- Diminuição do conflito entre peões e automóveis
- Promoção do modo pedonal, do ponto de vista do lazer
- Relacionar a aplicação de medidas de acalmia de tráfego com a promoção de mobilidade pedonal
- Proporcionar ligações continuas e acessíveis do ponto de vista pedonal entre os diversos geradores de tráfego
- Atribuir prioridade ao peão nos pontos de maior conflito, aumentando a segurança de deslocação
- Qualificar as zonas de interface modal, promovendo a segurança do peão
- Alertar para a necessidade de articular o espaço pedonal com as atividades que se desenvolvem à volta
- Incorporar a temática da mobilidade sustentável nos currículos escolares, assim como nas atividades desenvolvidas na escola em contexto extracurricular, alertando para os benefícios da utilização de modos de transporte ambientalmente amigáveis

Estes pontos tinham já sido referenciados no Projeto de Mobilidade Sustentável (2008), que apontava na direção de que a *qualificação destes lugares deve visar sobretudo a promoção das suas condições de fruição, que passam pela circulação pedonal e pela valorização dos espaços de sociabilidade (...) assegurando uma lógica de percurso pedonal que permita conferir uma maior continuidade dos diferentes espaços públicos. E neste sentido, à qualificação da rede de circulação pedonal devem estar associadas estratégias de valorização dos referidos espaços de sociabilidade.*

A um outro nível, dentro dos limites definidos para a ARU da Vila de Oliveira de Frades (2015), existem igualmente projetos de reconversão urbana avulso que contemplam forçosamente melhorias nas condições de circulação pedonal, como seja a *Requalificação das praça das Finanças e do Cineteatro*, a *Beneficiação da praça do Município* e a *Transformação dos arruamentos existentes para terem melhor mobilidade e acessibilidade e melhores condições de usufruto por parte dos utilizadores*, para referir alguns.

Nos levantamentos realizados no âmbitos do PIMT, foi possível observar e confirmar algumas falhas no sistema de circulação pedonal e espaço público, nomeadamente na sua continuidade, dimensão e segurança no conflito peão-automóvel, especialmente notória nos eixos de ligação entre os vários aglomerados e Oliveira de Frades,

como a EN 16, por exemplo. Estas situações, pelo impacte que têm, acabam por limitar a opção pelo modo pedonal nas deslocações em que tal seria possível. As obras recentes de substituição de condutas têm sido promotoras de benfeitorias a este nível, embora não com a profundidade e alcance desejado.

Para fruição lúdica, o Concelho de Oliveira de Frades inscreve 2 rotas no conjunto de Percursos Pedestres da Região de Viseu Dão Lafões – Rota dos Rios e Levadas e Rota do Gaia

A construção da Ecopista do Vouga passará por Oliveira de Frades e, à semelhança da Ecopista do Dão noutros concelhos da CIM Viseu Dão Lafões, acarretará uma melhoria significativa das condições de circulação em modos suaves. Esta atratividade será maioritariamente nesta componente lúdica, mas não deixa de ser um motor e um potenciador de mudança de hábitos que desejavelmente se transferirão para as viagens quotidianas.

Penalva do Castelo

Penalva do Castelo tem desenvolvido nos últimos anos projetos e planos no domínio da mobilidade sustentável e da requalificação do espaço público e de circulação pedonal.

Entre 2013 e 2014, o PSIAT, no âmbito do RAMPA, e o Projeto de Reabilitação da Avenida de Castendo vieram concretizar algumas propostas de alargamento de passeios e de recuperação de vias na Vila sede de concelho.

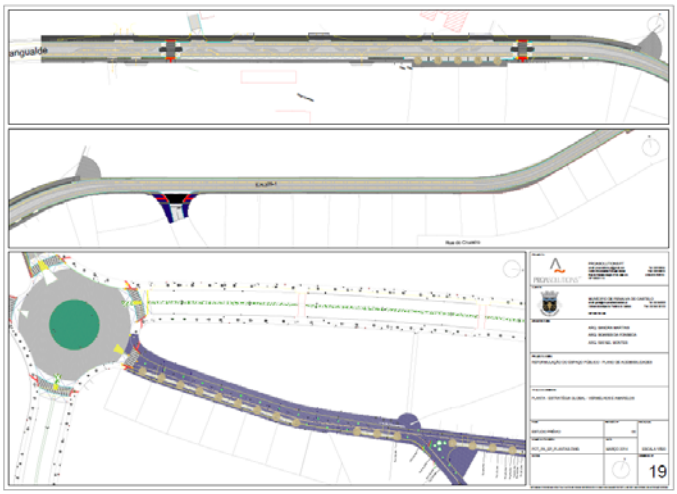


Figura 5 – Projeto de Reabilitação Urbana - Penalva do Castelo

Fonte: Projeto de Reformulação do Espaço Público – Plano de Acessibilidades, 2014

Nos trabalhos de campo realizados no âmbito do PIMT, foi possível observar que na sua maioria, os fluxos pedonais no concelho se desenvolvem marginalmente a vias rodoviárias sem formalização de passeios, ou quando formalizados, apenas com a (reduzida) dimensão da berma existente, sem segregação ou qualquer proteção.

Em Penalva do Castelo identificam-se cinco percursos pedestres para fins lúdicos.

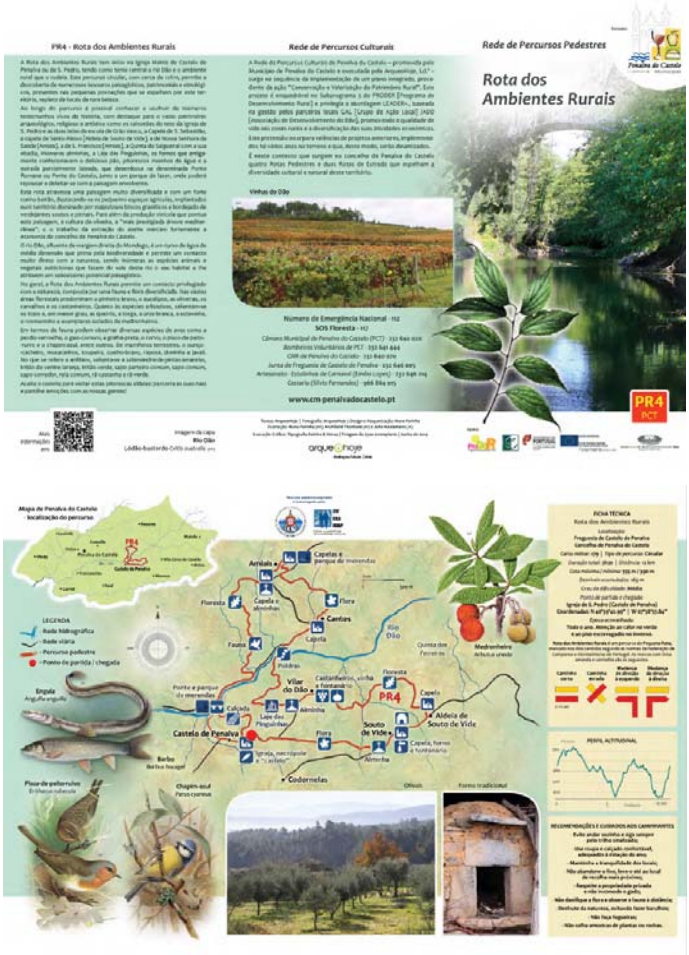


Figura 6 – Informação sobre Percursos Pedestres – Penalva do Castelo

Fonte: http://www.cm-penalvadocastelo.pt

Santa Comba Dão

Em 2007 o Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Coimbra realizou para o Município de Santa Comba Dão um Projeto Mobilidade Sustentável, que se desenvolveu a duas escalas: municipal e centro urbano da cidade de Santa Comba Dão. Esta última foi assim alvo de uma análise à rede pedonal, visto ser a única área que possui uma rede pedonal com cobertura espacial significativa.

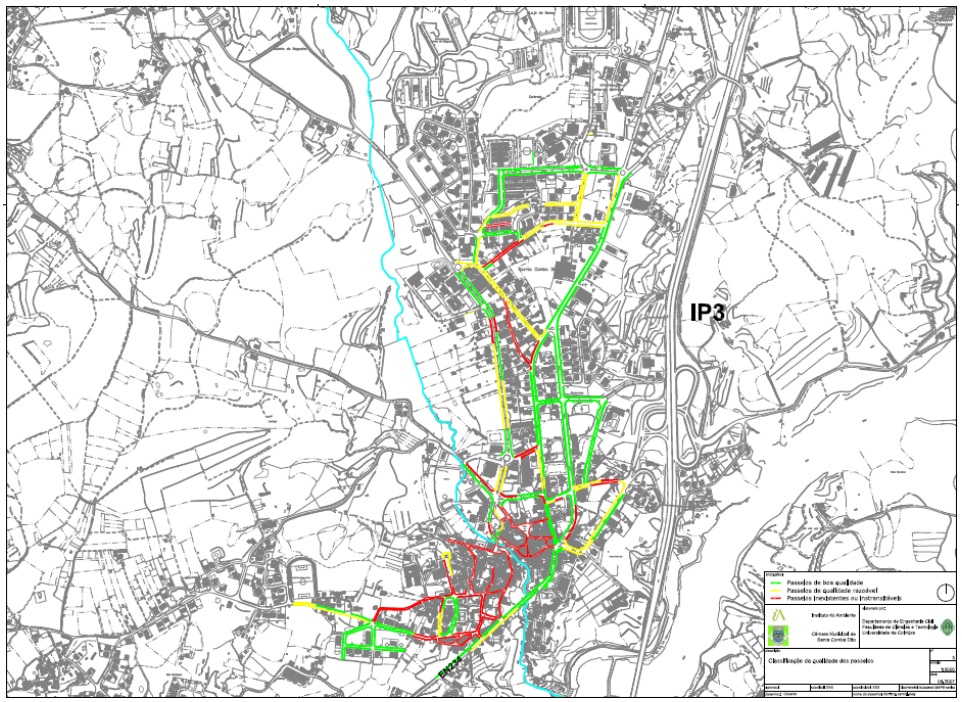


Figura 7 – Classificação da qualidade dos passeios – Santa Comba Dão

Fonte: Projeto de Mobilidade Sustentável, 2007

Nas observações feitas no núcleo urbano de Santa Comba Dão foi possível associar os maiores fluxos pedonais à sua zona central, por ser esta onde se concentra a maioria dos equipamentos e serviços. Fora desta, a procura pedonal vai-se reduzindo, estando mais associada ao Centro de Saúde e à as escolas.

Os constrangimentos identificados relacionam-se com irregularidades, descontinuidades e subdimensionamento dos passeios, que ainda assim não retiram a razoabilidade à generalidade da rede pedonal. A inexistência de uma infraestrutura pedonal em muitas ruas do centro (mais antigas) deve-se ao facto da largura das vias ser muito reduzida, impossibilitando a sua formalização. Nesses locais, e porque as características orográficas e geométricas das vias não permitem velocidades elevadas, e o tráfego automóvel ser bastante reduzido, os conflitos veículo-peão são escassos, prevalecendo a partilha de espaço nestes eixos. De acordo com as necessidades identificadas, os problemas de circulação pedonal no centro urbano de Santa Comba Dão não são muito significativos.

Além de ter uma via pedonal – Rua Mouzinho de Albuquerque – existe também em Santa Comba Dão uma Zona 30, mais concretamente a Av. Dr. Sá Carneiro, no sentido de proteger o fluxo pedonal que a EB 2,3 gera.

À escala municipal é reconhecida a impossibilidade económica de assegurar ligação pedonal entre a sede do município e as restantes freguesias, delegando essa função nas bermas, as quais deverão por isso ter uma largura compatível e demarcação física, ainda que apenas através de guias pintadas no pavimento.

São Pedro do Sul

Associado à sua condição de Capital do Termalismo, setor no qual tem sido internacionalmente reconhecido e distinguido, o Município de São Pedro do Sul pretende qualificar as infraestruturas que, de alguma forma, valorizem este património e simultaneamente possibilitem uma experiência combinada e harmoniosa entre as Termas e o restante concelho, mais diretamente a cidade de São Pedro do Sul. O espaço público e a circulação pedonal são áreas privilegiadas nesta promoção.

Entre 2012 e 2014 decorreu a 1.ª fase de requalificação do centro histórico de São Pedro do Sul. Esta intervenção, contemplou, entre outras obras:

- o alargamento do espaço pedonal, com especial relevância na Praça S. Sebastião e rua Direita
- restrições ao tráfego automóvel com reordenamento de trânsito e de estacionamento
- a redefinição funcional de Praças e Largos, em prol da fruição pública

Com exceção das zonas recentemente intervencionadas, o núcleo mais antigo da cidade de São Pedro do Sul é composto por vias estreitas, que limitam a existência e a continuidade de passeios ao longo de todo o seu desenvolvimento. Na zona menos consolidada, apesar de haver passeios, muitas vezes não possuem as dimensões mínimas regulamentares exigidas e o desimpedimento desejável.

Em 2015, foi delimitada a ARU do Município de São Pedro do Sul, onde se definem vetores estratégicos para a melhoria das condições de circulação pedonal no centro urbano.

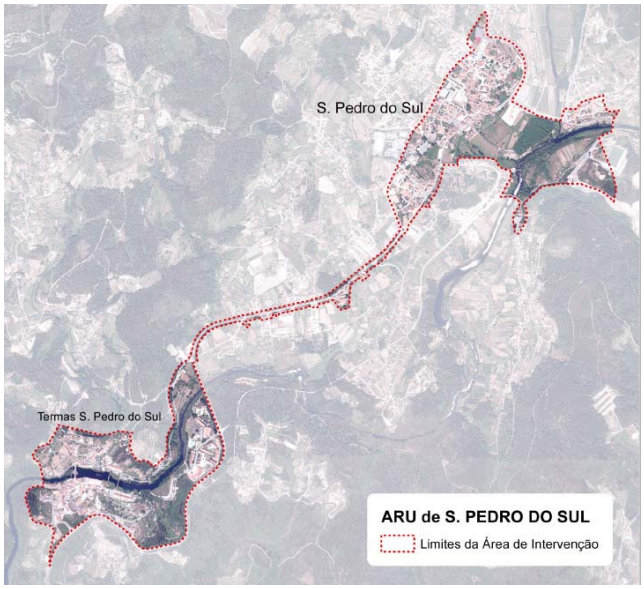


Figura 8 – Limitação da área de intervenção – ARU de São Pedro do Sul

Fonte: Plano de Reabilitação Urbana de São Pedro do Sul, Município de São Pedro do Sul, 2015

Neste âmbito da mobilidade, há a salientar a requalificação das margens do rio Vouga, com uma rede de percursos pedonais e cicláveis que ligue os núcleos urbanos das Termas e São Pedro do Sul, as margens do rio Vouga e a futura Ecopista do Vouga, a construir sobre a antiga linha de caminho de ferro à semelhança do que foi feito para a Ecopista do Dão, contemplando reabilitações e arranjos urbanísticos vários neste município, que vão ao encontro da sua ambição de aproximar também a população ao rio. Estes projetos são uma clara aposta do Município na pedonalização e na adoção de modelos de mobilidade suaves, saudáveis e sustentáveis.

Fora do centro urbano, a requalificação da EN 16 é um dos projetos a atender, já que esta é uma via bastante utilizada no acesso às piscinas e às termas, percursos muitas vezes realizado a pé por jovens. A inexistência de passeios laterais obriga à coexistência dos fluxos pedonais com o tráfego automóvel, o que faz aumentar o risco e a insegurança na circulação.

Para uma utilização lúdica e turística, São Pedro do Sul oferece sete Percursos Pedestres.

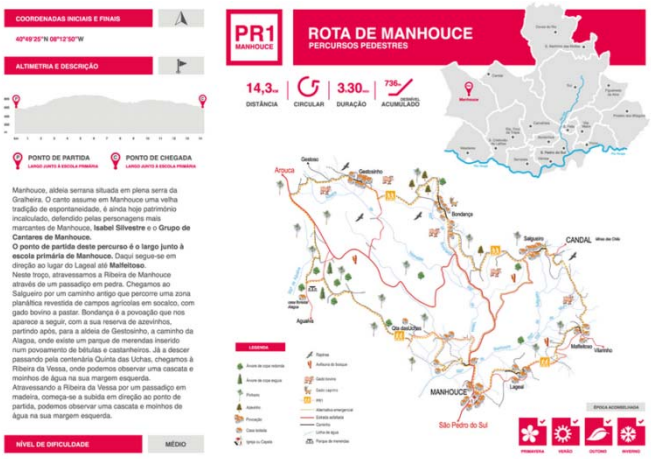


Figura 9 – Informação sobre Percursos Pedestres – São Pedro do Sul

Fonte: http://www.cm-spsul.pt

Sátão

Ao nível municipal, Sátão desenvolve-se como os restantes concelhos da região, através de um conjunto disperso de aglomerados urbanos unidos pelas principais vias da rede rodoviária nacional, com o que isso implica para a circulação pedonal: inexistência de passeios, bermas estreitas e elevado nível de insegurança no seu percurso.

A sede de concelho, a Vila de Sátão, apresenta, ao nível da sua mobilidade pedonal, uma malha organizada, com passeios, de um ou dos dois lados da via, que permitem o acesso aos polos e serviços centrais.

Da análise do seu PSIAT, publicado em 2011 ao abrigo do Programa RAMPA, constata-se que a maioria das prioridades de ação a este nível dizem respeito à necessidade de cumprimento do DL n.º 163/2006 na garantia de condições de acessibilidade para todos os segmentos da população, onde se inclui o rebaixamento de passeios e a eliminação de ressaltos e de pavimento em maus estado. O referido documento apresenta diversas cartas que ilustram os levantamentos efetuados à data relativamente ao estado dos passeios, à largura e tipo de rua e aos níveis de acessibilidade.

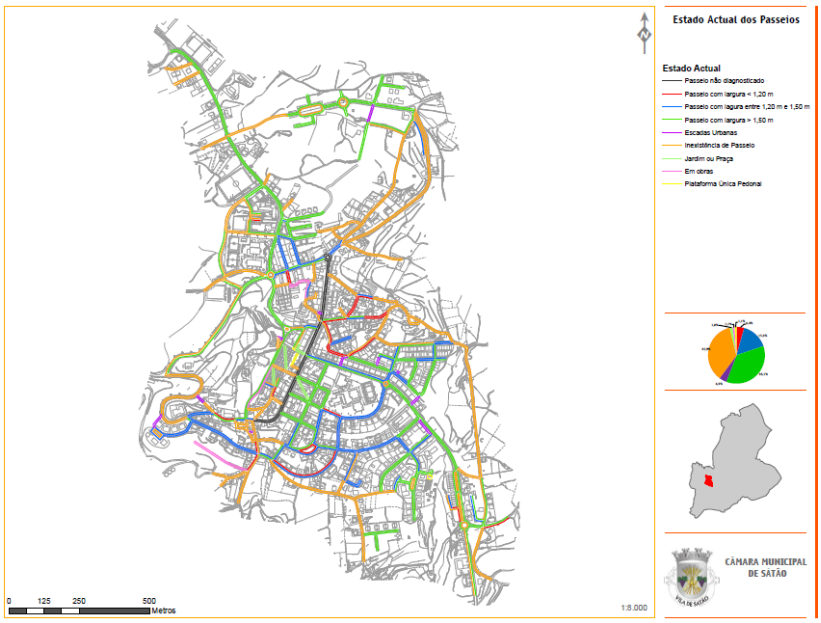


Figura 10 – Estado (atual) dos passeios - Sátão

Fonte: PSIAT do Município de Sátão, ProASolutions, 2011

O contributo do Município de Sátão para a rede de Percursos Pedestres da região de Viseu Dão Lafões é representado pela "Rota do Míscaro".

Tondela

Tondela é, a seguir a Viseu, o município mais urbanizado e com mais habitantes da CIM Viseu Dão Lafões e pela mesma ordem aparece no número de deslocações pendulares (obrigatórias) do total da região. Esta situação não se reflete, no entanto, no modo pedonal, que tem um peso bastante reduzido (13%) na repartição de viagens.

Dos dados recolhidos, podemos constatar que, no centro urbano, a rede de vias pedonais é razoável, quer no seu serviço e cobertura, chegando aos principais polos e equipamentos, quer nas suas condições gerais de circulação, pecando com frequência pela falta de largura, que condiciona a fluidez e limita em termos de segurança, sobretudo perto de escolas e outros equipamentos muito frequentados por crianças e jovens.

Tondela integra do seu PEDU (2015) candidaturas, no tema da mobilidade, que visam a construção/requalificação de corredores pedonais.

	AÇÃO MOB.05 I CORREDOR CICLÁVEL/PEDONAL NORTE DE TONDELA
Autoridade Urbana	Câmara Municipal de Tondela
Área de Intervenção	Centro Urbano de Tondela / União das freguesias de Tondela e Nandufe
Designação da Ação / Medida	MOB.05 | Corredor Ciclável Norte de Tondela
Objetivos Específicos	Contribuir para o desenvolvimento de uma mobilidade mais sustentável, para a qualificação da mobilidade em meio urbano e a qualidade urbana e para a redução de emissões de CO_2 e outros poluentes atmosféricos.
Descrição	Desenvolvimento de um corredor ciclável e pedonal, a norte do centro urbano de Tondela, para o qual se prevê a requalificação de caminhos pré-existentes tendo em vista a melhoria das condições de circulação para peões e utilizadores da bicicleta. Esta ação visa contribuir para a melhoria da acessibilidade pedonal e ciclável de alguns importantes pólos da cidade, existentes e a desenvolver, nomeadamente, o centro coordenador de transportes, o novo pólo de desenvolvimento das indústrias culturais e o novo centro de empreendedorismo de base local. A intervenção deverá incluir a pavimentação, infraestruturação, iluminação, sinalização e iluminação do corredor de circulação ciclável e pedonal.
Indicadores de Realização	Vias dedicadas às mobilidades suaves ou à redução de emissões de carbono (km) Meta 2018 – 1 Meta 2023 – 1
Enquadramento no PEDU de Tondela	Eixo 3 | Promover a Mobilidade Sustentável 3.2. Contribuir para uma melhor definição da hierarquia viária de âmbito local 3.4. Restruturar os espaços de circulação em favor do transporte coletivo e dos modos suaves
Interdependências	MOB.06 | MOB.07 | MOB.09 | MOB.10 | REG.06
Públicos-alvo	População residente e presente, ativa e comunidade escolar
Entidades Responsáveis	Câmara Municipal de Tondela
Cronograma	2016-2018

Figura 11 – Ações propostas no âmbito da mobilidade – Tondela

Fonte: PEDU de Tondela, 2015

De caráter lúdico, inseridas nas Pequenas Rotas (PR), Tondela criou seis Percursos Pedestres que visam revitalizar e dar a conhecer o seu património natural, gastronómico e artesanal, e que se listam abaixo.

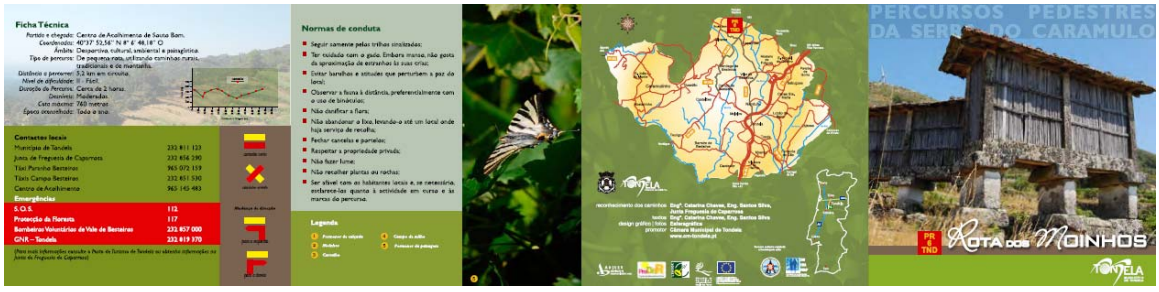


Figura 12 – Informação sobre Percursos Pedestres – Tondela

Fonte: http://cm-tondela.pt/index.php/turismo/percursos-pedestres

Vila Nova de Paiva

Decorrente do Estudo de Requalificação da ex-EN 323, 2001, foram efetuadas obras de melhoramento significativas nesta via de modo a conferir-lhe um caráter urbano no atravessamento de Vila Nova de Paiva. Estas intervenções incluíram a construção de passeios, atravessamentos, iluminação, estacionamento e ciclovias (em alguns troços).

Nos restantes arruamentos e nos outros aglomerados urbanos do concelho, a existência de passeios restringe-se às vias mais recentes e/ou intervencionadas nesse sentido, já que a exiguidade da maioria dos eixos rodoviários não consegue acolher passeios, menos ainda com as dimensões mínimas recomendadas. Destaca-se pela positiva a zona recentemente requalificada junto à praia fluvial, a sul da Vila.

O Município de Vila Nova de Paiva não tem formalmente uma hierarquia da rede pedonal, nem Planos de Promoção da Acessibilidade para Todos de qualquer nível. No entanto existem várias intervenções pensadas estrategicamente para intervir sobre as condições de espaço público e para circulação pedonal do centro de Vila Nova de Paiva.

Viseu

O Município de Viseu tem sido especialmente pró-ativo na forma de abordar e de gerir a temática da requalificação do Espaço Público e, consequentemente, das condições de Circulação Pedonal.

Era já previsto no programa Pólis, 2000 *promover áreas pedonais e condicionar o trânsito automóvel em centros urbanos. No sentido nascente – poente a intervenção assentou na valorização ambiental da envolvente do rio Pavia, materializada pela criação do Parque Linear, que estabelece a ligação entre os outros dois novos Parques Urbanos, já previstos no PDM − Parque Urbano da Aguieira e Parque Urbano da Radial de Santiago, localizados respetivamente nos limites poente e nascente da zona de intervenção, concretizando assim um contínuo verde pedonal. No limite sul da Cava procedeu-se à re-estruturação da rede viária, nomeadamente ao desnivelamento, em túnel, da Estrada da Circunvalação, permitindo a criação de uma grande Praça e um contínuo pedonal até ao centro histórico.*

Desde então, e neste contexto, o Município de Viseu elegeu como eixo prioritário a resolução dos problemas de acessibilidade, tendo vindo a apostar na execução de Planos com estratégias concertadas, contrariando medidas avulsas e desenhando um território mais coeso e planeado, através da eliminação de barreiras.

Um destes Planos é o PMPA - Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade, 2010 que compilou de uma forma pormenorizada as características, identificou os problemas e propôs soluções concretas e pontuais para a melhoria das condições de acessibilidade nos núcleos urbanos do município, mais concretamente na Cidade de Viseu, como ilustrado na Planta retirada, a título de exemplo, deste documento.

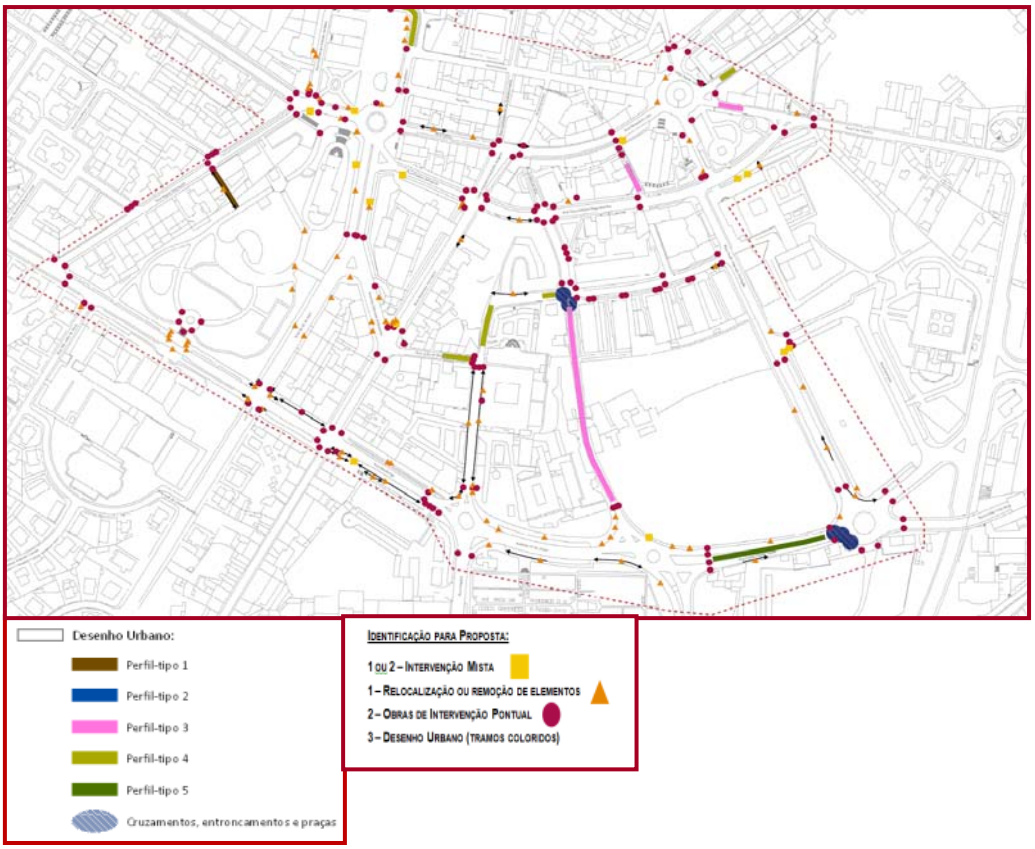


Figura 13 – Planta de Propostas de Intervenção – Viseu

Fonte: Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade do Município de Viseu, 2010

Mais recentemente, o PARU, 2015, define como seu primeiro eixo o *EIXO 1 – INCLUIR: Democratizar o centro*, cujos objetivos estratégicos incluem o *OE 1.1 Assegurar a acessibilidade, mobilidade e fluidez* que contempla, entre outras ações, a requalificação do espaço público do Bairro Municipal da Cadeia, a requalificação do espaço público do Núcleo Histórico Central, aposta na Mobilidade suave (PAMUS de Viseu) e a criação de nova oferta de estacionamento, contribuindo todas elas para uma melhor fruição do espaço por parte da população, e como tal promovendo uma transferência modal para modos que permitam esta vivência, como sejam os modos suaves, mais concretamente a bicicleta e o andar a pé.

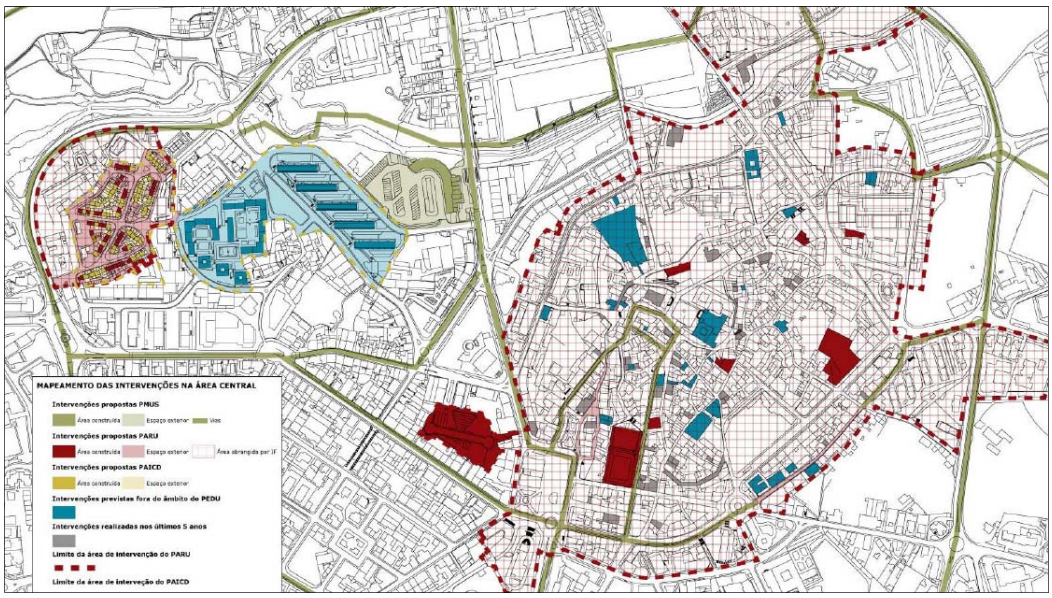


Figura 14 – Mapeamento das Intervenções na Área Central – Viseu

Fonte: Plano de Ação de Regeneração Urbana - Viseu, 2015

As observações efetuadas vieram encontrar validação nos diagnósticos apresentados no PAMUS de Viseu, 2015, nomeadamente no que se refere à inexistência de passeios e ao seu subdimensionamento. A inexistência é característica dominante da maioria dos aglomerados do concelho e do casco antigo da Cidade de Viseu, sendo que a pedonalização de algumas vias do centro histórico veio abreviar esta situação para a inversa, o que em muito valoriza este espaço. O subdimensionamento em vias de coexistência na zona mais antiga é algo de mais difícil correção dada a consolidação da malha já de si exígua. Fora desta, é notório o cuidado com o cumprimento das dimensões regulamentares sempre que existem intervenções no espaço rodoviário e a largura de via o permita.

Nos aglomerados periféricos de Viseu são raros os passeios, estando esta função delegada nas bermas das estradas. Esta situação é acompanhada, na maioria das vezes, da falta de atravessamentos devidamente sinalizados, como passadeiras, embora se verifiquem fluxos de tráfego consideráveis.

No Plano Ciclável de Viseu, 2015 aborda-se igualmente o tema da circulação pedonal e do espaço público na ótica da sua compatibilização e harmonização com o espaço ciclável. As figuras seguintes são Plantas excerto desse estudo.

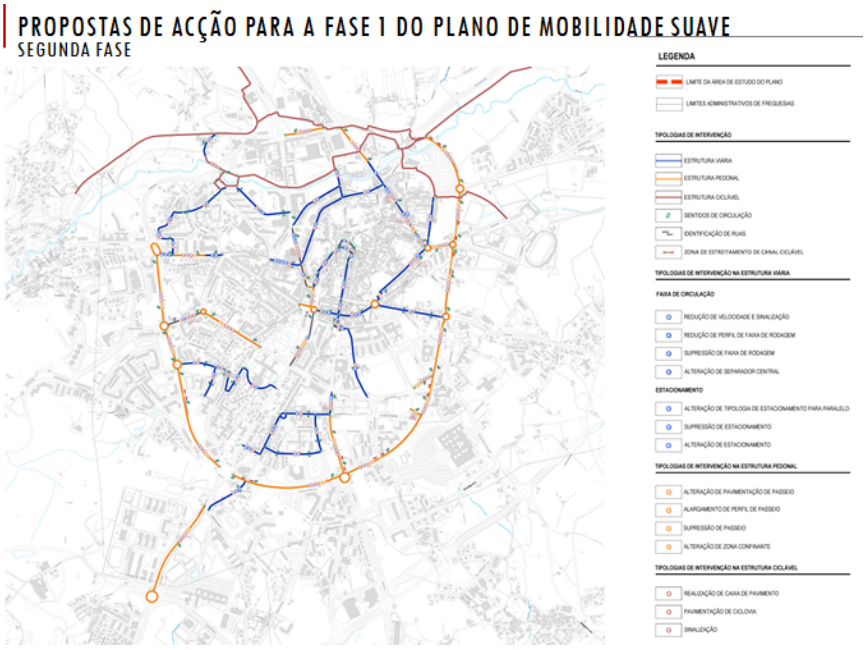


Figura 15 – Propostas de Acção para a Fase 1 do Plano de Mobilidade Suave – Viseu

Fonte: Plano Ciclável de Viseu, 2015

Em 2007 a Câmara Municipal de Viseu deu início à criação de uma Rede Municipal de Percursos Pedestres, incluindo doze nas Pequenas Rotas e duas nas Grandes Rotas. Estas rotas podem ser consultados no site da CMV, onde é possível igualmente descarregar o seu percurso e fichas individuais informativas, conforme ilustrado na figura seguinte para a PR "Rota do Feto".

Figura 16 – Informação sobre Percursos Pedestres – Viseu

Fonte: http://www.cm-viseu.pt

Vouzela

Em 2013, ao abrigo do programa RAMPA, o município de Vouzela desenvolveu o seu Plano Integrado de Acessibilidade para Todos (PIAT), incluindo todo o levantamento da rede viária e dos respetivos passeios, incluindo a sua dimensão e o seu estado de conservação. Nas quatro cartas seguintes recupera-se essa informação.

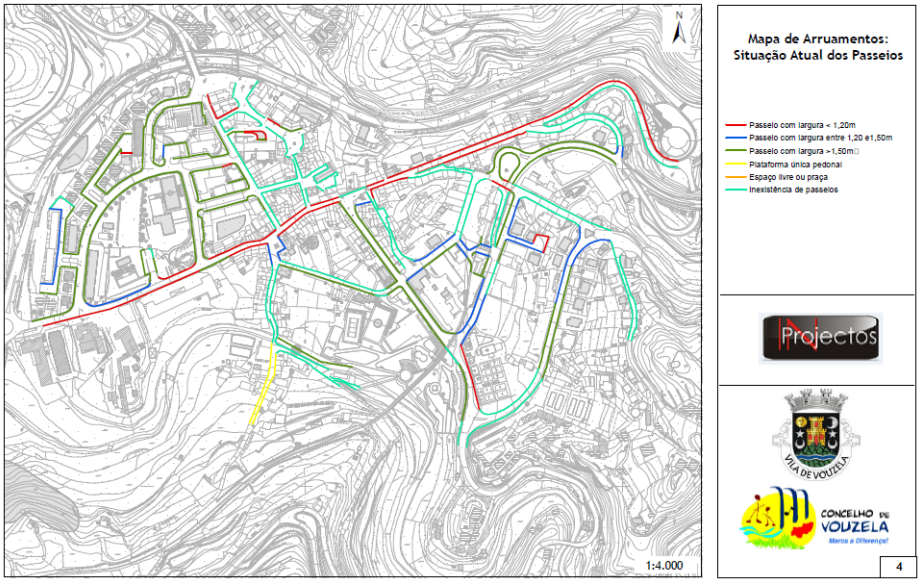


Figura 17 – Mapa de Arruamentos: Situação Atual dos Passeios – Vouzela

Fonte: PIAT de Vouzela, 2013

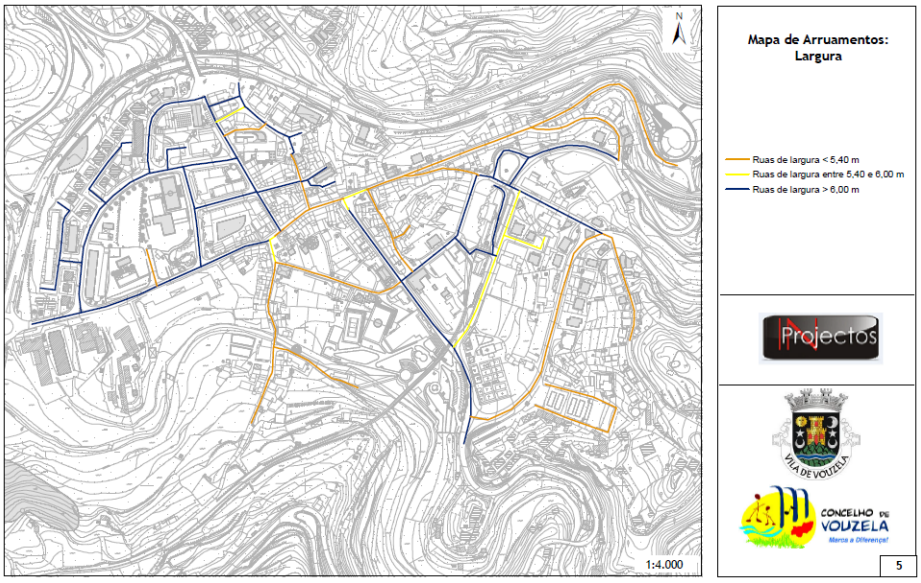


Figura 18 – Mapa de Arruamentos: Largura – Vouzela

Fonte: PIAT de Vouzela, 2013

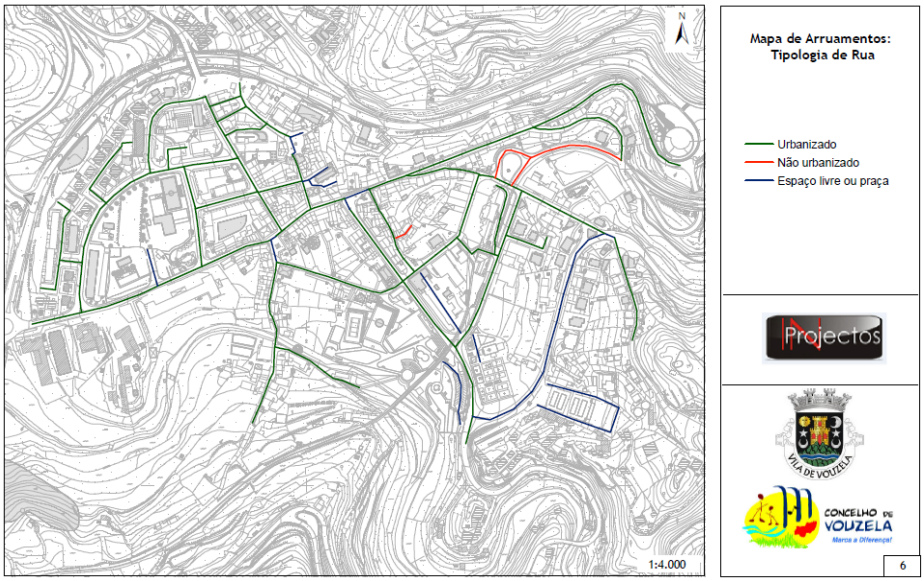


Figura 19 – Mapa de Arruamentos: Tipologia de Rua – Vouzela

Fonte: PIAT de Vouzela, 2013

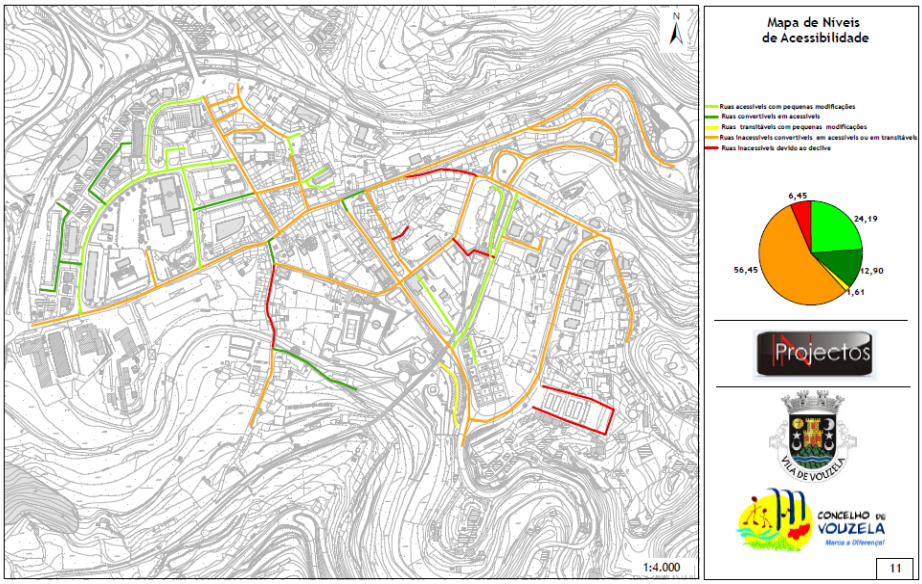


Figura 20 – Mapa de Níveis de Acessibilidade – Vouzela

Fonte: PIAT de Vouzela, 2013

Com a validação feita nos trabalhos de campo realizados no âmbito do PIMT, é notória a diferença das condições de circulação pedonal oferecidas entre as zonas mais antigas e as zonas recuperadas da Vila de Vouzela. O que se verifica nos restantes aglomerados do concelho é, à semelhança do que se passa na zona mais antiga da Vila, uma quase total ausência de passeios. A circulação pedonal faz-se assim com recurso ao aproveitamento de bermas,

frequentemente sem qualquer delimitação ou proteção. Nas zonas intermédias o maior constrangimento prende-se com a sua largura, que não cumpre os mínimos legais e dificulta a fluidez de circulação.

Estas condicionantes foram agora incluídas no diagnóstico realizado no âmbito da ARU definida para Vouzela em 2015, em que um dos objetivos estratégicos é precisamente *Recuperar e reabilitar o espaço público: valorizando os espaços de convivência (...), hierarquizando e disciplinando as circulações internas, tanto as de carácter mecânico como as pedonais no centro histórico de forma a potenciar a sua utilização pedonal, "devolvendo" a Vila aos seus habitantes.*

Na figura abaixo, apresenta-se a limitação geográfica da ARU.

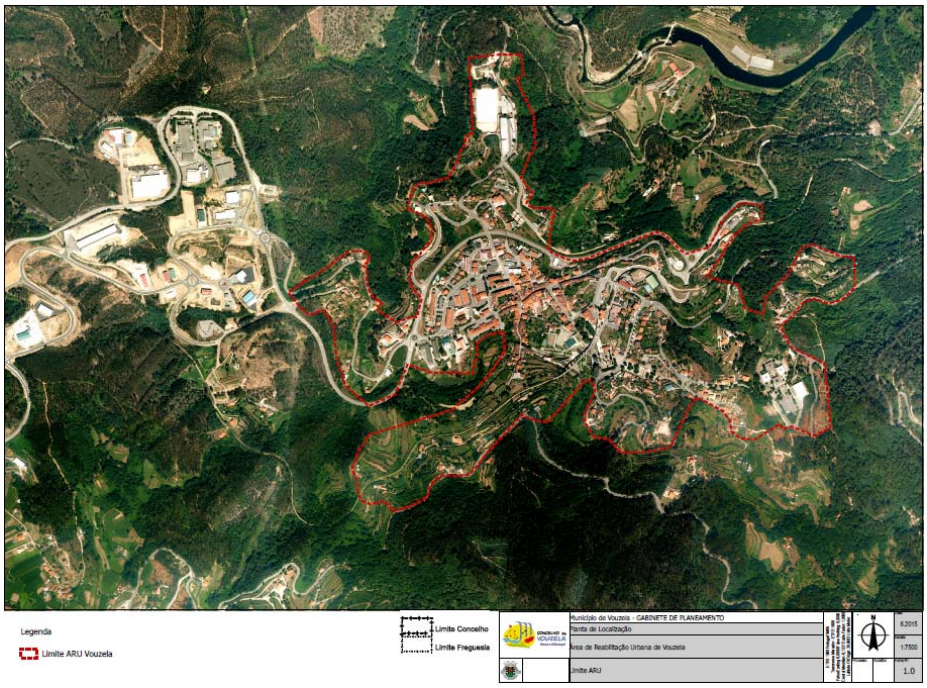


Figura 21 – Limite da ARU – Vouzela

Fonte: ARU de Vouzela, 2015

É significativo referir que o município de Vouzela é o único município da CIM Viseu Dão Lafões que pertence à Rede Nacional de Cidades e Vilas de Excelência – Instituto das Cidades e Vilas com Mobilidade (http://www.institutodemobilidade.org), o que lhe confere *reconhecimento nacional e, tendencialmente, internacional, a partir da definição planeada de metas e do seu cumprimento evolutivo, de acordo com os seguintes temas:*

- *Tema 1: Cidade ou Vila Acessível para Todos*
- *Tema 2: Cidade ou Vila Ciclável e de Mobilidade Amigável*
- *Tema 3: Cidade ou Vila de Regeneração e Vitalidade Urbana*

- *Tema 4: Cidade ou Vila Turística*

Contribuindo para a rede lúdica da região, em Vouzela estão cadastrados onze Percursos Pedestres (Figura 22).

À semelhança de Oliveira de Frades e São Pedro do Sul, a construção da Ecopista do Vouga trará a este município uma melhoria significativa das condições de circulação em modos suaves. Esta atratividade será maioritariamente numa componente lúdica, mas não deixa de ser um princípio que se deseja motivador de uma mudança de hábitos que desejavelmente se fará sentir nas viagens quotidianas. A sua descrição será feita no capítulo do modo ciclável.

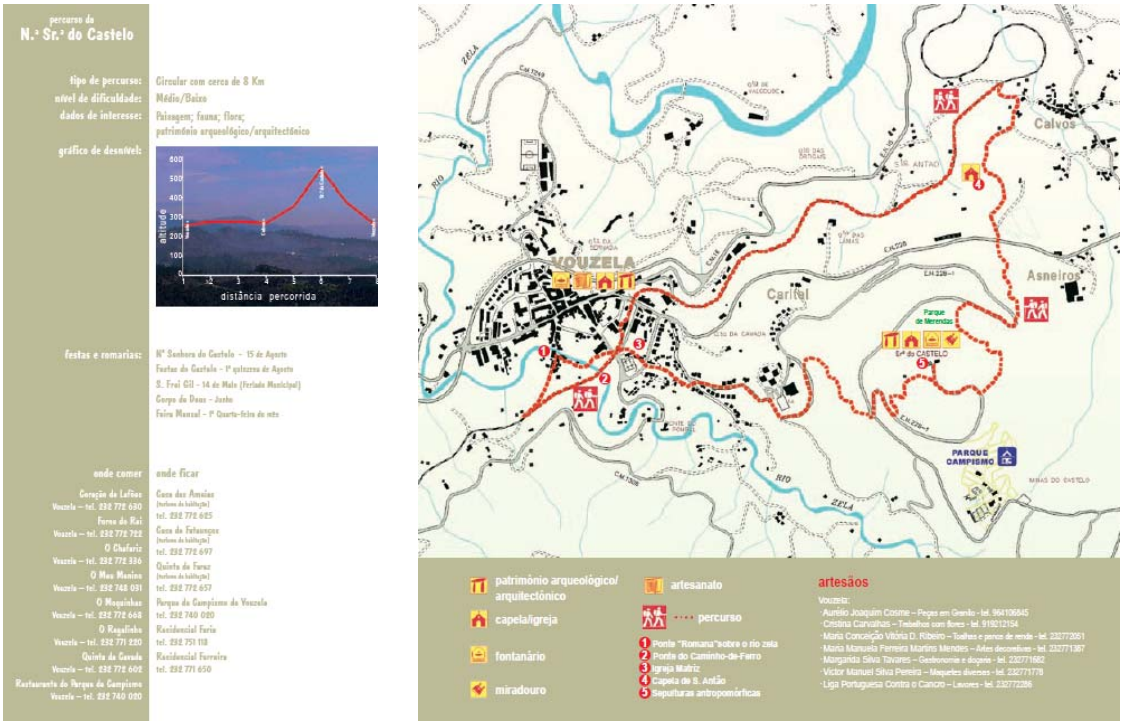


Figura 22 – Informação sobre Percursos Pedestres – Vouzela

Fonte: http://www.cm-vouzela.pt

ANEXO III – CARACTERIZAÇÃO DO MODO CICLÁVEL VDL

CARACTERIZAÇÃO DO MODO CICLÁVEL

A praticamente inexistente utilização da bicicleta enquanto modo de transporte urbano em Portugal é muito explicada pela falta de infraestruturas que a suportem. Por outro lado, esta fraca procura não alimenta o interesse do poder político no investimento nestas infraestruturas, o que leva a que esteja criado um ciclo vicioso que só tem vindo a ser quebrado nos últimos anos e nalgumas regiões do País.

Independentemente das condições orográficas e climatéricas, a existência de condições físicas – infraestruturas - para a utilização da bicicleta como modo de transporte quotidiano, é de facto uma mais valia que deverá ser promovida e incentivada.

Dos municípios que constituem a CIM Viseu Dão Lafões, nenhum identificou o modo ciclável como fazendo parte da sua cadeia modal. Os mesmos apontam ainda como principal motivo a falta de uma cultura associada ao uso da bicicleta como modo de transporte, seguido de uma perceção de insegurança generalizada no acesso a locais suburbanos, fora dos centros dos aglomerados populacionais. Outros motivos são a inexistência de ciclovias urbanas para uso quotidiano, o clima e a orografia. Dos inquéritos realizados, ressalta ainda outro motivo, não referido anteriormente, mas que vem validar a justificação associada à falta de cultura de utilização da bicicleta como modo de transporte: a posse de bicicleta. O inquérito à mobilidade realizado no âmbito do PIMT, revelou que na totalidade da CIM Viseu Dão Lafões, cerca de 64% da população não possui bicicletas de adulto.

Seguidamente faz-se uma descrição das apreciações recolhidas, relativamente ao modo ciclável, nas reuniões com os representantes de todos os municípios no âmbito da Fase 1 do PIMT.

Aguiar da Beira

No município de Aguiar da Beira não existe ciclovia, não sendo considera a sua necessidade. De facto, o modo ciclável não é visto como alternativa neste concelho, essencialmente devido à falta de hábito de utilização e à orografia do terreno. Efetivamente a cultura da bicicleta tem-se vindo lentamente a afirmar como modo nos concelhos mais a poente da CIM Viseu Dão Lafões, muito associada à construção da ecopista do Dão e do projeto da futura ecopista do Vouga.

De registar que em Aguiar da Beira, 70% da população não possui bicicleta e, nas camadas infantis, onde se pretende agir de modo a estimular a sua utilização para a criação de hábitos futuros, apenas 10% tem bicicleta disponível.

Carregal do Sal

Seja pela orografia favorável ou mesmo pelo facto dos aglomerados urbanos serem relativamente compactos e próximos uns dos outros, este concelho apresenta-se com boas condições para o uso da bicicleta. Contudo verifica-se que este é um modo de transporte não muito utilizado. Vendo este potencial, a Câmara Municipal tem estudados vários percursos tanto de âmbito quotidiano como de um âmbito duplo – utilitário mas também de lazer. Foi construída uma lógica de ligação de toda a rede que une os aglomerados urbanos com a rede mais fora destes, incluindo uma ligação à Ecopista do Dão já no concelho vizinho de Santa Comba Dão. Esta parece ser uma estratégia certa para aproveitar o potencial de captação de viagens quotidianas para o modo ciclável, uma vez que também conjuga um aspeto mais de lazer, que é importante para a mudança de hábitos e uma aproximação ao andar de bicicleta.

Castro Daire

Em Castro Daire a questão altimétrica foi apontada como o grande entrave à utilização da bicicleta como modo de transporte. De facto, com uma diferença de cotas superior a 1.200 m no concelho, e uma população cada vez mais envelhecida, o uso da bicicleta torna-se difícil de promover. Como alternativa, foi sugerido pelos representantes autárquicos a criação de uma rede de *bike sharing* com uma frota elétrica, à semelhança do que foi feito em Mangualde.

Mangualde

Nos últimos anos Mangualde tem vindo a fazer um investimento na promoção do uso da bicicleta. Exemplos disso são o projeto pioneiro adotado pela autarquia em 2013: *E3DL – Mobilidade elétrica*, e a inclusão de uma ciclovia na obra de requalificação da Av. da Senhora do Castelo (2014). Embora esta ciclovia tenha como principal aposta a sua valência cultural e recreativa, é importante a sua dinamização como impulsionador desta nova alternativa de mobilidade para o uso diário regular.

Figura 1 – Av. da Senhora do Castelo - Mangualde

Fonte: http://www.cmmangualde.pt

Figura 2 – Projeto E3DL - Mangualde

Fonte: http://www.cmmangualde.pt

O Projeto *E3DL – Mobilidade elétrica* consiste na disponibilização gratuita de seis bicicletas elétricas, bastando para tal a sua requisição no Posto de Turismo de Mangualde, no Largo Dr. Couto. Este esforço deverá ser reconhecido e expandido a outras zonas de Mangualde.

Nelas

Apesar de não existir nenhuma ciclovia formal em Nelas, a circulação em bicicleta tem neste município alguns entusiastas, ainda que apenas na vertente do lazer. Tendo sido o maior impedimento apontado para a não utilização da bicicleta, a falta de segurança, é intenção autárquica criar percursos cicláveis que permitam reverter esta tendência e incluir a bicicleta como alternativa de deslocação quotidiana.

Atualmente, a Câmara Municipal de Nelas reconhece um percurso com potencial de exploração: a ligação das 3 áreas industriais com ligação a Vilar Seco-Santar, Aguieira-Carvalhal Redondo e Caldas da Felgueira-Senhorim, aproveitando o fecho da Variante Norte/EN 234. Nesta via, devido ao elevado fluxo de veículos pesados, será imperativo assegurar além da continuidade de percurso, a sua segurança.

Figura 3 – Ciclovia (potencial) - Nelas

Esta concretização alavancaria certamente a mobilidade em bicicleta em Nelas, já que serve simultaneamente a Vila e os principais polos empregadores do concelho, localizados nas 3 Zonas Industriais, e que serviria de exemplo de boas práticas a estender ao resto do município.

Oliveira de Frades

Ainda que não exista qualquer hábito de locomoção associada à bicicleta em Oliveira de Frades, quer por questões orográficas, de ausência de infraestrutura ou de cultura, no seu recém publicado PDM (2015), referem-se, dentro da temática da qualificação dos aglomerados urbanos e da vivência urbana, os seguintes objetivos específicos associados à promoção da bicicleta enquanto modo de transporte para uso habitual:

- *Promoção de modos de transportes, ambientalmente amigáveis, como a bicicleta e a mobilidade pedonal, do ponto de vista do lazer;*
- *Valorizar o papel dos jovens na promoção de uma mobilidade sustentável.*
-

Que, por sua vez, contemplam como propostas de ação:

- *Fomentar parcerias pró-ativas para dinamização da mobilidade ciclável em Oliveira de Frades;*
- *Dinamizar atividades de promoção da mobilidade ciclável;*
- *Sensibilizar para as vantagens da utilização da bicicleta enquanto meio de transporte regular, bem como associado a motivos de lazer;*

- *Envolver públicos com perspetivas e motivações distintas para a utilização da bicicleta;*
- *Dinamizar o património natural e edificado do município promovendo a associação deste à utilização da bicicleta;*
- *Alertar para a necessidade de se alterarem comportamentos com impactos negativos do ponto de vista da promoção de um desenvolvimento sustentável relativamente às opções de deslocação;*
- *Incorporar a temática da mobilidade sustentável nos currículos escolares, assim como nas atividades desenvolvidas na escola em contexto extracurricular, alertando para os benefícios da utilização de modos de transporte ambientalmente amigáveis.*

Anteriormente, e focando mais diretamente o tema, o seu Projeto de Mobilidade Sustentável (2008) ia já na direção de promover o uso da bicicleta, muito suportado no projeto da REFER de recuperação da antiga Linha do Vouga para ecopista, à semelhança do que foi feito para a ecopista do Dão. É certo que o intuito é claramente ludico-turístico, mas também é certo que é um passo que pode e deve ser aproveitado para promoção deste modo de transporte mais sustentável nas deslocações obrigatórias do dia-a-dia.

Penalva do Castelo

Não foi encontrado nenhum projeto, nem proposta de promoção ou construção de infraestrutura especificamente direcionada para o modo ciclável. A perceção tida, e que nos foi transmitida, para este facto está relacionada com a difícil orografia do concelho.

Santa Comba Dão

As deslocações em bicicleta, reconhecidas como um modo de deslocação sustentável e amigo do ambiente, são praticamente inexistentes no município de Santa Comba Dão. O principal motivo apontado é sua orografia acidentada. Os locais mais extensos com declives suaves são suficientemente pequenos para que se consigam percorrer a pé, desincentivando o investimento em ciclovias.

Outro desincentivo identificado foi a inexistência, em todo o município, de qualquer infraestrutura própria, o que obriga os utilizadores à partilha do espaço rodoviário, colocando em risco a sua segurança. A fraca qualidade do pavimento das estradas e caminhos municipais, que serve de ligação entre os vários aglomerados, é outro motivo que afasta a população do uso da bicicleta.

O Projeto de Mobilidade Sustentável, 2007, sugeria o alargamento das bermas, a pintura de marcas rodoviárias e o reforço da iluminação pública nas vias intramunicipais como potenciadores de baixo custo do uso da bicicleta.

Paralelamente sugere também a *criação de uma rede partilhada de bicicletas ou um serviço de rent-a-bike com preços módicos de aluguer financiada por entidades privadas em troca de publicidade, assim como a organização de eventos cicláveis com o intuito de promover este modo junto da população.*

Na vertente lúdica, desde 2011 que a ecopista do Dão, com início em Santa Comba Dão, veio impulsionar o turismo de natureza associado ao uso da bicicleta. O seu aproveitamento para uso quotidiano é limitado pela localização desta infraestrutura no lado nascente do Rio Dão.

Figura 4 – Ecopista do Dão – Santa Comba Dão

São Pedro do Sul

O projeto em curso de requalificação/recuperação da Ecopista do Vouga, trará consigo a oportunidade de introduzir a bicicleta como modo de deslocação neste território, onde atualmente não tem qualquer expressão, quer pela inexistência de infraestruturas, quer pela falta de cultura e de reconhecimento das suas vantagens.

Apesar de ser um projeto mais associado à componente turística e de lazer com o aproveitamento das margens do Vouga e da ligação entre a cidade e as termas, ex-libris internacionalmente reconhecido, não deixa de ser uma oportunidade de incentivar o uso da bicicleta. Dado o traçado desta ecopista, será necessário um investimento adicional para a construção de um ramal de ligação às Termas, sendo que ao centro de São Pedro do Sul, esta

ligação já existe, por exemplo via Av. José Vaz ou R. Conde Ferreira, tendo apenas de se proceder às alterações necessárias para o alojamento de uma ciclovia, ou salvaguardar condições de segurança para que se possa circular em coexistência. Neste âmbito torna-se pertinente também a adaptação da EN 16 à circulação em bicicleta, o que muito contribuiria para dotar São Pedro do Sul de um percurso ciclável com alguma relevância, já que fecharia a malha da cidade na sua ligação às Termas.

Este é um eixo de desenvolvimento previsto pela câmara municipal, em que se pretende implementar esta ligação ciclável de qualidade desde o centro histórico até à zona das Termas. Uma vez que a zona das termas é um polo de emprego importante para a população moradora no centro histórico e no centro da vila em geral, e o traçado é relativamente plano, esta intervenção é vista com bastante potencial para atração de viagens para bicicleta, podendo servir também para ligação à futura ecovia do Vouga.

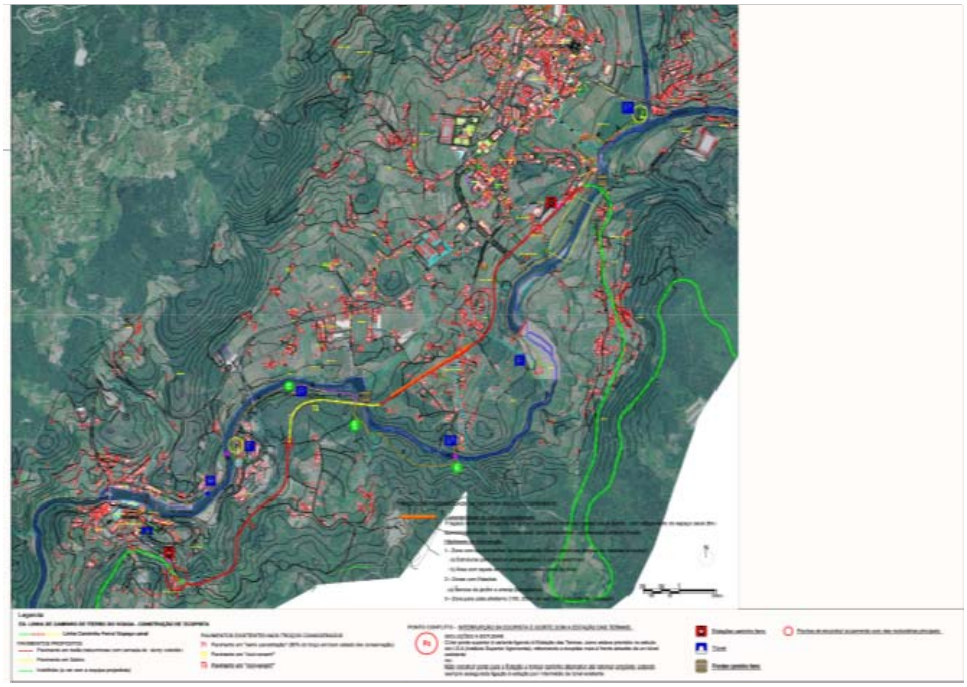


Figura 5 – Arranjos paisagísticos da Ecopista do Vouga (proposta) – São Pedro do Sul

A expansão ao restante concelho não se afigura como necessária nem faz parte das prioridades de ação autárquicas no curto prazo.

Sátão

Em linha com o que se passa na maioria deste território, não existe em Sátão qualquer referência ao uso da bicicleta, quer por parte da oferta, com a total ausência de ciclovias e/ou percursos cicláveis, quer por parte da procura, também aqui limitada pela falta de hábito, insegurança e não reconhecimento de necessidade de utilização. Consoante foi possível aferir pela informação disponível e disponibilizada, esta temática não faz parte dos objetivos imediatos do município a promoção efetiva do modo ciclável.

Tondela

Também em Tondela se verifica a total ausência de infraestruturas cicláveis quotidianas. Esta realidade está em contraciclo com a crescente tendência do uso da bicicleta como modo de deslocação, assim como com o programa pioneiro adotado pela autarquia: *E3DL – Mobilidade elétrica*, com a disponibilização de bicicletas elétricas para utilização gratuita.

Figura 6 – Projeto E3DL - Tondela

Fonte: http://www.cm-tondela.pt

Por estes motivos a sua promoção está a encarada como um dos objetivos da requalificação do espaço público, aproveitando também a proximidade urbana à ecopista do Dão, que atravessando este município, cruza a EN 2 a norte da cidade de Tondela, a escassos 1.500 m do seu centro.

Figura 7 – Ecopista do Dão – Tondela

Não obstante a ecopista do Dão ter como principal objetivo a exploração da valência cultural e recreativa, a sua utilização deverá ser aproveitada para a criação e o fomento de novas alternativas de mobilidade, concretamente a ciclável, não ligada apenas a esta vertente, mas incentivando o seu uso diário nas deslocações regulares.

Mais recentemente Tondela apresentou candidaturas no âmbito do PEDU que contemplam medidas de promoção da bicicleta enquanto alternativa modal.

Vila Nova de Paiva

A ciclovia existente em Vila Nova de Paiva é composta por dois troços isolados (identificados na Figura 8 como 1 e 2), sem continuidade entre si e afastados cerca de 1 km. O primeiro troço (1), mais a Sul, inicia-se na rotunda entre a EN 323 e a Variante à EN 329 e termina na rotunda entre a Av. Carlos Trindade e Sá e a R. Padre José Marques, com uma extensão de cerca de 1.5 km. O segundo troço (2) começa na continuação desta última via, concretamente na rotunda de amarração da Av. Padre Manuel Pinto Ramos, seguindo ao longo de mais 1.5 km pela EN 323 em direção a Alhais, onde termina.

Apesar da infraestrutura existir, não se conseguiu contabilizar nenhum utilizador aquando da realização dos trabalhos de campo no âmbito do PIMT.

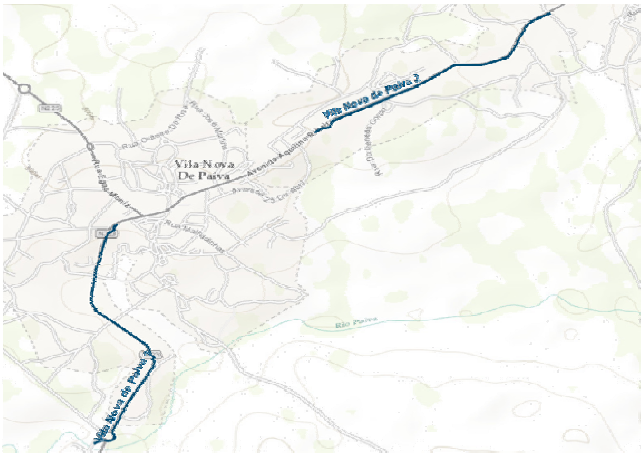


Figura 8 – Ciclovias urbanas de Vila Nova de Paiva

Esta requalificação fora já estudada e pormenorizada em 2001 no Estudo de Requalificação da ex-EN323.

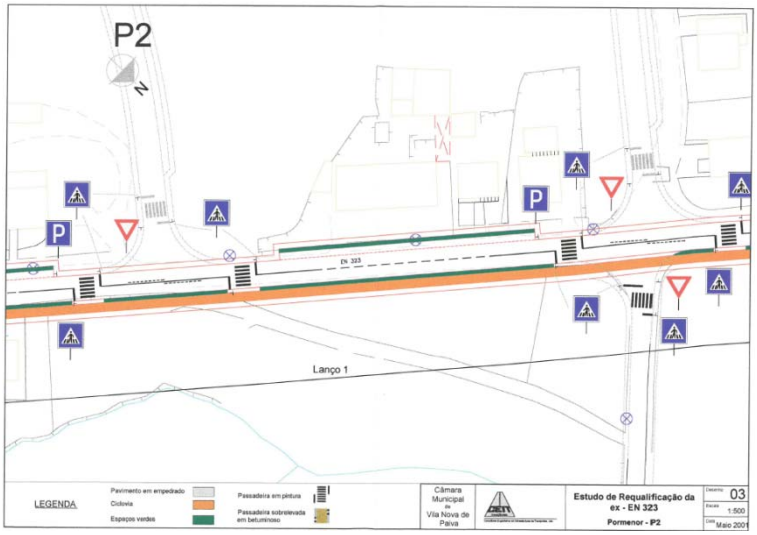


Figura 9 – Pormenor da requalificação da ex – EN323 com inclusão da ciclovia – Vila Nova de Paiva

Fonte: Estudo de Requalificação da ex-EN323, 2001

Na recolha de informação, verificamos que esta requalificação inclui mais extensão de ciclovia que o atualmente existente. De facto, na Planta de Localização – Ciclovia, 2015, é possível confirmar o troço de infraestrutura já construído e o ainda só projetado. Na Planta estão indistintos, apresentando-se apenas o projeto final.

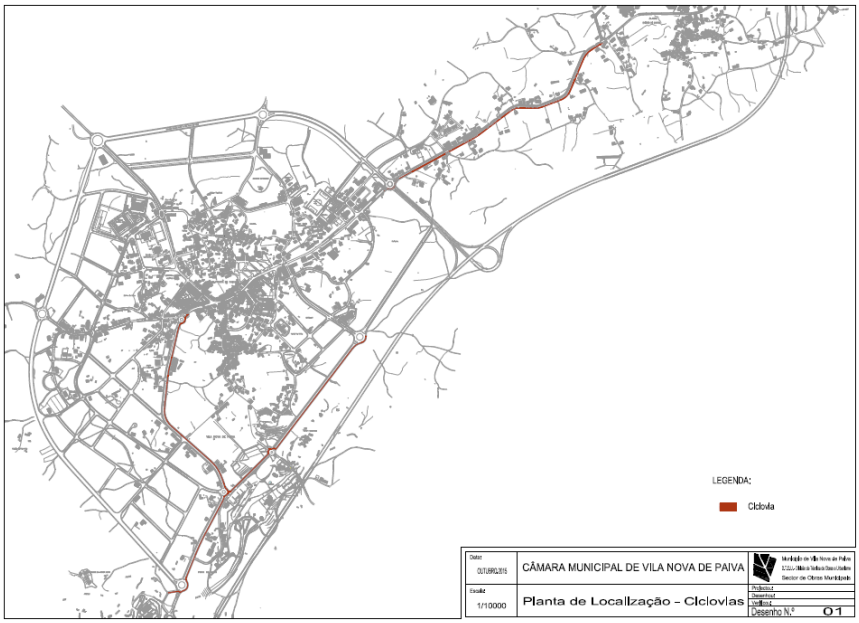


Figura 10 – Planta de Localização - Ciclovias – Vila Nova de Paiva

Fonte: D.T.O.U. Município de Vila Nova de Paiva, 2015

Embora este projeto, não esteja construído na totalidade – falta o troço reto que vai desde a R. Capitão Campos para Nordeste – o existente já permite incluir o modo ciclável nas opções modais de Vila Nova de Paiva.

Viseu

Em Viseu, além da Ecopista do Dão, existem duas pistas cicláveis, bastante perto uma da outra, mas sem ligação entre si:

- A Ciclovia da Av. Europa é uma pequena infraestrutura de cerca de 300 m que se desenvolve ao longo da Av. Europa, no seu lado ascendente (nascente), entre a rodovia e o passeio pedonal, que vai desde a rotunda da Fonte Cibernética até à rotunda seguinte da mesma avenida, no sentido Norte;
- A Ciclovia do Parque Urbano da Aguieira, composta por 2 troços não conectados, desconexa da Ciclovia da Av. Europa por cerca de 100 m, tem ligação à Ecopista do Dão, na R. Adelino Azevedo Pinto, seguindo depois para Este (em direção à Ciclovia da Av. Europa). No total completa cerca de 1 km de via ciclável.

Figura 11 – Ciclovias urbanas de Viseu

O investimento na ligação formal entre estas duas Ciclovias será um motor importante na promoção do modo ciclável como forma de deslocação na cidade de Viseu.

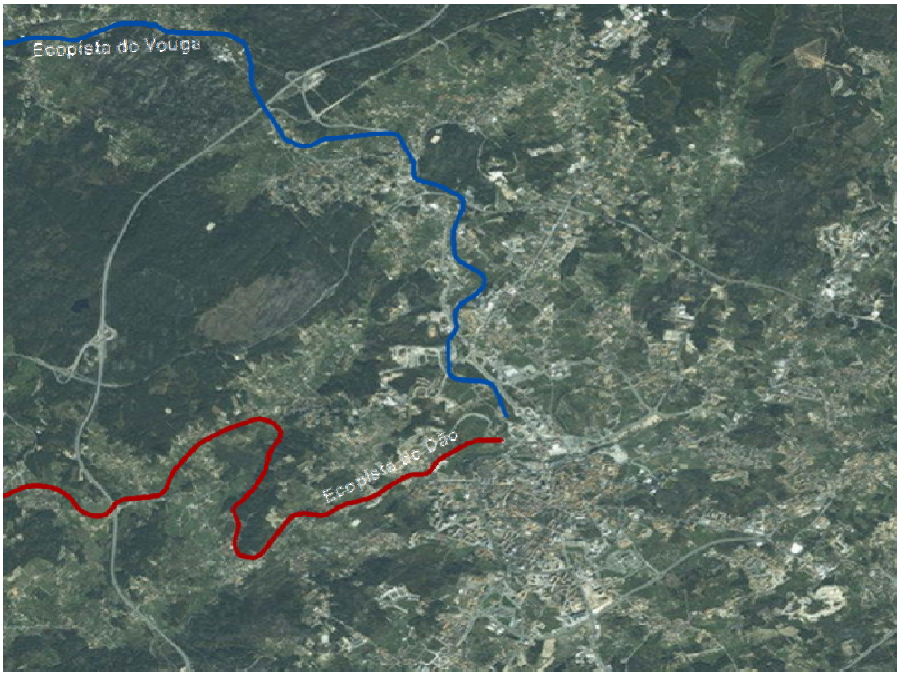


Figura 12 – Ecopistas do Dão e do Vouga (futura) – Viseu

Segundo informação retirada do PAMUS de Viseu, 2015, *a utilização dos modos suaves no concelho de Viseu é bastante incipiente, sendo que somente 1% da população se desloca quotidianamente de bicicleta,* concluindo que *com base nos estudos de caracterização do território e de análise das condicionantes efetuados, é possível e estratégico criar uma rede ciclável adequada à circulação em bicicleta no concelho, assente em duas malhas circulares (zona histórica da cidade e zona periurbana da cidade) e percursos radiais a partir do centro histórico,*

ligando os principais equipamentos de utilização intensa, bem como a ecopista do Dão, futura ecopista do Vouga e as ciclovias existentes.

Esta visão em termos de projetos futuros ligados ao modo ciclável, demonstra uma pró-actividade ímpar na região por parte do município de Viseu. Neste âmbito, em 2015, foram então publicados Planos e lançadas iniciativas de promoção do uso da bicicleta, nomeadamente o Plano Ciclável de Viseu – 2015.

Após a caracterização pormenorizada do centro urbano da cidade de Viseu na perspetiva da mobilidade suave, o Plano Ciclável de Viseu aponta como objetivos:

- *Definir uma estratégia concertada de mobilidade suave para a cidade*
- *Estruturar eixos preferenciais de mobilidade na cidade*
- *Definir pontos de intermodalidade com outros transportes públicos*
- *Definir um modelo de gestão de um sistema de bike sharing*
- *Estruturar um modelo de gestão e manutenção da infraestrutura*

Apresentando como principais propostas:

- *Criar uma malha circular na zona histórica da cidade*
- *Criar uma segunda malha circular na zona periurbana da cidade*
- *Criar percursos radiais a partir do centro histórico*
- *Integrar a Ecopista do Dão*
- *Integrar a futura Ecopista do Vouga*
- *Integrar as Ciclovias Existentes*

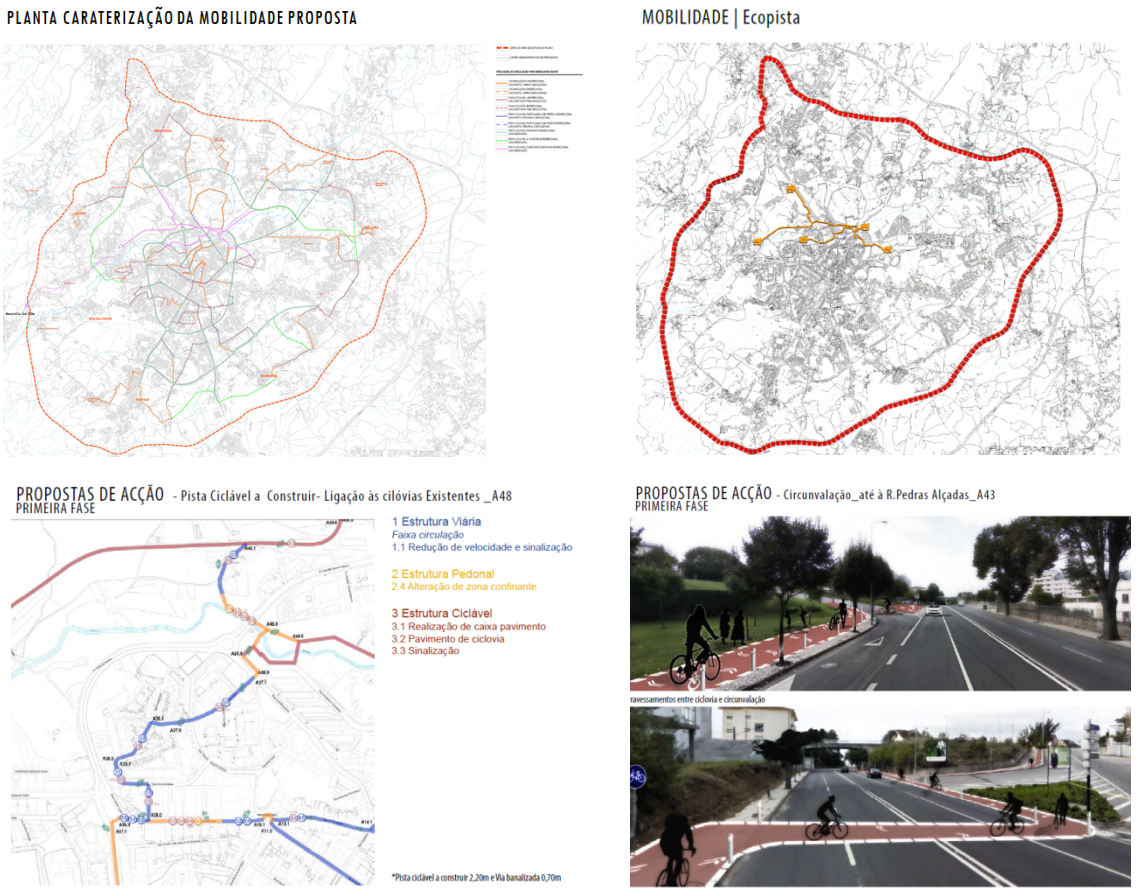


Figura 13 – Caracterização e Propostas de Acção para Mobilidade Ciclável – Viseu

Fonte: Plano Ciclável de Viseu, 2015

No seguimento deste trabalho exaustivo, a Câmara Municipal de Viseu anunciou nos últimos dias de 2015 a criação da primeira rede urbana ciclável, um projeto com 66 km de extensão total, e que numa primeira fase verá concretizados cerca de 6 km, devendo as três fases previstas ficar concluídas até 2018 (Figura 15).

Esta iniciativa, batizada de MUV BIKE, está incluída no Projeto MUV, que tem como objetivo criar uma agência de mobilidade em Viseu que integre todas as suas componentes: Transporte Individual, Transporte Público, Estacionamento e Modos Suaves. Além da promoção da bicicleta, este projeto abrange mais quatro componentes que têm como objetivo tornar a mobilidade em Viseu *mais inteligente*, *mais integrada*, *mais verde*, *mais barata* e *mais bonita*, como seja 1) a nova rede e concessão de transportes públicos, 2) a nova rede de parques de estacionamento, 3) a nova Central de Mobilidade de Viseu e 4) o transporte a pedido para as freguesias de baixa densidade do município (inicialmente 6).

A ciclovia vai ligar os pontos da cidade de utilização mais intensiva e frequente, como o Hospital de São Teotónio, a Universidade Católica, a Biblioteca Municipal, o Parque Aquilino Ribeiro, a Escola Secundária Alves Martins, o RI14,

o Instituto Politécnico de Viseu, a Central de Transportes, o Parque do Fontelo, a Radial de Santiago e a Ecopista do Dão. Também o Centro Histórico será abrangido com pistas na Rua do Comércio, Praça D. Duarte, Adro da Sé, Largo Pintor Gata , Largo Major Teles e Rua Dr. Nunes de Carvalho.

A ciclovia será composta por troços com perfis diversos: pistas partilhadas entre bicicletas e peões (2,5 km), entre bicicletas e automóveis (2 km) e pistas exclusivas para bicicletas (1,2 km).

Figura 14 – Perfis de ciclovias

Depois de implementada esta primeira fase, a Câmara de Viseu irá avançar para as duas seguintes. A segunda irá chegar à periferia da cidade e a terceira a mais seis freguesias do concelho: Abraveses, Campo, Repeses e São Salvador, Rio de Loba e Ranhados.

Figura 15 – Rede ciclável proposta para 2018 – Viseu

Fonte: MUV BIKE

Figura 16 – 1ª Fase do MUV BIKE – Viseu

Fonte: MUV BIKE

Está também prevista a criação de um sistema público de partilha de bicicletas em moldes ainda desconhecidos.
O objetivo do projeto é conseguir que, num prazo de dez anos, a quota de mobilidade associada à bicicleta ronde os 5 a 6%.

A concretização desta rede será acompanhada de alterações físicas e de comportamento face à mobilidade por parte da população, nomeadamente:

- Reperfilamento de vias e passeios

- Reforço da sinalização horizontal e vertical, assim como da vigilância e do policiamento, nomeadamente no que respeita o estacionamento ilegal
- Limitação da velocidade máxima para 30 km/h nas vias partilhadas com o automóvel
- Criação de estacionamentos para bicicletas

Vouzela

Com ligação a São Pedro do Sul, também o município de Vouzela será servido pela ecopista do Vouga. Esta infraestrutura de cariz mais turístico passará junto ao centro de Vouzela e à sua Zona Industrial a Poente, facilitando a sua adaptação a ramais urbanos que se venham a construir e que possibilitem a utilização da bicicleta nas deslocações do dia-a-dia, como alternativa modal concorrente com outros modos. Para nascente sairá privilegiada a sua ligação às Termas de São Pedro do Sul e à própria cidade.

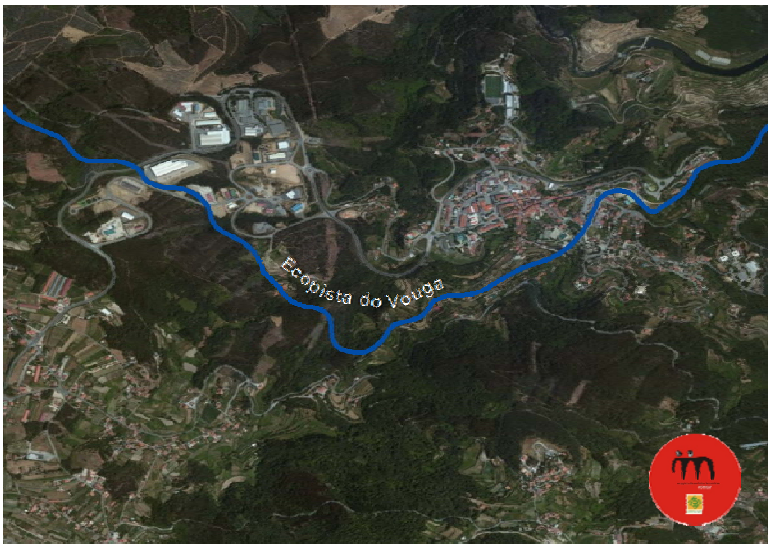


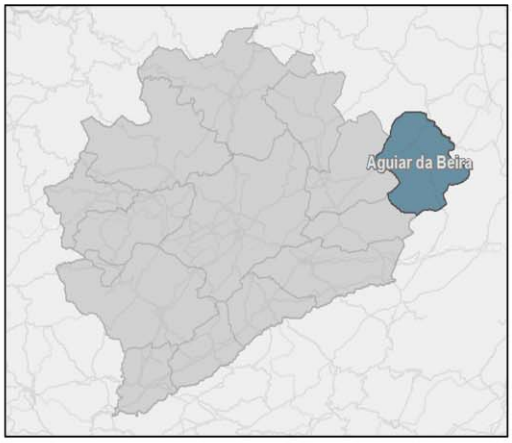
Figura 17 – Ecopista do Vouga (futura) – Vouzela

Os principais impedimentos a que tal aconteça de imediato, à semelhança de grande parte dos municípios da região de Viseu Dão Lafões, estão associados à insegurança, à orografia difícil e à falta de hábito de utilização da bicicleta como modo de transporte. Atualmente não existe em Vouzela nenhuma ciclovia com vocação para as deslocações quotidianas, nem condições específicas para coexistência, favoráveis ao uso da bicicleta. Os percursos cicláveis existentes destinam-se exclusivamente à prática desportiva (uso de BTT).

Para alterar esta situação, existem planos consistentes para efetivação da ecopista do Vouga, com aproveitamento de parte do seu troço para fins utilitários.

ANEXO IV – CARACTERIZAÇÃO DO ESTACIONAMENTO VDL

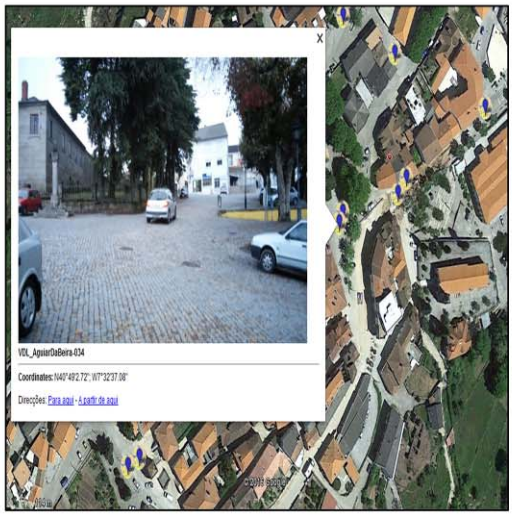
Aguiar da Beira - Centro / CM



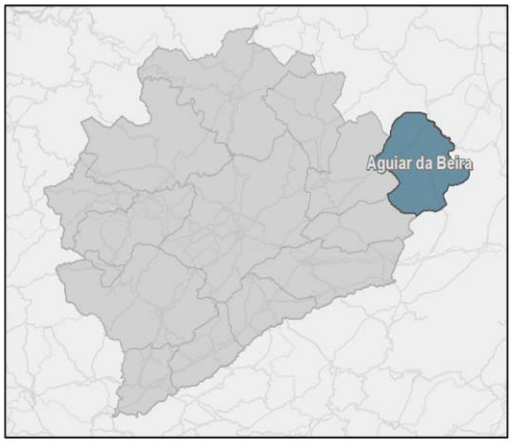
Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

--



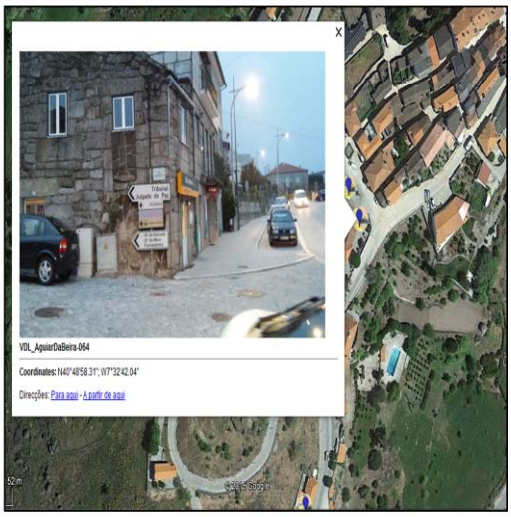
Aguiar da Beira - Centro / Centro histórico



Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

--



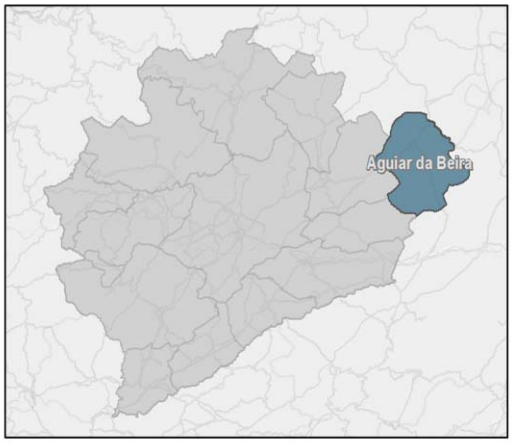
Aguiar da Beira - Escola / zona de novos arruamentos

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Aguiar da Beira - ZI a sul da vila



Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Carregal do Sal - Zona junto à Câmara Municipal

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

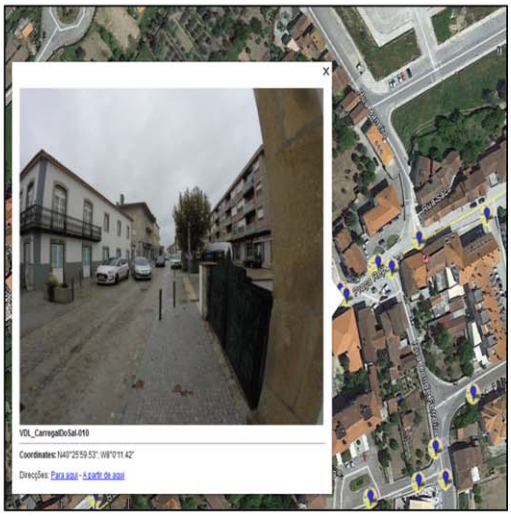
Oferta sobredimensionada.

Carregal do Sal - Rua João de Deus

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

--

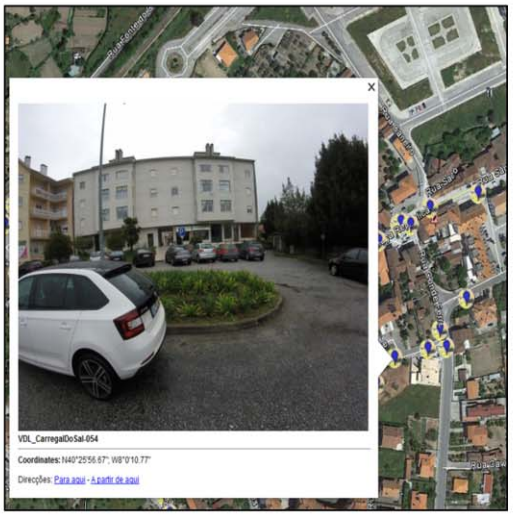


Carregal do Sal - Restantes espaços na vila

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--



Carregal do Sal - Escola Secundária

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Carregal do Sal - Escola Básica

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Castro Daire - Centro urbano

Via - Ilegais ("comodidade")	Muitos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Muitos	
Identificação de carências	--	

Observações

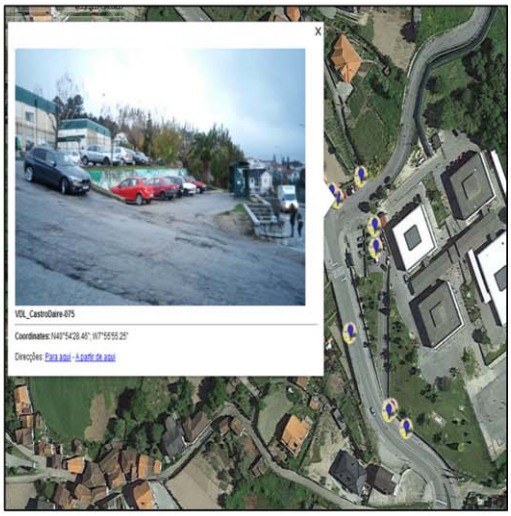
Muita pressão para estacionar junto ao destino.

Castro Daire - Escola EB 2/3

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

--



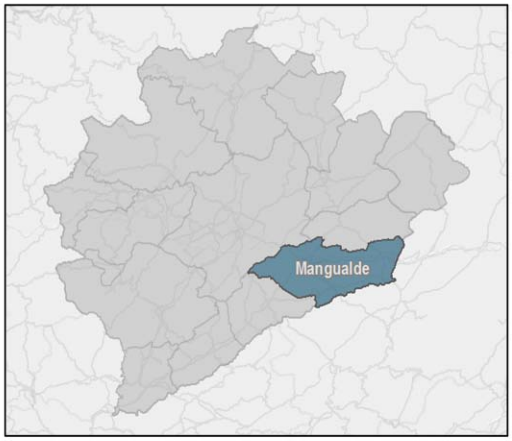
Castro Daire - Escola EB 2/3

Via - Ilegais ("comodidade")	Muitos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Muitos	
Identificação de carências	--	

Observações

Paragem em 2ª fila/na via (zona sem passeios).

Mangualde - Centro - Câmara Municipal/Rossio



Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

Estacionamento PAGO na zona do Rossio.
Muitos carros estacionados na Avenida Conde Dom Henrique.

Mangualde - Centro escolar

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Oferta sobredimensionada.
"Congestionamento" indentificado no inquérito aos municipios é provocado pela largada de alunos pelos pais junto à escola.
-> Criação de espaços para Kiss & Ride mais afastado da porta, distribuindo os veículos pelo perímetro da escola.

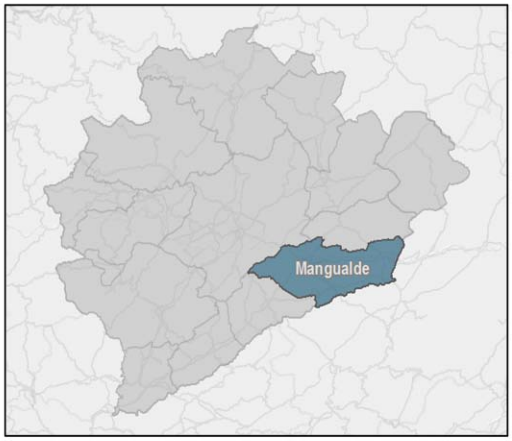
Mangualde - Centro de saúde

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

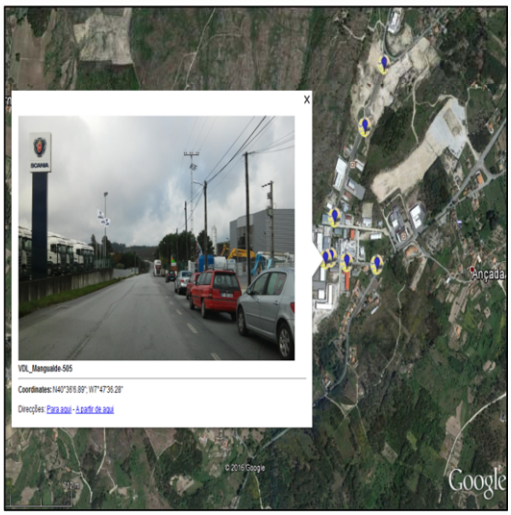
Mangualde - Zona Industrial de Salgueiros



Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Oferta adequada.
Maioria estaciona dentro do perimetro das empresas.
Na EN16, na Tabodosa, junto à Patinter, existem muitos veículos (dos trabalhadores) estacionados na berma da estrada.

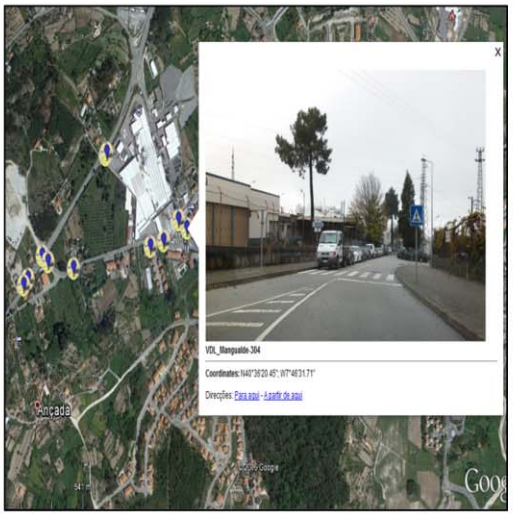


Mangualde - PSA - perimetro exterior

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	--
Identificação de carências	--

Observações

Carros estacionados na berma ao longo da PSA (e depois) na R. da Estrada Antiga.
Veículos estacionados na EN234 junto à PSA. Situação agora menos recorrente devido às obras de reordenamento do cruzamento (passagem a rotunda) entre a EN234 e a EN16 e às indicações da direcção da PSA para que tal não aconteça, sendo esse espaço reservado par camiões à espera de ordem para entrar.
Veículos por vezes ficam na berma todo o fim de semana.

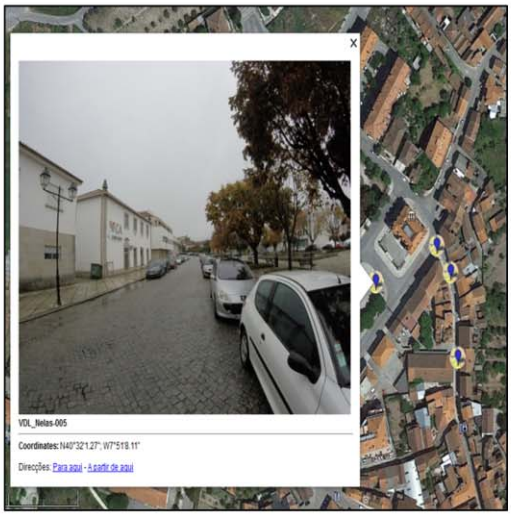


Nelas - Câmara Municipal - Largo do município

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Oferta adequada à procura.

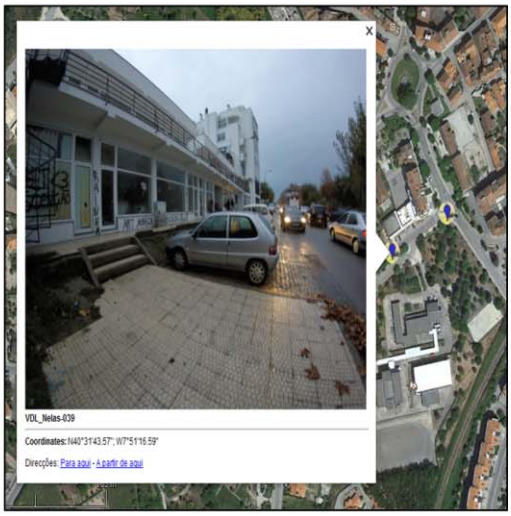


Nelas - Escola Secundária

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

A observação foi na hora de saída da escola.

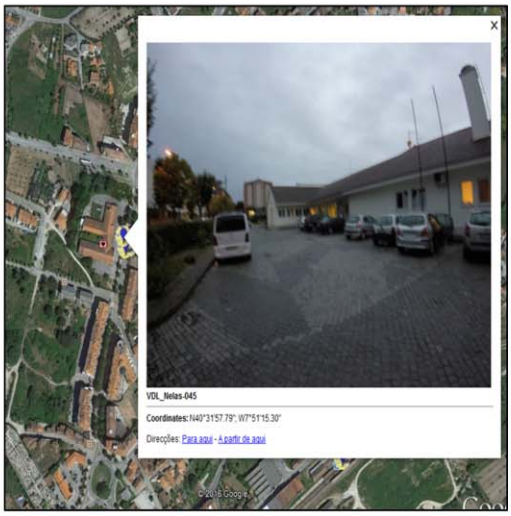


Nelas - Centro de saúde

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

--

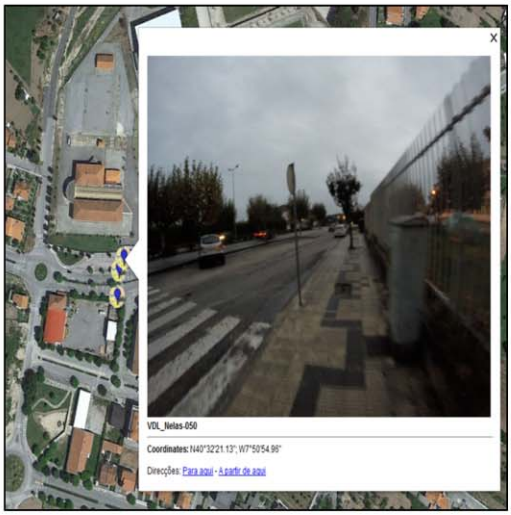


Nelas - Escola Básica + Piscinas

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--



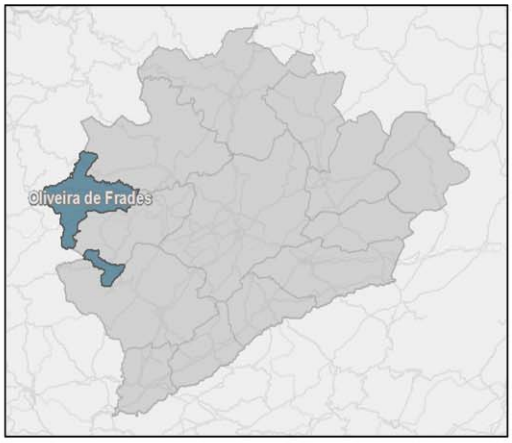
Nelas - Escola C+S em Canas de Senhorim

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Oliveira de Frades - Centro

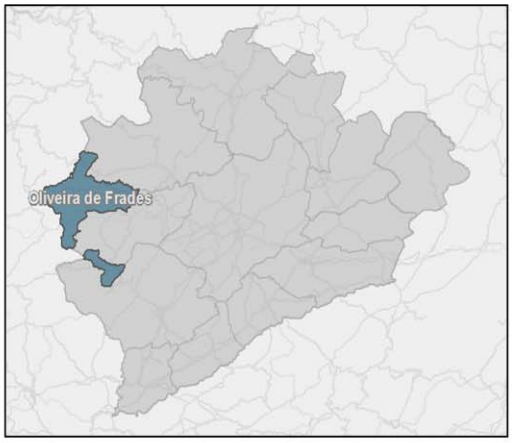


Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Não existe pressão de estacionamento.

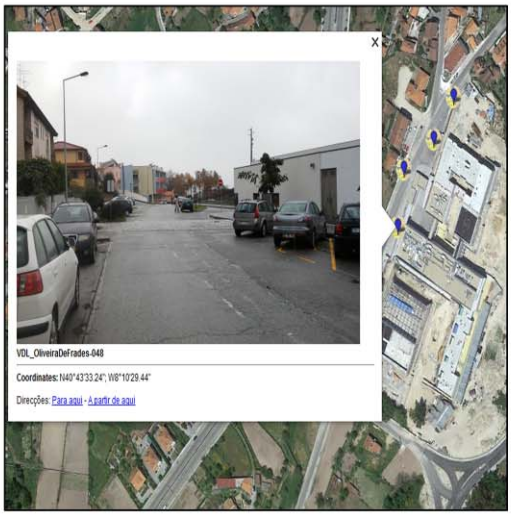
Oliveira de Frades - Escola 2+3+S



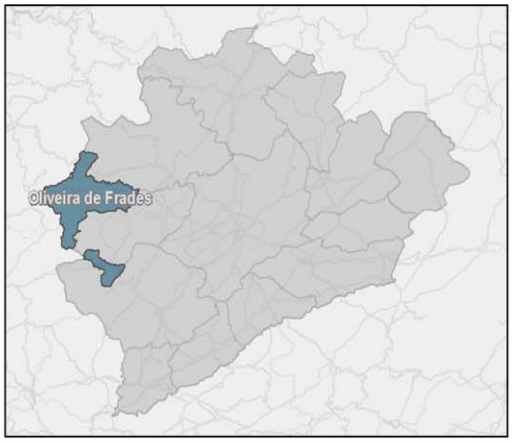
Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Oferta desorganisada junto à entrada da escola. Via demasiado larga, permitindo velocidades elevadas.



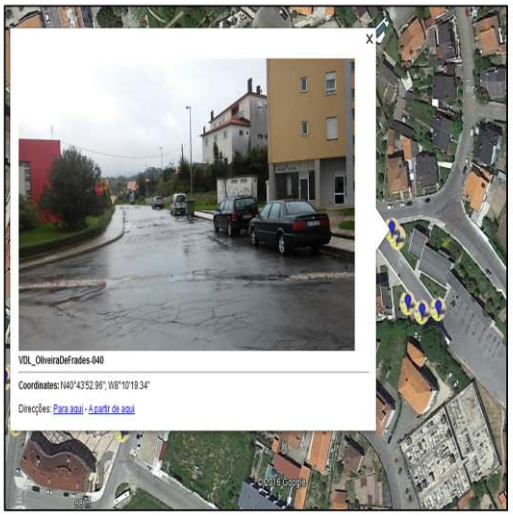
Oliveira de Frades - Central de Camionagem



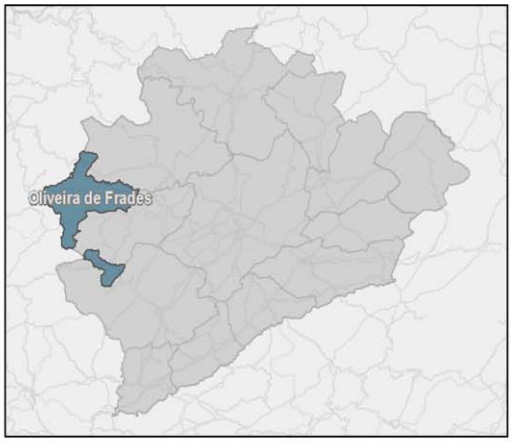
Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--



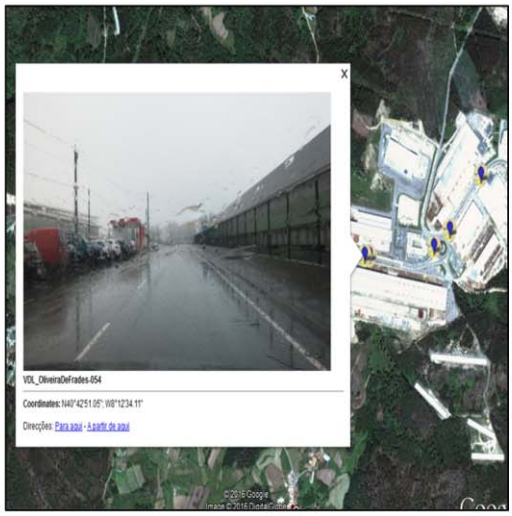
Oliveira de Frades - ZI Vilarinho (Martifer)



Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Veículos estacionados dentro do recinto das empresas.
Via entre ed. da Martifer com muito veículos estacionados nas bermas.



Penalva do Castelo - Centro/Câmara/Centro de Saúde

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

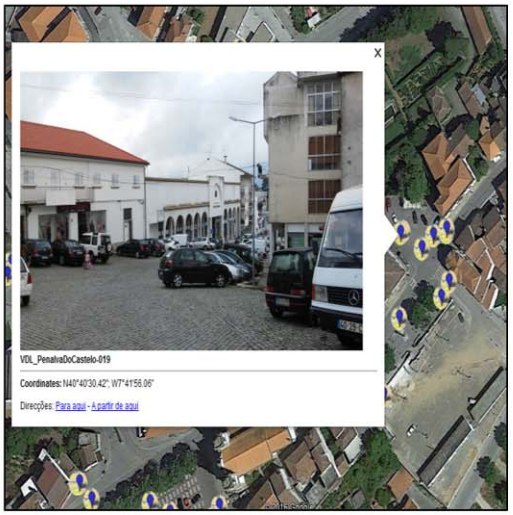
--

Penalva do Castelo - Centro/Igreja » Espaços não arranjados

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Muitos
Identificação de carências	Praça em frente à Igreja

Observações

--



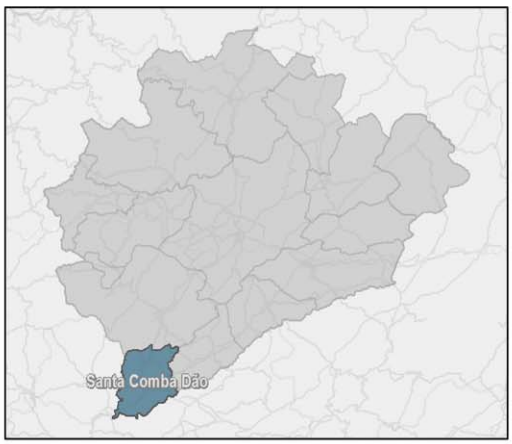
Penalva do Castelo - Escolas

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Santa Comba Dão - Centro



Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Muita procura à volta da Galp (Av. Gen. Humberto Delgado), junto ao centro histórico.
Existe parque identificado como pago, equipado com parquímetros que não estão em funcionamento.

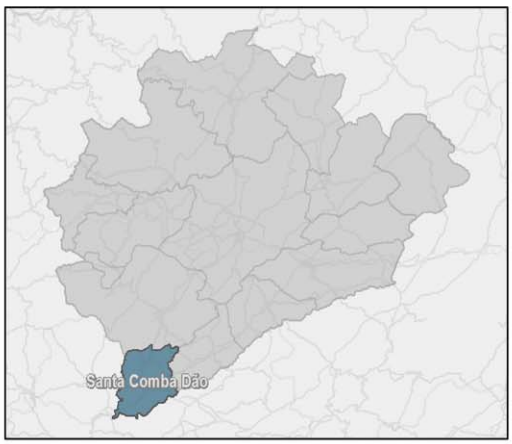
Santa Comba Dão - Escola Secundária e Centro de Saúde

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Santa Comba Dão - Escola Básica

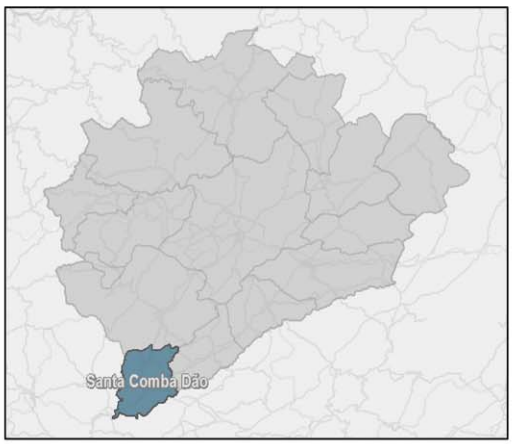


Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Santa Comba Dão - ZI da Catraia



Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

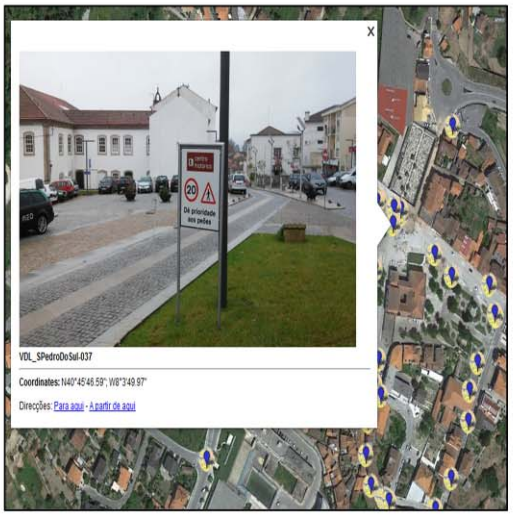
Maioria dos veículos estacionados dentro do recinto das empresas.

São Pedro do Sul - Centro histórico "recuperado"

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--



São Pedro do Sul - Centro da vila fora do "histórico"

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos
Identificação de carências	Zona envolvente ao Centro

Observações

Muita procura na zona não recuperada da envolvente ao Centro.

São Pedro do Sul - Escolas

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Oferta aparenta ser maior do que a procura (bolsas).

São Pedro do Sul - Termas

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Sátão - Centro, zona 20

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

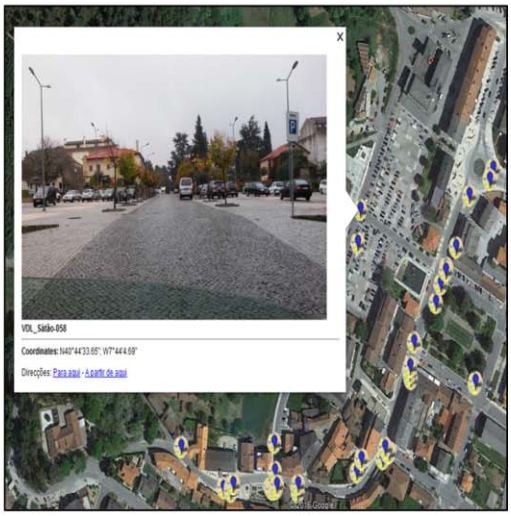
Oferta suficiente para a procura.

Sátão - Centro, CM e Escola 3+S

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

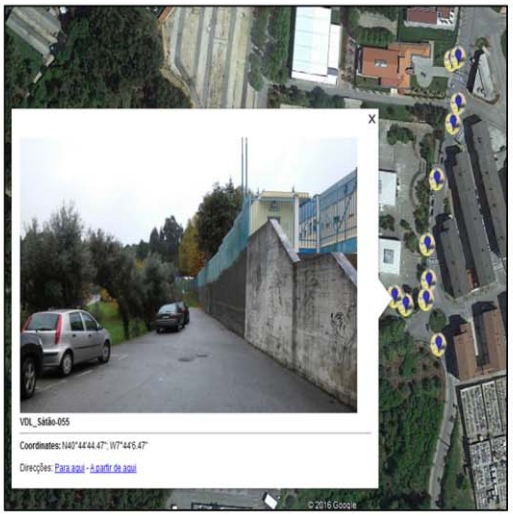


Sátão - Escola 2/3

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--



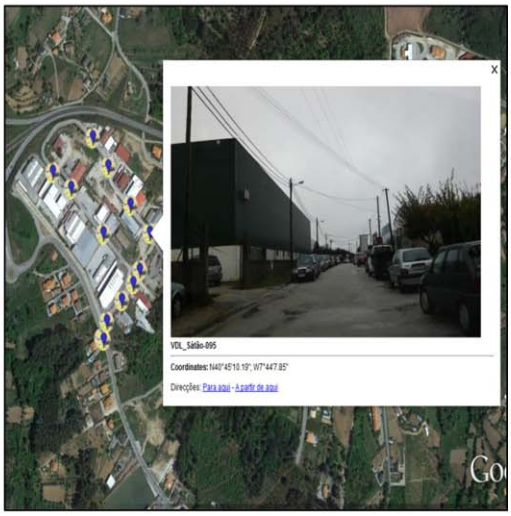
Sátão - ZI de Sátão

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Muita oferta.

Veículos normalmente estacionam dentro do recinto da empresa.



Tondela - Centro/CM/Tribunal/Centro histórico

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

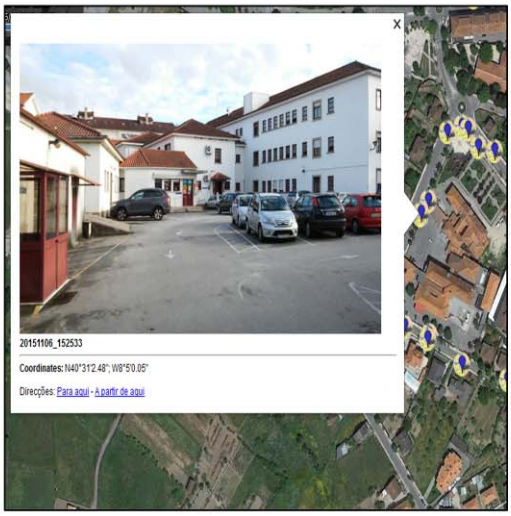
--

Tondela - Centro-Hospital e Centro de Saúde

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

--



Tondela - Escolas + Centro transportes

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Tondela - ZI Adiça

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

Falta de espaço leva veículos a estacionar longitudinalmente na via.

Vila Nova de Paiva - Centro - CM

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

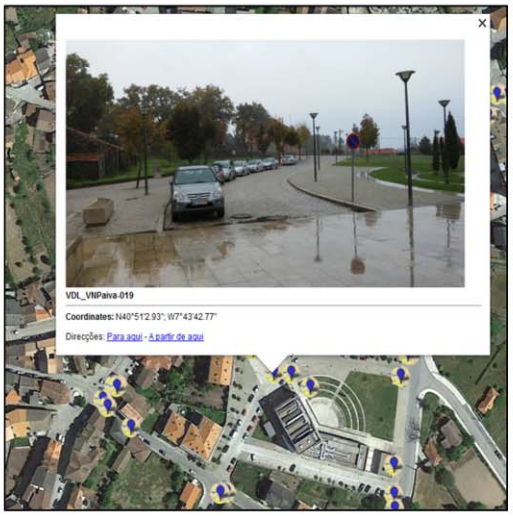
--

Vila Nova de Paiva - Centro - Praça do Município

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--



Vila Nova de Paiva - Zona escolar

Via - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

--

Vouzela - Centro - zona recuperada

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

Alguma pressão de estacionamento na Rua Ribeiro Cardoso (zona Central).

Vouzela - Centro - zona "não recuperada"

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Poucos	
Identificação de carências	--	

Observações

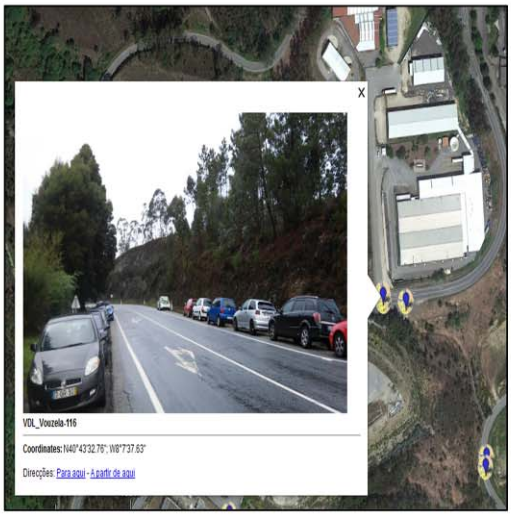
--

Vouzela - ZI Monte Cavalo (Vouzela)

Via - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Bolsas/Parques - Ilegais ("comodidade")	Alguns	
Identificação de carências	--	

Observações

Veículos dentro das empresas expcepto Faurecia em que o estacionamento é feito na estrada, apesar de existir bolsa de estacionamento formalizada ao lado.



ANEXO V.1 – TRANSPORTE COLETIVO - APEADEIROS

Apeadeiro: Papízios, Carregal do Sal

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	--
Têm continuidade à volta da estação?	--
Há passadeiras à volta da estação?	--
Têm rampas?	--
Têm continuidade com o centro urbano?	--
Há passadeiras até ao centro urbano?	--
Têm rampas?	--

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	--
Até à bilheteira?	--
Da rua até ao cais?	--

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Sim		**Tarifário**	Não	
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não	
Informação de encaminhamento				Não	

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Não	
Abrigo (à chuva pelo menos)	Sim	
Iluminação	Sim	
Vigilância	Não	

Observações

É literalmente em zona florestal.
'Apeadeiro de acesso dificil, mas têm sinalização até lá.

Apeadeiro: Oliveirinha - Cabanas, Carregal do Sal

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	Sim	
Têm continuidade à volta da estação?	Não	
Há passadeiras à volta da estação?	Sim	
Têm rampas?	Não	
Têm continuidade com o centro urbano?	Não*	
Há passadeiras até ao centro urbano?	--	
Têm rampas?	--	

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	Não	
Até à bilheteira?	--	
Da rua até ao cais?	Sim**	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Sim		**Tarifário**	Não
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não
Informação de encaminhamento				Não

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Sim
Abrigo (à chuva pelo menos)	Sim
Iluminação	Sim
Vigilância	Não

Observações

* Longe do centro urbano.

** É tudo de nível, apenas têm um degrau/lancil.

Apeadeiro: Moimenta, Mangualde

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	Não	
Têm continuidade à volta da estação?	Não	
Há passadeiras à volta da estação?	Não*	
Têm rampas?	--	
Têm continuidade com o centro urbano?	Não	
Há passadeiras até ao centro urbano?	Não	
Têm rampas?	--	

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	Sim	
Até à bilheteira?	--	
Da rua até ao cais?	Sim	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Sim		**Tarifário**	Não
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não
Informação de encaminhamento				Não

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Não
Abrigo (à chuva pelo menos)	Sim
Iluminação	Sim
Vigilância	Não

Observações

Apeadeiro. * Há algumas passadeiras na N234 perto da estação

Apeadeiro: Contenças, Mangualde

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	Não*	
Têm continuidade à volta da estação?	Não*	
Há passadeiras à volta da estação?	Não*	
Têm rampas?	--	
Têm continuidade com o centro urbano?	Não*	
Há passadeiras até ao centro urbano?	Não*	
Têm rampas?	--	

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	Não*	
Até à bilheteira?	Não*	
Da rua até ao cais?	Não*	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Sim		**Tarifário**	Não	
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não	
Informação de encaminhamento				Não	

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Sim	
Abrigo (à chuva pelo menos)	Sim	
Iluminação	Sim	
Vigilância	Não	

Observações

* Zona envolvente muito rural, com pavimentação tudo de nível, não são precisos passeios ou passadeiras
'- Apeadeiro de acesso dificil.

Apeadeiro: Abrunhosa, Mangualde

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	Não*	
Têm continuidade à volta da estação?	Não*	
Há passadeiras à volta da estação?	Não*	
Têm rampas?	--	
Têm continuidade com o centro urbano?	Não*	
Há passadeiras até ao centro urbano?	Não*	
Têm rampas?	--	

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	Não*	
Até à bilheteira?	Não*	
Da rua até ao cais?	Não*	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Sim		**Tarifário**	Não	
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não	
Informação de encaminhamento				Não	

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Não	
Abrigo (à chuva pelo menos)	Sim	
Iluminação	Sim	
Vigilância	Não	

Observações

* Acesso de nível e sem degraus...

'- Apeadeiro muito remoto.

Apeadeiro: Lapa do Lobo, Nelas

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	--
Têm continuidade à volta da estação?	--
Há passadeiras à volta da estação?	--
Têm rampas?	--
Têm continuidade com o centro urbano?	--
Há passadeiras até ao centro urbano?	--
Têm rampas?	--

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	--
Até à bilheteira?	--
Da rua até ao cais?	--

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Não		**Tarifário**	Não	
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não	
Informação de encaminhamento				Não	

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Não
Abrigo (à chuva pelo menos)	Não
Iluminação	Não
Vigilância	Não

Observações

É dificil encontrar o local. Dentro de aglomerado. É o único sem Abrigo e nem tem sequer o cais pavimentado.
'- Apeadeiro de acesso dificil.

Apeadeiro: Canas - Felgueira, Nelas

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	Não	
Têm continuidade à volta da estação?	Não	
Há passadeiras à volta da estação?	Não	
Têm rampas?	--	
Têm continuidade com o centro urbano?	Não	
Há passadeiras até ao centro urbano?	Não	
Têm rampas?	--	

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	Sim*	
Até à bilheteira?	--	
Da rua até ao cais?	Sim*	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Sim*		**Tarifário**	Não
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não
Informação de encaminhamento				Não

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Não	
Abrigo (à chuva pelo menos)	Sim	
Iluminação	Sim	
Vigilância	Não	

Observações

* Está tudo de nível e na rua. O edificio está fechado.
'- Bastante longe do Centro Urbano

Apeadeiro: Castelejo, Santa Comba Dão

Condições de Acesso (envolv. da estação)

i. A pé - passeios:

Existem?	Não	
Têm continuidade à volta da estação?	Não	
Há passadeiras à volta da estação?	Não	
Têm rampas?	--	
Têm continuidade com o centro urbano?	Não	
Há passadeiras até ao centro urbano?	Não	
Têm rampas?	--	

ii. Acessib. pessoas com mobilidade reduzida

Há rampas na estação?	Sim	
Até à bilheteira?	--	
Da rua até ao cais?	Sim	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	Sim		**Tarifário**	Não
Bilheteira	Não		**Máquina Automática**	Não
Informação de encaminhamento				Não

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	Não
Abrigo (à chuva pelo menos)	Sim
Iluminação	Sim
Vigilância	Não

Observações

Longe de algum centro urbano.
'Apeadeiro de acesso dificil.

ANEXO V.2 – TRANSPORTE COLETIVO - ESTAÇÕES

Estação: Carregal do Sal

Condições de Acesso (envolv. da estação)

Passeios:

Existem?	**Sim**	
Têm continuidade à volta da estação?	**Sim**	
Há passadeiras à volta da estação?	**Não**	
Têm rampas?	--	
Têm continuidade com o centro urbano?	**Alguma***	
Há passadeiras até ao centro urbano?	**Algumas***	
Têm rampas?	--	

Acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida:

Há rampas na estação?	**Sim**	
Até à bilheteira?	**Sim**	
Da rua até ao cais?	**Sim**	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	**Sim**		**Tarifário**	**Não**
Bilheteira	**Não**		**Máquina Automática**	**Não**
Informação de encaminhamento				**Sim**

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	**Sim**
Abrigo (à chuva pelo menos)	**Sim**
Iluminação	**Sim**
Vigilância	**Não**

Intermodalidade (junto à estação)

Taxis - Chegam à estação quando há comboios?	**Sim**
Autocarros - Paragem junto à estação?	**Sim**

Observações

* Tem alguma continuidade, mas podia ser mais aberto a outras ruas, em especial ligação à Camara Municipal

Estação: Mangualde

Condições de Acesso (envolv. da estação)

Passeios:

Existem?	**Sim**	
Têm continuidade à volta da estação?	**Sim***	
Há passadeiras à volta da estação?	**Sim***	
Têm rampas?	**Sim**	
Têm continuidade com o centro urbano?	**Não**	
Há passadeiras até ao centro urbano?	**Não**	
Têm rampas?	--	

Acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida:

Há rampas na estação?	**Sim**	
Até à bilheteira?	**Sim**	
Da rua até ao cais?	**Sim**	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	**Sim**		**Tarifário**	**Sim**
Bilheteira	**Sim**		**Máquina Automática**	**Não**
Informação de encaminhamento			**Sim**	

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	**Sim**	
Abrigo (à chuva pelo menos)	**Sim**	
Iluminação	**Sim**	
Vigilância	**Não**	

Intermodalidade (junto à estação)

Taxis - Chegam à estação quando há comboios?	**Sim**	
Autocarros - Paragem junto à estação?	**Não**	

Observações

* Só existem passeios e passadeira mesmo à frente, não até ao aglomerado mais próximo.

Estação: Nelas

Condições de Acesso (envolv. da estação)

Passeios:

Existem?	**Alguns***	
Têm continuidade à volta da estação?	**Não**	
Há passadeiras à volta da estação?	**Não**	
Têm rampas?	--	
Têm continuidade com o centro urbano?	**Não**	
Há passadeiras até ao centro urbano?	**Não**	
Têm rampas?	--	

Acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida:

Há rampas na estação?	**Não****	
Até à bilheteira?	**Não**	
Da rua até ao cais?	**Não**	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	**Sim**		**Tarifário**	**Sim**
Bilheteira	**Sim**		**Máquina Automática**	**Não**
Informação de encaminhamento				**Sim**

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	**Sim**
Abrigo (à chuva pelo menos)	**Sim**
Iluminação	**Sim**
Vigilância	**Não**

Intermodalidade (junto à estação)

Taxis - Chegam à estação quando há comboios?	**Sim**
Autocarros - Paragem junto à estação?	**Sim**

Observações

* Existem passeios, mas não têm ligação, têm grandes zonas sem, ligação que é zona viária de circulação ou estacionamento

Estação: Santa Comba Dão (Vimieiro)

Condições de Acesso (envolv. da estação)

Passeios:

Existem?	**Sim**	
Têm continuidade à volta da estação?	**Não**	
Há passadeiras à volta da estação?	**Algumas**	
Têm rampas?	**Sim**	
Têm continuidade com o centro urbano?	**Não**	
Há passadeiras até ao centro urbano?	**Não**	
Têm rampas?	**--**	

Acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida:

Há rampas na estação?	**Sim**	
Até à bilheteira?	**Sim**	
Da rua até ao cais?	**Sim**	

Informação ao público (interno à estação)

Horários	**Sim**		**Tarifário**	**Sim**
Bilheteira	**Sim**		**Máquina Automática**	**Não**
Informação de encaminhamento				**Sim**

Conforto e segurança (interno à estação)

Sala de espera	**Sim**
Abrigo (à chuva pelo menos)	**Sim**
Iluminação	**Sim**
Vigilância	**Não**

Intermodalidade (junto à estação)

Taxis - Chegam à estação quando há comboios?	**Sim**
Autocarros - Paragem junto à estação?	**Não**

Observações

Taxis - Dísponíveis quando chega/parte algum comboio

ANEXO V.3 – TRANSPORTE COLETIVO - INTERFACES

INTERFACES

Para sistematizar a caracterização nas interfaces, a informação recolhida foi compilada nas fichas caracterizadoras de cada município. Nestas fichas a informação foi organizada em dois grupos:

- **Caracterização das condições físicas**

Na caracterização das condições físicas foi descrito se o município têm, ou não, um edifício formal de funcionamento como centro de transportes / central de camionagem / terminal rodoviário, com espaços para cais de embarque dedicados, fora das vias de circulação para o restante tráfego viário, ou movimentos pedonais. Dependendo do concelho, em especial no caso de não haver um edifício a funcionar como central de transportes, foi avaliada a existência ou não de um abrigo físico. Para caracterizar a facilidade de acesso (em especial do modo pedonal) foi avaliada a inserção no centro urbano do espaço em causa, como "Boa", "Razoável" e "Má". A descrição da zona de embarque e desembarque é referente ao espaço onde os autocarros fazem a paragem para tomada ou largada de passageiros: "Na via" refere-se que o autocarro para na faixa de rodagem; "Junto à via" significa que o autocarro para numa área de embarque ao lado da via, num espaço contíguo à faixa de rodagem; "Espaço próprio" refere-se que existe um cais de embarque completamente segregado da faixa de rodagem, inclusive com espaço de manobra dos veículos. A distância à praça ou serviço de táxis tenta avaliar o quão fácil é para um passageiro, que desembarque no interface considerado e com bagagens, consiga aceder a um Táxi. Considerou-se assim a distância ao serviço como "Muito próximo" (menos de 100 metros), "Próximo" (entre 100 e 400 metros), e "Afastado" (mais de 400 metros), segundo observações de campo e/ou informações de habitantes locais.

- **Oferta de serviço de transporte** – ligações para fora e ligações internas à zona geográfica da CIM

A oferta de serviço de transporte foi caracterizada segundo informações enviadas pelos municípios/operadores e a recolhida na Internet, estando representados os operadores presentes no concelho por tipo de serviço. Para as ligações Inter-Regionais foram consideradas todas as ligações que liguem os concelhos da CIM a algum centro fora da CIM, principalmente as ligações a Coimbra e Lisboa, mas também a Aveiro, Porto e Guarda, realizada pela Rede-Expressos, Citi-Express, ou ainda um serviço pontual de "rápida" da Transdev. Foi recolhida informações sobre a sua existência ou não em dias tipo: Dia útil (2ª a 5ª feira), 6ª feira e cada um dos dias de fim-de-semana. Também se considerou útil recolher informação sobre as ligações entre municípios da CIM Viseu Dão Lafões. Para as ligações inter-municipais internas à CIM fez-se um levantamento do número de ligações diárias (frequência) para cada dia útil, para cada outra sede de concelho.

Interfaces: Aguiar da Beira

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não
Abrigo	Sim
Inserção no centro Urbano	Boa
Zona de embarque e desembarque	Junto à via
Distância a praça ou serviço de taxis	Muito próximo

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos | citi express

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde	✓	✓	✓	✓
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão	✓	✓	✓	✓
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela	✓	✓	✓	✓
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

UNIÃO

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Carregal do Sal

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não	
Abrigo	Sim	
Inserção no centro Urbano	Boa	
Zona de embarque e desembarque	Na via	
Distância a praça ou serviço de taxis	Próximo	

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde				
Nelas	✓	✓	✓	✓
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão				
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela				
Vila Nova de Paiva				
Viseu				
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

marques BERLIAS

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	8	8	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	6	6	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Castro Daire

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	**Não**	
Abrigo	**Não**	
Inserção no centro Urbano	**Boa**	
Zona de embarque e desembarque	**Junto à via**	
Distância a praça ou serviço de taxis	**Próximo**	

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos citi express

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde	✓	✓	✓	✓
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão				
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela				✓
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

marques BERLIAS

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	3	3	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	2	2	1	3
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Mangualde

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não
Abrigo	Não
Inserção no centro Urbano	Boa
Zona de embarque e desembarque	Na via
Distância a praça ou serviço de taxis	Próximo

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos | citi express

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira	✓	✓	✓	✓
Carregal do Sal				
Castro Daire	✓	✓	✓	✓
Mangualde				
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão				✓
São Pedro do Sul				
Sátão	✓	✓	✓	✓
Tondela	✓	✓	✓	✓
Vila Nova de Paiva				✓
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

marques | transdev | Berlinas

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	4	4	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	2	2	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	2	4	2	3
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Nelas

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	**Não**	
Abrigo	**Não**	
Inserção no centro Urbano	**Boa**	
Zona de embarque e desembarque	**Na via**	
Distância a praça ou serviço de taxis	**Próximo**	

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal	✓	✓	✓	✓
Castro Daire				
Mangualde				
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão				
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela				
Vila Nova de Paiva				
Viseu				
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

marques

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	4	4	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Oliveira de Frades

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Sim
Abrigo	Sim
Inserção no centro Urbano	Boa
Zona de embarque e desembarque	Espaço próprio
Distância a praça ou serviço de taxis	Próximo

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde				
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão	✓	✓	✓	✓
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela	✓	✓	✓	✓
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

transdev

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	2	1	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Penalva do Castelo

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não	
Abrigo	Sim	
Inserção no centro Urbano	Boa	
Zona de embarque e desembarque	Na via	
Distância a praça ou serviço de taxis	Muito próximo	

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

SEM SERVIÇO INTER-REGIONAL

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL				
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde				
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão				
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela				
Vila Nova de Paiva				
Viseu				
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

BERRELHAS

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	2	2	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	2	2	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Santa Comba Dão

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não	
Abrigo	Não	
Inserção no centro Urbano	Boa	
Zona de embarque e desembarque	Na via	
Distância a praça ou serviço de taxis	Afastado	

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos transdev

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira	✓	✓	✓	✓
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde	✓	✓	✓	✓
Nelas				
Oliveira de Frades	✓	✓	✓	✓
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão				
São Pedro do Sul	✓	✓	✓	✓
Sátão	✓	✓	✓	✓
Tondela	✓	✓		✓
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓		✓
Vouzela	✓	✓	✓	✓

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

SEM INFORMAÇÃO DE SERVIÇO

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: São Pedro do Sul

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não	
Abrigo	Sim	
Inserção no centro Urbano	Boa	
Zona de embarque e desembarque	Na via	
Distância a praça ou serviço de taxis	Muito próximo	

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde				
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão	✓	✓	✓	✓
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela	✓	✓	✓	✓
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

transdev

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Sátão

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não	
Abrigo	Não	
Inserção no centro Urbano	Boa	
Zona de embarque e desembarque	Junto à via	
Distância a praça ou serviço de taxis	Muito próximo	

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos | citi express

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde	✓	✓	✓	✓
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão	✓	✓	✓	
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela	✓	✓	✓	
Vila Nova de Paiva	✓	✓	✓	✓
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

UNIÃO | transdev

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	1	2	1	1
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Tondela

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Sim
Abrigo	Sim
Inserção no centro Urbano	Razoável
Zona de embarque e desembarque	Espaço próprio
Distância a praça ou serviço de taxis	Muito próximo

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos transdev

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira	✓	✓	✓	✓
Carregal do Sal	✓	✓	✓	✓
Castro Daire				
Mangualde	✓	✓	✓	✓
Nelas	✓	✓	✓	✓
Oliveira de Frades	✓	✓	✓	✓
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão	✓	✓		✓
São Pedro do Sul	✓	✓	✓	✓
Sátão	✓	✓	✓	✓
Tondela				
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓		✓
Vouzela	✓	✓	✓	✓

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

transdev

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Vila Nova de Paiva

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Não
Abrigo	Sim
Inserção no centro Urbano	Boa
Zona de embarque e desembarque	Na via
Distância a praça ou serviço de taxis	Muito próximo

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos citi express

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde	✓	✓	✓	✓
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão				
São Pedro do Sul				
Sátão	✓	✓	✓	✓
Tondela				
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

transdev

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Viseu

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Sim
Abrigo	Sim
Inserção no centro Urbano	Boa
Zona de embarque e desembarque	Espaço próprio
Distância a praça ou serviço de taxis	Muito próximo

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos | citi express

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira	✓	✓	✓	✓
Carregal do Sal	✓	✓	✓	✓
Castro Daire	✓	✓	✓	✓
Mangualde	✓	✓	✓	✓
Nelas	✓	✓	✓	✓
Oliveira de Frades	✓	✓	✓	✓
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão	✓	✓		✓
São Pedro do Sul	✓	✓	✓	✓
Sátão	✓	✓	✓	✓
Tondela	✓	✓		✓
Vila Nova de Paiva	✓	✓	✓	✓
Viseu				
Vouzela	✓	✓	✓	✓

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

marques | transdev | BERMELHAS | UNIÃO

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	6	6	0	0
Castro Daire	2	4	2	1
Mangualde	1	3	2	3
Nelas	5	5	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	2	2	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	1	3	1	1
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

Interfaces: Vouzela

Caracterização das condições físicas*

**Foi considerada a Interface onde é feita a ligação Inter-Regional, consoante informação recolhida no campo.*

Centro de Transportes / Camionagem	Sim
Abrigo	Sim
Inserção no centro Urbano	Boa
Zona de embarque e desembarque	Espaço próprio
Distância a praça ou serviço de taxis	Próximo

Ligações Inter-Regionais *(existência)*

Rede expressos

	2ª-5ª	6ª	S	D
Para fora da CIM VDL	✓	✓	✓	✓
Serviço Inter-Regional com paragem em:				
Aguiar da Beira				
Carregal do Sal				
Castro Daire				
Mangualde				
Nelas				
Oliveira de Frades				
Penalva do Castelo				
Santa Comba Dão	✓	✓	✓	✓
São Pedro do Sul				
Sátão				
Tondela	✓	✓	✓	✓
Vila Nova de Paiva				
Viseu	✓	✓	✓	✓
Vouzela				

Ligações Inter-Municipais** *(frequência)*

transdev

***Informação eventualmente imcompleta devido a falta de informação dos serviços existentes em alguns concelhos*

	2ª-5ª	6ª	S	D
Aguiar da Beira	0	0	0	0
Carregal do Sal	0	0	0	0
Castro Daire	0	0	0	0
Mangualde	0	0	0	0
Nelas	0	0	0	0
Oliveira de Frades	0	0	0	0
Penalva do Castelo	0	0	0	0
Santa Comba Dão	0	0	0	0
São Pedro do Sul	0	0	0	0
Sátão	0	0	0	0
Tondela	0	0	0	0
Vila Nova de Paiva	0	0	0	0
Viseu	0	0	0	0
Vouzela	0	0	0	0

ANEXO VI – SEGURANÇA RODOVIÁRIA

SEGURANÇA RODOVIÁRIA

Os resultados das medidas e intervenções (sintetizadas no Gráfico 1 com a evolução do número de vítimas mortas em Portugal) que, ao longo dos últimos anos, têm vindo a ser implementadas a nível nacional e no âmbito da Segurança Rodoviária, são visíveis através das melhorias das estatísticas de sinistralidade rodoviária.

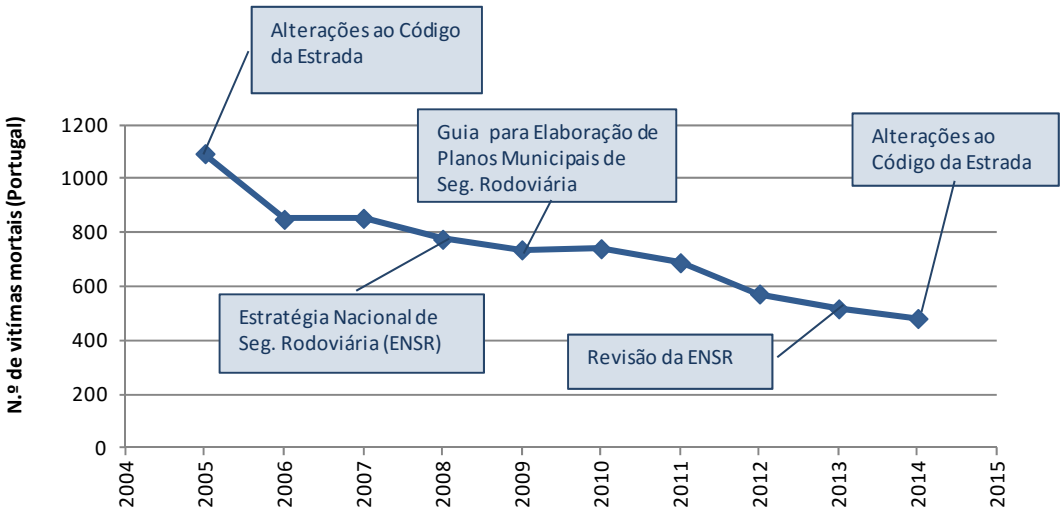


Gráfico 1 – Evolução do número de vítimas mortais em Portugal

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR)

De facto tem-se assistido a uma diminuição gradual do número de acidentes e de vítimas tendo sido já atingido, por antecipação, o objetivo apresentado na Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária: colocar Portugal na lista dos 10 países da EU com mais baixos índices de sinistralidade. Para isso seria necessário uma diminuição do número de vítimas mortais por milhão de habitantes entre 2006 e o final de 2015 de cerca de 32%. No final de 2014 esta diferença rondava já os 40%.

A evolução dos acidentes com vítimas é o mais englobante indicador da sinistralidade rodoviária. O Gráfico 2 e Gráfico 3 apresentam esta evolução no período 2005 – 2014 para a totalidade dos acidentes com vítimas por ano em Portugal e na região da Comunidade Intermunicipal Viseu Dão Lafões.

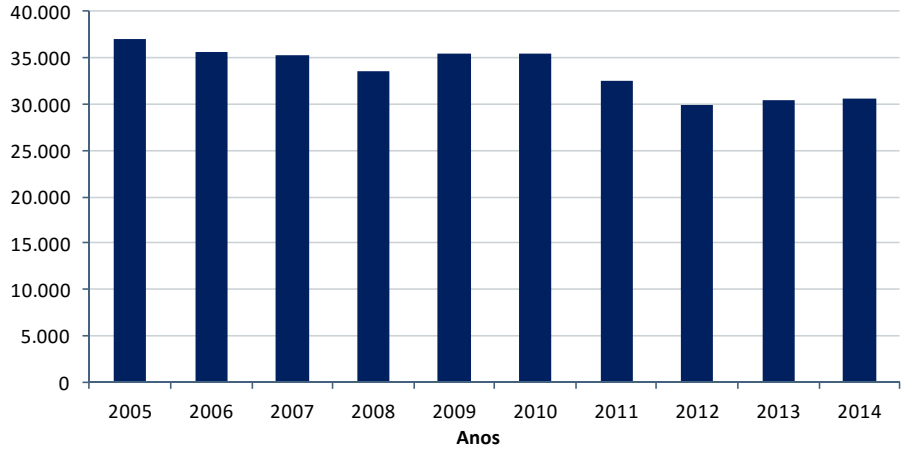


Gráfico 2 – Evolução do número de acidentes com vítimas no país

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR)

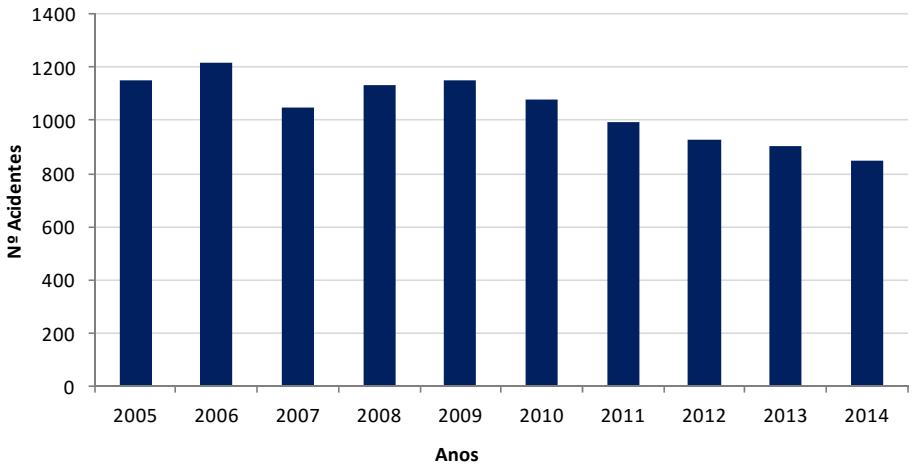


Gráfico 3 – Evolução do número de acidentes com vítimas na região da CIM Viseu Dão Lafões

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR)

Apesar dos diferentes ritmos é possível observar que nos dois casos há uma tendência de diminuição do número de acidentes com vítimas, destacando-se na região a constância dessa diminuição nos últimos 5 anos.

É interessante comparar as variações anuais entre a média Nacional (Portugal) e da região em estudo (Gráfico 4 e Gráfico 5), incluindo a agregação de vítimas mortais + feridos graves, elementos fundamentais no cálculo do Indicador de Gravidade, indicador universal e de compreensão mais fácil utilizado no estabelecimento de objetivos mensuráveis e na monitorização dos esforços envolvidos no combate à sinistralidade rodoviária.

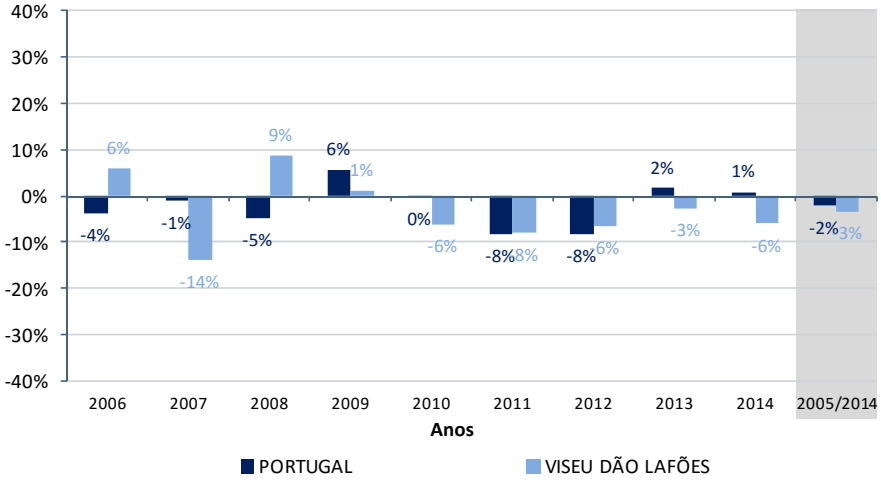


Gráfico 4 – Variação anual do número de acidentes com vítimas

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR)

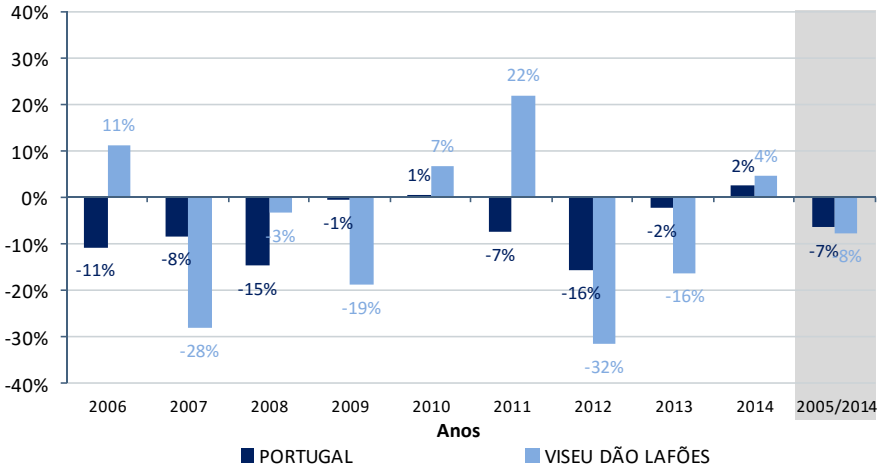


Gráfico 5 – Variação anual do número de vítimas mortais + feridos graves

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR)

Confirmam-se as melhoria acentuadas na CIM Viseu Dão Lafões quer ao nível dos acidentes quer das vítimas daí resultantes com taxas médias anuais no período 2005 / 2014 de -3% e -8% respetivamente.

Importa fazer mais uma comparação do caso em estudo com os valores nacionais para tornar mais clara a posição da CIM Viseu Dão Lafões: a dos acidentes e vítimas por 1000 habitantes. Estes rácios, de denominador comum, permitem comparações diretas e incorporam eventuais diferenças anuais da população.

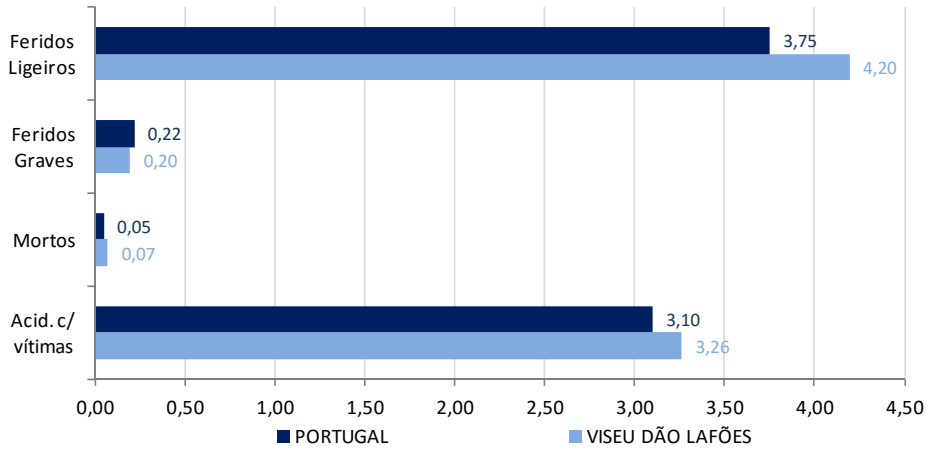


Gráfico 6 – Sinistralidade por 1.000 habitantes em 2014

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Apesar das melhorias das estatísticas da sinistralidade rodoviária os indicadores referentes a 2014, último ano com dados completos, a CIM Viseu Dão Lafões apresenta valores um pouco acima da média nacional, exceto no caso dos feridos graves. Considera-se fundamental manter e se possível reforçar o esforço da redução da sinistralidade cujos resultados se vêm manifestando de forma positiva nos últimos anos.

A desagregação destes quatro indicadores pelos diversos Concelhos da Região, por cada 1.000 habitantes, permitem conhecer em pormenor a posição de cada um, melhorando desta forma a sua caracterização.

Optou-se pela utilização das médias das estatísticas dos últimos 4 anos (2011 a 2014) para evitar grandes amplitudes nos cálculos dos indicadores, em particular no referente ao das vítimas mortais, o que daria um noção distorcida da realidade.

De facto o número de vítimas mortais anuais por concelho varia, neste período, entre 0 e 4. Dois concelhos com população semelhante mas com diferenças de 1 a 2 vítimas mortais no mesmo ano teriam uma variação muito significativa para este indicador, situação que se poderia reverter no ano seguinte. A utilização da média dos últimos 4 anos atenua de forma significativa estas situações particulares e não desvirtua as restantes.

Adicionalmente é também apresentada para cada caso a média do conjunto dos Concelhos.

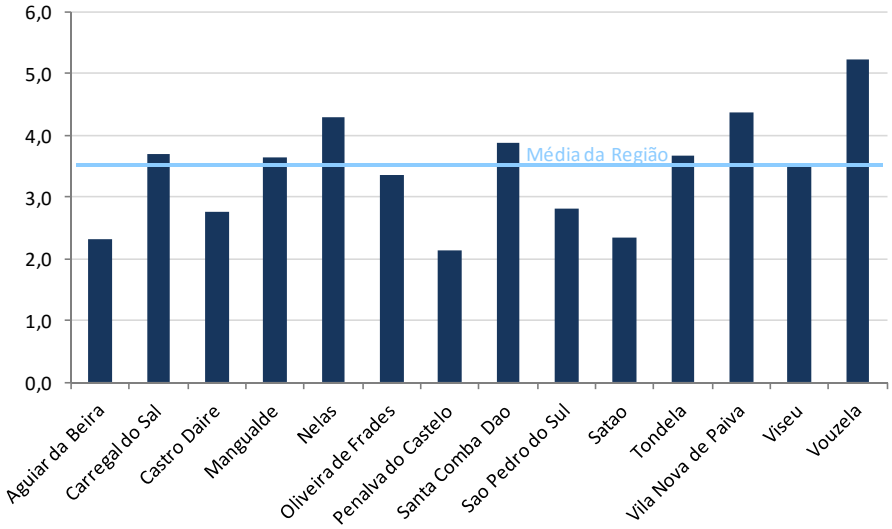


Gráfico 7 – Média de acidentes com vítimas por 1.000 habitantes entre 2011 e 2014

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

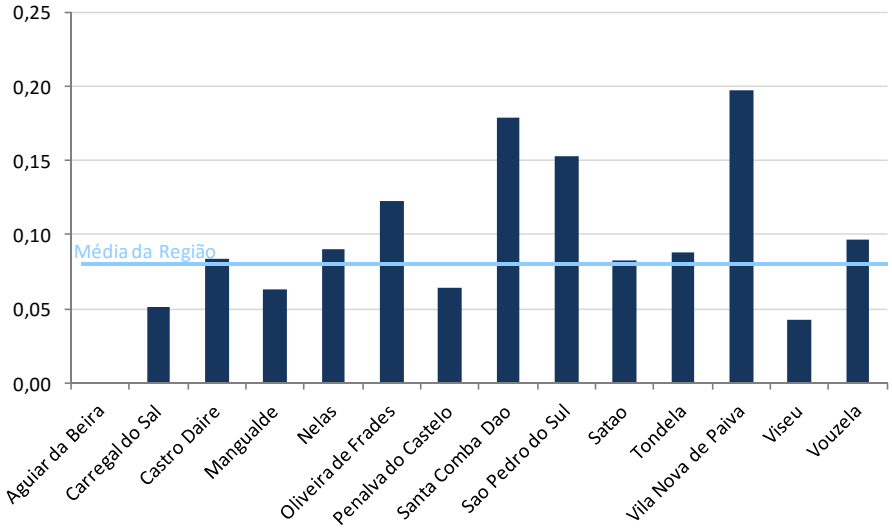


Gráfico 8 – Média do número de vítimas mortais por 1.000 habitantes entre 2011 e 2014

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

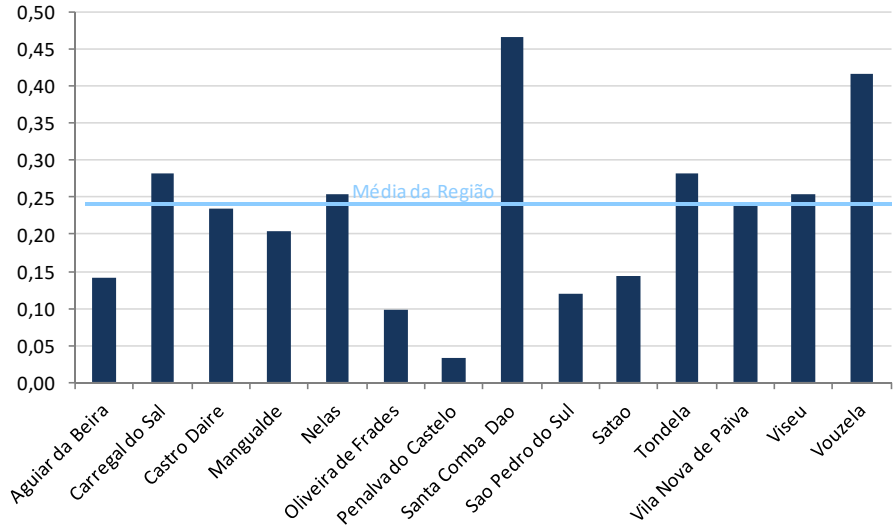


Gráfico 9 – Média do número de feridos graves por 1.000 habitantes entre 2011 e 2014

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

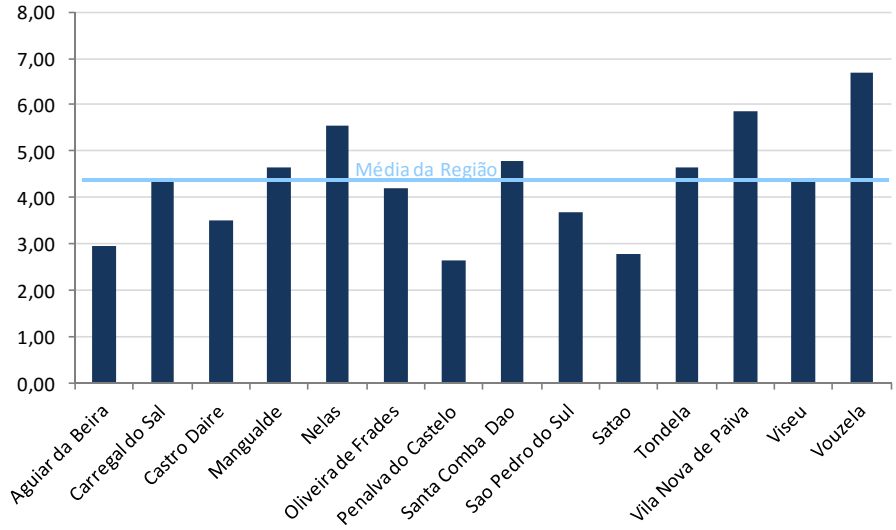


Gráfico 10– Média do número de feridos ligeiros por 1.000 habitantes entre 2011 e 2014

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Como se pode observar no Gráfico 7 ao Gráfico 10 há alguns concelhos que se destacam em todos os indicadores:

- Por apresentarem valores claramente abaixo da média:
  - Aguiar da Beira – nos últimos 4 anos não teve qualquer vítima mortal;
  - Penalva do Castelo – apresenta o menor registo de acidentes, feridos graves e ligeiros por 1.000 habitantes;
- Por apresentarem estatísticas acima da média da Região:

- Santa Comba Dão – apresenta, no que respeita a feridos graves, um indicador duas vezes superior à média dos Concelhos;
- Vila Nova do Paiva – tem o maior registo de vítimas mortais por 1.000 habitantes;
- Vouzela – em três dos indicadores apresenta valores bastante elevados.

Os restantes apresentam valores que se aproximam da média da Região.

O Indicador de Gravidade (IG) é um indicador universal e por isso mais facilmente comparável com outras regiões. É um dos indicadores recomendados pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR) e o seu modo de cálculo, definido no Guia para a elaboração dos Planos de Mobilidade e Transporte, assenta no número de mortos, feridos graves e feridos ligeiros que decorrem dos acidentes rodoviários, majorados de acordo com a gravidade daqueles indicadores:

$$IG = (100 \times M) + (10 \times FG) + (3 \times FL)$$

em que M corresponde ao número de vítimas mortais, FG a feridos graves e FL a feridos ligeiros.

A associação do **Indicador de Gravidade** à população residente permite uma melhor comparação da sinistralidade rodoviária entre Concelhos (ver Gráfico 11).

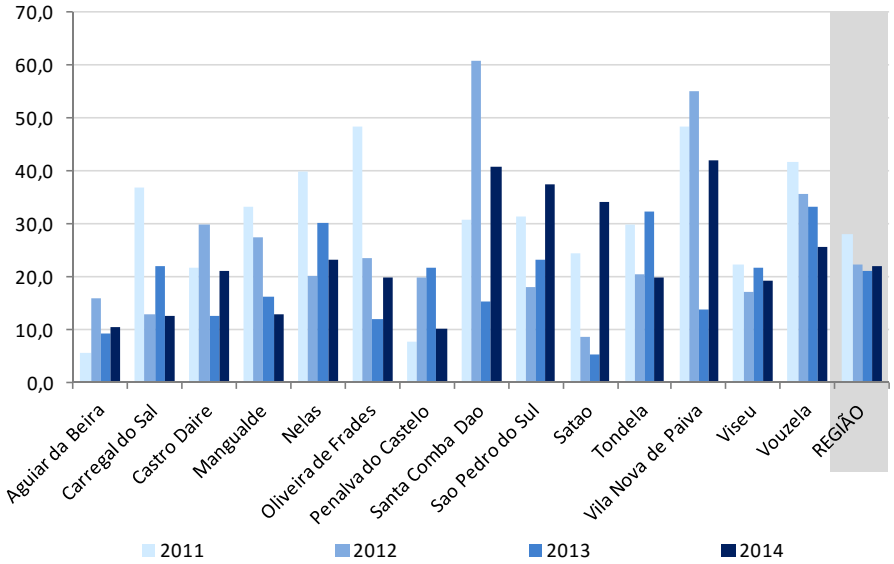


Gráfico 11 – IG por 1.000 habitantes entre 2011 e 2014

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Os valores obtidos confirmam os melhores e piores desempenhos dos Concelhos atrás referidos: Aguiar da Beira e Penalva do Castelo apresentam como valores médios dos últimos 4 anos 10.3 e 14.8 respetivamente, Vouzela, Santa Comba Dão e Vila Nova do Paiva 33.9, 36.8 e 39.8, enquanto a Região tem uma média de 23.2.

Interessa ainda realçar que Vouzela, apesar dos seus indicadores apresentarem valores elevados, é um dos dois Concelhos (o outro é Mangualde) que nos últimos 4 anos registaram uma melhoria continuada e significativa do Indicador de Gravidade.

Um segundo indicador universal proposto pela ANSR é o **Indicador de Sinistralidade Rodoviária Municipal** (ISRM), com a seguinte fórmula de cálculo:

$$ISRMn = (IGn + (0,66 \times IGn-1) + (0,33 \times IGn-2)) / 3$$

em que n corresponde ao ano a que se refere o indicador e IG o Indicador de Gravidade.

Este indicador baseia-se no Indicador de Gravidade e na sua evolução uma vez que considera, de forma ponderada, os valores obtidos nos dois anos anteriores. Apesar de ter uma leitura de mais difícil comparação anual, os valores obtidos são também apresentados, para o mesmo período e população.

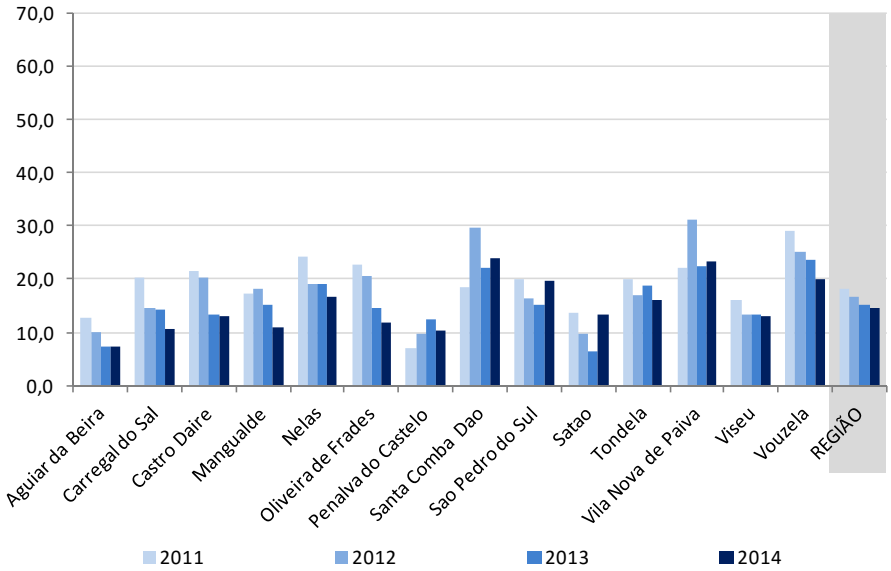


Gráfico 12 – ISRM por 1.000 habitantes entre 2011 e 2014

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Como se pode observar no Gráfico 12 a incorporação dos dados de 3 anos consecutivos na construção deste indicador limita a sua variabilidade anual, por um lado, e realça a tendência (crescente ou decrescente) da sinistralidade rodoviária, por outro.

Para além deste conjunto de indicadores há outros igualmente importantes a ter em consideração e que deverão também eles servir de suporte a futuros objetivos e propostas de mitigação no que à segurança rodoviária diz respeito.

Esses resultam do cruzamento da informação estatística de base disponibilizada, nomeadamente:

- A tipologia das vítimas dos acidentes desagregada em:
  - Vítimas mortais;
  - Feridos graves;
  - Feridos ligeiros;
- O tipo de vias onde ocorreram os acidentes com vítimas:
  - Autoestrada (onde incorporaram os Itinerários Principais);
  - Estrada Nacional (onde se incorporaram os Itinerários Complementares e as Estradas Regionais);
  - Estrada Municipal;
  - Arruamento Urbano;
- A natureza dos acidentes:
  - Peões (atropelamentos);
  - Motociclos (despistes e colisões);
  - Veículos ligeiros (despistes e colisões);
  - Veículos pesados (despistes e colisões).

Os gráficos seguintes apresentam esta diversidade de informação e foram obtidos a partir dos elementos estatísticos da globalidade dos acidentes com vítimas da CIM Viseu Dão Lafões do último ano completo, o ano 2014.

Para cada cruzamento de informação são disponibilizados dois gráficos:

- O primeiro quantitativo com o número de ocorrências total e desagregado;
- O segundo com a distribuição percentual das ocorrências.

Por razões de facilidade de leitura optou-se ainda, no que diz respeito ao tipo de vias, por apresentar dois grandes grupos: “Fora das Localidades” (acidentes ocorridos nas Autoestradas e Estradas Nacionais) “Dentro das Localidades” (os restantes acidentes).

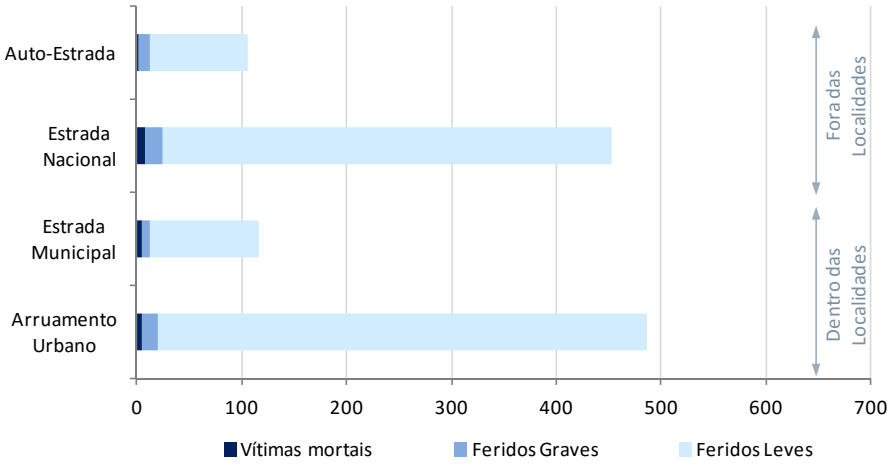


Gráfico 13 – Vítimas mortais e feridos por tipo de vias na Região em 2014 (#)

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

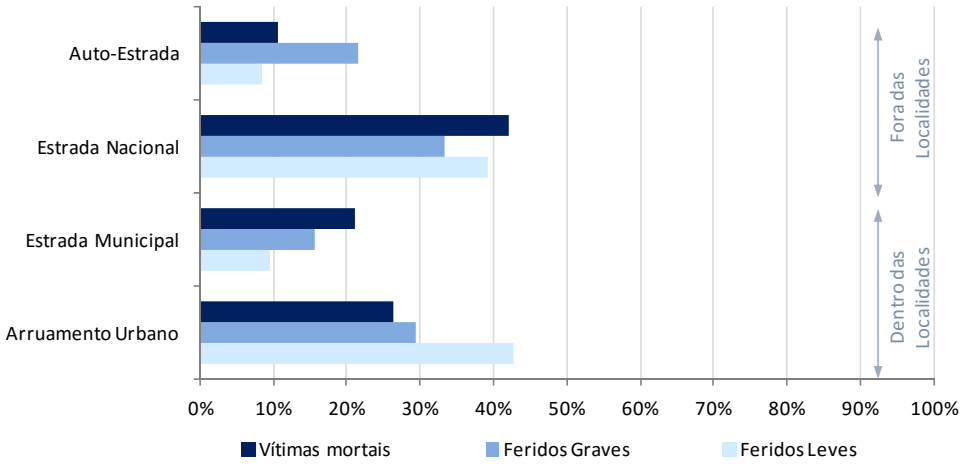


Gráfico 14 – Vítimas mortais e feridos por tipo de vias na Região em 2014 (%)

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Nos Gráfico 13 e Gráfico 14 é observável um grande equilíbrio na distribuição da tipologia das vítimas dentro e fora das localidades. O maior número de vítimas mortais ocorre em Estradas Nacionais (podemos associar este facto à frequente ausência de bermas e ao atravessamento de localidades, fatores penalizantes no que respeita à mobilidade pedonal e ao conflito peão / veículo) enquanto que, no total de vítimas, os arruamentos urbanos são os locais onde se verificam um maior número de ocorrências (tipicamente relacionado com os fluxos rodoviário e pedonal). A Autoestrada afigura-se como uma das vias de maior segurança rodoviária nesta Região, com menor número de vítimas e as Estradas Nacionais as de maior Índice de Gravidade por apresentarem maior percentagem de vítimas mortais e feridos graves e uma percentagem elevada de feridos ligeiros.

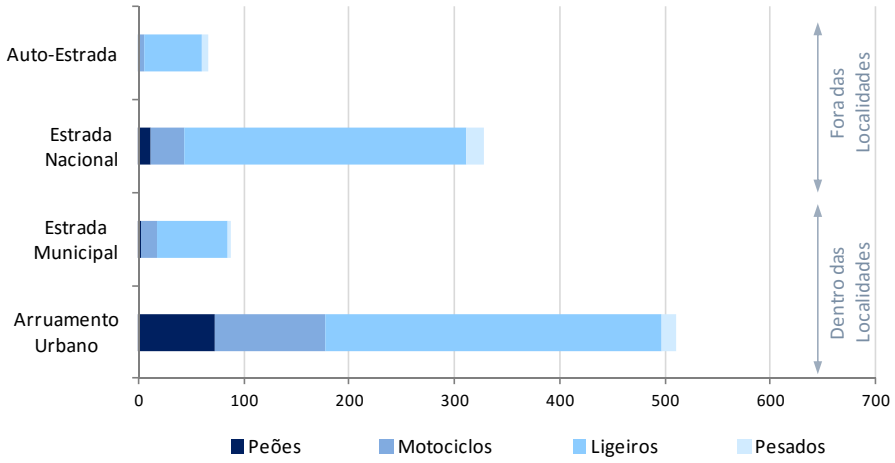


Gráfico 15 – Tipologia dos acidentes por tipo de estrada na Região em 2014 (#)

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

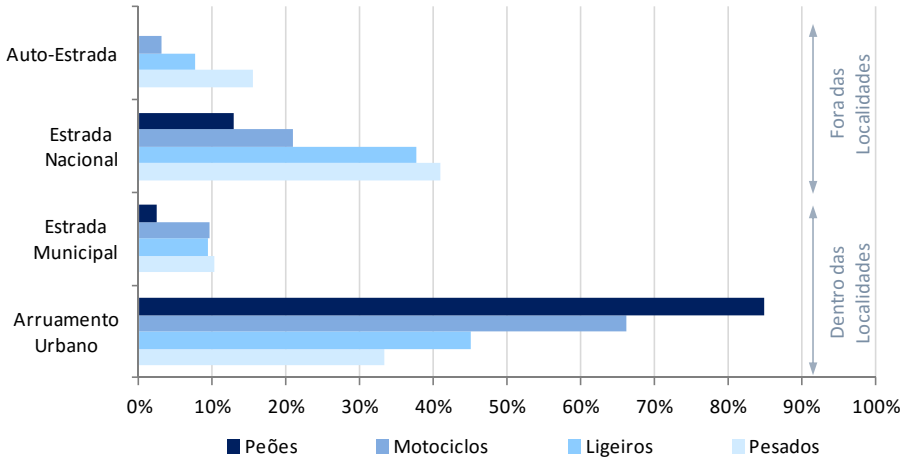


Gráfico 16 – Tipologia dos acidentes por tipo de estrada na Região em 2014 (%)

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

Na distribuição da tipologia dos acidentes por tipo de estrada destaca-se com grande evidência os atropelamentos (mais de 85%) e os acidentes com motociclos (mais de 75%) dentro das localidades, e em particular nos arruamentos urbanos. Em relação aos veículos ligeiros é também nos arruamento urbanos que com maior frequência estão envolvidos em acidentes. Esta concentração de acidentes está naturalmente associada a maiores fluxos de tráfego, pontos de conflito entre veículos (cruzamentos) e entre veículos e peões que se relevam em áreas urbanas. De facto cerca de 50% deste tipo de acidentes ocorreu em Viseu, concelho onde se concentra perto de 40% da população da Região.

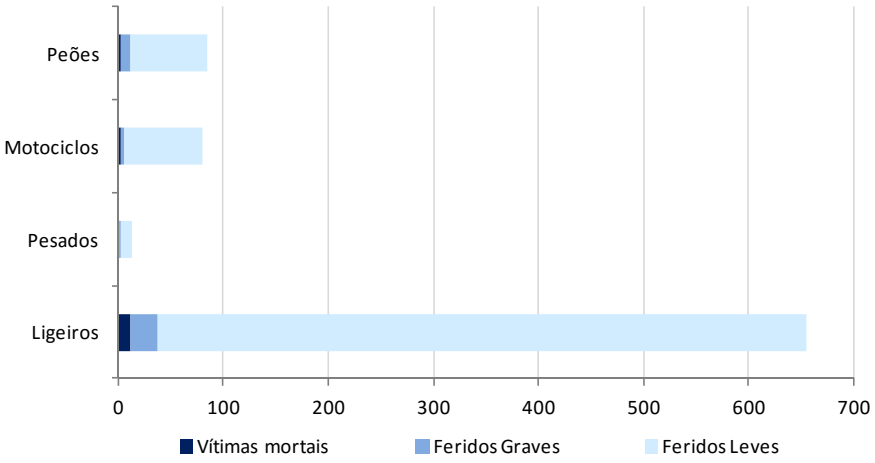


Gráfico 17 – Vítimas mortais e feridos por tipologia dos acidentes na Região em 2014 (#)

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

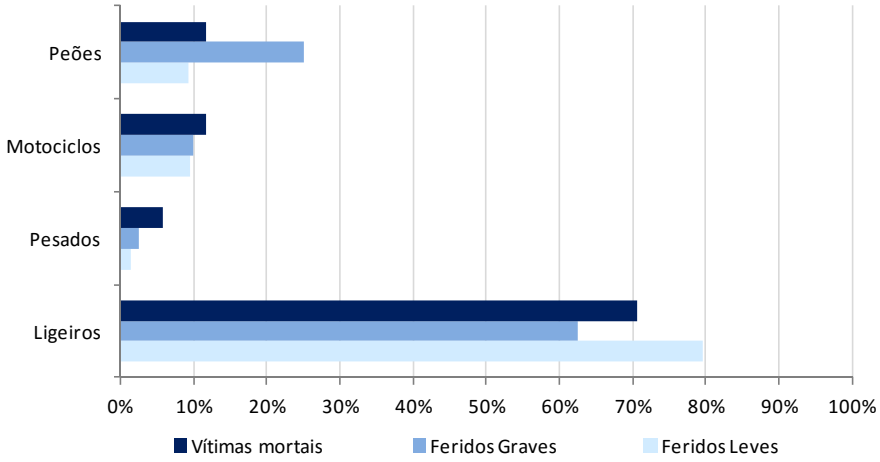


Gráfico 18 – Vítimas mortais e feridos por tipologia dos acidentes na Região em 2014 (%)

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária

No cruzamento da tipologia das vítimas com a natureza dos acidentes o destaque vai integralmente para os veículos ligeiros, que ultrapassam os 60% em qualquer tipologia das vítimas. Releva-se ainda que nos atropelamentos e nos acidentes com motociclos (situações em que há menor proteção) o resultado é inesperado: mais de 85% das vítimas foram feridos ligeiros e o número de vítimas mortais inferior a 3%.

Na avaliação da rede viária de Viseu, podemos agrupar dois tipos de vias:

- A Circunvalação que envolve a cidade e alguns eixos radiais: perfil tipo de 2x2 vias, sem estacionamento marginal, sem acessos locais e com atravessamento pedonais;

- Eixos internos à Circunvalação: perfis tipo 1x1 ou 1x2, com estacionamento marginal, com acessos locais e atravessamentos pedonais.

Estas características convidam a comportamentos do condutor bastante diferentes, onde a velocidade no primeiro grupo é com certeza mais elevada. Neste enquadramento o conflito veículo / peão é particularmente mais perigoso neste grupo: quase 50% das vítimas mortais + feridos graves resultantes de atropelamentos no Concelho de Viseu ocorreram na Circunvalação (os feridos ligeiros foram pouco mais de 10%), eixo indicado pela PSP como de maior perigo nesta tipologia de acidentes.

ANEXO VII – AMBIENTE

1 ENQUADRAMENTO LEGAL

1.1 RUÍDO

A poluição sonora constitui atualmente um dos principais fatores de degradação da qualidade de vida e do bem-estar das populações. Esta degradação traduz-se no decréscimo do conforto acústico e em efeitos sobre a saúde, como o potencial aparecimento de problemas auditivos (desde a fadiga até ao trauma), psíquicos (stress e irritabilidade), fisiológicos (perturbação do sono) ou efeitos negativos no trabalho (afetação da capacidade de concentração).

O Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro (com posteriores alterações), tem como principal objetivo a salvaguarda da saúde e o bem-estar das populações. Em função deste objetivo, é definida, em termos de planeamento territorial, a classificação de zonas sensíveis e zonas mistas, bem como os respetivos limites de exposição (Quadro 1). Esta classificação é da competência dos municípios através dos instrumentos de planeamento, devendo a edilidade garantir o cumprimento dos valores-limite de exposição sonora definidos na lei, conforme a classificação adotada.

Zonas sensíveis	Zonas mistas
*Áreas vocacionadas para usos **habitacionais**, existentes ou previstos, bem como **escolas**, **hospitais ou similares**, ou **espaços de lazer**, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais com cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno.*	*Área cuja ocupação seja afeta a **outros usos**, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível.*
Limites de exposição	
$L_{den} \leq 55$ dB(A) e $L_{n} \leq 45$ dB(A)	$L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_{n} \leq 55$ dB(A)

Quadro 1 – Limites de exposição sonora segundo o Regulamento Geral do Ruído

Fonte: Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro (art. 3º, alíneas j, p, v e x)

Para a caracterização do ambiente sonoro local é utilizado o "indicador de ruído diurno-entardecer-noturno" (Lden), que é dado pela seguinte expressão:

$$L_{den} = 10.\log\frac{1}{24}\left[13\times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3\times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8\times 10^{\frac{L_n+10}{10}}\right]$$

em que:

Ld (ou Lday) – indicador de ruído diurno (período de referência das 7 às 20 h)

Le (ou Levening) – indicador de ruído entardecer (período de referência das 20 às 23 h)

Ln (ou Lnight) – indicador de ruído noturno (período de referência das 23 às 7 h)

Devido às penalizações de 5 dB(A) no período de entardecer e de 10 dB(A) no período noturno, este parâmetro permite diferenciar a sensibilidade dos recetores expostos durante os diferentes períodos de exposição. Desta forma, emissões sonoras energeticamente equivalentes (i.e., resultando no mesmo nível de pressão sonora) registadas em períodos de referência diferentes afetam de forma diferente o indicador composto, podendo resultar que este seja numericamente superior a cada um dos indicadores individualmente.

Segundo o n.º 3 do artigo 11º do RGR, *"até à classificação das zonas sensíveis e mistas (…), para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos recetores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A)".*

1.1.1 QUALIDADE DO AR AMBIENTE

A poluição atmosférica cria riscos para a saúde pública, atingindo principalmente os indivíduos mais sensíveis, como sejam as crianças, os idosos e pessoas afetadas por doenças do foro respiratório, como a asma. Os poluentes atmosféricos podem ainda afetar a vegetação, o património construído e os sistemas naturais globais tais como o clima. Por estas razões, as emissões de poluentes atmosféricos, bem como a concentração de determinados poluentes atmosféricos no ar ambiente, são alvo de legislação específica.

O regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente foi revisto e estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, transpondo para a ordem jurídica interna as seguintes diretivas:

- A Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa;
- A Diretiva n.º 2004/107/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro, relativa ao arsénio, ao cádmio, ao mercúrio, ao níquel e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente.

O referido diploma estabelece medidas destinadas a:

- Definir e fixar objetivos relativos à qualidade do ar ambiente, destinados a evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos para a saúde humana e para o ambiente;
- Avaliar, com base em métodos e critérios comuns, a qualidade do ar ambiente no território nacional;
- Obter informação relativa à qualidade do ar ambiente, a fim de contribuir para a redução da poluição atmosférica e dos seus efeitos e acompanhar as tendências a longo prazo, bem como as melhorias obtidas através das medidas implementadas;
- Garantir que a informação sobre a qualidade do ar ambiente seja disponibilizada ao público;
- Preservar a qualidade do ar ambiente quando ela seja boa e melhorá-la nos outros casos;
- Promover a cooperação com os outros Estados membros de forma a reduzir a poluição atmosférica.

Os principais poluentes atmosféricos alvo de regulamentação e de monitorização a nível nacional são indicados no Quadro 2. Este quadro indica ainda os seus potenciais efeitos sobre a saúde pública, a vegetação e os ecossistemas, aspetos que justificam a regulamentação dos referidos poluentes.

Poluente	Observação
Monóxido de carbono (CO)	O monóxido de carbono (CO) é um poluente primário que resulta essencialmente da combustão incompleta de combustíveis fósseis, podendo também ter origem em processos naturais ou resultar de outras fontes indiretas de emissão como os incêndios ou os processos biológicos. É um gás tóxico, incolor e inodoro que tem uma elevada afinidade com a hemoglobina, à qual se associa, em substituição do oxigénio. Os efeitos na saúde são diversos, afetando principalmente o sistema cardiovascular e o sistema nervoso. Concentrações elevadas são suscetíveis de criar tonturas, dores de cabeça e fadiga. Em concentrações extremas, inibe a capacidade do sangue trocar oxigénio com os tecidos vitais, podendo causar a morte.
Dióxido de enxofre (SO_2)	O dióxido de enxofre (SO_2) é um gás incolor, com um cheiro intenso a enxofre quando em elevadas concentrações. É um poluente irritante para as mucosas dos olhos e vias respiratórias, que pode provocar na saúde efeitos agudos e crónicos, especialmente ao nível do aparelho respiratório. Em grupos mais sensíveis, como as crianças, pode estar relacionado com o surgimento de problemas do foro respiratório como asma ou tosse convulsa. Trata-se de um gás acidificante, muito solúvel em água, podendo dar origem ao ácido sulfúrico, H2SO4, contribuindo assim para a formação de chuvas ácidas, com a consequente acidificação das águas, solos, lesões em plantas e degradação de materiais.
Óxidos de azoto (NO_x)	Os óxidos de azoto (NO_x), onde se incluem o dióxido de azoto (NO_2) e o monóxido de azoto (NO) têm origem em fontes antropogénicas, principalmente a combustão de combustíveis fósseis, e em fontes naturais, tais como as descargas elétricas na atmosfera ou transformações microbianas. O NO2 é, de entre os óxidos de azoto, o mais relevante em termos da saúde humana, sendo um gás tóxico, facilmente detetável pelo odor, muito corrosivo e um forte agente oxidante. Apresenta uma cor amarelo-alaranjada em baixas concentrações e vermelho-acastanhada para concentrações mais elevadas. Pode provocar lesões nos brônquios e nos alvéolos pulmonares e aumentar a reatividade a alergénios de origem natural. Por outro lado, os NOx podem provocar efeitos nocivos sobre a vegetação, quando presentes em concentrações elevadas, e em polímeros.
Ozono (O_3)	O ozono (O_3) é um gás azulado, que se caracteriza pelo seu elevado poder oxidante. Surge na troposfera como poluente secundário com origem em reações, potenciadas pela luz solar, entre precursores diversos de origem antropogénica e biogénica, principalmente compostos como os óxidos de azoto (NO_x), compostos orgânicos voláteis (COV) e monóxido de carbono (CO). Na camada estratosférica da atmosfera, o ozono é responsável pela absorção da radiação solar ultravioleta, nociva à vida terrestre. Na camada troposférica, é um poluente com efeitos nocivos na saúde humana e no ambiente. As concentrações de ozono troposférico mais elevadas verificam-se especialmente durante o verão, principalmente em dias em que se registam temperaturas elevadas. Por outro lado, a sua presença também pode estar associada ao resultado de descargas elétricas durante a ocorrência de trovoadas. Na saúde humana, a sua ação pode manifestar-se por irritação nos olhos, nariz e garganta, dores de cabeça, problemas respiratórios, dores no peito ou tosse. O O3 está ainda relacionado com a degradação de vegetação e vários materiais, tais como borrachas, têxteis e pinturas.
Partículas em suspensão (PTS, PM10, PM2,5)	As partículas são um dos principais poluentes no que diz respeito a efeitos na saúde humana uma vez que, ao serem inaláveis, penetram no sistema respiratório, onde podem provocar danos. Por outro lado, podem também verificar-se consequências negativas ao nível da vegetação, por exemplo inibindo as trocas gasosas, e no património construído, com a deterioração de materiais. Este poluente pode também afetar o clima, na medida em que intervém na formação de nuvens, nevoeiros, precipitação ou alterando a absorção da radiação solar. No que diz respeito à origem das emissões das partículas, estas podem ter origem primária ou secundária. As principais fontes primárias relacionam se com o tráfego automóvel, a queima de combustíveis fósseis e as atividades industriais. As partículas de menores dimensões, com um diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm (PM10) podem depositar-se sobre as unidades funcionais do aparelho respiratório. Por outro lado, as partículas de diâmetro inferior a 2,5 µm (PM2,5) podem atingir os alvéolos pulmonares e penetrar no sistema sanguíneo.
Compostos	Na troposfera encontra-se uma enorme diversidade de Compostos Orgânicos Voláteis (COV) de origem natural ou antropogénica, que podem ser classificados em hidrocarbonetos não aromáticos, compostos orgânicos oxigenados e compostos orgânicos aromáticos.
Orgânicos voláteis (COV)	As emissões dos veículos automóveis e de determinadas atividades industriais, como por exemplo as refinarias, petroquímicas, construção civil e automóvel são as principais fontes antropogénicas de emissão de COV. O transporte rodoviário e a evaporação de gasolina são referidos como as principais fontes dos compostos aromáticos. Os COV são compostos bastante reativos, sendo considerados substâncias precursoras do ozono, e em alguns casos, como por exemplo o benzeno, têm caráter cancerígeno.
Dióxido de carbono (CO_2)	Uma parte significativa do CO_2 atmosférico é proveniente de tráfego rodoviário e de alterações de uso do solo, sendo este composto considerado como um dos mais inofensivos dos principais gases provocadores do efeito de estufa, mas ao mesmo tempo um dos principais contribuidores individuais para o volume total deste tipo de gases na atmosfera.

Quadro 2 – Principais poluentes atmosféricos

2 METODOLOGIA

A presente secção descreve a abordagem metodológica empregue na caracterização e avaliação do tema Ambiente, efetuada no âmbito do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes de Viseu Dão Lafões e

refletida neste PAMUS. Considerando as inter-relações das temáticas de mobilidade e dos transportes sobre o ambiente, a metodologia aplicada centra-se na avaliação das temáticas de ruído e qualidade do ar, com particular enfâse sobre a poluição atmosférica e emissão de gases com efeito de estufa.

2.1 FONTES DE INFORMAÇÃO CONSIDERADAS

Para o desenvolvimento do tema Ambiente foram consideradas fontes de informação de caracterização contextual nas temáticas específicas da qualidade do ar e do ruído. A informação considerada é produzida e/ou agregada por entidades da Administração Pública, sendo usualmente incluídas nos instrumentos de planeamento, gestão e ordenamento do território, nomeadamente:

- **Comunidade Intermunicipal Viseu Dão Lafões** (CIVDL) e os seus **municípios constituintes**:
  - Planos Diretores Municipais (PDM) e respetivas avaliações ambientais estratégicas;
  - Mapas de ruído;
  - Plantas de Ordenamento que incluam Zonamento Acústico do respetivo município;
  - Planos de urbanização com consideração de aspetos ambientais relevantes.
- **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro:**
  - Inventários de Emissões Gasosas na Região Centro em 2012, 2013 e 2014 (CCDRC, 2013, 2014 e 2015).
- **Instituto Geográfico Português:**
  - Carta Administrativa Oficial de Portugal, versão 2015.

As seguintes **fontes de informação municipais** foram consideradas:

- Aguiar da Beira:
  - Mapa de Ruído – Resumo não Técnico (ECO14-LABAV, 2011);
  - PDM – Planta de Ordenamento - 1.2. - Zonamento acústico (DGT, 2016c).
- Carregal do Sal:
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico e mapas para indicadores Ln e Lden (Sonometria, 2008a);
  - Plano de Urbanização de Carregal do Sal – Carta do Ruído (CMCS, 2001).
- Castro Daire:
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico e mapas para indicadores Ln e Lden (dBLab, 2008a).
- Mangualde:
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico e mapas para indicadores Ln e Lden (dBLab, 2008b);
  - PDM – Planta de Ordenamento - Zonamento acústico (DGT, 2016e).

- Nelas:
  - Mapa de Ruído – Resumo não Técnico (IPV, 2010);
  - PDM – Planta de Ordenamento - 1.1. - Zonamento acústico (DGT, 2016b).
- Oliveira de Frades:
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico e mapas para indicadores Ln e Lden (LabGeltro, 2015).
- Penalva do Castelo:
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico (Sonometria, 2008b);
  - PDM – Planta de Ordenamento - Zonamento acústico (DGT, 2016f).
- Santa Comba Dão:
  - 4.ª Alteração ao PDM de Santa Comba Dão – alteração simplificada (CMSCD, 2012).
- São Pedro do Sul:
  - Adaptação dos Mapas de Ruído ao Regulamento Geral de Ruído – Resumo Não Técnico (Sonometria, 2010).
- Satão:
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico (ADAI, 2011);
  - Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do PDM – Resumo Não Técnico e Relatório Ambiental (Sinergiae, 2013);
  - PDM – Planta de Ordenamento - Zonamento acústico (CMS, 2013).
- Tondela:
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico e mapas para indicador Lden (Lugar do Plano, 2009).
- Vila Nova de Paiva:
  - 1.ª Revisão do PDM – Adaptação dos Mapas de Ruído ao Novo Regulamento Geral do Ruído (Plural e Sonometria, 2008a);
  - Mapa de Ruído – Resumo Não Técnico e mapas para indicadores Ln e Lden (Plural e Sonometria, 2008b).
- Viseu :
  - Mapa de Ruído – Memória Descritiva e mapas para indicadores Ln e Lden (AmbiAcústica, 2012).
  - PDM – Planta de Ordenamento – Carta de Classificação das Zonas Sensíveis e Mistas (DGT, 2016d).
- Vouzela:
  - Mapa de Ruído – mapas para indicadores Ln e Lden (BP-CMV, 2011a e 2011b).
  - PDM – Planta de Ordenamento - 06 - Zonamento Acústico (DGT, 2016a).

2.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

2.2.1 RUÍDO

A metodologia aplicada à avaliação da temática ruído centra-se nas variáveis:

- Mapa de ruído: avaliação dos instrumentos de planeamento disponíveis com caracterização temática do ambiente sonoro, fontes emissoras existentes no município e nível descrito de conflitos com os limites de exposição sonora aplicáveis;
- Classificação acústica: consideração do nível de cumprimento de classificação acústica do município e, caso exista, avaliação do nível de exposição das zonas sensíveis identificadas e do nível de conflitos potenciais ou efetivos com os limites de exposição sonora aplicáveis.

2.2.2 QUALIDADE DO AR

A metodologia aplicada à avaliação da temática qualidade do ar centra-se nas variáveis:

- Emissões gasosas na comunidade: comparação qualitativa agregada da representatividade das emissões gasosas que ocorrem em cada município avaliado no contexto do total de emissões gasosas que ocorrem na CIM, de acordo com os Inventários de Emissões Gasosas na Região Centro em 2012, 2013 e 2014. Foram consideradas as seguintes classes de representatividade por poluente:
  - Emissões representativas: ponderação igual ou superior a 15%;
  - Emissões relevantes: ponderação igual ou superior a 5% e inferior a 15%;
  - Emissões irrelevantes: ponderação inferior a 5%.
- Densidade de emissões: comparação qualitativa agregada da densidade de emissões gasosas que ocorrem em cada município avaliado, de acordo com os Inventários de Emissões Gasosas na Região Centro em 2012, 2013 e 2014, considerando a delimitação atualizada pela Carta Administrativa Oficial de Portugal, versão 2015. A agregação foi feita com base na ordenação dos municípios por densidades de emissão dos diversos poluentes, sendo agrupados de acordo com:
  - Elevada: município com posição média superior a 4.º;
  - Moderada: município com posição média inferior a 4.º e superior a 7.º;
  - Baixa: município com posição média inferior a 7.º.

A avaliação do tema Ambiente no neste contexto foi desenvolvida no âmbito metodológico do plano. Como tal, para cada município foi avaliado um conjunto base de temáticas, subdividido nas variáveis apresentadas no Quadro 3. Este quadro sintetiza ainda os critérios correspondentes a cada classe de cada variável, enquadrando genericamente os resultados obtidos por município na avaliação ao tema Ambiente.

Temática	Variável	Avaliação	Critérios correspondentes
Ruído	Mapa de ruído	Indisponível	Inexistência de mapa de ruído
		Grave	Extensão significativa de conflitos com os limites de exposição sonora aplicáveis
		Razoável	Conflitos com os limites de exposição sonora aplicáveis espacialmente restritos à vizinhança das fontes mais relevantes
		Boa	Conflitos esparsos ou não existentes com os limites de exposição sonora aplicáveis
	Classificação acústica	Indisponível	Inexistência de classificação acústica
		Grave	Existência de classificação acústica e exposição significativa de zonas sensíveis a conflitos com os limites de exposição sonora aplicáveis
		Razoável	Existência de classificação acústica e exposição pontual de zonas sensíveis a conflitos com os limites de exposição sonora aplicáveis
		Boa	Existência de classificação acústica e ausência de conflitos com os limites de exposição sonora aplicáveis
Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Elevada	Emissões gasosas inventariadas representativas no contexto da CIVDL
		Moderada	Emissões gasosas inventariadas relevantes no contexto da CIVDL
		Baixa	Emissões gasosas inventariadas irrelevantes no contexto da CIVDL
	Densidade de emissões	Elevada	Densidade elevada de emissões gasosas inventariadas, para os últimos três anos, no contexto da CIVDL
		Moderada	Densidade moderada de emissões gasosas inventariadas, para os últimos três anos, no contexto da CIVDL
		Baixa	Densidade baixa de emissões gasosas inventariadas, para os últimos três anos, no contexto da CIVDL

Quadro 3 – Esquema de avaliação aplicado ao tema Ambiente

Esta abordagem metodológica sistemática tem como objetivo principal uma integração expedita dos resultados obtidos no esquema informacional proposto no âmbito deste PAMUS e do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes de Viseu Dão Lafões.

2.3 CARATERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO

Nesta secção são apresentados os resultados da caracterização por município do tema Ambiente, nomeadamente sobre as temáticas de ruído e qualidade do ar, através da aplicação da metodologia apresentada em 2.2

2.3.1 RUÍDO

A avaliação da temática de ruído baseou-se na consideração da informação disponibilizada pelos diversos municípios referente ao enquadramento aplicável ao ambiente sonoro, as classificações acústicas que possam ser aplicadas e as caracterizações desenvolvidas no cumprimento do Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo

Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro e posteriores alterações. Como tal, a avaliação levada a cabo para cada município na Comunidade Intermunicipal Viseu Dão Lafões é apresentada nas secções seguintes.

Aguiar da Beira

O Mapa de Ruído de Aguiar da Beira foi, de acordo com o respetivo Resumo Não Técnico (ECO14-LABAV, 2011), desenvolvido com a consideração de duas tipologias de fontes sonoras, nomeadamente tráfego rodoviário e ruído industrial ou equiparável.

A rede rodoviária de Aguiar da Beira organiza-se de acordo com três níveis diferentes de classificação hierárquica: via distribuidora principal, via distribuidora secundária e via local ou de acesso. O Mapa de Ruído baseou-se em campanhas de contagem de tráfego em 12 pontos de contagem e pesquisa de informação aplicável em "Recenseamento de Tráfego" da Infraestruturas de Portugal.

Por outro lado, a implantação industrial é relativamente escassa neste município, destacando-se ainda assim a zona industrial junto ao centro urbano de Aguiar da Beira e dois polos industriais de mais reduzida dimensão na sua periferia, junto à EN330.

Os resultados mais significativos do Mapa de Ruído foram:

- Não existiram situações conflituosas no que diz respeito à exposição da população a níveis de ruído considerados excessivos;
- O tráfego rodoviário destacou-se como fonte geradora de ruído mais relevante embora, no geral, se trate de fluxos baixos de tráfego circulante;
- O ruído industrial não tem importância assinalável, embora possam ocorrer situações ocasionais de conflito nas habitações mais próximas das instalações mais ruidosas.
- A totalidade da população estava exposta a níveis de ruído ambiente compatíveis com a classificação de zonas mistas;
- Cerca de 5% da população estava em locais com níveis sonoros compatíveis com zonas sensíveis para ambos os indicadores.

O **zonamento acústico** apresentado na Planta de Ordenamento do PDM de Aguiar da Beira (DGT, 2016c) enquadra a generalidade dos centros urbanos e aglomerados do município de Aguiar da Beira como zonas mistas, não existindo zonas sensíveis no concelho. Neste contexto, não são assinaláveis quaisquer conflitos acústicos com as classificações definidas.

Apresenta-se no Quadro 4 a avaliação da temática ruído para o município de Aguiar da Beira.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Boa	Mapa de ruído apresentado em 2011 Totalidade da população exposta a níveis de ruído ambiente compatíveis com a classificação de zonas mistas
Classificação acústica	Boa	Classificação acústica apresentada em 2012 Ausência de conflitos com limites de ruído aplicáveis

Quadro 4 – Avaliação da temática ruído no município de Aguiar da Beira

Carregal do Sal

O **Mapa de Ruído** de Carregal do Sal (Sonometria, 2008a) procurou identificar e modelar as principais fontes de ruído no município, e prever a sua interferência com ocupações sensíveis que aí ocorram. O mapa de ruído permite concluir que:

- As fontes de ruído mais significativo do município são as vias principais da rede viária, nomeadamente o IC12 e a EN234. Assinalam-se ainda como fontes relevantes o tráfego ferroviário, o tráfego rodoviário nas estradas secundárias e a atividade industrial;
- Não obstante a sua hierarquia, a influência da via ferroviária e do IC12 sobre as populações é reduzida, devido à distribuição relativamente descentralizada dos aglomerados;
- A influência da atividade industrial registou-se essencialmente no indicador Lden, com a ultrapassagem local dos limites aplicáveis a zonas sensíveis;
- Fora da influência das fontes de ruído referidas o ambiente sonoro cumpre os níveis de ruído mais exigentes, associados a zonas sensíveis;
- Assinalou-se a sensibilidade da vizinhança das vias de tráfego ao aumento do volume de tráfego, em particular as vias de velocidade máxima mais elevada, e à ocorrência de situações de aceleração e desaceleração.

O zonamento acústico apresentado especificamente para o Plano de Urbanização de Carregal do Sal (CMCS, 2001) identifica diversos lotes no contexto urbano como zonas sensíveis, onde são aplicados limites de níveis sonoros mais exigentes. Para estes lotes, ocupados essencialmente por zonas residenciais, centros de saúde ou escolas, registam-se conflitos frequentes em ambos os indicadores na vizinhança dos eixos viários locais. O Quadro 5 apresenta a avaliação da temática ruído para o município de Carregal do Sal.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Boa	Mapa de ruído apresentado em 2008 Influência significativa do tráfego nos eixos viários mitigada pela distribuição relativamente descentralizada dos aglomerados populacionais Influência de atividade industrial em particular no indicador diário
Classificação acústica	Boa	Classificação acústica parcialmente definida em 2001 Conflitos frequentes em ambos os indicadores nas zonas classificadas como sensíveis na proximidade dos eixos viários

Quadro 5 – Avaliação da temática ruído no município de Carregal do Sal

Castro Daire

O **Mapa de Ruído** de Castro Daire (dBLab, 2008a) considera como tipologias de fonte de poluição acústica tráfego rodoviário, tráfego ferroviário, atividades industriais e tráfego aéreo. Este instrumento permitiu concluir que as vias de maior volume de tráfego, nomeadamente a A24, EN228, EN225, EN2 e as avenidas 5 de Outubro e dos Bombeiros Voluntários (na vila de Castro Daire), e algumas indústrias existentes no município, são as fontes mais relevantes de ruído. Não existindo classificação acústica do município aplicam-se os limites gerais de 63 dB(A) para o Lden e 53 dB(A) para o Ln. A exposição de população residente a níveis de ruído que ultrapassem estes limites é marginal, destacando-se a exposição no centro urbano de Castro Daire para o indicador Lden. Apresenta-se no Quadro 6 a avaliação da temática ruído para o município de Castro Daire.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Razoável	Mapa de ruído apresentado em 2008 Influência de vias de maior volume de tráfego e algumas indústrias existentes Ultrapassagens de limites aplicáveis essencialmente concentradas no núcleo urbano de Castro Daire e para o indicador Lden
Classificação acústica	Indisponível	Inexistência de classificação acústica

Quadro 6 – Avaliação da temática ruído no município de Castro Daire

Mangualde

O **Mapa de Ruído** de Mangualde (dBLab, 2008b) estabelece como tipologias de fonte de poluição acústica tráfego rodoviário, tráfego ferroviário, atividades industriais e tráfego aéreo. A consideração destas tipologias foi assegurada com a incorporação de poluição sonora resultante de:

- Fontes de ruído rodoviário: EN234, EN232, EN16, EN329, IP5 e A25.
- Fontes de ruído ferroviário: Linha da Beira Alta;
- Atividades industriais: indústrias abrangidas por avaliação de impacte ambiental, sujeitas a licenciamento de prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP), e indicadas pela Câmara Municipal de Mangualde.

O Mapa de ruído identifica como áreas de nível de ruído mais elevado as zonas próximas dos principais eixos de tráfego rodoviário.

O **zonamento acústico** apresentado no PDM de Mangualde (DGT, 2016e) estabelece como zona mista a generalidade dos aglomerados urbanos no município e delimita algumas zonas sensíveis no centro urbano de Mangualde e na localidade de Espinho. Simultaneamente, este instrumento identifica algumas zonas de conflito com os resultados do Mapa de Ruído:

- Período noturno:
  - zonas mistas com interface próximo a eixos viários nos acessos principais ao centro urbano de Mangualde e outras localidades do município;
  - zona sensível no extremo norte de Mangualde, devido à proximidade à A25.
- Período diurno-entardecer-noturno:
  - zonas mistas com interface próximo a eixos viários no acesso ao centro urbano de Mangualde;
  - duas zonas sensíveis nos extremos norte e sul de Mangualde, devido à proximidade aos eixos viários principais.

O Quadro 7 apresenta a avaliação da temática ruído para o município de Mangualde.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Grave	Mapa de ruído apresentado em 2008 Influência de vias rodoviárias e ferroviárias e algumas indústrias existentes no município Ocorrência de níveis elevados de ruído nos aglomerados populacionais junto dos eixos viários mais relevantes, como Mangualde, Santo André, Oliveira, Quinta da Moita, Fagilde, Freixiosa e Chãs de Tavares
Classificação acústica	Grave	Classificação acústica definida em 2013 Conflitos frequentes em áreas de vários núcleos urbanos definidas como zonas mistas e em algumas zonas sensíveis, para ambos os indicadores

Quadro 7 – Avaliação da temática ruído no município de Mangualde

Nelas

O **Mapa de Ruído** de Nelas (IPV, 2010) considerou como fontes de ruído as principais vias de tráfego rodoviário (com tráfego superior a 1 000 veículos por dia), a via ferroviária da Linha da Beira Alta e as indústrias mais ruidosas do concelho. De uma forma geral, os resultados obtidos representam níveis de ruído moderados, com as exceções da vizinhança das estradas nacionais EN231 e EN234 e do Itinerário Complementar IC12, em particular no centro da localidade de Nelas.

O **zonamento acústico** do município (DGT, 2016b) apresenta a classificação de diversas áreas urbanas com usos mais suscetíveis, como zonas residenciais, centros de saúde ou escolas, como zonas sensíveis. Secções destas zonas no núcleos urbanos de Nelas, Vilar Seco e Canas de Senhorim representam zonas de conflito acústico para o indicador de ruído noturno (Ln).

A generalidade dos aglomerados populacionais do município são, por sua vez, classificados como zonas mistas, ocorrendo zonas de conflito acústico para ambos os indicadores nas localidades de Nelas, Canas de Senhorim, Lapa do Lobo (estas com incidências significativas para o indicador de ruído diurno-entardecer-noturno, Lden), Vilar Seco e Santar. É apresentada no Quadro 8 a avaliação da temática ruído para o município de Nelas.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Grave	Mapa de ruído apresentado em 2010 Influência de vias rodoviárias de hierarquia mais elevada – estradas nacionais e itinerário complementar – e ferrovia Ocorrência de níveis elevados de ruído nos aglomerados populacionais junto dos eixos viários mais relevantes, como Nelas, Canas de Senhorim e Lapa do Lobo
Classificação acústica	Grave	Classificação acústica definida em 2013 Conflitos frequentes em áreas de vários núcleos urbanos definidas como zonas mistas e em algumas zonas sensíveis, para ambos os indicadores

Quadro 8 – Avaliação da temática ruído no município de Nelas

Oliveira de Frades

O **Mapa de Ruído** de Oliveira de Frades (LabGeltro, 2015) incluiu como fontes sonoras o tráfego rodoviário, assente no estudo diferenciado da rede rodoviária local de acordo com o seu tipo de via, e a atividade industrial, com a consideração de dois espaços industriais consolidados na Zona Industrial de Oliveira de Frades e na Zona Industrial de Reigoso.

As fontes de ruído identificadas como mais relevantes são as vias estruturantes – estradas nacionais ou municipais – com volume de tráfego significativo, ao longo da A25, e as zonas industriais identificadas. A avaliação da temática ruído para o município de Oliveira de Frades é apresentada no Quadro 9.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Grave	Mapa de ruído apresentado em 2015 Influência de vias rodoviárias de hierarquia mais elevada – estradas nacionais ou municipais e A25 – e das zonas industriais Ocorrência de níveis elevados de ruído nos aglomerados populacionais junto das fontes sonoras mais relevantes, como Oliveira de Frades e Reigoso
Classificação acústica	Indisponível	Inexistência de classificação acústica

Quadro 9 – Avaliação da temática ruído no município de Oliveira de Frades

Penalva do Castelo

O **Mapa de Ruído** de Penalva do Castelo (Sonometria, 2008b) identificou como fontes principais de ruído as vias principais de tráfego do município, destacando-se as estradas nacionais EN329-1 e EN570 devido aos seus tráfegos médios elevados. Assinala-se ainda a relevância do ruído industrial sobre os aglomerados populacionais na proximidade das industrias, embora só no período diurno.

O **zonamento acústico** do município (DGT, 2016f) estabelece como zona mista a generalidade dos aglomerados urbanos existentes e diferencia como zonas sensíveis vários lotes no núcleo urbano de Penalva do Castelo. São identificados vários conflitos acústicos:

- Período noturno:
  - Zonas mistas com interface próximo a eixos viários nos acessos principais ao centro urbano de Penalva do Castelo e Sezures;
- Período diurno-entardecer-noturno:
  - Zonas mistas com interface próximo a eixos viários nos acessos principais ao centro urbano de Penalva do Castelo e localidade de Ponte Nova;
  - Várias zonas sensíveis no interior do centro urbano de Penalva do Castelo, devido à proximidade aos eixos viários principais.

A avaliação da temática ruído para o município de Penalva do Castelo é apresentada no Quadro 10.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Razoável	Mapa de ruído apresentado em 2008 Influência significativa do tráfego nos eixos viários mitigada pela distribuição relativamente descentralizada dos aglomerados populacionais e pela sua baixa densidade Influência de atividade industrial em particular no indicador diário
Classificação acústica	Razoável	Classificação acústica definida em 2014 Conflitos localizados para ambos os indicadores em áreas de vários aglomerados definidas como zonas mistas e em algumas zonas sensíveis no núcleo urbano de Penalva do Castelo

Quadro 10 – Avaliação da temática ruído no município de Penalva do Castelo

Santa Comba Dão

No município de Santa Comba Dão não foram identificadas quaisquer informações municipais no que se refere ao enquadramento da poluição sonora e ambiente acústico. Refere-se, ainda assim, a existência da Zona Industrial de Santa Comba Dão, constituída pela Declaração 19-9-91, de 29 de outubro, e o relatório de Não Sujeição a Avaliação Ambiental Estratégica da 4.ª alteração ao PDM (CMSCD, 2012), que refere a não implementação do Regulamento Geral do Ruído nesta alteração, publicada pelo Aviso n.º 13754/2012, de 15 de outubro. A 5.ª alteração do PDM, publicada pelo Aviso n.º 11 539/2014, a 16 de outubro, é omissa relativamente à temática da poluição sonora. Apresenta-se no Quadro 11 a avaliação da temática ruído para o município de Santa Comba Dão.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Indisponível	Inexistência de mapa de ruído
Classificação acústica	Indisponível	Inexistência de classificação acústica

Quadro 11 – Avaliação da temática ruído no município de Santa Comba Dão

São Pedro do Sul

O **Mapa de Ruído** de São Pedro do Sul (Sonometria, 2010) apresenta a adaptação deste instrumento ao Regulamento Geral do Ruído em vigor. Para o efeito, foram incluídas no modelo acústico do município as principais fontes emissoras de ruído, nomeadamente:

- Rede viária:
  - Estradas nacionais EN16, EN227, EN228 e EN558;
  - A24, embora se localize numa zona de baixa densidade populacional
  - Estradas secundárias mais movimentadas.
- Atividade industrial:
  - Parques industriais de Alto Barro e de Bordonhos

Fora da área de influência destas fontes de ruído, o ambiente sonoro é geralmente calmo, sendo enquadráveis para os limites mais exigentes (aplicáveis a uma classificação hipotética de zona sensível) para ambos os indicadores. A avaliação da temática ruído para o município de São Pedro do Sul é apresentada no Quadro 12.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Boa	Mapa de ruído apresentado em 2010 Influência de vias de maior volume de tráfego e algumas indústrias existentes, mitigada pela distribuição relativamente descentralizada dos aglomerados populacionais e pela sua baixa densidade
Classificação acústica	Indisponível	Inexistência de classificação acústica

Quadro 12 – Avaliação da temática ruído no município de São Pedro do Sul

Sátão

O **Mapa de Ruído** de Sátão (ADAI, 2011) permite qualificar como fontes de poluição sonora mais relevantes a rede viária principal, em particular a EN229 na vizinhança do núcleo urbano de Sátão, e a Zona Industrial de Sátão, e a EN239, na vizinhança do núcleo Lajedo\Casal de Cima\Casal do Meio\Casal do Fundo.

O **zonamento acústico** (CMS, 2013) classifica como zona mista a generalidade dos aglomerados populacionais do município, não sendo identificadas zonas sensíveis. Não obstante, registam-se diversas zonas de conflito sobretudo nos interfaces urbanos com as estradas nacionais EN229 e EN239 e na vizinhança da Zona Industrial de Satão. São particularmente afetadas as zonas urbanas de Satão, o eixo Avelal/Decermilo/Rãs, o núcleo Lajedo\Casal de Cima\Casal do Meio\Casal do Fundo e a localidade de Lamas de Ferreira.

Refere-se ainda a identificação da oportunidade "resolução das zonas de conflito" no âmbito do Fator Crítico para a Decisão "Qualidade Ambiental", na análise SWOT desenvolvida na Análise Ambiental da revisão do PDM de Sátão (Sinergiae, 2013). O Quadro 13 sintetiza a avaliação da temática ruído para o município de Sátão.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Grave	Mapa de ruído apresentado em 2011 Influência de vias rodoviárias de hierarquia mais elevada – estradas nacionais e da zona industrial Ocorrência de níveis elevados de ruído nos aglomerados populacionais junto das fontes sonoras mais relevantes, como Satão e Lajedo
Classificação acústica	Grave	Classificação acústica definida em 2013 Conflitos nos interfaces urbanos com a rede viária e zona industrial em zonas mistas de diversos aglomerados

Quadro 13 – Avaliação da temática ruído no município de Satão

Tondela

O **Mapa de Ruído** de Tondela (Lugar do Plano, 2009) considerou para a sua modelação as fontes de ruidosa provenientes do tráfego rodoviário e de atividade industrial existentes no município, nomeadamente a rede rodoviária diferenciada hierarquicamente entre itinerário principal (IP3), estradas municipais e caminhos municipais, com a consideração de vias futuras/projetadas (novo IP3), os polos industriais da Adiça, do Lajedo e de Vilar de Besteiros e duas pedreiras de granito junto ao lugar de Mazugueira e ao polo industrial da Adiça.

A modelação acústica permitiu concluir que as fontes sonoras mais relevantes para a população são de tráfego rodoviário, em particular o IP3, a EM(ex-ER230) e a EM(ex-EN2). Apresentam-se no Quadro 14 as estimativas da afetação sonora das populações residentes no município.

Classe de níveis sonoros do Indicador LA_{eq}, dB(A)	L_{den}				L_n	
	Ano 2009		Ano 2019		Ano 2009	Ano 2019
<45	56%	86%	57%	87%	85%	87%
45-50	16%		17%		14%	12%
50-55	14%		13%			
55-60	8%	13%	8%	12%	1%	1%
60-65	5%		4%			
65-70	1%	1%	1%	1%		
>70	0%		0%			

Quadro 14 – Estimativas de população exposta aos diferentes intervalos de níveis sonoros para os indicadores de ruído Lden e Ln nos dois cenários estudados pelo Mapa de Ruído de Tondela

Fonte: Mapa de Ruído de Tondela (Lugar do Plano, 2009)

Da análise dos resultados obtidos conclui-se que a maioria da população residente no município de Tondela reside ou residirá em áreas que cumpririam os limites aplicáveis a zonas sensíveis (85% ou mais), sendo que apenas 1% reside ou residirá em áreas onde os limites aplicáveis a zonas mistas não são cumpridos. A avaliação da temática ruído para o município de Tondela é apresentada no Quadro 15.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Boa	Mapa de ruído apresentado em 2009 Influência de vias rodoviárias de hierarquia mais elevada IP3, a EM(ex-ER230) e a EM(ex-EN2), em particular na vizinhança das localidades de Tondela e Sabugosa Aglomerados populacionais descentralizados e de baixa densidade permitem a adequação virtualmente total aos limites impostos a zonas mistas (cerca de 99% da população) e parcial aos de zonas sensíveis (cerca de 86%)
Classificação acústica	Indisponível	Inexistência de classificação acústica

Quadro 15 – Avaliação da temática ruído no município de Tondela

Vila Nova de Paiva

O **Mapa de Ruído** de Vila Nova de Paiva ao Novo Regulamento Geral do Ruído (Plural e Sonometria, 2008ª e 2008b), conjugado com a 1.ª revisão do PDM, incluiu a consideração de fontes de alteração sonora associadas ao tráfego viário e à atividade industrial.

O tráfego rodoviário foi identificado como a principal fonte de ruído no município, destacando-se a EN329 e a EN225 pelo seu valor de tráfego elevado. Refere-se ainda a fábrica de granitos situada na Zona Industrial de Vila Nova de Paiva como provocando alterações relevantes do nível sonoro médio na sua vizinhança. Não obstante, os níveis sonoros regados não são significativos, enquadrando-se a generalidade do município com os limites mais exigentes correspondentes a classificação acústica como zona sensível. Apresenta-se no Quadro 16 a avaliação da temática ruído para o município de Vila Nova de Paiva.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Boa	Mapa de ruído apresentado em 2009 Influência de vias rodoviárias de maior tráfego: EN329 e EN225 Aglomerados populacionais descentralizados e de baixa densidade permitem a adequação generalizada do município aos limites impostos a zonas mistas
Classificação acústica	Indisponível	Inexistência de classificação acústica

Quadro 16 – Avaliação da temática ruído no município de Vila Nova de Paiva

Viseu

O **Mapa de Ruído** de Viseu (AmbiAcústica, 2012), uma atualização dos instrumentos de planeamento resultantes do enquadramento anterior, tomou em consideração:

- atualização das vias de tráfego rodoviário e volumes de tráfego médio anual, considerando as rodovias com tráfego médio diário anual superior a 8 000 veículos e algumas rodovias que, embora se registe tráfego inferior a esse limite, sejam relevantes para a caracterização acústica das zonas em que se desenvolvem;
- revisão das fontes sonoras industriais, essencialmente circunscritas às zonas industriais;
- operação e tráfego aéreo associado ao aeródromo de Viseu.

No contexto global do ambiente sonoro do município, destacou-se o ruído resultante do tráfego rodoviário verificado nas vias:

- Autoestradas: A25 e A24;
- Itinerários principais: IP3 e IP5;
- Estrada da circunvalação da cidade de Viseu;
- Estradas Nacionais: EN229, EN231, EN16, EN2 e EN337-1.

A **Carta de Classificação das Zonas Sensíveis e Mistas** (DGT, 2016d) enquadra a generalidade dos aglomerados populacionais do município como zonas mistas, identificando ainda alguns lotes de utilização mais suscetível, como escolas, hospitais ou espaços de lazer, como zonas sensíveis. São ainda delimitadas zonas potencialmente ruidosas no contexto do município, localizadas essencialmente na cintura externa do núcleo urbano de Viseu. Apresentam-se no Quadro 17 as estimativas de áreas afetadas pelos diferentes intervalos de níveis sonoros no município de Viseu.

Classe de níveis sonoros do Indicador LA_{eq}, dB(A)	Total		Zonas mistas		Zonas sensíveis	
	L_{den}	L_n	L_{den}	L_n	L_{den}	L_n
<45	69,00%	88,20%	51,50%	80,60%	17,70%	78,80%
45-50	13,30%	5,90%	20,20%	9,90%	36,40%	17,20%
50-55	8,40%	3,20%	12,70%	5,40%	34,50%	3,40%
55-60	4,70%	1,60%	8,00%	2,70%	8,50%	0,60%
60-65	2,50%	0,80%	4,20%	1,20%	2,60%	0,00%
65-70	1,30%	0,20%	2,30%	0,20%	0,30%	0,00%
>70	0,70%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Cumprimento	-	-	96,60%	95,90%	88,60%	78,80%

Quadro 17 – Estimativas de áreas afetadas pelos diferentes intervalos de níveis sonoros para as diferentes classificações e para os indicadores de ruído Lden e Ln pelo Mapa de Ruído de Viseu

Fonte: Mapa de Ruído de Viseu (AmbiAcústica, 2012)

O Quadro 18 sintetiza a avaliação da temática ruído para o município de Viseu.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Grave	Mapa de ruído apresentado em 2012 Influência de vias rodoviárias de nível de tráfego mais elevado – autoestradas, itinerários principais e acessos principais ao núcleo urbano de Viseu Ocorrência de níveis elevados de ruído nos interfaces viários dos aglomerados populacionais distribuídos ao longo da cintura exterior da cidade de Viseu
Classificação acústica	Razoável	Classificação acústica definida em 2013 Conflitos localizados, para ambos os indicadores, em zonas classificadas como sensíveis e mistas na vizinhança dos eixos viários e outras áreas potencialmente ruidosas, em particular no núcleo urbano de Viseu

Quadro 18– Avaliação da temática ruído no município de Viseu

Vouzela

O **Mapa de Ruído** de Vouzela (BP-CMV, 2011a e 2011b) foi desenvolvido no contexto da 1.ª revisão do PDM do município (CMV, 2011), não existindo disponível qualquer memória descritiva ou Resumo Não Técnico. Da análise dos mapas de ruído disponíveis, assinala-se a preponderância do ruído emitido pelo tráfego rodoviário associado à

autoestrada A25 e às estradas de acesso a Vouzela, nomeadamente a EN333, e a EN16, no extremo nordeste do município, perto de Outeiro. Assinala-se também a alteração sonora associada à exploração de unidades industriais perto de Malhadouro, na zona oeste do município, embora sem afetação de aglomerados urbanos.

O **zonamento acústico** apresentado no contexto do PDM (DGT, 2016a) classifica como zonas mistas a generalidade dos aglomerados urbanos do município, não sendo classificada qualquer zona sensível. Assinala-se a ocorrência de conflitos com os limites sonoros aplicáveis nos interfaces viários das localidades de Vouzela, Vilharigues e do núcleo Cercosa\Campia\Cambarinho\Paredes Velhas, devido essencialmente à proximidade com os eixos viários. A avaliação da temática ruído para o município de Vouzela é sintetizada no Quadro 19.

Variável	Avaliação	Justificação
Mapa de ruído	Razoável	Mapa de ruído apresentado em 2011 Influência de vias rodoviárias de nível de tráfego mais elevado – autoestradas, itinerários principais e acessos principais à localidade de Vouzela • Ocorrência de níveis elevados de ruído nos interfaces viários dos aglomerados populacionais distribuídos ao longo da rede viária local e sobre a autoestrada
Classificação acústica	Razoável	Classificação acústica definida em 2011 Conflitos localizados, para ambos os indicadores, em zonas classificadas como mistas na vizinhança dos eixos viários principais

Quadro 19 – Avaliação da temática ruído no município de Vouzela

2.3.2 QUALIDADE DO AR

A avaliação da temática de **qualidade do ar** baseou-se na análise dos Inventários de Emissões Gasosas na Região Centro em 2012, 2013 e 2014 (CCDR, 2013, 2014 e 2015, respetivamente), e posterior cálculo de densidade de emissões por unidade de área concelhia. Estes Inventários de Emissões Gasosas fazem o resumo estatístico, para um determinado período e região de interesse, das emissões gasosas geradas pelas indústrias e outras unidades legalmente sujeitas à monitorização das suas emissões, no âmbito do Decreto-Lei n.º 78/2004. Este resumo estatístico resulta da consideração agregada dos relatórios de autocontrolo e monitorização de emissões gasosas das instalações locais.

Estas emissões gasosas poluentes resultantes da atividade industrial e similares serão, no contexto prático, conjugadas com as emissões associadas às diferentes tipologias de tráfego que se pretende gerir e articular através de medidas a propor no âmbito do PAMUS e do Plano Intermunicipal de Mobilidade e Transportes da CIM Viseu Dão Lafões. Desta forma, a análise destes inventários permite obter a contextualização regional da sensibilidade

de cada município à poluição atmosférica pela relevância da poluição aí gerada. Os inventários descrevem as emissões anuais de:

- Dióxido de carbono (CO2);
- Partículas em suspensão (PTS);
- Monóxido de carbono (CO);
- Óxidos de azoto (NOx);
- Dióxido de enxofre (SO2);
- Sulfureto de hidrogénio (H2S);
- Compostos inorgânicos clorados (ClCl);
- Compostos inorgânicos fluorados (ClF);
- Compostos inorgânicos bromados (ClBr)[1];
- Metais pesados totais:
  - Grupo I (cádmio, mercúrio e tálio);
  - Grupo II (arsénio, níquel, selénio e telúrio);
  - Grupo III (platina, vanádio, chumbo, crómio, cobre, antimónio, estanho, manganês, paládio e zinco).

Os resultados obtidos para os valores médios da emissão destes poluentes nos municípios abrangidos pela CIVDL estão resumidos no Quadro 20.

[1] Apenas para 2012 e 2013 (CCDRC 2013 e 2014).

Município	CO_2 (t/ano)	PTS (t/ano)	CO (t/ano)	NO_x (t/ano)	SO_2 (t/ano)	H_2S (t/ano)	ClCl (t/ano)	ClF (t/ano)	ClBr (t/ano)	MI (kg/ano)	MII (kg/ano)	MIII (kg/ano)
Aguiar da Beira	1 373	1,33	3,77	2,83	5,16	0	0	0	0	0	7,63	0,47
Carregal do Sal	233	0,23	0,17	0,2	0,07	0	0	0	0	0	0	0
Castro Daire	423	0,7	0,63	0,97	0,58	0,03	0	0	0	0	6,67	2,67
Mangualde	122 534	79,4	324,77	205,2	29,78	1,93	0,84	0,65	0	17,9	438,73	279,17
Nelas	68 934	51,63	83,47	161,87	184,44	0,46	0	0	0	20,17	161,27	323,03
Oliveira de Frades	8 847	26,47	57,4	10,8	8,84	0,14	0	0	0	18,73	32,57	195,67
Penalva do Castelo	738	1,8	1,87	0,27	0,27	0	0	0	0	0	0,07	1,77
Santa Comba Dão	9 024	12,5	26,83	10,47	0,45	0	0	0,15	0	0,37	4,63	51,67
São Pedro do Sul	5 979	5,7	23	6,37	6,75	0,05	0	0	0	0,67	11,8	7,87
Satão	2 683	11,37	2,37	4,93	3,59	0,01	0	0,02	0	0,83	14,93	136,93
Tondela	9 332	2,8	12,53	15,3	0,42	0,04	1,19	0,05	0	29	18,63	99,33
Vila Nova de Paiva	46	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viseu	22 982	10,3	62,53	47,57	8,56	0,04	0	0	0	0	2,53	0,4
Vouzela	1 157	0,33	0,53	1,57	0,73	0,01	0	0	0	0	0,73	0,77
TOTAL	254 287	204,6	599,9	468,3	249,7	2,72	2,03	0,87	0	87,67	700,2	1 099,7

Quadro 20 – Resultados absolutos de emissão média de poluentes gasosos nos municípios abrangidos pela CIM entre 2012 e 2014

Adaptado de: CCDR, 2013, 2014 e 2015

Apresenta-se no Quadro 21 a ponderação da contribuição relativa das emissões médias ocorridas em cada município para as emissões na CIM. Destaca-se neste contexto e para a generalidade dos poluentes a contribuição dos municípios de Mangualde e Nelas, com o município de Tondela a destacar-se no que toca às emissões de compostos inorgânicos fluorados e grupo I de metais pesados (cádmio, mercúrio e tálio).

Município	CO_2 (t/ano)	PTS (t/ano)	CO (t/ano)	NO_x (t/ano)	SO_2 (t/ano)	H_2S (t/ano)	ClCl (t/ano)	ClF (t/ano)	ClBr (t/ano)	MI (kg/ano)	MII (kg/ano)	MIII (kg/ano)
Aguiar da Beira	0.5%	0.7%	0.6%	0.6%	2.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	0.0%	1.1%	0.0%
Carregal do Sal	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%
Castro Daire	0.2%	0.3%	0.1%	0.2%	0.2%	1.2%	0.0%	0.0%	-	0.0%	1.0%	0.2%
Mangualde	48.2%	38.8%	54.1%	43.8%	11.9%	70.9%	41.3%	74.8%	-	20.4%	62.7%	25.4%
Nelas	27.1%	25.2%	13.9%	34.6%	73.9%	16.8%	0.0%	0.0%	-	23.0%	23.0%	29.4%
Oliveira de Frades	3.5%	12.9%	9.6%	2.3%	3.5%	5.0%	0.0%	0.0%	-	21.4%	4.7%	17.8%
Penalva do Castelo	0.3%	0.9%	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.2%
Santa Comba Dão	3.5%	6.1%	4.5%	2.2%	0.2%	0.0%	0.0%	16.8%	-	0.4%	0.7%	4.7%
São Pedro do Sul	2.4%	2.8%	3.8%	1.4%	2.7%	2.0%	0.0%	0.0%	-	0.8%	1.7%	0.7%
Satão	1.1%	5.6%	0.4%	1.1%	1.4%	0.5%	0.0%	2.7%	-	1.0%	2.1%	12.5%
Tondela	3.7%	1.4%	2.1%	3.3%	0.2%	1.6%	58.7%	5.7%	-	33.1%	2.7%	9.0%
Vila Nova de Paiva	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.0%	0.0%
Viseu	9.0%	5.0%	10.4%	10.2%	3.4%	1.5%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.4%	0.0%
Vouzela	0.5%	0.2%	0.1%	0.3%	0.3%	0.5%	0.0%	0.0%	-	0.0%	0.1%	0.1%

Quadro 21 – Resultados relativos de emissão média de poluentes gasosos nos municípios da CIM entre 2012 e 2014

Adaptado de: CCDR, 2013, 2014 e 2015. Valores máximos sublinhados por poluente.

Estes resultados permitem avaliar a variável **emissões gasosas na CIM**, de acordo com a representatividade das emissões gasosas que ocorrem em cada município no contexto do total de emissões gasosas que ocorrem na CIML. A classificação desta variável é apresentada no Quadro 22.

Municipio	Avaliação	Justificação
Aguiar da Beira	Baixa	Emissões transversalmente irrelevantes (ponderação ≤ 5%) no contexto da CIVDL
Carregal do Sal	Baixa	Emissões transversalmente irrelevantes (ponderação ≤ 5%) no contexto da CIVDL
Castro Daire	Baixa	Emissões gasosas inventariadas transversalmente irrelevantes (ponderação ≤ 5%) no contexto da CIVDL
Mangualde	Elevada	Emissões representativas no contexto da CIVDL para quase todos os poluentes: CO2 (48,2%), partículas em suspensão (38,8%), CO (54,1%), NOx (43,8%), H2S (70,9%) compostos inorgânicos clorados (41,3%) e fluorados (74,8%), metais pesados grupo I (20,4%), II (62,7%) e III (25,4%); emissões relevantes de SO2 (11,9%)
Nelas	Elevada	Emissões representativas no contexto da CIVDL para quase todos os poluentes: CO2 (27,1%), partículas em suspensão (25,2%), , NOx (34,6%), SO2 (73,9%), H2S (16,8%) e metais pesados grupo I (23,0%), II (23,0%) e III (29,4%); emissões relevantes de CO (13,9%); restantes poluentes com emissões irrelevantes
Oliveira de Frades	Moderada	Emissões relevantes no contexto da CIVDL para alguns poluentes: partículas em suspensão (12,9%), CO (9,6%), H2S (5,0%), metais pesados grupo I (21,4%)e grupo III (17,8%); restantes poluentes com emissões irrelevantes
Penalva do Castelo	Baixa	Emissões gasosas inventariadas transversalmente irrelevantes (ponderação ≤ 5%) no contexto da CIVDL
Santa Comba Dão	Moderada	Emissões relevantes no contexto da CIVDL para alguns poluentes: partículas em suspensão (6,1%) e compostos inorgânicos fluorados (16,8%); restantes poluentes com emissões irrelevantes
São Pedro do Sul	Baixa	Emissões transversalmente irrelevantes (ponderação ≤ 5%) no contexto da CIVDL
Satão	Moderada	Emissões relevantes no contexto da CIVDL para alguns poluentes: partículas em suspensão (5,6%) e metais pesados grupo III (12,5%); restantes poluentes com emissões irrelevantes
Tondela	Elevada	Emissões representativas no contexto da CIVDL para alguns poluentes: compostos inorgânicos clorados (58,7%), compostos inorgânicos fluorados (5,7%), metais pesados grupo I (33,1%) e III (9,0%); restantes poluentes com emissões irrelevantes
Vila Nova de Paiva	Baixa	Emissões transversalmente irrelevantes (ponderação ≤ 0,5%) no contexto da CIVDL
Viseu	Moderada	Emissões relevantes no contexto da CIVDL para alguns poluentes: CO2 (9,0%), partículas em suspensão (5,0%) CO (10,4%), NOx (10,2%); restantes poluentes com emissões irrelevantes
Vouzela	Baixa	Emissões transversalmente irrelevantes (ponderação ≤ 5%) no contexto da CIVDL

Quadro 22 – Avaliação da variável "emissões gasosas na comunidade" para a temática qualidade do ar

O Quadro 23 apresenta, por sua vez, a quantificação da densidade média de emissões de poluentes gasosos nos municípios e período considerados, considerando a área respetiva obtida a partir da Carta Administrativa Oficial de Portugal, versão 2015. Este cálculo permite tornar os municípios comparáveis entre si, permitindo aproximar melhor a real intensidade de perturbação de qualidade do ar por fontes industriais.

Município	CO_2 (t/km^2.ano)	PTS (t/km^2.ano)	CO (t/km^2.ano)	NO_x (t/km^2.ano)	SO_2 (t/km^2.ano)	H_2S (t/km^2.ano)	ClCl (t/km^2.ano)	ClF (t/km^2.ano)	ClBr (t/km^2.ano)	MI (kg/km^2.ano)	MII (kg/km^2.ano)	MIII (kg/km^2.ano)
Aguiar da Beira	6,6	0,01	0,02	0,01	0,02	0	0	0	0	0	3,69E-05	2,26E-06
Carregal do Sal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0
Castro Daire	1,1	0	0	0	0	8,79E-05	0	0	0	0	1,76E-02	7,04E-03
Mangualde	558,9	0,36	1,48	0,94	0,14	8,79E-03	3,83E-03	2,98E-03	0	8,16E-02	2,00E+00	1,27E+00
Nelas	548,3	0,41	0,66	1,29	1,47	3,63E-03	0	0	0	1,60E-01	1,28E+00	2,57E+00
Oliveira de Frades	60,9	0,18	0,39	0,07	0,06	9,40E-04	0	0	0	1,29E-01	2,24E-01	1,35E+00
Penalva do Castelo	5,5	0,01	0,01	0	0	0,00E+00	0	0	0	0	4,96E-04	1,32E-02
Santa Comba Dão	80,6	0,11	0,24	0,09	0	0,00E+00	0	1,31E-03	0	3,28E-03	4,14E-02	4,62E-01
São Pedro do Sul	17,1	0,02	0,07	0,02	0,02	1,53E-04	0	0	0	1,91E-03	3,38E-02	2,25E-02
Satão	13,3	0,06	0,01	0,02	0,02	6,60E-05	0	0	0	4,13E-03	7,39E-02	6,78E-01
Tondela	25,1	0,01	0,03	0,04	0	1,17E-04	3,21E-03	0	0	7,81E-02	5,02E-02	2,68E-01
Vila Nova de Paiva	0,3	0	0	0	0	0,00E+00	0	0	0	0	0	0
Viseu	45,3	0,02	0,12	0,09	0,02	7,89E-05	0	0	0	0	5,00E-03	7,89E-04
Vouzela	6	0	0	0,01	0	6,88E-05	0	0	0	0	3,79E-03	3,96E-03
CIVDL	78,5	0,06	0,19	0,14	0,08	8,39E-04	0	0	0	2,71E-02	2,16E-01	3,40E-01

Quadro 23 – Resultados absolutos de densidade média de emissão de poluentes gasosos de maior relevância para a mobilidade nos municípios da CIM entre 2012 e 2014

Adaptado de: CCDR, 2013, 2014 e 2015. Valores máximos sublinhados por poluente.

Estes resultados permitem avaliar a variável **densidade de emissões**, comparando os municípios de acordo com as densidades territoriais respetivas de emissões gasosas.

A classificação desta variável, apresentada no Quadro 24, é feita em função da ordenação dos municípios pela ordem decrescente de densidade de emissão e, em caso de empate, ordem decrescente de área. Esta metodologia permite distinguir quais os municípios em que a produção de poluentes gasosos é mais intensiva, sendo os diversos poluentes considerados agregadamente pela obtenção da posição média de cada município.

Municipio	Avaliação	Justificação
Aguiar da Beira	Baixa	Posição mais alta (SO2, 4.º), mais baixa (metais pesados grupo III, 11.º) e média (7,1)
Carregal do Sal	Baixa	Posição mais alta (partículas em suspensão, 11.º), mais baixa (H2S, compostos inorgânicos fluorados e metais pesados grupo I, II e III, 14.º) e média (11,1)
Castro Daire	Baixa	Posição mais alta (compostos inorgânicos clorados, 4.º), mais baixa (CO2, 13.º) e média (7,8)
Mangualde	Elevada	Posição mais alta (CO2, CO, H2S, compostos inorgânicos clorados e florados e metais pesados grupo II, 1.º), mais baixa (metais pesados grupo II, 3.º) e média (1,4)
Nelas	Elevada	Posição mais alta (partículas em suspensão, NOx, SO2 e metais pesados grupo I e III, 1.º), mais baixa (compostos inorgânicos fluorados, 13.º) e média (2,9)
Oliveira de Frades	Elevada	Posição mais alta (metais pesados grupo I e III, 2.º), mais baixa (compostos inorgânicos fluorados, 11.º) e média (3,8)
Penalva do Castelo	Baixa	Posição mais alta (partículas em suspensão e metais pesados grupo III, 8.º), mais baixa (metais pesados grupo I, 13.º) e média (9,1)
Santa Comba Dão	Moderada	Posição mais alta (compostos inorgânicos fluorados, 2.º), mais baixa (H2S e compostos inorgânicos clorados, 14.º) e média (5,4)
São Pedro do Sul	Moderada	Posição mais alta (H2S, 4.º), mais baixa (metais pesados grupo II, 8.º) e média (5,5)
Satão	Moderada	Posição mais alta (compostos inorgânicos fluorados e metais pesados grupo II e III, 4.º), mais baixa (CO, 10.º) e média (5,3)
Tondela	Moderada	Posição mais alta (compostos inorgânicos clorados, 2.º), mais baixa (SO2, 12.º) e média (5,0)
Vila Nova de Paiva	Baixa	Posição mais alta (compostos inorgânicos clorados, 9.º), mais baixa (CO2, partículas em suspensão, CO, NOx e SO2, 14.º) e média (10,6)
Viseu	Moderada	Posição mais alta (NOx e compostos inorgânicos clorados, 3.º), mais baixa (metais pesados grupo III, 12.º) e média (5,5)
Vouzela	Baixa	Posição mais alta (H2S e compostos inorgânicos clorados e fluorados, 8.º), mais baixa (partículas em suspensão, 13.º) e média (8,5)

Quadro 24 – Avaliação da variável "densidade de emissões" para a temática qualidade do ar[2]

[2] Nota: O poluente "compostos inorgânicos bromados" não foi considerado dado que nenhum município apresentou emissões. Os municípios sem emissões de algum poluente foram, para esse poluente, ordenados por ordem decrescente de área. Esta opção faz com que as posições médias dos municípios de maior área sejam marginalmente favorecidas em relação aos de menor área.

Síntese Intermunicipal

Apresenta-se no Quadro 25 a síntese dos resultados da caracterização municipal do tema Ambiente.

Municipio	Temática	Variável	Avaliação
Aguiar da Beira	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Boa
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Carregal do Sal	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Castro Daire	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Mangualde	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Grave
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Elevada
		Densidade de emissões	Elevada
Nelas	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Grave
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Elevada
		Densidade de emissões	Elevada
Oliveira de Frades	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Elevada
Penalva do Castelo	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Santa Comba Dão	Ruído	Mapa de ruído	Indisponível
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Moderada
São Pedro do Sul	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Moderada
Satão	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Grave
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Moderada
Tondela	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Elevada
		Densidade de emissões	Moderada
Vila Nova de Paiva	Ruído	Mapa de ruído	Boa
		Classificação acústica	Indisponível
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa
Viseu	Ruído	Mapa de ruído	Grave
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Moderada
		Densidade de emissões	Moderada
Vouzela	Ruído	Mapa de ruído	Razoável
		Classificação acústica	Razoável
	Qualidade do ar	Emissões gasosas na comunidade	Baixa
		Densidade de emissões	Baixa

Quadro 25 – Síntese da caracterização municipal do tema Ambiente

A consideração do tema Ambiente no contexto da mobilidade na Comunidade Intermunicipal Visão Dão Lafões reveste-se de particular importância devido à sensibilidade da região à presença e funcionamento das redes viárias e, indiretamente, à distribuição de atividades industriais.

A temática do **ruído** na região é essencialmente dominada pelo funcionamento das redes viárias na região, de acordo com o nível hierárquico, o tráfego médio diário anual e a proximidade em relação aos aglomerados populacionais locais. Destaca-se a situação nos municípios de Mangualde, Nelas, Oliveira de Frades, Sátão e Viseu, onde ocorrem os eixos de maior relevância regional, e algumas atividades industriais de maior significado. Assinala-se ainda a falta de informação sobre o ambiente sonoro do município de Santa Comba Dão.

No que se refere à **qualidade do ar**, regista-se a maior relevância das emissões inventariadas para os municípios mais industrializados, nomeadamente Mangualde, Nelas, Oliveira de Frades e Tondela, onde se registam mais de 80% das emissões poluentes inventariadas para a Comunidade Intermunicipal.

A conjugação destas temáticas sublinha a sensibilidade destacada, no âmbito da Comunidade Intermunicipal, da situação ambiental nos municípios de Mangualde, Nelas, Oliveira de Frades e Sátão. Como contraponto, os municípios de Aguiar da Beira e Vila Nova de Paiva apresentam as melhores situações ambientais.

ANEXO VIII.1 – FICHAS DE AÇÕES - PI 4.5

AÇÃO CS.01 - Criação de ligação ciclável/ pedonal entre a vila de Carregal do Sal e funções urbanas complementares na periferia

Área de Intervenção:	Concelho de Carregal do Sal

Caracterização Sumária:

A presente intervenção engloba a construção de uma ciclovia na principal ligação entre a vila de Carregal do Sal e funções urbanas complementares situadas na periferia. A criação deste canal de circulação, pedonal e ciclável, com condições de segurança e facilitadoras da sua utilização por parte de diferentes públicos, contribui para promoção de modos de mobilidade suave nas principais deslocações diárias da população empregada e estudante.

Assim, sugere-se a criação da ciclovia no Arruamento Urbano a Sul da Vila permitindo estruturar uma fácil ligação entre zonas de equipamentos administrativos, educativos, desportivos e industriais.
Nesta ação prevê-se assim a ligação ciclável entre os seguintes espaços urbanos:
(i) Centro Educativo Nun'Alvares, (ii) Escola Secundária de Carregal do Sal, (iii) Piscinas municipais, (iv) Campo Nossa Senhora das Febres; (v) Parques industriais de São Domingos e Gândara;

Associada à criação das ciclovias, prevê-se:
(a) Implementação de um sistema urbano de bicicletas de utilização pública (BUP) para residentes e visitantes, (b) Instalação de suportes de estacionamento de bicicletas, junto a locais de referência tanto no centro da vila como nas áreas periféricas que se pretende conectar

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Carregal do Sal	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	500.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	27172

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CS.02 - Centro sem Carros

Área de Intervenção:	Carregal do Sal

Caracterização Sumária:

Considerando a proximidade entre áreas residenciais, escolares, de serviços e industriais, a ação "Centro sem carros" visa a implementação de iniciativas para promover a utilização de modos de mobilidade suave nas deslocações quotidianas da população e consequente diminuição dos fluxos de trânsito automóvel no centro da vila. As ações deste projeto devem dirigir-se a todos os cidadãos mas, sobretudo aos segmentos de população que efetuam deslocações diárias casa-trabalho e casa-escola, que também podem contribuir para a identificação dos principais problemas ligados à mobilidade nestes trajetos e as respetivas soluções, numa ótica de cidadania participativa. Esta intervenção articula-se com a ação 10.2 do PERU de Carregal do Sal, na qual se prevê a criação de uma infraestrutura ciclável e pedonal, facilitadora destas deslocações. Para a execução da ação "Centro sem carros" devem englobar as seguintes tarefas: (i) Implementação da iniciativa "A pé para a escola"/"pedibus: autocarro humano" gratuito em que as crianças, acompanhadas ou de um ou mais adultos, seguem a pé para a escola, segundo percursos e horários pré-definidos. A construção dos percursos e definição dos pontos de paragens, bem como o grupo de adultos responsáveis pelo acompanhamento das crianças deve ser definida envolvendo diversos agentes, como encarregados de educação, associação de pais, Câmara Municipal, junta de freguesia, etc. O acompanhamento das crianças pode ser feito por pais, funcionários da escola, voluntários (ex. reformados) e os locais de paragem devem ser devidamente sinalizados. De modo a garantir a segurança dos participantes devem ser criadas passadeiras nas zonas onde se verifique que a sua inexistência. (ii) Campanha de sensibilização,

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Carregal do Sal	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2016
Estimativas de Custos — Implementação:	100.000,00 €	
Estimativas de Custos — Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	27172

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CS.03 - Qualificação da rede de circulação pedonal

Área de Intervenção:	Carregal do Sal

Caracterização Sumária:

Intervenção a nível concelhio. Este é um território em que as relações de proximidade entre funções urbanas distintas são notórias e induzem um quadro de mobilidade preferencialmente em modos suaves, com claros contributos para a qualidade de vida dos residentes e para a qualidade ambiental (redução dos GEE). Esta ação prevê uma intervenção integrada nos espaços de circulação pedonal, criando canais principais de circulação que liguem elementos âncora dos aglomerados (equipamentos e espaços públicos de estar), de modo a assegurar o conforto e a segurança nas deslocações a pé no centro. Permitir que se possa circular a pé entre a escola, o local de trabalho e a residência, em eixos de mobilidade com condições de segurança, sem obstáculos é o objetivo a alcançar. Neste sentido, e não obstante o tratamento e qualificação de todos os arruamentos centrais como espaços em que o elemento preponderante é o peão, prevê-se a qualificação de eixos principais de circulação, usualmente os mais utilizados nas deslocações diárias, por serem os mais diretos e que fazem as ligações entre equipamentos de forma mais rápida e direta. Assim prevê-se a intervenção a qualificação/ criação de passeios onde não existam, instalação de passadeiras e sistemas de acalmia de trânsito e de sinalética que identifique circuitos pedonais contínuos entre diferentes áreas funcionais, como por exemplo de ligação entre serviços públicos, espaços verdes e equipamentos desportivos. Os espaços irão cumprir dimensões e requisitos base para serem acessíveis e seguros.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Carregal do Sal	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2016
Estimativas de Custos	Implementação:	1.000.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	27172

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CS.04 - Reorganização e qualificação do sistema de circulação e eliminação de pontos de conflito

Área de Intervenção:	Carregal do Sal

Caracterização Sumária:

A presente ação visa a qualificação e reorganização da rede viária de modo a melhorar as condições de mobilidade nos centros dos aglomerados e entre eles. Entre as atividades prioritárias, destaca-se a hierarquização de vias, nomeadamente através de sinalética informativa e direcional que permita segmentar fluxos de atravessamento, orientando o trânsito de entrada e saída por canais preferenciais, e fluxos internos. Prevê-se a instalação de sinalética direcional que oriente o trânsito de saída e entrada nos espaços urbanos protegendo os utilizadores mais vulneráveis - peões e ciclistas e minimizando o impacto do automóvel no interior da malha urbana. Complementando esta intervenção em canais existentes, prevê-se, no caso da sede de concelho, a concretização a médio prazo na alternativa norte, em canal paralelo à linha da REFER e, em parte, coincidente com o antigo canal ferroviário.
De forma sistematizada a presente ação integra:
(i) Qualificação e hierarquização da rede viária através de intervenções nos perfis privilegiando o peão e o ciclista e sinalética direcional; (ii) Concretização de alternativa de circulação a norte da vila, em canal paralelo à linha da CP, transformando o espaço do antigo canal da REFER em troço viário e favorecendo as ligações a norte sem necessidade de atravessamento do espaço central; (iii) Melhorar os acessos locais , completando as ligações entre quarteirões/bairros e concretizando uma malha urbana coerente que permita a segmentação de fluxos e as ligações diretas a diferentes espaços residenciais - melhorar a segurança e o conforto nas deslocações cicláveis e pedonais.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Carregal do Sal	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	4.000.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	27172

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.01 - Beneficiação da mobilidade suave na Avenida 25 de Abril

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Esta ação prevê a requalificação da Av. 25 de Abril, importante eixo da vila de Castro Daire, de modo a dotar de condições ótimas os fluxos suaves aí existentes. As obras de requalificação deste corredor (beneficiação dos passeios e implementação de uma ciclovia mista), deverão dotá-lo de condições favoráveis para a circulação de peões e bicicletas, procurando, sempre que possível, garantir a separação entre o canal rodoviário e o pedonal e ciclável, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e circulação dos utilizadores dos modos suaves, assegurando também, o conforto e a praticabilidade das deslocações com recurso a esses modos de transporte. Para além da implementação de uma ciclovia mista, capaz de dotar de excelentes condições de conforto e segurança as viagens diárias de bicicleta, as intervenções a realizar, contemplarão a requalificação, beneficiação e alargamento dos passeios existentes, sendo que na ausência destes, realizar-se-á a sua construção e redução da largura das faixas de rodagem e do número de estacionamentos destinados a TI (Transporte Individual). A eliminação de barreiras arquitetónicas, a introdução de mobiliário urbano e a adaptação das vias de circulação pedonal a todos os cidadãos, em particular, aos indivíduos com mobilidade reduzida, serão também intervenções a realizar. Deste modo, esta intervenção contribuirá para a constituição de redes pedonais e cicláveis coerentes e integradas, de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância a pé ou de bicicleta. Para assegurar a melhoria da qualidade da mobilidade, do ambiente urbano e espaço público, estes percursos funcionarão como alternativa ao TI, permitindo o descongestionamento neste aglomerado

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos — Implementação:	2.000.000,00 €	
Estimativas de Custos — Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.02 - Beneficiação dos percursos pedonais na Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Esta ação prevê a requalificação da Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, importante eixo da vila de Castro Daire, de modo a dotar de condições ótimas os fluxos suaves aí existentes. As obras de requalificação deste corredor (beneficiação dos passeios e implementação de uma ciclovia), deverão dotá-lo de condições favoráveis para a circulação de peões e bicicletas, procurando, sempre que possível, garantir a separação entre o canal rodoviário e o pedonal e ciclável, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e circulação dos utilizadores dos modos suaves, assegurando também, o conforto e a praticabilidade das deslocações com recurso a esses modos de transporte. Para além da implementação de uma ciclovia mista, capaz de dotar de excelentes condições de conforto e segurança as viagens diárias de bicicleta, as intervenções a realizar, contemplarão a requalificação, beneficiação e alargamento dos passeios existentes, sendo que na ausência destes, realizar-se-á a sua construção e redução da largura das faixas de rodagem e do número de estacionamentos destinados a TI (Transporte Individual). A eliminação de barreiras arquitetónicas, a introdução de mobiliário urbano e a adaptação das vias de circulação pedonal a todos os cidadãos, em particular, aos indivíduos com mobilidade reduzida, serão também intervenções a realizar. Deste modo, esta intervenção contribuirá para a constituição de redes pedonais e cicláveis coerentes e integradas, de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância a pé e de bicicleta. Para assegurar a melhoria da qualidade da mobilidade, do ambiente urbano e espaço público, estes percursos funcionarão como alternativa ao TI, permitindo o descongestionamento neste aglomerado

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos — Implementação:		1.000.000,00 €
Estimativas de Custos — Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.03 - Melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade pedonal nos aglomerados urbanos de Castro Daire, Mões e Mamouros, Alva e Ribolhos

Área de Intervenção:	Freguesias: C. Daire, Mões e U.F. de Mamouros, Alva e Ribolhos

Caracterização Sumária:

Esta intervenção consistirá na requalificação de vários corredores urbanos existentes nos aglomerados urbanos de Castro Daire, Mões, Mamouros, Alva e Ribolhos, de modo a constituir uma rede de percursos pedonais e cicláveis nestes centros urbanos. As obras de requalificação destes corredores deverão dotá-los de condições favoráveis para a circulação pedonal, procurando, sempre que possível, garantir a separação entre o canal rodoviário e o pedonal, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e circulação dos peões, assegurando também, o conforto e a praticabilidade das deslocações com recurso a esse modo de transporte. As intervenções a realizar, contemplarão a requalificação, beneficiação e alargamento dos passeios existentes, sendo que na ausência destes, realizar-se-á a sua construção e redução da largura das faixas de rodagem e do número de estacionamentos destinados a TI (Transporte Individual). A eliminação de barreiras arquitetónicas, a introdução de mobiliário urbano, a substituição dos pavimentos rodoviários existentes por pavimentos que reduzam o ruído gerado pelo trânsito automóvel e a adaptação das vias de circulação pedonal a todos os cidadãos, em particular, aos indivíduos com mobilidade reduzida, serão também intervenções a realizar. No que concerne à segurança de peões, serão promovidas medidas de acalmia de trânsito. Deste modo, constituir-se-ão redes pedonais coerentes e integradas, de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância, com recurso a este modo sustentável de deslocação. Para assegurar a melhoria da qualidade da mobilidade, do ambiente urbano e espaço público, estes percursos funcionarão como alternativa ao TI, permitindo o descongestionamento nestes

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	1.220.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.04 - Eliminação de pontos de acumulação de acidentes entre tráfego rodoviário e peões e ciclistas no município de Castro Daire

Área de Intervenção:	Freguesias: Mões, Monteiras, Pinheiro e U.F. de Picão e Ermida

Caracterização Sumária:

Pretende-se com esta ação criar novas condições de acessibilidade e mobilidade, sobretudo através do reforço da segurança para os utilizadores dos modos pedonal e ciclável. Deste modo, proceder-se-á à identificação de pontos de conflito entre peões e ciclistas e automóveis, assim como, eventuais pontos negros, de modo a concretizar intervenções para a regulação e acalmia de tráfego, nomeadamente, passadeiras elevadas, iluminação de segurança, renovação de sinalética, ajuste dos perfis transversais das vias, ou instalação de resguardos às mesmas. Pretende-se assim, dotar a comunidade e os utilizadores dos modos suaves em particular, de maior conforto e segurança nos seus percursos diários. As intervenções a realizar, incidirão na proximidade de importantes polos geradores de deslocações, como equipamentos educacionais, sociais, ou administrativos, onde se prevê que o trânsito pedonal, assim como o atravessamento dos eixos rodoviários, sejam superiores. Ao garantir a segurança dos utilizadores dos modos suaves, incentiva-se a sua utilização, nas deslocações de proximidade, em detrimento do transporte individual, potenciando e promovendo deste modo, as relações funcionais verificadas no município de Castro Daire. Esta ação resultará no descongestionamento e melhoria do ambiente urbano, e na qualidade de vida dos residentes. As intervenções a realizar ocorrerão no aglomerado urbano de Mões (cruzamento entre os seguintes eixos: Av. Carvalhas, Av. Principal, Rua Barreiro e Rua Fonteirinha), no cruzamento da EM 1166 com a Rua Central, entre os aglomerados urbanos de Relva e Monteiros e no cruzamento entre a EM 1135-1 e a EM 1135, entre os aglomerados urbanos de Cetos e Sobradinho.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	125.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.05 - Aquisição, implementação e operação do Sistema de Bicicletas Públicas Partilhadas (SBPP) na vila de Castro Daire

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Pretende-se com esta ação criar novas condições de acessibilidade e mobilidade, sobretudo através do reforço da segurança para os utilizadores dos modos pedonal e ciclável. Deste modo, proceder-se-á à identificação de pontos de conflito entre peões e ciclistas e automóveis, assim como, eventuais pontos negros, de modo a concretizar intervenções para a regulação e acalmia de tráfego, nomeadamente, passadeiras elevadas, iluminação de segurança, renovação de sinalética, ajuste dos perfis transversais das vias, ou instalação de resguardos às mesmas. Pretende-se assim, dotar a comunidade e os utilizadores dos modos suaves em particular, de maior conforto e segurança nos seus percursos diários. As intervenções a realizar, incidirão na proximidade de importantes polos geradores de deslocações, como equipamentos educacionais, sociais e administrativos, onde se prevê que o trânsito pedonal e ciclável, assim como o atravessamento dos eixos rodoviários, sejam superiores. Ao garantir a segurança dos utilizadores dos modos suaves, incentiva-se a sua utilização, nas deslocações de proximidade, em detrimento do transporte individual, potenciando e promovendo deste modo, as relações funcionais verificadas no município de Castro Daire. Esta ação resultará no descongestionamento e melhoria do ambiente urbano, e na qualidade de vida dos residentes.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	70.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.06 - Conclusão da rede ciclável na Vila de Castro Daire

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Esta ação prevê a conclusão da rede ciclável na vila de Castro Daire, de modo a constituir uma rede fechada e contínua, adequada à malha urbana deste aglomerado urbano. As intervenções a concretizar, deverão dotar os corredores cicláveis de condições favoráveis para a circulação de bicicletas, procurando, sempre que possível, garantir a separação entre o canal rodoviário e o ciclável, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e circulação dos utilizadores dos modos suaves, assegurando também, o conforto e a praticabilidade das deslocações com recurso a esse modo de transporte.
Deste modo, esta intervenção contribuirá para a constituição de redes cicláveis coerentes e integradas, de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância, com recurso a este modos sustentável de deslocação. Para assegurar a melhoria da qualidade da mobilidade e do ambiente urbano e o acréscimo qualitativo do espaço público, estes percursos funcionarão como uma alternativa ao TI, permitindo o descongestionamento neste aglomerado urbano.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	330.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.07 - Beneficiação da mobilidade suave na Rua Nova

Área de Intervenção:	Freguesia de Moledo

Caracterização Sumária:

Esta ação prevê a requalificação da Rua Nova, na freguesia de Moledo, entre os aglomerados urbanos de Lamas e Moita, de modo a dotar de condições ótimas os fluxos suaves aí existentes. As obras de requalificação deste corredor (construção de passeios e implementação de uma ciclovia), deverão dotá-lo de condições favoráveis para a circulação de peões e bicicletas, procurando, sempre que possível, garantir a separação entre o canal rodoviário e o pedonal e ciclável, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e circulação dos utilizadores dos modos suaves, assegurando também, o conforto e a praticabilidade das deslocações com recurso a esses modos de transporte. Para além da implementação de uma ciclovia, capaz de dotar de excelentes condições de conforto e segurança as viagens diárias de bicicleta, as intervenções a realizar, contemplarão a construção de passeios e redução da largura das faixas de rodagem e do número de estacionamentos destinados a TI (Transporte Individual). A eliminação de barreiras arquitetónicas e a adaptação das vias de circulação pedonal a todos os cidadãos, em particular, aos indivíduos com mobilidade reduzida, serão também intervenções a realizar. Deste modo, esta intervenção contribuirá para a constituição de redes pedonais coerentes e integradas, de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância a pé, já que nas imediações deste eixo se encontram equipamentos escolares e sociais, assim como importantes zonas residenciais (aglomerados urbanos de Lamas e Moita). Para assegurar a melhoria da qualidade da mobilidade, do ambiente urbano e espaço público, estes percursos funcionarão uma alternativa ao TI, permitindo o descongestionamento

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	165.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.08 - Beneficiação dos percursos pedonais na Urbanização Quinta das Presas

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Esta ação prevê a beneficiação dos percursos pedonais na urbanização Quinta das Presas e troço inicial da Rua Capitão Salgueiro Maia, de modo a dotar de condições ótimas os fluxos de peões aí existentes. As obras de requalificação deste corredor (construção de passeios), deverão dotá-lo de condições favoráveis para a circulação pedestre, procurando, sempre que possível, garantir a separação entre o canal rodoviário e o pedonal, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e circulação dos utilizadores dos modos suaves, assegurando também, o conforto e a praticabilidade das deslocações com recurso a esse modo de transporte.

As intervenções a realizar, contemplarão a construção de passeios e redução da largura das faixas de rodagem e do número de estacionamentos destinados a TI (Transporte Individual). A eliminação de barreiras arquitetónicas e a adaptação das vias de circulação pedonal a todos os cidadãos, em particular, aos indivíduos com mobilidade reduzida.

Deste modo, esta intervenção contribuirá para a constituição de redes pedonais coerentes e integradas, de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância, com recurso a este modo sustentável de deslocação, já que este eixo atravessa uma importante zona residencial, situada nas imediações de equipamentos desportivos, educacionais e institucionais. Para assegurar a melhoria da qualidade da mobilidade, do ambiente urbano e espaço público, estes percursos funcionarão como alternativa ao TI, permitindo o descongestionamento neste aglomerado urbano.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	660.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.09 -Beneficiação dos percursos pedonais na Rua Padre Adelino Duarte Ribeiro

Área de Intervenção:	União de Freguesias de Mézio e Moura Morta

Caracterização Sumária:

Esta ação prevê a beneficiação dos percursos pedonais na Rua Padre Adelino Duarte Ribeiro, no aglomerado urbano de Mézio, de modo a dotar de condições ótimas os fluxos de peões aí existentes. As obras de requalificação deste corredor (construção de passeios), deverão dotá-lo de condições favoráveis para a circulação pedestre, procurando, sempre que possível, garantir a separação entre o canal rodoviário e o pedonal, com o objetivo de melhorar as condições de segurança e circulação dos utilizadores dos modos suaves, assegurando também, o conforto e a praticabilidade das deslocações com recurso a esse modo de transporte.

As intervenções a realizar, contemplarão a construção de passeios e redução da largura das faixas de rodagem e do número de estacionamentos destinados a TI (Transporte Individual). A eliminação de barreiras arquitetónicas e a adaptação das vias de circulação pedonal a todos os cidadãos, em particular, aos indivíduos com mobilidade reduzida.

Deste modo, esta intervenção contribuirá para a constituição de redes pedonais coerentes e integradas, de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância, com recurso a este modo sustentável de deslocação, já que este eixo atravessa uma importante zona residencial, situada na proximidade de um importante equipamento social, responsável por um elevado número de viagens diárias. Para assegurar a melhoria da qualidade da mobilidade, do ambiente urbano e espaço público, estes percursos funcionarão como alternativa ao TI, permitindo o descongestionamento neste aglomerado urbano.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	165.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.10 - Constituição de uma Interface de Transportes na Vila de Castro Daire

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Pretende-se constituir uma Interfaces de Transportes no Jardim da Vila de Castro Verde. A intervenção prevê que este espaço conte com estacionamento, para táxis, automóveis, e bicicletas, funcionando como uma plataforma intermodal, capaz de garantir a organização funcional do sistema de transportes e fomentando a transferência dos utilizadores do Transporte Individual (TI), para o TCR (Transporte Coletivo Rodoviário) e modos suaves. Deste modo procura-se aumentar a cota dos transportes coletivos e dos modos suaves, em detrimento do transporte motorizado, que acarreta superiores emissões de carbono. A Interface encontra-se plenamente inserida no território urbano (em estreita proximidade ao centro histórico da vila), pelo que se procederá à requalificação dos percursos pedonais na envolvente, o que possibilitará promover eficientemente os deslocamentos quotidianos dos utilizadores de TCR e modos suaves. A infraestrutura localiza-se igualmente na proximidade de importantes polos geradores de viagens (comércio, e equipamentos sociais e administrativos), potenciando e sendo potenciada por estes espaços geradores de um elevado número de deslocações diárias. Contará com infraestruturas de apoio, capazes de fornecer todas as condições e conforto aos utilizadores do TCR.
Ambiciona-se assim, potenciar as deslocações quotidianas de curta distância, com recurso a este modo sustentável de deslocação, fomentando-se assim, as relações funcionais existentes no território urbano. Alcançar-se-á assim, o descongestionamento no centro de Castro Verde e a melhoria da qualidade da mobilidade e do ambiente urbanos e o acréscimo qualitativo do espaço público.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos – Implementação:	1.320.000,00 €	
Estimativas de Custos – Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.11 - Melhoria dos Pontos de Chegada e Correspondência (PCC) do município de Castro Daire

Área de Intervenção:	Município de Castro Daire

Caracterização Sumária:

De modo a tornar mais eficiente o serviço de TCR (Transporte Coletivo Rodoviário), esta ação prevê a construção de abrigos de passageiros de elevado conforto e equipados com tecnologia, que permita informar em tempo real os utilizadores do transporte público, da regularidade e das incidências do serviço, mediante painéis de informação no seu interior, proporcionando assim, melhor informação relativa à exploração operacional do serviço prestado. Estes abrigos funcionarão como pequenas interfaces, já que mediante as suas condições de acessibilidade, permitirão realizar de uma forma eficaz a transferência modal, entre os modos pedonal e TCR. Deste modo, para melhor servir a população municipal, está prevista a criação e requalificação de abrigos no município de Castro Daire.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	825.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.12 - Sistema de informação aos utilizadores em tempo real

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Esta intervenção pretende a implementação na vila de Castro Daire, de Mupis que integrem um sistema de informação aos utilizadores em tempo real, de modo a tornar mais eficiente o Transporte Coletivo, o sistema de *bike sharing* a implementar e o serviço municipal de táxis. Estas plataformas de comunicação, poderão ainda fornecer informação adicional relevante.

Com efeito, recorrendo às mais recentes tendências tecnológicas, deverá ser possível aos utentes, a consulta de horários e frequência, a visualização de mapas de rede e das linhas, informação sobre tarifários e a programação de rotas de viagem, através da definição dos destinos (incluindo transbordos e paragens), bem como obter informação sobre as vagas de estacionamento e sua localização.

A disponibilização de meios que transmitam eficientemente aos utilizadores informação em tempo real, sobre a regularidade ou sobre as incidências do serviço, é essencial para a redução dos níveis de ansiedade dos utilizadores e para a melhoria global do serviço prestado, ajudando a aumentar a quota modal do transporte coletivo e modos suaves, em detrimento da utilização do transporte motorizado, que acarreta superiores emissões de carbono.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	165.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.13 - Implementação de um sistema de transporte flexível municipal

Área de Intervenção:	Município de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Este projeto insere-se no conceito de "Transporte a Pedido" e pretende a implementação de um serviço flexível, variado e adaptado aos níveis de densidade da procura, períodos horários ou dias da semana. Esta solução de transporte, assume-se como uma considerável mais-valia para os utentes com mobilidade reduzida, idosos, pessoas com deficiência ou com dificuldades de mobilidade temporária. Constitui igualmente, uma importante ferramenta para a mobilidade dos residentes dos núcleos históricos com ruas mais estreitas e sinuosas, onde os veículos do transporte coletivo convencional, devido à sua dimensão, não conseguem aceder. Trata-se de uma iniciativa com um forte cariz social, capaz de melhorar a qualidade de vida dos utentes, pois garante o aumento de mobilidade das populações mais isoladas e que habitam em locais de baixa densidade, mas que contribuirá igualmente para a regeneração do tecido urbano mais antigo dos núcleos históricos do município de Castro Daire. Atendendo a que a oferta é gerada pelos pedidos, este transporte funciona com custos controlados e com um percurso elástico que consegue ser otimizado.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	220.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO CD.14 - Conclusão da Variante Norte/ Nascente entre a Avenida Maria Alcina Fadista e a EN 225/ EN 2

Área de Intervenção:	Freguesia de Castro Daire

Caracterização Sumária:

Com a constituição deste eixo viário, pretende-se aumentar a acessibilidade (sobretudo ao nível do tráfego pesado) da Vila de Castro Daire, já que este efetuará a ligação entre a EN225 e a EN2, na zona sul da sede de concelho (na proximidade do nó da A24 na), à zona Norte/ Nascente da vila, junto à Avenida Maria Alcina Fadista.

Esta intervenção vem suprir uma lacuna verificada neste aglomerado urbano, já que atualmente não existe uma alternativa entre os dois pontos mencionados, uma vez que o tráfego proveniente das EN225 e EN2, para aceder à zona norte da vila tem que a percorrer, gerando-se um volume acentuado de tráfego de atravessamento.

A conclusão deste eixo garantirá a menor circulação viária no núcleo urbano, com ganhos significativos na qualidade de vida dos residentes e no aumento qualitativo do ambiente urbano.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Castro Daire	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	3.300.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5637

(*) Valor total das emissões no concelho a atingir em 2023, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO M.01 - Qualificação dos Interfaces da Cidade (Mercado, Estação e Escolas)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Mangualde

Caracterização Sumária:

Requalificação dos interfaces estruturantes da cidade, designadamente o interface do Mercado Municipal, o interface da Estação Ferroviária de Mangualde (interface para passageiros) e interface associado ao Polo de Equipamentos Escolares, Culturais e Desportivos.

Esta ação visa intervir de forma genérica no desenho urbano e configuração do espaço público, favorecendo as condições de implementação da intermodalidade. Serão consideradas em particular as questões associadas à sinalização e equipamento de apoio ao utente numa ótica de informação, conforto e segurança. Relativamente ao Interface do Mercado Municipal (interface considerado como principal), o objetivo centra-se na articulação dos transportes públicos já instalados com os serviços expresso/alta-qualidade que servem a cidade e com os táxis.

No que respeita à intervenção no Interface da Estação Ferroviária pretende-se um reordenamento da configuração de todo o espaço público, nomeadamente das paragens de transportes públicos e de táxis, bem como do estacionamento automóvel e áreas de circulação pedonal. Visa-se melhorar o desempenho deste ponto modal ao nível da circulação e paragem dos veículos e maior conforto e segurança do movimento dos passageiros.

O interface associado ao Polo de Equipamentos Escolares, Culturais e Desportivos será intervencionado de forma a evitar os conflitos existentes entre veículos ligeiros e transportes públicos, em particular nos momentos de tomada e largada de passageiros (população escolar).

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Mangualde	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos – Implementação:		350.000,00 €
Estimativas de Custos – Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5800

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO M.02 - Sistema de Informação de Transportes Coletivos

Área de Intervenção:	Centro urbano de Mangualde

Caracterização Sumária:

Para o conjunto dos interfaces previstos na Ação M.01 e noutros pontos na cidade, será previsto a conceção de um sistema de informação sobre os transportes públicos integrando as carreiras regulares de transporte público, os transportes escolares, os serviços expresso/alta-qualidade, os táxis bem como a articulação com os transportes ferroviários.

Esta ação considera ainda a produção dos suportes físicos e meios adequados (estáticos e dinâmicos) à apresentação e acesso público à informação de transportes, bem como considera a edição de diversos materiais de consulta e promoção do transporte público.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Mangualde	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	100.000,00 €
	Exploração (por ano):	5.000,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): *(*)*	5800

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO M.03 - Sistema de Gestão dos Serviços de Transporte Público

Área de Intervenção:	Centro urbano de Mangualde

Caracterização Sumária:

Conceção, carregamento e gestão de uma base de dados sobre os transportes públicos que integre os transportes regulares de passageiros, os transportes escolares, táxis e outros operadores de transportes (IPSSs). Esta base de dados permitirá servirá de suporte à implementação de um serviços de transporte flexível – "a pedido" – de âmbito municipal.

A interação com o público deverá fazer-se por um "front office" em formato de micro site alojado no portal do município de Mangualde devidamente articulado com a CIM Viseu Dão Lafões. Pretende-se tornar disponibilizar um serviço apelativo e de fácil acesso e consulta, que permita o planeamento das viagens, num claro incentivo ao uso do transporte público por parte da população do Município de Mangualde.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Mangualde	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	50.000,00 €	
	Exploração (por ano):	10.000,00 €	
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): *(*)*	5800

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.07 - Bike sharing

Área de Intervenção:	Centro urb. de Nelas, Canas de Senhorim, Santar e Caldas da Felgueira

Caracterização Sumária:

Criação de um serviço de bike sharing. Pretende-se criar uma rede de bicicletas partilhadas, estando disponíveis bicicletas distribuídas por vários postos, que vão servir tanto de recolha como de estacionamento. Os postos serão colocados de modo a atrair público-alvo mais jovem de modo a potenciar as deslocações quotidianas de curta distância, permitindo o descongestionamento do aglomerado. Pretende-se, deste modo, dotar a comunidade e os utilizadores dos modos suaves, garantindo a segurança e incentivando a sua utilização nas deslocações de proximidade.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	400.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.08 - Postos de Carregamento

Área de Intervenção:	Centro urb. de Nelas, Canas de Senhorim, Santar e Caldas da Felgueira

Caracterização Sumária:

Criação de postos de carregamento de veículos elétricos. É uma rede de carregamento inteligente, centrada no utilizador e compatível com todas as marcas de veículos, que permite repor os níveis de energia, mediante a utilização de um cartão de carregamento. Permite ao utilizador localizar e selecionar locais de carregamento, planear trajetos e saber o estado de carregamento do seu veículo numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	200.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.9 - Sistema de Informação

Área de Intervenção:	Concelho de Nelas

Caracterização Sumária:

Esta ação consiste na implementação de Mupis de modo a disponibilizar as utentes de transportes públicos toda a informação referente a Transportes Coletivos, ao sistema de bike sharing e todo o tipo de informação que contribua para a divulgação e melhoria dos serviços prestados, aumentando deste modo a quota modal do transporte coletivo e modos suaves.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	100.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.10 - Alteração do tráfego

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santar

Caracterização Sumária:

Execução de alternativa ao trânsito pesado de modo a impedir a passagem na área de objeto do Projeto de Eficiência Coletiva Santar Garden Village (investimento privado). vila de Santar apresenta alguns constrangimentos de mobilidade urbana e de apropriação do espaço público como largos e praças, devido ao trânsito de atravessamento, que coloca problemas ao nível da segurança pedonal. O desviar do trânsito de atravessamento do centro, em particular os pesados, associa-se a requalificação do espaço público, em particular nos domínios do mobiliário urbano, sinalética e iluminação. A intervenção passa por orientar o trânsito num só sentido em conjugação com a redefinição de sentidos da rede viária adjacente e a executar.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	1.000.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.11 - Interface Ferroviário

Área de Intervenção:	Centro urbano de Nelas

Caracterização Sumária:

Interface Ferroviário Transportes a sul do Caminho de Ferro com passagem superior para a Av. António Joaquim Henriques. Esta ação surge devido à existência de um terreno confinante com a linha ferroviária e com a Estação de Caminho de Ferro, com cerca de 2000m2 destinados a equipamento e 5000m2 destinados a espaços verdes e de utilização coletiva cedidos no âmbito de uma operação de loteamento, que teve como fundamento a necessidade que se sentia de um equipamento neste local. Pretende-se dotar este espaço com estacionamento tendo em consideração as necessidades sentidas relativamente ao estacionamento de táxis, ligeiros, autocarros e bicicletas, criando as condições ideais para a transferência dos utilizadores do transporte individual para transporte coletivo, procurando aumentar a cota dos transportes coletivos e dos modos suaves.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	1.000.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.13 - Rede ciclável

Área de Intervenção:	Centro urb. de Nelas, Canas de Senhorim, Santar, Caldas da Felgueira

Caracterização Sumária:

A construção desta rede ciclável visa a criação de canais de circulação com condições de segurança, contribuindo para a promoção de modos suaves nas principais deslocações da população empregada e estudantil; Rede urbana ciclável ligando as principais áreas industriais do concelho às respetivas localidades com um perfil misto pedonal e clicável - da Zona Industrial 1 Nascente à Zona Industrial do Chão do Pico numa extensão de 3Km; Rede urbana ciclável ligando as principais áreas industriais do concelho às respetivas localidades com um perfil misto pedonal e clicável - ligação da Zona Industrial Chão do Pico à Zona Industrial da Ribeirinha em Canas de Senhorim; Rede urbana ciclável entre a Zona Industrial 1, o Lar de 3ª Idade e a rotunda da Av. Fortunato de Almeida numa extensão de 500m; Rede Interna ciclável de Nelas numa extensão de 1,5Km; Rede Interna ciclável de Canas de Senhorim numa extensão de 1,5Km; Rede Interna ciclável de Santar numa extensão de 1 Km e Rede Ciclável entre Santar e Moreira numa extensão de 2Km.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	2.000.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.17 - Corredor Verde

Área de Intervenção:	Centro urbano de Caldas da Felgueira

Caracterização Sumária:

Requalificação do corredor verde - Ribeira da Pantanha. Esta intervenção urbana contempla a requalificações do corredor verde da Ribeira da Pantanha, procurando estabelecer uma relação de continuidade entre os espaços naturais e construídos de uma forma dinâmica e interligando as várias realidades existentes na área de intervenção.
Com esta intervenção pretende-se criar um espaço de fruição coletiva junto às margens do plano de água com reforço dos espaços verdes, assim como requalificar e valorizar o espaço público com equipamento urbano adequado de forma a criar zonas de estadia, recreio e lazer para a população e para os turistas e utentes das Termas das Caldas da Felgueira. Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	200.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.18 - Ecopista do Mondego

Área de Intervenção:	Concelho de Nelas

Caracterização Sumária:

Esta ação enquadra-se numa intenção conjunta dos concelhos da Região Dão-Lafões tendo como objetivo a ligação entre concelhos vizinhos. O estudo de novos traçados interligados com a regeneração urbana. Tendo esta ecopista um enquadramento paisagístico importante percorrendo as margens do Rio Mondego, cruzando localidades que proporcionam animação e desenvolvendo um conjunto de atividade lúdicas e de lazer Rede ciclável de Caldas da Felgueira à EN 231 - Marginal do Mondego - numa extensão de 5 Km.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2019
Estimativas de Custos	Implementação:	500.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO N.19 - Requalificação do Eixo Rua Abel Pais Cabral/Rua Gago Coutinho

Área de Intervenção:	Centro urbano de Nelas

Caracterização Sumária:

Esta ação incide sobre um dos arruamentos mais antigos da sede de concelho que se inicia no Largo da estação e que atravessa a localidade, um dos acessos à Câmara Municipal e onde estão instalados comércio e serviços. Dado que hoje já existem outras vias alternativas, propõe-se que esta via seja apenas para ligeiros e de um só sentido. O estacionamento deverá ser somente para cargas e descargas, criando-se na área envolvente parques de estacionamento que tenham acesso rápido e seguro a toda esta área onde se encontram serviços e comércio. Esta ação contribui para um objetivo comum a grande parte das ações em que se pretende qualificar os eixos principais de circulação que permitam uma mobilidade segura e adequada entre zonas de equipamentos, comércio e serviços.
Pretende-se, deste modo, dotar a comunidade e os utilizadores dos modos suaves, garantindo a segurança e incentivando a sua utilização nas deslocações de proximidade.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	800.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4739

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO OF.01 - Desvio do trânsito de pesados do núcleo urbano central da vila da Oliveira de Frades

Área de Intervenção:	Centro urbano de Oliveira de Frades

Caracterização Sumária:
O trânsito de veículos pesados no centro da vila de Oliveira de Frades que hoje se verifica tem influência negativa na qualidade de vida dos cidadãos, assim como contribui para o aumento do sentimento de insegurança dos peões. Com a criação de alternativas de atravessamento da vila por este tipo de veículos, tem-se por objetivo aumentar a segurança dos peões, reduzir o ruído e vibrações provocadas pelo peso dos veículos e ainda reduzir a poluição do ar.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Oliveira de Frades	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	15.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico		
Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	36 Ton/Ano

(*) Valor de redução das emissões prevista por esta ação, para atingir a meta em 2023.

AÇÃO SCD.01 – Ligação da Ecopista do Dão à Estação dos Caminhos de Ferro do Vimieiro

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vimieiro

Caracterização Sumária:

Conclusão do troço de ligação entre a Ecopista do Dão e a Estação dos Caminhos de Ferro do Vimieiro. Pretende-se melhorar as acessibilidades, a partir do Largo da Estação do Vimeiro, e a segurança nos atravessamentos pedonais à entrada da Ecopista, através da instalação de sinalização, nivelamento das plataformas, sinalética e informação aos utilizadores e ainda a reabilitação da estação de Treixedo, potenciando ainda como zona de bar/restauração e da reabilitação de duas habitações na estação do Vimieiro, como casa de apoio aos utilizadores da Ecopista. Pela sua proximidade e vias de acesso automóvel e ferroviário, as habitações que se encontram ao lado da Estação do Vimieiro, casas de função das Infra-Estruturas de Portugal, mediante protocolo a celebrar, depois de reabilitadas, destinam-se a ser aproveitadas como: posto de informação, centro de apoio/guarda de pertences/primeiros socorros, oficina de aluguer e conserto de bicicletas, bar/café/sala de estar/descanso, sanitários/balneários,.... Relativamente à sinalética pretende-se colocar mapas informativos de todo o circuito, números de telefone SOS, informação de estadias próximas. Pretende-se criar uma infraestrutura de acesso seguro à entrada da ciclovia, nomeadamente pelo lado poente da estação do Vimieiro, de forma a facilitar a entrada dos utilizadores e das suas bicicletas.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2016
Estimativas de Custos	Implementação:	180.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4138

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO SCD.02 – Reabilitação da Antiga Ponte sobre o Rio Dão para circulação pedonal e inclusão de ciclovia

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vimieiro

Caracterização Sumária:

A reabilitação da Antiga Ponte sobre o Rio Dão, prevê a construção de um passadiço metálico a cota superior ao do tabuleiro actualmente existente, permitindo a circulação pedonal e ciclável todo o ano, garantindo assim a sua utilização 365 dias por ano. Actualmente, devido ao nível máximo de pleno armazenamento da Albufeira da Aguieira, o actual tabuleiro da ponte encontra-se muitas vezes submerso, inviabilizando a sua utilização regular e constante. Com a presente iniciativa, promove-se a valorização patrimonial e funcional da ponte, a ligação física diária e constante entre Santa Comba Dão e o Vimieiro, actualmente potenciada apenas pela Ponte sobre o Rio Dão (IP3). A interacção com o Monumento da Memória (ação 03), bem como a ligação entre a estação de Caminhos de Ferro do Vimieiro (Ecopista) (ação 01) e o núcleo urbano de Santa Comba Dão, encontram-se assim assegurados.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	195.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4138

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO SCD.11 - Requalificação da marginal (Caminho Municipal n.º 1564) entre Santa Comba Dão e a localidade do Granjal

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão/Granjal

Caracterização Sumária:

A requalificação do Caminho Municipal n.º 1564, visa potenciar a ligação entre Santa Comba Dão e o Granjal, requalificando toda a rede rodoviária existente, consolidando-a, a par com a construção de passeios devidamente adequados à mobilidade condicionada, e ainda com a inclusão de uma ciclovia, que permitirá desenvolver toda a marginal do Rio Dão, entre Santa Comba Dão e o Granjal, potenciando um passeio com cerca de 3.000,00 metros lineares de comprimento. As dinâmicas actuais de fruição, desporto e lazer, encontram aqui uma forte aposta para a justificação desta acção, uma vez que na actual "marginal" é recorrente encontrar caminhantes, ciclistas, pessoas a passear e/ou a correr. O objectivo de aproximar Santa Comba Dão ao Granjal, permitirá ainda potenciar o desenvolvimento do Parque Termal do Granjal, através do Plano de Pormenor em elaboração, tornando mais atractiva e acessível a localidade do Granjal, cuja localização é de excelência, face ao Rio Dão.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	2.880.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023):	4138

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO SPS.01 - Requalificação da ligação do centro histórico - Termas

Área de Intervenção:	Centro urbano de São Pedro do Sul

Caracterização Sumária:

A requalificação do corredor de ligação (EN.16) entre os núcleos urbanos das Termas e S. Pedro do Sul, enquadra-se na ARU da cidade de S. Pedro do Sul. A intervenção está prevista nos objetivos estratégicos definidos, envolvendo um investimento público na qualificação do espaço público e na modernização das infraestruturas urbanas. Esta operação de reabilitação urbana visa melhorar as acessibilidades pedonais e rodoviárias no troço considerado, nomeadamente com redução de sinistralidade, interligado com uma rede de percursos pedonais e cicláveis a construir ao longo das margens do rio Vouga e na futura Ecopista, a implantar sobre a antiga linha de caminho de ferro.

A proposta, concretiza um dos grandes objetivos traçados, em criar uma cidade sustentável, promovendo modelos de mobilidade saudáveis numa cidade acessível a todos, sem barreiras arquitetónicas. O projeto, contempla a redefinição do perfil do arruamento, incorporando passeios laterais de largura variável. Um dos passeios será de maior largura , executado em betão betuminoso colorido destinado à utilização partilhada entre pessoas e bicicletas.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de São Pedro do Sul	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	1.250.000,00 €
	Exploração (por ano):	5.000,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	6332

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO SPS.02 - Requalificação da Estrada de Negrelos

Área de Intervenção:	Centro urbano de São Pedro Sul

Caracterização Sumária:

Melhorar as condições de circulação e acesso à povoação de Negrelos entre a rotunda da Pedreira e a rotunda de Negrelos, existentes. Este troço é constituído por uma via desajustada às atuais necessidades e requisitos de acesso a uma localidade integrada na malha urbana da cidade de São Pedro do Sul.
É atualmente uma via muito solicitada por um tráfico diversificado, constituindo um acesso à zona urbana a sul da cidade, e utilizada como uma das atuais ligações ao concelho de Vouzela. Esta via permite a circulação em duas faixas de rodagem, uma em cada sentido, possuindo troços de circulação perigosa.
Pretende-se, tal como para outras vias que estruturam a malha urbana da cidade, uma via requalificada com um perfil transversal que permita a execução de duas faixas de rodagem em contínuo e a constituição de um troço de ciclovia partilhada. A operação contribui para a valorização da paisagem natural, na medida em que vai promover a aproximação ao rio dos peões e ciclistas, que passam a usar a ecopista da Linha do Vouga (em projeto e alguns troços em execução), assim como fazer a ligação através de um passadiço pedonal ao "Miradouro da pedreira"- zona de lazer" da cidade de S. Pedro do Sul.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de São Pedro do Sul	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	400.000,00 €
	Exploração (por ano):	3.000,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	6332

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO SPS.03 - Centro Transportes de São Pedro do Sul

Área de Intervenção:	Centro urbano de São Pedro do Sul

Caracterização Sumária:

Construção de um centro de transportes, inexistente em S. Pedro do Sul. Atualmente as instalações de apoio aos transportes públicos, nomeadamente os serviços administrativos e salas de espera funcionam usando um "corredor " do pavilhão desportivo. É assim de extrema relevância que sejam criadas infraestruturas acolhedoras e adequadas ao funcionamento correto dos transporte públicos, por forma a promover o seu uso. A proposta da criação desta infraestrutura assenta numa lógica de melhoria contínua, que se pretende adaptar às crescentes necessidades de mobilidade dos nossos munícipes. Os objetivos a atingir com o projeto são: reforço da intermodalidade; proporcionar melhorias de segurança e /ou qualidade de serviço prestado às populações; ganhos ambientais, contribuindo para a redução da dependência energética e o desenvolvimento de uma mobilidade mais sustentável; contributo para a qualificação da mobilidade.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de São Pedro do Sul	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	500.000,00 €
	Exploração (por ano):	10.000,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	6332

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.01 - Promoção de uma Única Solução de Pagamento de Serviços de Mobilidade

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

O objetivo é contribuir para uma mais fácil utilização dos transportes, através da promoção e implementação de um único meio de pagamento para os serviços de mobilidade.

Propõe-se sensibilizar e estimular os operadores de transporte para a importância de ter tarifação integrada e evoluir para uma única solução de pagamento de mobilidade no município. Serão desenvolvidas/criadas ações de incentivo para esta medida, participação em outras ações e projetos regionais ou nacionais e promovidas ações a nível do município com este objetivo.
Serão identificados os atores a envolver, políticos e privados, efetuada a sua sensibilização para a importância deste objetivo, identificados os constrangimentos existentes e medidas a promover para a sua resolução.
1ª Fase: identificação dos atores a envolver, sensibilização para a medida, identificação de constrangimentos existentes e medidas a promover para a sua resolução;
2ª Fase: implementação das medidas identificadas para atingir os objetivos propostos;
3ª Fase: avaliação dos resultados e conclusões;

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	40.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.02 - Desenvolvimento de uma Plataforma de Informação de Mobilidade e Painéis Informativos

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

Pretende-se disponibilizar aos utentes informação de mobilidade estática (ciclovias, estacionamento de bicicletas e parqueamento, paragens de transportes de passageiros, horários e percursos) e dinâmica (localização em tempo real e tempo de espera). Esta solução deve incluir informação de mobilidade inclusiva e de interesse para quem se desloca (Pontos de Interesse - POI's e pontos de carregamento de veículos elétricos).

A informação será disponibilizada através da internet em dispositivos fixos ou móveis, e em painéis informativos em alguns locais/paragens. Será promovida a integração desta solução numa solução regional e/ou nacional. A solução deve incluir uma área de comunicação com utentes, estimulando reporte de problemas e reclamação de serviços, sugestões ou recomendações.

1ª fase: especificação da solução pretendida;

2ª fase: consulta ao mercado, negociação e seleção do fornecedor para desenvolvimento da solução, ou aquisição de uma solução que corresponda aos requisitos identificados na fase 1;

3ª fase: aquisição e instalação de painéis informativos;

4ª fase: avaliação dos resultados e conclusões;

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	160.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.03 - Promoção e Disponibilização de Dados Abertos de Mobilidade (Open Data)

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

Sensibilização para a importância do tema, promoção da divulgação de dados abertos de mobilidade, identificação dos dados a disponibilizar, formato e fontes de dados, e seleção de uma plataforma que permita a disponibilização dos dados via net, de modo seguro, de fácil utilização, e economicamente interessante

Deverão ser disponibilizados dados de interesse para quem se desloca, nomeadamente informação genérica de mobilidade, mobilidade inclusiva e de pontos de interesse (POI's, de gastronomia, culturais e recreativos), que podem ser recebidos automaticamente de outras plataformas ou fontes de dados

Deverá ser selecionada, preferencialmente, uma plataforma que garanta a disponibilização dos dados a nível regional ou nacional

1ª fase: identificação de requisitos e de plataformas existentes que sejam técnica e economicamente interessante;

Identificação dos dados a disponibilizar, das fontes existentes, do processamento necessário e de mecanismos automáticos para divulgação;

2ª fase: processamento, desenvolvimento de mecanismos automáticos de recolha e divulgação dos dados;

3ª fase: customização ou desenvolvimento de uma solução;

4ª fase: avaliação dos resultados e conclusões;

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	100.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.04 - Desenvolvimento (ou aquisição) de uma Ferramenta de Planeamento de Transportes suportada por um Sistema de Informação Geográfica (SIG)

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

O objetivo é dotar a Câmara Municipal de Tondela de uma ferramenta eficaz para repositório e processamento de dados necessários para planeamento e monitoria da mobilidade. Pretende-se com esta ferramenta uma melhoria e aumento de eficácia significativos nos processos de planeamento e regulação da mobilidade.

Desenvolvimento (ou integração dos dados municipais/regionais numa plataforma existente) de uma ferramenta de planeamento de transportes suportada por uns SIG, que incorpore a análise de histórico, densidade populacional e movimentos pendulares, permitindo dimensionar a oferta com base na procura e as condições reais existentes no terreno.
1ª fase: (i) identificação de requisitos e ajuste de processos (ii) identificação de plataformas que possam ser usadas com sucesso e economicamente interessantes (iii) identificação, recolha e processamento de dados;
2ª fase: Personalização ou desenvolvimento de uma solução;
3ª fase: avaliação dos resultados e conclusões;

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2016
Estimativas de Custos	Implementação:	150.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.05 - Corredor Ciclável/Pedonal Norte de Tondela

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

De modo a contribuir para o desenvolvimento de uma mobilidade mais sustentável, para a qualificação da mobilidade em meio urbano e a qualidade urbana e para a redução de emissões de CO2 e outros poluentes atmosféricos, pretende-se:

O desenvolvimento de um corredor ciclável e pedonal, a norte do centro urbano de Tondela, para o qual se prevê a requalificação de caminhos pré-existentes tendo em vista a melhoria das condições de circulação para peões e utilizadores da bicicleta.
Esta ação visa contribuir para a melhoria da acessibilidade pedonal e ciclável de alguns importantes polos da cidade, existentes e a desenvolver, nomeadamente, o centro coordenador de transportes, o novo polo de desenvolvimento das indústrias culturais e o novo centro de empreendedorismo de base local.
A intervenção deverá incluir a pavimentação, infraestruturação, iluminação, sinalização e iluminação do corredor de circulação ciclável e pedonal.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	400.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.06 - Corredor Ciclável Estruturante de Tondela

Área de Intervenção:	Centro urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

O objetivo é contribuir para o desenvolvimento de uma mobilidade mais sustentável, para a qualificação da mobilidade em meio urbano e a qualidade urbana e para a redução de emissões de CO2 e outros poluentes atmosféricos.

Desenvolvimento de um corredor ciclável estruturante de carácter utilitário que estabeleça a ligação entre os principais equipamentos administrativos, educativos, desportivos e culturais localizados na cidade de Tondela, bem como o núcleo histórico e o Centro de Coordenação de Transportes.
Este eixo consubstanciará a espinha-dorsal da rede ciclável a desenvolver para a cidade de Tondela, desenvolvendo-se ao longo de vias rodoviárias existentes, nomeadamente ao longo de parte da Avenida de Portugal, parte da Rua Amália do Vale, parte da EN 230 e parte da Rua Tomaz Ribeiro (EN2).
A constituição do corredor ciclável será acompanhado de medidas de acalmia de tráfego que permitam condicionar o tráfego rodoviário no núcleo da cidade, diminuindo o ruído, promovendo a segurança rodoviária e contribuindo de forma geral para a melhoria do ambiente urbano.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	170.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.07 - Reformulação da Sinalização Vertical e Horizontal

Área de Intervenção:	Centro urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

O objetivo é o Incremento da segurança rodoviária e pedonal na zona envolvente ao Corredor Ciclável Estruturante de Tondela.

Fruto da implantação dos corredores cicláveis de Tondela há a necessidade de acautelar parte da sinalização vertical e horizontal no espaço público envolvente às mesmas de modo a promover a segurança rodoviária de peões, ciclistas e automobilistas.
A presença da bicicleta em meio urbano compadece-se com regras que deverão de ser acauteladas por parte de todos os que circulam ao longo dos eixos viários do aglomerado urbano, devendo para isso a questão da segurança rodoviária ser aperfeiçoada em prol dos novos desafios que impendem sobre a mobilidade dentro dos territórios urbanos.
A segurança rodoviária é parte integrante do sucesso de uma política de mobilidade sustentável assente na introdução da bicicleta como meio de transporte com carácter utilitário em meio urbano.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	100.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.08 - Implementação de um Sistema de Transporte a Pedido no Concelho de Tondela

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

De modo a garantir o acesso ao transporte público e assegurar a sustentabilidade dos transportes públicos em zonas de baixa densidade, promovendo a inclusão e a melhoria da qualidade de vida, pretende-se:
A aquisição de plataforma para implementação do sistema de transporte a pedido e serviços de consultoria técnica associado, incluindo fornecimento, instalação e configuração dos equipamentos que integram a plataforma tecnológica do Transporte a Pedido e fornecimento, instalação e configuração dos softwares que integram a plataforma tecnológica do Transporte a Pedido, incluindo gestão de frotas e gestão das operações.

Entidades Responsáveis pela execução:	C.M. Tondela, Juntas de freguesia, Operadores privados	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos — Implementação:	120.000,00 €	
Estimativas de Custos — Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.09 - Melhoria do Centro de Coordenação de Transportes

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

Para uma melhoria das condições do edifício e da envolvente do Centro de Coordenação de Transportes de Tondela, de modo a promover a integração dos modos suaves na cadeia de transportes, melhorar as condições de uso da interface por parte dos utentes e reforçar a integração multimodal, pretende-se que:

A ação deverá promover a integração multimodal na cadeia de transportes, acomodando os modos suaves e zonas de parqueamento de elevada qualidade para automóveis tendo em visa a potenciação da utilização dos transportes públicos A ação incluirá a promoção de boas condições de acessibilidade pedonal internas e na área urbana envolvente, a melhoria dos sistemas de informação ao público e informação sonora, táctil e visual e garantia da existência de sistemas mecânicos que permitam o acesso e circulação de pessoas com mobilidade condicionada. Esta intervenção deverá, também, contribuir para uma maior utilização dos postos de carregamento elétrico de viaturas que se localizam nas suas imediações.
A ação, na sua componente de intervenção sobre o edifício pré-existente, deverá ser dirigia à criação de boas condições de espera, por parte dos utentes, nomeadamente mobiliário de apoio, implementação de sistemas de segurança e vigilância, garantia de bons níveis de luminosidade ambiente e aposta em novas formas de eficiência energética.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	500.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO T.10 - Requalificação de corredor pedonal – CCT/ACERT

Área de Intervenção:	Centro urbano de Tondela

Caracterização Sumária:

O objetivo é contribuir para o desenvolvimento de uma mobilidade mais sustentável, para a qualificação da mobilidade em meio urbano e a qualidade urbana e para a redução de emissões de CO2 e outros poluentes atmosféricos.

Com esta Ação pretende-se requalificar um corredor pedonal preexistente, que faz a ligação do edifício do Centro de Coordenação de Transportes (CTT). cuja requalificação é alvo da Ação MOB.09, ao edifício onde se encontra instalada a associação cultural ACERT. Atualmente este percurso é constituído por troços em terra batida, betuminoso, entre outros materiais, encontrando-se, genericamente, pouco qualificado.

Com o objetivo de requalificar e valorizar a acessibilidade entre a referida interface de transportes e a ACERT e os equipamentos de âmbito cultural que se localizam junto a esta associação, pretende-se com esta Ação, a valorização do corredor pedonal existente, potenciando a utilização segura e confortável do transeunte.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Tondela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	200.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	10336

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO Vi.01 - Interface e Centro de Operações para a Mobilidade de Viseu (com Viseu)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Viseu

Caracterização Sumária:

Qualificação do Interface do Centro de Camionagem de Viseu, criando condições para a operação dos diferentes operadores interurbanos e internacionais de transportes públicos, incluindo os transportes urbanos de Viseu e os restantes operadores de transporte rodoviário de e para o concelho. Este equipamento será ainda adaptado para a intermodalidade, integrando-o na rede de mobilidade suave e assegurando a sua interligação aos diferentes modos complementares de transporte (autocarros elétricos e rodoviários, táxis, outros elétricos, bicicletas e rede pedonal). No mesmo edifício deverá ainda ser instalado o novo Centro de Operações para a Mobilidade de Viseu (COM Viseu), que será uma peça fundamental em termos de mobilidade sustentável para o concelho, dado que será ai centralizada a coordenação e controle de trânsito e tráfego; a gestão da rede de mobilidade suave; a gestão dos sistemas de *bike-sharing* e *carsharing*; a gestão do sistema *demand responsive transport*; e a coordenação dos serviços de gestão do estacionamento.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Viseu (e outros Parceiros)	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	1.700.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	22670

(*) Valor de redução das emissões prevista por esta ação, para atingir a meta em 2023.

AÇÃO Vi.02 - Mobilidade Suave

Área de Intervenção:	Centro urbano de Viseu

Caracterização Sumária:

Este é um domínio estratégico para a transição para um modelo de desenvolvimento mais sustentável no concelho. Com este objetivo está em fase de conclusão o Plano de Mobilidade Suave, que visa a implementação faseada de uma rede ciclável e pedonal. Esta rede procurou estender-se ao maior número possível de equipamentos, centrando-se prioritariamente nos equipamentos escolares, uma vez que será tendencialmente a população escolar a primeira a explorar a potencialidade da infraestrutura, indo ao encontro das suas necessidades de mobilidade. Atendendo a todos os pressupostos enunciados no diagnóstico, foi definida uma estrutura radial com três níveis, sendo que uma primeira malha circular correspondente ao limite da zona urbana consolidada, um outro anel mais afastado ao nível das variantes e um terceiro anel circular mais periférico, de caracter mais rural ligando grande parte dos bairros periféricos. Num outro nível, são propostos eixos radiais, estabelecendo ligações diretas entre a periferia e o centro urbano. Pretende-se arrancar desde já com a implementação da 1ª Fase deste plano, que inclui a ligação, por ciclovias e vias pedonais, dos principais pontos de acesso de pessoas (Interface de Viseu, Rossio, Fontelo, ES Emídio Navarro, Hospital, Universidades, Centro histórico, etc.), bem como a inclusão de pontos de parqueamento de bicicletas e *bike sharing* .

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Viseu (e outros Parceiros)	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	1.000.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	9975

(*) Valor de redução das emissões prevista por esta ação, para atingir a meta em 2023.

AÇÃO Vi.03 - Bilhética Integrada

Área de Intervenção:	Centro urbano de Viseu

Caracterização Sumária:

Criação de um sistema de bilhética integrada, que permita aos utilizadores a compra de um bilhete único que inclua viagens a realizar utilizando os transportes urbanos de Viseu, operadores suburbanos e interurbanos, táxis, aluguer de bicicletas, bem como o estacionamento e, no futuro, o transporte ferroviário. Este sistema deverá ser complementado por passes e bilhetes especiais, e incluir acesso a transportes públicos que funcionem em função das solicitações diárias e pontuais, em particular nas áreas de baixa densidade - demand responsive transport.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Viseu (e outros Parceiros)	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	400.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico		
Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	3174

(*) Valor de redução das emissões prevista por esta ação, para atingir a meta em 2023.

AÇÃO Vi.04 - Informação ao utente em Tempo Real

Área de Intervenção:	Centro urbano de Viseu

Caracterização Sumária:

Com vista a promover o uso do transporte público e de meios de transporte suave, bem como a multimodalidade, devem ser disponibilizadas aos utentes formas que tornem mais confortável, rápido e eficiente utilizar estes meios de deslocação, mediante aplicações web e para smart phones de informação ao utente nas áreas do estacionamento (localização e disponibilidade); bike & car sharing (localização e disponibilidade); transportes urbanos (horário, localização e trajeto); ligação ao sistema demand responsive; e sistema de informação dos transportes urbanos em espaço público, com a colocação de painéis nas principais paragens e no interface de Viseu.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Viseu (e outros Parceiros)	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	400.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	5441

(*) Valor de redução das emissões prevista por esta ação, para atingir a meta em 2023.

AÇÃO Vo.02 – Ecopista do Vouga

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Vouzela

Caracterização Sumária:

Esta ação implica a revisão dos projetos de criação de infraestruturas cicláveis na região e a análise estratégica de ligação a outras estruturas semelhantes pensadas para os concelhos vizinhos e ligação à rede Euro-Velo. Internamente, pensar na finalização dos traçados existentes, fechando e interligando toda a rede. Neste contexto, é de realçar a construção da Ecopista do Vouga infraestrutura cuja construção é prioritária e para a qual existe já um projeto de execução cuja elaboração é uma iniciativa da própria CIM Viseu Dão Lafões. Para esta tarefa será importante: rever estudos já realizados; desenvolver novos traçados; integrar os traçados com novos projetos existentes para a renovação de vias de circulação intrarregional e também novos projetos de regeneração urbana que devem considerar este tipo de mobilidade como uma prioridade; orçamentar todas as intervenções e definir um modelo de gestão integrado. Esta área da gestão e monitorização será uma segunda fase a desenvolver, que é de grande importância, para acompanhar e incentivar o uso destas infraestruturas. Prevê-se dar que todos os trabalhos estejam interligados à estratégia intermunicipal, já que é essencial uma articulação entre os municípios e outras entidades para se conseguir um bom modelo de gestão da rede, incluindo a sua monitorização. Ainda neste âmbito deve ser desenvolvido um programa de animação da rede, incluindo animação com atividades, com serviços educativos e também com a análise da criação de pontos de comercialização ou da qualificação de pontos existentes.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos – Implementação:	1.000.000,00 €	
Estimativas de Custos – Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4451

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO Vo.03 – ER228 (Vouzela-Fataunços)

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Vouzela

Caracterização Sumária:

Melhoria das condições de conforto e segurança do espaço público ao nível da mobilidade, ordenamento, pavimentos, passeios, de modo a contribuir para reforçar a atratividade e as dinâmicas de animação urbana.

Pretende-se que esta intervenção contribua não só para aumentar os níveis de qualidade e conforto ambiental e urbanístico, mas também para reforçar e consolidar, de um modo inequívoco, a vocação pedonal, cívica e turística deste espaço, assumindo-se, assim, como instrumento fundamental de suporte à estratégia de atracão de novos residentes, utilizadores e investidores.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	600.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4451

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO Vo.04 – Rua António Sérgio (Escola Profissional)

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Vouzela

Caracterização Sumária:

Melhoria das condições de conforto e segurança do espaço público ao nível da mobilidade, ordenamento, pavimentos, passeios, de modo a contribuir para reforçar a atratividade e as dinâmicas de animação urbana.

Pretende-se que esta intervenção contribua não só para aumentar os níveis de qualidade e conforto ambiental e urbanístico, mas também para reforçar e consolidar, de um modo inequívoco, a vocação pedonal, cívica e turística deste espaço, assumindo-se, assim, como instrumento fundamental de suporte à estratégia de atracão de novos residentes, utilizadores e investidores.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	200.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4451

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO Vo.05 – Estacionamento Centro Coordenador de Transportes

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Vouzela

Caracterização Sumária:
Melhoria das condições do espaço público ao nível do estacionamento, mobilidade e ordenamento, de modo a contribuir para reforçar a atratividade e as dinâmicas de animação urbana. Pretende-se que esta intervenção contribua para aumentar os níveis de qualidade e conforto ambiental e urbanístico.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:		Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	500.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico		
Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4451

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO Vo.06 – Acesso à Escola Secundária

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Vouzela

Caracterização Sumária:

Melhoria das condições de conforto e segurança do espaço público ao nível da mobilidade, ordenamento, pavimentos, passeios, de modo a contribuir para reforçar a atratividade e as dinâmicas de animação urbana.

Pretende-se que esta intervenção contribua não só para aumentar os níveis de qualidade e conforto ambiental e urbanístico, mas também para reforçar e consolidar, de um modo inequívoco, a vocação pedonal, cívica e turística deste espaço, assumindo-se, assim, como instrumento fundamental de suporte à estratégia de atracão de novos residentes, utilizadores e investidores.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:		Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	1.000.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico		
Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4451

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO Vo.07 – Rua Sidónio Pais

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Vouzela

Caracterização Sumária:

Melhoria das condições de conforto e segurança do espaço público ao nível da mobilidade, ordenamento, pavimentos, passeios, de modo a contribuir para reforçar a atratividade e as dinâmicas de animação urbana.

Pretende-se que esta intervenção contribua não só para aumentar os níveis de qualidade e conforto ambiental e urbanístico, mas também para reforçar e consolidar, de um modo inequívoco, a vocação pedonal, cívica e turística deste espaço, assumindo-se, assim, como instrumento fundamental de suporte à estratégia de atracão de novos residentes, utilizadores e investidores.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	100.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4451

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO Vo.08 - Melhoria das condições de acessibilidade aos aglomerados urbanos de Paços de Vilharigues, Queirã e Vouzela

Área de Intervenção:	Centro urbano de Paços de Vilharigues e Queirã

Caracterização Sumária:

As intervenções visam a requalificação dos corredores urbanos da Ex-EN333 – Vilharigues, Paços de Vilharigues – Ameixas e Queirã – Giesteira, de forma a constituir uma rede de percursos pedonais e cicláveis. As obras pretendem criar condições favoráveis à circulação pedonal e ciclável, procurando garantir, sempre que possível, a separação dos canais pedonal e rodoviário, proporcionando redes coerentes e integradas, potenciando as deslocações de curtas distâncias devido ao recurso a modos sustentáveis.
As propostas visam a melhoria das condições de conforto e segurança do espaço público ao nível da mobilidade, ordenamento, pavimentos, passeios, de modo a contribuir para reforçar atratividade e as dinâmicas de animação urbana.

Pretende-se que esta intervenção contribua não só para aumentar os níveis de qualidade e conforto ambiental e urbanístico, mas também para reforçar e consolidar, de um modo inequívoco, a vocação pedonal, cívica e turística deste espaço, assumindo-se, assim, como instrumento fundamental de suporte à estratégia de atracão de novos residentes, utilizadores e investidores.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	500.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	4451

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

ANEXO VIII.2 – FICHAS DE AÇÕES - PI 6.5

AÇÃO N.01 - Requalificação da Praça do Município

Área de Intervenção:	Centro urbano de Nelas

Caracterização Sumária:

Dado se tratar de um dos espaços mais utilizado para grandes eventos e onde se encontram muitos dos equipamentos e serviços do concelho, entre os quais se destaca a Câmara Municipal de Nelas, o Teatro Municipal, o Tribunal e Conservatória do Registo Civil, posto da GNR, Junta de Freguesia de Nelas, arquivo municipal, pretende-se aumentar do espaço de estar e lazer com a resolução de alguns constrangimentos existentes. através da demolição de edificações a adquirir. A requalificação da praça, com a demolição de edificações a adquiri, prevê a supressão da circulação viária (frente de comércio e serviços). A intervenção numa área total de 12300m2, pretende reorganizar a circulação viária na Praça e restruturar as áreas de estacionamento. Serão também aumentadas as zonas pedonais e de estar, nas quais será colocado mobiliário urbano, iluminação e vegetação. Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:		845.000,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	12300
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.02 - Requalificação de Largos

Área de Intervenção:	Centro urbano de Nelas

Caracterização Sumária:

Requalificação do Largo General José de Tavares (Largo do Escanção), do Largo de Santo António e Praça do Arvoredo. Abrange uma área total de 3,400m2, onde se pretende regular o estacionamento incentivando a circulação pedonal, bem como a colocação de mobiliário urbano e iluminação. Requalificação do Largo da Estação, Avenida António Joaquim Henriques e do Largo dos Bombeiros Voluntários. Neste âmbito, é necessário regular o estacionamento, melhorar o pavimento e eliminar um conjunto de barreiras arquitetónicas. De modo a valorizar os elementos patrimoniais e arquitetónicos existentes nestes largos e praças considera-se prioritário regular o estacionamento, libertando o máximo de espaço e incentivando a circulação pedonal, criar uma rede pedonal articulada e contínua entre estes espaços, bem como a colocação de mobiliário urbano e iluminação, a introdução de vegetação, sempre que possível, reforçando pequenos verdes. Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	682.500,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	3400
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.03 - Criação de Praças

Área de Intervenção:	Centro urbano de Nelas

Caracterização Sumária:

Criação da Praça da Igreja Matriz. atualmente o espaço público da praça da Igreja Matriz e arruamentos envolventes é pouco funcional e não favorece outros usos para além da circulação automóvel e estacionamento. Como tal, pretende-se intervir na praça da Igreja Matriz e na área envolvente, melhorando passeios e pavimento, mobiliário urbano e criando uma infraestrutura verde no espaço atualmente abandonado onde se situam antigas instalações da EDP, criando espaço público com a demolição destes edifícios devolutos (na rua de São Miguel). Neste local pretende-se criar um novo espaço de fruição coletiva, reforçando a estrutura verde da vila que atualmente é pouco expressiva, e criando uma continuidade com as áreas ajardinadas existentes em frente à Igreja (rua Dr. Eurico Amaral) e na envolvente do posto de turismo que também devem ser requalificadas de forma torná-los zonas de estar para a população.
Esta intervenção abrange uma área total de 15.000m² e resultará numa qualificação do espaço público de fruição coletiva criando uma coerência formal e dinâmica no espaço urbano. Criação de uma Praça dos Combatentes em frente à biblioteca municipal. Pretende-se melhorar passeios e pavimentos, mobiliário urbano e criando uma infraestrutura verde em espaços abandonados com a demolição de edifícios devolutos. Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos — Implementação:	1.070.000,00 €	
Estimativas de Custos — Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	15000
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.04 - Quatro Esquinas de Nelas

Área de Intervenção:	Centro urbano de Nelas

Caracterização Sumária:

Requalificação das '4 esquinas' Esta zona resulta da confluência das principais vias que atravessam e estruturam o centro histórico da vila num pequeno largo. Este é ocupado por estacionamento, o que, juntamente com o desfavorável estado de conservação de parte do edificado aqui existente, contribui para a desqualificação desta antiga centralidade local.
O projeto de requalificação das '4 esquinas', que se estende por uma área de 600m², permitirá tornar este espaço num novo ponto de encontro da comunidade. Para tal é necessário limitar o estacionamento, libertando espaço para os peões, e modernizar os elementos de mobiliário urbano. Esta intervenção resultará numa qualificação do espaço público de fruição coletiva criando uma coerência formal e dinâmica no espaço urbano, articulando-se com as intervenções realizadas na rua Gago Coutinho dotada de pavimento misto partilhado, onde a circulação pedonal é mais fácil. Esta ação contribui para um objetivo comum a grande parte das ações em que se pretende qualificar os eixos principais de circulação que permitam uma mobilidade segura e adequada entre zonas de equipamentos, comércio e serviços.
Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2016
Estimativas de Custos	Implementação:	142.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	600
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.05 - Requalificação de Ruas em Canas de Senhorim

Área de Intervenção:	Centro urbano de Canas de Senhorim

Caracterização Sumária:

Requalificação do eixo Rua Keil do Amaral / Rua do Paço. Esta ação desenvolve-se numa frente urbana caraterizadoras da vida urbana e atividade económica com referências arquitetónicas de valor patrimonial. Requalificação da Rua do Rossio. Requalificação da Rua do Comércio, considerando-se o troço compreendido entre as '4 esquinas' e a Av. dos Bombeiros Voluntários. Requalificação do espaço publico do bairro do Rossio de Baixo. As ruas não apresentam passeio e o seu estado de conservação varia entre o razoável e o mau. Requalificação geral do espaço público do Bairro dos Mineiros (Urgeiriça).Ordenamento e requalificação do espaço público da Avenida da Estação. Esta intervenção consiste na introdução de qualidades físicas, funcionais e formais, visando a qualidade do uso e uma melhor legibilidade do espaço, bem como da sua integração no contexto e na malha urbana, contribuindo para a fluidez e coerência visual do local. Esta ação prende-se com a colocação de sinalética informativa e direcional que permita orientar o trânsito no espaço urbano, protegendo os utilizadores e minimizando o impacto do automóvel. Nota: Ação prevista na PARU

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	2.216.300,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	38100
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.06 - Quatro Esquinas em Canas de Senhorim

Área de Intervenção:	Centro urbano de Canas de Senhorim

Caracterização Sumária:

Programa de valorização das '4 esquinas. Nesta área destaca-se, como elemento estruturante, a zona das "4 esquinas," que inclui a área envolvente aos cruzamentos entre o eixo composto pela rua do Rossio e rua Dr. Abílio Monteiro e as ruas do Comércio, Arq. Keil do Amaral e das Flores. Este espaço, tanto de encontro como de circulação, surge na confluência de algumas das principais artérias do centro histórico e alberga um conjunto de funções variado, que potencia dinâmicas e vivências relevantes. Contudo, em termos de espaço público, esta área, à semelhança da restante zona tradicional, não possui passeios e uma praça adequadamente dimensionados, passíveis de tirar partido das vivências e dinâmicas presentes e de as fomentar, num enquadramento de referências arquitetónicas com valor patrimonial e frentes urbanas caraterizadoras da vida urbana e atividade económica.
Perante este contexto, é prioritário intervir nesta área, introduzindo-lhe qualidades físicas, funcionais e formais, visando a qualidade do uso (mobiliário urbano, iluminação, vegetação) e uma melhor legibilidade do espaço, bem como a sua integração no contexto e na malha urbana, contribuindo para a fluidez e coerência visual do local. Nota: Ação prevista na PARU

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Curto Prazo	2016
Estimativas de Custos	Implementação:	151.900,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	2170
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.12 - Largo do Mineiro

Área de Intervenção:	Centro urbano de Canas de Senhorim

Caracterização Sumária:

Criação de um jardim público equipado (Largo do Mineiro, Urgeiriça)O projeto enquadra-se na tipologia "recuperação, expansão e valorização dos sistemas e estruturas ecológicas urbanas e infraestruturas verdes" (PO Centro) e implanta-se numa área de 975m², numa zona industrial abandonada. A intervenção consiste na reabilitação e modernização dos elementos existentes, nomeadamente ao nível de mobiliário urbano, iluminação, pavimento (promovendo a articulação com o restante espaço público. Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:		129.250,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	975
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.14 - Largo da Estação

Área de Intervenção:	Centro urbano de Canas de Senhorim

Caracterização Sumária:

Ordenamento e requalificação do Largo da Estação. O projeto enquadra-se na tipologia "qualificação e modernização do espaço, equipamentos e ambiente urbano, incluindo espaços verdes e mobiliário urbano" (PO Centro) e tem como objetivo ordenar e requalificar o largo da Estação, uma área de 2.600m² localizada na parte sul da ARU de Canas de Senhorim/Urgeiriça, próximo de uma zona industrial abandonada. O presente projeto visa a valorização do largo da Estação introduzindo-lhe qualidades físicas e funcionais que potenciem uma maior utilização deste espaço, nomeadamente, mobiliário urbano. Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	1.220.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	2600
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.15 - Requalificação do espaço público

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santar

Caracterização Sumária:

Requalificação do espaço público. Atualmente, a vila de Santar apresenta alguns constrangimentos de mobilidade urbana e de apropriação do espaço público como largos e praças, devido ao trânsito de atravessamento, que coloca problemas ao nível da segurança pedonal. Assim, esta intervenção corresponde a uma abordagem integrada do espaço público que visa melhorar as condições para usufruto da zona central da vila de Santar, podendo estender-se por cerca de 15000 m². Para a prossecução deste objetivo considera-se essencial pedonalizar o centro histórico, na máxima extensão possível e desviar o trânsito de atravessamento do centro, em particular os pesados. A estas ações, associa-se a requalificação do espaço público, em particular nos domínios do mobiliário urbano, sinalética e iluminação.
A intervenção irá potenciar o surgimento de novas vivências urbanas, alavancando também diferentes dinâmicas económicas relacionadas com a reabilitação de um edifício para a instalação do projeto CAVE
Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	1.036.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	15000
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO N.16 - Requalificação do espaço público

Área de Intervenção:	Centro urbano de Caldas da Felgueira

Caracterização Sumária:

Requalificação do espaço público. O espaço público do centro histórico da ARU de Caldas da Felgueira apresenta-se pontualmente degradado, sobretudo no que diz respeito aos arruamentos e espaços de lazer. Neste contexto, o projeto visa tornar o espaço público do aglomerado num local de encontro, de convívio e de sociabilidade urbana, passando por intervenções ao nível do mobiliário urbano, de melhorias em pavimentos e espaços de circulação pedonal, tendo em atenção a forte presença do termalismo associado à atividade turística. Esta ação visa melhorar as acessibilidades pedonais e rodoviárias interligando os percursos pedonais e cicláveis que também estão previstos. Nota: Ação prevista no PARU

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Nelas	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:		924.000,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	13200
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	7

AÇÃO OF.02 - Regeneração urbana do centro histórico da vila de Oliveira de Frades

Área de Intervenção:	Centro urbano de Oliveira de Frades

Caracterização Sumária:

As principais ruas do centro histórico da vila de Oliveira de Frades carecem de modernização do mobiliário urbano e eliminação de barreiras físicas. No centro histórico não existe ainda nenhum espaço verde, onde os munícipes possam desfrutar os seus tempos livres. Com a regeneração urbana das ruas do centro histórico tem-se por objetivo aumentar a qualidade de vida dos cidadãos, sobretudo os de mobilidade reduzida e os idosos, contribuindo para aumentar o grau de satisfação dos residentes nestas áreas de intervenção. No âmbito desta ação pretende-se ainda criar um parque urbano que tem por objetivo dotar o centro histórico de um espaço verde com equipamentos de apoio à atividade física, cultural e de lazer.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Oliveira de Frades	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	1.500.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	25000
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO PC.01 - Regulação de trânsito na Rua Pedro Álvares Cabral

Área de Intervenção:	Centro urbano de Penalva do Castelo

Caracterização Sumária:

Caracterização: A presente rua tem um perfil transversal com calçada semi-regular de largura quase constante com 6 metros. Atualmente esta via tem tráfego nos dois sentidos sendo ainda permitido estacionar, tornando os percursos pedonais perigosos, desconfortáveis e pouco acessíveis. Rua sem atividade comercial já servida por um pequena zona de lazer numa das extremidades (zona do mural alusivo ao concelho).

Objetivo da Intervenção: Orientação do trânsito num só sentido, (sentido SW >> NE) em conjugação com a redefinição de sentidos da rede viária adjacente, criação de percursos pedonais confortáveis, seguros e acessíveis, sem desníveis, de ambos os lados. Pavimento transitável por veículos em calçada aproveitando material existente, passeios e atravessamentos em pavimento nivelado com superfície nivelada, antiderrapante e de cor contrastante com o pavimento. Perfil transversal tipo: faixa de rodagem com 3,50 metros, passeios de ambos os lados com 1,25 metros.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	42.750,00 €
	Exploração (por ano):	641,25 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	285
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	5

AÇÃO PC.02 - Regulação de trânsito na Rua da Misericórdia

Área de Intervenção:	Centro urbano de Penalva do Castelo

Caracterização Sumária:

Caracterização: A presente rua tem um perfil transversal com calçada semi-regular de largura variável, tendo um máximo de 20 metros e um mínimo de 6 metros. Atualmente esta via tem tráfego nos dois sentidos sendo ainda permitido estacionar em estacionamentos ordenados no lado Sudeste. Os percursos pedonais são pouco seguros, dado que são passeios estreitos e os percursos de atravessamento são desnivelados.

Objetivo da Intervenção: Orientação do trânsito num só sentido, (sentido SW >> NE) em conjugação com a redefinição de sentidos da rede viária adjacente, criação de percursos pedonais confortáveis, seguros e acessíveis, sem desníveis, de ambos os lados. Pavimento transitável por veículos em calçada aproveitando material existente, passeios e atravessamentos em pavimento nivelado com superfície nivelada, antiderrapante e de cor contrastante com o pavimento. Dado que esta rua tem estabelecimentos comerciais, é proposto o seguinte perfil:
- Passeios com 1,25 metros no lado NW, variável entre 1,25 e 5,75 metros no lado SE, faixa de rodagem com 3,50 metros, estacionamento em espinha com 5 metros de largura (apenas nas zonas onde a rua tem mais de 11 metros no total); colocação no lado SE de mobiliário urbano, floreiras e caldeiras para árvores de médio porte.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	259.800,00 €
	Exploração (por ano):	3.897,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1732
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	5

AÇÃO PC.03 - Construção de Centro de Transportes

Área de Intervenção:	Centro urbano de Penalva do Castelo

Caracterização Sumária:

Proposta a construção de um Centro de Transportes junto à rotunda do Lar da Misericórdia. Em termos mais abrangentes este Centro deve derivar de uma estratégia clara para os transportes. Deve ser criado Centro que onde sejam coordenados os transportes a nível local e ainda sua interligação com a rede ferroviária e rede de autocarros expresso que neste momento não servem direta ou indiretamente a localidade.

A dimensão do Centro de Transportes deve ser adequada às características demográficas, sendo que é suficiente admitir a possibilidade de parqueamento de 6 autocarros + 4 táxis.

A localização proposta é estratégica, situando-se perto de uma rotunda ampla, no centro da localidade, com ligações facilitadas ao Sátão, a Aguiar da Beira e a Mangualde (ligação à rede ferroviária e ligação à rede de autocarros expresso).

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2019
Estimativas de Custos	Implementação:	281.250,00 €
	Exploração (por ano):	21.093,75 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1000
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	5

AÇÃO PC.04 - Arranjo Urbanístico da Praça (Antigo Município)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Penalva do Castelo

Caracterização Sumária:

De entre todos os espaços públicos, o presente espaço é conhecido como "A Praça", por ser destacadamente um dos espaços mais utilizados em grandes eventos. Em termo de usufruto do espaço, verifica-se que não é totalmente adequado, sendo de destacar principalmente os seguintes constrangimentos:

- Acessibilidade limitada a todos os espaços da praça. Os percursos não são confortáveis, não são devidamente vincados, não são seguros e possuem desníveis ou inclinações não compatíveis com a fruição por parte de pessoas com mobilidade condicionada; Bloqueio de vista panorâmica no lado sudeste com construção de anexos definitivos com pouco valor estético;
- Obstruções aos campos de visão do espaço. A praça não se desenvolve em anfiteatro pelo que para a observação de eventos a plataforma superior da praça tem apenas visibilidade no parapeito e nas escadas entre as duas plataformas, que em caso de eventos servem de assentos.

Intervenção proposta: criação de percursos acessíveis, construção de palco fixo integrado com a envolvente, criação de bancada fixa junto às escadas, do lado oposto às instalações sanitárias, cobertura parcial da zona de eventos com estrutura leve, metálica ou tela pensada, no fundo, melhoramento das condições do recinto para receber todo o tipo de eventos demolição dos anexos no setor Sudeste e criação de pequeno espaço de lazer com miradouro.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	600.000,00 €
	Exploração (por ano):	18.000,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	4800
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	8

AÇÃO PC.05 - Requalificação da Praceta junto aos Correios (Rua 1º de Dezembro)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Penalva do Castelo

Caracterização Sumária:

Caracterização: Atualmente esta praceta não tem qualquer tipo de ordenamento. Os veículos ligeiros estacionam por hábito numa ilha rodeada de caminhos viários e pedonais.

Objetivo da Intervenção: Regularizar o trânsito e o estacionamento na praceta. Dado haver grande disponibilidade de estacionamento no Largo de Sto. António, é proposto que nesta praceta fique apenas um lugar de estacionamento para cargas/descargas, com possibilidade de estacionamento de um camião pequeno ou de duas viaturas ligeiras. Este estacionamento propõe-se que seja adjacente ao edifício dos correios, sendo a praça inteiramente pavimentada com pavimento de cores distintas formando grafismo a definir. Por se tratar de um nó viário muito próximo do Quartel de Bombeiros, não se criará nenhum obstáculo à circulação, consistindo o ordenamento do tráfego apenas em demarcações a serem levadas a efeito no pavimento, por meio de utilização de materiais com cores diferentes.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	36.000,00 €
	Exploração (por ano):	1.800,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	450
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	5

AÇÃO PC.06 - Requalificação da Rua 1.º de Dezembro

Área de Intervenção:	Centro urbano de Penalva do Castelo

Caracterização Sumária:

Caraterização: Trata-se da principal rua da localidade, aquela que tem mais comércio e serviços, sendo que por isso deve privilegiar o tráfego pedonal ao invés do tráfego viário que privilegia atualmente. O tráfego pedonal é atualmente: inseguro, com claros obstáculos para pessoas com mobilidade condicionada, com passeios crivados de obstáculos, com desníveis e rampas e com larguras muito muito pequenas como é o caso nas proximidades da Igreja da Misericórdia.

Objetivo da Intervenção: A intervenção proposta visa dignificar o arruamento e quem dele usufrui. Dado que hoje existem mais possibilidades de atravessamento da vila, propõe-se esta via apenas para ligeiros, tendo maioritariamente apenas um sentido. Estacionamento nesta rua apenas esporadicamente para cargas e descargas ou para utentes do comércio e serviços com tempo máximo de paragem de 10 minutos. Apesar de a rua não ter atualmente estacionamento há muita oferta em arruamentos transversais. As paragens para cargas e descargas ou para tempos limitados visam contribuir para a fluidez do trânsito. Propomos que a rua tenha pavimento viário e pedonal contínuo (nivelado), passadeiras niveladas, mobiliário urbano, arranjo vegetal, e sentido único de circulação, com exceção dos seguintes troços que se verifica não possuírem rotas alternativas simples, e que são: troço entre correios e antigo edifício dos Paços do Concelho e troço entre a rotunda Oeste e entrada da Rua Pedro Álvares Cabral.

Entidades Responsáveis pela execução:	I.P. - Câmara Municipal de Penalva do Castelo	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	1.522.500,00 €
	Exploração (por ano):	30.450,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	8700
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	8

AÇÃO PC.07 - Arranjo Urbanístico da Praça Magalhães Coutinho e Igreja da Misericórdia

Área de Intervenção:	Centro urbano de Penalva do Castelo

Caracterização Sumária:

Caracterização: Esta praça com alguma antiguidade tem tido intervenções pontuais ao longo do século anterior. Trata-se de uma praça que serve quase exclusivamente para estacionamento de ligeiros, sendo ocasionalmente usada para eventos festivos.

Objetivo da Intervenção: Sem prejuízo da memória que os habitantes têm da praça, propõe-se um arranjo urbanístico adequado ao presente e com todas as condições de segurança e acessibilidade, criando percursos a todos acessíveis com piso confortável e seguro, mantendo-se alguns lugares de estacionamento. Propõe-se a criação de um espelho de água para criação de um espaço agradável em conjugação com as árvores de grande porte existentes e propõe-se acessibilidade à praça pelo lado Sul, através da criação de rampas de acesso para pessoas com mobilidade condicionada.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Penalva do Castelo	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	306.000,00 €
	Exploração (por ano):	15.300,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	4080
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	5

AÇÃO SCD.03 – Requalificação da Avenida Dr. Sá Carneiro

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

A Requalificação da Av.ª Dr. Sá Carneiro é urgente. Desenvolve-se como um dos principais eixos viários da Cidade de Santa Comba Dão, cuja dinâmica tem vindo a perder fulgor todos os anos, apresentando uma desqualificação urbana notável. Assim, o presente projecto visa recuperar a dinâmica perdida, potenciando o desenvolvimento comercial (que também tem vindo a perder terreno ao longo dos anos), potenciando a valorização pedonal, a par com a circulação rodoviária, estabilizando zonas de estacionamentos, requalificando iluminação pública e mobiliário urbano, promovendo a necessária adequabilidade às acessibilidades / mobilidade, sem esquecer a necessária requalificação de todo o seu traçado rodoviário / separador central, cujo desenvolvimento, dimensões, interrupções urge redefinir.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:		652.500,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	11.370,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.04 - Requalificação da Ribeira das Hortas (a jusante da Ponte)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

Prolongamento dos passadiços de madeira existentes a montante da Ribeira das Hortas. Requalificação de moinhos, pontões, antiga central elétrica como espaço museológico interpretativo / interativo Requalificação do antigo lagar de azeite, adaptando-o em espaço museológico de Artes e Ofícios, incluindo nora exterior em funcionamento. Requalificação do leito e margens da ribeira (limpeza de fundo, estabilização de taludes e recuperação de muros em pedra existentes, etc).

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	380.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1.500,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.05 - Requalificação da Ribeira das Hortas (entre a Ponte e o recinto da Feira)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

A recuperação / manutenção de um conjunto de passadiços e pontões em madeira, bem como a construção de uma nova comporta, junto ao Largo do Município, com vista à manutenção de um espelho de água constante, em alturas de menor precipitação, ou mesmo inexistente, numa extensão de cerca de 760 metros lineares. O projeto para este troço pretende ainda valorizar ambientalmente a Ribeira das Hortas, promovendo a limpeza profunda do leito e margens da Ribeira, a estabilização de taludes e muros de suporte de pedra da região envolventes, bem como promover o desassoreamento do leito da Ribeira, que há dezenas de anos não está sujeita a este procedimento.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:		Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:		110.000,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1.500,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.06 - Requalificação da Ribeira das Hortas (do recinto da Feira à escola EB2/3 / Ponte do Couto do Mosteiro)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

O projeto para este troço da requalificação da Ribeira das Hortas compreendido entre o recinto da Feira semanal e a EB2/3 – Ponte do Couto do Mosteiro, pretende igualmente valorizar ambientalmente a Ribeira das Hortas, promovendo a limpeza profunda do leito e margens da Ribeira, a estabilização de taludes e muros de suporte de pedra da região envolventes, bem como promover o desassoreamento do leito da Ribeira, que há dezenas de anos não está sujeita a este procedimento, bem como promover uma ligação pedonal entre o recinto da feira, a escola EB2/3, e o acesso à povoação do Couto do Mosteiro. A constituição do há muito sonhado Parque da Cidade, potenciando um conjunto de espaços adjacentes à Ribeira, de fruição e lazer para os santacombadenses, ao qual poderão associar-se todo um vasto conjunto de equipamentos de lazer e desporto, que inclui ainda a construção de um parque para autocaravanas, completa esta intervenção, numa extensão de cerca de 500 metros lineares (Ribeira), embora a área do Parque da Cidade seja muito mais abrangente.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	475.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	12.000,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.07 - Requalificação da antiga Via Cova

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

Através da presente Operação, visa-se a requalificação de um caminho centenário, atualmente abandonado e inacessível, devolvendo-o à sua função inicial, e permitindo que a ligação pedonal entre Santa Comba Dão e o Rio Dão ganhe nova dinâmica, valorizando o património rural existente e complementando as ações 02 e 03.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:	Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	90.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	550,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.08 – Arranjo urbanístico da Av.ª General Humberto Delgado (espaço junto ao Posto de combustíveis) e requalificação da Rua Dr. Luis Albano

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

Esta ação visa colmatar a existência de um espaço desordenado no centro de Santa Comba Dão, permitindo uma reorganização espacial e funcional, que pela sua dimensão e características, permitirão devolver a segurança e a mobilidade aos utilizadores pedonais, regrando o estacionamento até agora anárquico no local, devidamente complementado com o correto e adequado mobiliário urbano. A intervenção na Rua Dr. Luis Albano, por sua vez, permite efectuar com dignidade a ligação entre duas artérias da Cidade (Av.ª General Humberto Delgado e Rua do Casal), restaurando uma via há muito esquecida.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	46.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1.120,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.09 – Requalificação do Largo do Rossio

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

A Requalificação do Largo do Rossio, há muito desejada e esperada pela comunidade envolvente, procura devolver o Largo aos santacombadenses, anulando / proibindo desde logo o estacionamento abusivo e anárquico que ali se verifica diariamente, promovendo ainda as necessárias obras de substituição de pavimentos, iluminação pública, integração de mobiliário urbano, devolvendo assim o Largo a uma utilização polivalente, com uma localização invejável no que concerne ao Centro Antigo de Santa Comba Dão, valorizando assim o património edificado no seu interior, ao qual se associa a intenção de construção de um Forno Comunitário, tal como outrora existiu, em local próprio e adequado para o efeito, permitindo assim a partilha e reacendimento de uma prática local corrente, que ao longo do tempo se foi perdendo, pese embora as condições atuais potenciem o desenvolvimento de uma iniciativa desta natureza.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:		340.000,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1.560,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.10 - Requalificação da Rua Mouzinho de Albuquerque

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

Este Projecto procura requalificar uma via pedonal, que liga o Largo do Balcão praticamente à Casa da Cultura de Santa Comba Dão, cuja intenção é dinamizar o tecido comercial existente em todo o comprimento do arruamento, permitindo assim a valorização do comércio local, a dinamização de um novo pólo de desenvolvimento local, ao qual se encontram associadas acções de requalificação da iluminação pública, pavimentos, infra-estruturas subterrâneas, algum mobiliário urbano e a promoção das acessibilidades a pessoas com mobilidade condicionada.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:		Curto Prazo	2017
Estimativas de Custos	Implementação:	183.200,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1.040,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO SCD.12 – Requalificação da Rua José Maria de Matos (acessos à Ex-Escola Profissional)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Santa Comba Dão

Caracterização Sumária:

Pretende-se com esta intervenção melhorar as condições de circulação pedonal na Rua José Maria de Matos, que liga o centro histórico e malha urbana consolidada de Santa Comba Dão à Ex-Escola Profissional, ordenando simultaneamente a circulação automóvel.

Esta intervenção irá contribuir para a redução das viagens em Transporte Individual Motorizado dos cidadãos para as atividades que se realizam neste equipamento e potenciar as deslocações em modos suaves.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Santa Comba Dão	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2019
Estimativas de Custos	Implementação:		22.287,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1.000,00m2
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	3

AÇÃO S.01 - Melhoramento da circulação Pedonal no Centro Histórico (Norte)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Sátão

Caracterização Sumária:

Propõe-se a demolição dos rebaixamentos mal desenhados, criação de passadeiras sobrelevadas e colocação de pavimento para alerta de invisuais. Correção dos rebaixamentos para veículos que afetam os utilizadores. Esta intervenção integrará a Praça Paulo VI, Rua Viscondes do Banho, Rua 25 de Abril e Rua Ferreira Lapa.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Sátão	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	76.479,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	2123
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	

AÇÃO S.02 - Melhoramento da circulação Pedonal na Av. Conde D. Henrique/Centro Histórico

Área de Intervenção:	Centro urbano de Sátão

Caracterização Sumária:

Propõe-se a demolição dos rebaixamentos mal desenhados, criação de passadeiras sobrelevadas e colocação de pavimento para alerta de invisuais. Correção dos rebaixamentos para veículos e acessos pedonais que afetam os utilizadores. A intervenção será realizada na parte da Avenida Conde D. Henrique inserida no "Centro Histórico".

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Sátão	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos — Implementação:		27.412,00 €
Estimativas de Custos — Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	812,3
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	

AÇÃO S.03 - Melhoramento da circulação Pedonal no Centro Histórico (Este)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Sátão

Caracterização Sumária:

Propõe-se a demolição dos rebaixamentos mal desenhados, requalificação total dos passeios e seu alargamento, com vista a proporcionar mobilidade a deficientes motores, criação de passadeiras sobrelevadas e colocação de pavimento para alerta de invisuais. Correção dos rebaixamentos para veículos que afetam os utilizadores. A intervenção será realizada na Quinta das Vigárias, nomeadamente nas Ruas de Timor, Goa, Quinta das Vigárias, Macau, Moçambique, Cabo Verde e Dr. António Faro.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Sátão	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:		84.232,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	3503
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	

AÇÃO S.04 - Melhoramento da circulação Pedonal no Centro Histórico (Sul)

Área de Intervenção:	Centro urbano de Sátão

Caracterização Sumária:

Propõe-se a demolição dos rebaixamentos mal desenhados, requalificação total dos passeios e seu alargamento, com vista a proporcionar mobilidade a deficientes motores, criação de passadeiras sobrelevadas e colocação de pavimento para alerta de invisuais. Correção dos rebaixamentos para veículos que afetam os utilizadores. A intervenção engloba as ruas dos Combatentes e Praceta Carlos Lopes.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Sátão	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:		31.878,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	987,5
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	

AÇÃO S.05 - São Pedro do Sul + acessível

Área de Intervenção:	Centro urbano de Sátão

Caracterização Sumária:

Pretende-se dotar a vila de uma rede estruturada de percursos pedonais, que garanta o acesso e a ligação entre os locais mais utilizados pela população, tendo em conta as suas necessidades quotidianas de deslocação, principalmente das populações com mobilidade condicionada. Pretende-se com esta ação melhorar a segurança destes percursos e dinamizar as áreas abrangidas, melhorando assim a qualidade de vida dos utilizadores. As intervenções a realizar contemplarão a construção e/ou requalificação, beneficiação e alargamento dos passeios existentes, na eliminação de barreiras arquitetónicas e a adaptação das vias de circulação pedonal a todos os cidadãos, em particular aos portadores de mobilidade reduzida. Para além disso, as intervenções a realizar contemplarão a requalificação, beneficiação e a criação de passadeiras bem como a eliminação de barreiras arquitetónicas nos locais de atravessamento, contribuindo para a segurança dos peões e para a eliminação de pontos de conflito entre a circulação pedonal e viária, reforçando as condições de segurança e circulação, o conforto e a praticabilidade das deslocações pedonais na envolvente dos locais de maior utilização pela população. A presente ação prevê a intervenção nos arruamentos mais utilizados pelos cidadãos nas deslocações quotidianas, e junto das principais áreas residenciais, nomeadamente a Rua de Angola, a Rua Júlio Dinis, Rua do Brasil, Rua da Guiné e Rua de São Tomé e Princípe. Estes percursos abrangem uma distância de cerca de 900 m, beneficiando um conjunto significativo de habitantes no que respeita ao acesso ao serviços de saúde e estabelecimentos de ensino.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Sátão	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	195.100,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023):	4391

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO S.06 - Rede Pedonal e Ciclável

Área de Intervenção:	Centro urbano de Sátão

Caracterização Sumária:

Criação de uma rede de circuitos pedonais e cicláveis entre o centro urbano (Biblioteca, Centro Cívico, Igreja, Bombeiros), Zona das Escolas, Zona Desportiva, Zona Industrial para a promoção de uma mobilidade sustentável num concelho rural como o Satão, aliada à grande adesão aos modos de deslocação pedonal e ciclável de acesso à sede do Concelho, que dada a orografia torna os modos suaves atrativos à população nas suas deslocações diárias Pretende-se criar uma rede que estabeleça a ligação dos principais pontos de atração de tráfego automóvel, nomeadamente: - Rua Dr. Francisco Sá Carneiro; - Rua Manuel de Oliveira; - Rua Augusto Xavier de Sá; - Urbanização Vila Rosa. Esta ação visa a criação de uma rede de ciclovias e percursos pedonais com extensão total de 2,2 km e destina-se a viabilizar fluxos de natureza quotidiana, melhorando os percursos utilizados pela população para se deslocarem para a vila com a respetiva adaptação à utilização da bicicleta, permitino potenciar as relações funcionais já existentes entre polos geradores de viagens, fomentando um recurso mais expressivo aos modos suaves nas práticas diárias de mobilidade, com a consequente redução da utilização do TI (Transporte Individual), à qual estão associadas superiores emissões de carbono. A constituição de vias próprias e diferenciadas para o modo ciclável potencia a utilização destes modos de transporte, sendo afirmado o aumento da segurança e o conforto para os utilizadores e a melhoria da qualidade de vida dos utilizadores.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Sátão	
Horizonte Temporal:	Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	424.850,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023):	4391

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO SPS.04 - S. Pedro do Sul + acessivel

Área de Intervenção:	Centro Urbano de S. Pedro do Sul

Caracterização Sumária:

A requalificação da área adjacente ao Centro histórico que compreende a Av. Sá Carneiro, a rua 25 de Abril e as artérias adjacentes, onde se localiza a principal zona comercial e habitacional de S. Pedro do Sul que compreenderá uma redefinição do espaço público no sentido do reforço do espaço pedonal acessível a todos.
A proposta, concretiza um dos grandes objetivos traçados, em criar uma cidade sustentável, promovendo modelos de mobilidade saudáveis numa cidade acessível a todos, sem barreiras arquitetónicas. O projeto, contempla a redefinição do perfil do arruamento, incorporando passeios laterais de largura variável, a redefinição dos espaços de estacionamento e a escolha de novos e adequados materiais no seguimento da requalificação efetuada no centro histórico.

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de São Pedro do Sul	
Horizonte Temporal:		Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:	950.000,00 €	
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		4e. Promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente as zonas urbanas (…)	

Contributo específico		
Realização	Indicador de realização:	Planos de mobilidade urbana sustentável implementados [nº] (ao nível da CIM)
	Contributo para a meta (ano 2020):	1
Resultado	Indicador de resultado:	Emissão estimada dos gases com efeito estufa (redução da) [Ton. CO2]
	Contributo para a meta (ano 2023): (*)	6332

(*) Valor de redução das emissões no total no concelho, para a qual esta ação contribui.

AÇÃO VNP.01 - Reordenamento e Qualificação do Campo da Restauração e Jardim do Ramalhal

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vila Nova de Paiva

Caracterização Sumária:

Intervenção no Campo da Restauração e Praça D. Afonso Henriques, na área da Rua Bombeiros Voluntários e da Rua Cónego M. Fonseca da Gama, no Jardim do Ramalhal e alameda adjacente (Rua Dr. Hermínio Teles) e na plataforma da Rua Padre José Sá Marques entre a Praça D. Afonso Henriques e a Fonte das Sete Bicas. Estas frentes de intervenção, apresentam diversos mas complementares conteúdos programáticos, podendo corresponder a diferentes fases da operação. Os objetivos são: - Qualificação do principal sistema de espaço público do centro cívico da sede do município de VN de Paiva, sanando os focos de degradação e desajuste funcional verificados; - Reordenamento e arranjo urbanístico do Campo da Restauração, vocacionando-o para o acolhimento e suporte a funções urbanas de representatividade e centralidade, e a eventos e funções económicas instaladas (centenária "Feira de Barrelas" e comércio local); - Requalificação e articulação funcional do Jardim do Ramalhal com o Campo da Restauração, visando a complementaridade das suas funções urbanas e coesão de um espaço central qualificado e ambientalmente valorizado; - Requalificação e reperfilamento da plataforma da Rua Padre José Sá Marques entre a Pr. D. Afonso Henriques e a Fonte das Sete Bicas, quer pela adoção de soluções visando a acalmia de tráfego e a promoção de modos suaves de locomoção, em benefício da promoção das funções urbanas, do conforto e segurança e incentivo à atividade económica (comércio) adjacente; - Melhoria geral das condições de desempenho das infraestruturas urbanas, numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental dos recursos;

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos — Implementação:	1.400.000,00 €	
Estimativas de Custos — Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	30160
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO VNP.02 - Requalificação do Conjunto de espaços públicos entre o Largo Eng.º Carrilho e a Capela de S. Francisco na Rua Augusto Moreira

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vila Nova de Paiva

Caracterização Sumária:

A ação compreende uma área total de 3.159 m2, e preconiza a intervenção no conjunto de arruamentos e espaços adjacentes ao Largo Engo. Carrilho, ao longo da Rua Augusto Moreira até à frente da Capela de S. Francisco.

Os principais objetivos visados são:

- Qualificação do acesso ao designado "centro histórico", com enquadramento de referências arquitetónicas com valor patrimonial e frentes urbanas caracterizadoras da vida urbana e atividade económica;
- Reordenamento e arranjo urbanístico do Largo Eng.º Carrilho, vocacionando-o para o acolhimento de funções urbanas de animação comercial, de acolhimento de visitantes, de suporte e enquadramento de eventos de animação e ocupação de espaço público por funções económicas instaladas (comércio local);
- Melhoria geral das condições de desempenho das infraestruturas urbanas, nomeadamente ao nível das redes de abastecimento e drenagem, da iluminação pública e abastecimento elétrico, numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental dos recursos;

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	150.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	3159
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO VNP.03 - Requalificação e Valorização do conjunto de espaços públicos e de uso público associados à Rua Juiz de Barrelas

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vila Nova de Paiva

Caracterização Sumária:

A ação compreende uma área total de 4.464 m2 em arruamento e 7.275 m2 em espaços de uso público adjacentes, e preconiza a intervenção no arruamento e espaços adjacentes à Rua Juiz de Barrelas entre a Rua Augusto Moreira e a designada "Eira Grande".
Os principais objetivos visados são:
- Qualificação de arruamento com importantes referências arquitetónicas de relevância patrimonial e histórica. Articulação com espaços de uso público ("eiras") e suas edificações, com elevado potencial de reabilitação e reutilização para novas funções urbanas com impacto económico – componente turística, comercial ou de restauração;
- Melhoria geral das condições de desempenho das infraestruturas urbanas, nomeadamente ao nível das redes de abastecimento e drenagem, da iluminação pública e abastecimento elétrico, numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental dos recursos;

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	
Horizonte Temporal:		Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:		250.000,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	11739
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO VNP.04 - Requalificação do conjunto de espaços públicos no centro do antigo núcleo de Outeiro/Barrelas

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vila Nova de Paiva

Caracterização Sumária:

A ação compreende uma área total de 1.812 m2, e prevê a intervenção nos arruamentos e espaços de alargamento e articulação no conjunto edificado que se posiciona entre a Rua Juiz de Barrelas e a Rua Augusto Moreira.
Os principais objetivos visados são:
- Qualificação dos arruamentos e outros espaços públicos como casco mais antigo do designado "centro histórico" numa perspetiva de valorização e enquadramento do património arquitetónico a reabilitar, com elevado potencial de reabilitação e reutilização, quer para a fixação de população como para novas funções urbanas com relevância comercial;
- Melhoria geral das condições de desempenho das infraestruturas urbanas, nomeadamente ao nível das redes de abastecimento e drenagem, da iluminação pública e abastecimento elétrico, numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental dos recursos;

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	
Horizonte Temporal:		Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:		100.000,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	1812
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO VNP.05 - Requalificação do conjunto de espaços públicos a poente do Largo Eng.º Carrilho até à Rua Padre José Sá Marques

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vila Nova de Paiva

Caracterização Sumária:

A ação compreende uma área total de 2.287 m2, e prevê a intervenção nos arruamentos e espaços de alargamento e articulação entre o Largo Eng.º Carrilho até à Rua Padre José Sá Marques.
Os principais objetivos visados são:
- Qualificação dos arruamentos e outros espaços públicos em mais um dos sistemas de acesso ao designado "centro histórico" numa perspetiva de valorização e enquadramento do património arquitetónico, com elevado potencial de reabilitação e reutilização, na qualificação das atividades económicas instaladas (comércio e serviços);
- Requalificação e reperfilamento da plataforma dos arruamentos, pela adoção de soluções visando a acalmia de tráfego e a promoção de modos suaves de locomoção, em benefício da promoção das funções urbanas, do conforto pedonal e incentivo à atividade económica (comércio);
- Melhoria geral das condições de desempenho das infraestruturas urbanas, nomeadamente ao nível das redes de abastecimento e drenagem, da iluminação pública e abastecimento elétrico, numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental dos recursos;

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	150.000,00 €
	Exploração (por ano):	
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	2287
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO VNP.06 - Requalificação do conjunto de arruamentos e espaços públicos na zona de Campa

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vila Nova de Paiva

Caracterização Sumária:

A ação compreende uma área total de 3.635 m2, e prevê a intervenção nos arruamentos e espaços de alargamento e articulação entre o Campo da Restauração e os conjuntos de "eiras" e assentamentos antigos localizados a norte deste.
Os principais objetivos visados são:
- Qualificação dos arruamentos e espaços públicos ou de uso público no acesso norte ao Campo da Restauração numa perspetiva de valorização e enquadramento do património arquitetónico, com elevado potencial de reabilitação e reutilização;
- Melhoria geral das condições de desempenho das infraestruturas urbanas, nomeadamente ao nível das redes de abastecimento e drenagem, da iluminação pública e abastecimento elétrico, numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental dos recursos;

Entidades Responsáveis pela execução:		Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	
Horizonte Temporal:		Longo Prazo	2020
Estimativas de Custos	Implementação:		100.000,00 €
	Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:		FEDER	
Prioridade de Investimento		6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	3635
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO VNP.07 - Requalificação dos espaços públicos do Bairro de S. Sebastião

Área de Intervenção:	Centro urbano de Vila Nova de Paiva

Caracterização Sumária:

A ação compreende uma área total de 7.185 m2, e prevê a intervenção nos acessos e espaços internos de alargamento/articulação dos edifícios integrantes do Bairro de S. Sebastião e os arruamentos adjacentes.
Os principais objetivos visados são:
- Qualificação dos espaços públicos intersticiais dos edifícios de habitação social de propriedade privada e municipal, numa perspetiva de regeneração da vida urbana e da convivência comunitária, bem como de enquadramento de um conjunto edificado considerado com valor arquitetónico;
- Melhoria geral das condições de desempenho das infraestruturas urbanas, nomeadamente ao nível da pavimentação (inexistente), das redes de abastecimento e drenagem, da iluminação pública e abastecimento elétrico, numa perspetiva de eficiência e sustentabilidade económica e ambiental dos recursos;

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos	Implementação:	200.000,00 €
	Exploração (por ano):	0,00 €
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	7185
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

AÇÃO Vo.01 – Requalificação Urbanística do Centro Histórico

Área de Intervenção:	Centro Urbano de Vouzela

Caracterização Sumária:

Qualificação e modernização do espaço público central do centro histórico, através de: melhoria das condições de conforto e segurança do espaço público ao nível da mobilidade, ordenamento espacial sistematizado do mobiliário urbano, pavimentos, iluminação, sinalética, sombra e estrutura verde, aumentando a funcionalidade e amenidade das diversas áreas e garantindo uma gestão e manutenção eficazes, regulamentação clara da ocupação via pública, tanto no ordenamento do espaço como dos usos, de modo a contribuir para reforçar a atratividade e as dinâmicas de animação urbana diurna e noturna e renovação programada das infraestruturas urbanísticas, quer na serventia ao edificado, quer na serventia ao espaço público. Esta ação está integrada na rede prevista, que cobre todo o centro urbano de forma hierarquizada, associada aos principais investimentos públicos e privados previstos, promovendo a sua vertente multifuncional e garantindo a coexistência e compatibilidade de usos (habitação, comércio, turismo e recreio).

Pretende-se que esta intervenção contribua não só para aumentar os níveis de qualidade e conforto ambiental e urbanístico, mas também para reforçar e consolidar, de um modo inequívoco, a vocação cívica, turística e comercial deste espaço, assumindo-se, assim, como instrumento fundamental de suporte à estratégia de atracão de novos residentes, utilizadores e investidores.

Entidades Responsáveis pela execução:	Câmara Municipal de Vouzela	
Horizonte Temporal:	Médio Prazo	2018
Estimativas de Custos – Implementação:	1.450.000,00 €	
Estimativas de Custos – Exploração (por ano):		
Principais Fontes de Financiamento:	FEDER	
Prioridade de Investimento	6e. Adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades (…).	

Contributo específico

Realização	Indicador de realização:	Desenvolvimento urbano: Espaços abertos criados ou reabilitados em áreas urbanas [m2]
	Contributo para a meta (ano 2020):	8250
Resultado	Indicador de resultado:	Aumento do grau de satisfação dos residentes em áreas com estratégias integradas de desenvolvimento urbano [1 a 10]
	Contributo para a meta (ano 2023):	2

VTM - Consultores de Engenharia
Ed. Central Plaza - Av. 25 de Abril de 1974, 23 - 2°A
2795-197 Linda-a-Velha - Portugal
Tel. +351 21 415 96 00
Fax. +351 21 415 96 08
geral@vtm.pt
www.vtm.pt