

# PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DA CIDADE DA GUARDA

## MUNICÍPIO DA GUARDA

FASE I  
CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

## DA CIDADE DA GUARDA

### COORDENAÇÃO GERAL

Paula Teles

### COORDENAÇÃO ESTRATÉGICA

Pedro Ribeiro da Silva

### EQUIPA TÉCNICA

Adelino Ribeiro

Ana Rei

Cláudia Leão

Inês Rocha

João Ribeiro

Jorge Gorito

Miguel Pimentel

Patrícia Lopes

Tito Ferreira

DEZEMBRO 2019



**mpt® mobilidade e planeamento do território, lda.**

Av. Dr. Antunes Guimarães, 342 | 4100-073 Porto - Portugal  
+351 228 314 142 | +351 228 328 116 | +351 969 122 227  
portugal@mobilidadept.com | www.mobilidadept.com



# PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

## DA CIDADE DA GUARDA

### PEÇAS ESCRITAS

Caracterização e Diagnóstico

### PEÇAS DESENHADAS

01. Enquadramento regional
02. Formas urbanas
03. Hierarquia administrativa da rede viária e ferroviária do Município
04. Hierarquia administrativa da rede viária e ferroviária da cidade da Guarda
05. Modos suaves
06. Estacionamento
07. Síntese da Mobilidade

DEZEMBRO 2019

# ÍNDICE

<b>1. ENQUADRAMENTO.....</b>	<b>1</b>
1.1. ÂMBITO DO PLANO .....	2
1.2. OBJETIVOS DO PLANO .....	4
1.3. ORGANIZAÇÃO DO PLANO .....	6
1.4. ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO .....	8
<b>2. OCUPAÇÃO TERRITORIAL E DEMOGRAFIA .....</b>	<b>10</b>
2.1. OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO: TENDÊNCIAS RECENTES E PROSPETIVAS .....	11
2.1.1. A forma urbana e a dimensão territorial.....	11
2.1.1.1. Topografia e Rede Hidrográfica .....	11
2.1.1.2. Estrutura viária do ponto de vista da morfologia urbana .....	13
2.1.1.3. Processo de urbanização – evolução histórica e caracterização .....	16
2.1.2. Dinâmicas de planeamento do território .....	24
2.1.2.1. Planos municipais de ordenamento do território.....	24
2.1.2.2. Áreas de reabilitação urbana e operações de reabilitação urbana .....	29
2.2. GUARDA NO CONTEXTO DA SUB-REGIÃO DAS BEIRAS E SERRA DA ESTRELA .....	32
2.2.1. Enquadramento regional.....	32
2.2.2. Dinâmicas demográficas .....	37
2.2.2.1. Evolução recente da população .....	37
2.2.2.2. Estrutura etária e índices de dependência .....	39
2.2.2.3. Dimensão média das famílias .....	43
2.2.3. Nível de qualificação, atividade económica e emprego.....	44
2.2.3.1. Nível de qualificação da população residente .....	44
2.2.3.2. Condição da população perante o trabalho .....	46
2.2.3.3. Pessoal ao serviço nas empresas .....	51
2.3. PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DEMOGRÁFICAS NO CONCELHO DA GUARDA.....	54
2.3.1. Evolução recente da população residente .....	54
2.3.2. Características demográficas que influenciam a mobilidade.....	63
2.4. DINÂMICAS DE OCUPAÇÃO RESIDENCIAL .....	75
2.4.1. Evolução recente dos alojamentos .....	77
2.4.2. Densidade de ocupação .....	84
2.5. SÍNTESE .....	87
<b>3. PADRÕES DE MOBILIDADE.....</b>	<b>88</b>
3.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	89
3.2. ESTRUTURA EVOLUTIVA DOS PADRÕES DE MOBILIDADE SEGUNDO OS CENSOS .....	90
3.2.1. Evolução dos movimentos pendulares 2001-2011 .....	90
3.2.1.1. Repartição modal por tipologia de viagem.....	94
3.3. MOVIMENTOS PENDULARES INTERNOS AO CONCELHO .....	98
3.3.1. Movimentos pendulares internos à freguesia de residência.....	101
3.3.2. Movimentos pendulares externos à freguesia de residência.....	102
3.3.3. Viagens entre Guarda e restantes municípios da CIMBSE .....	104
3.3.4. Viagens para o exterior da CIMBSE .....	105
3.3.5. Tempo de deslocação dos movimentos pendulares dos residentes do concelho .....	107
3.3.6. Viagens atraídas à Guarda .....	108
3.3.7. Balanço dos fluxos gerados e atraídos.....	110
3.3.8. Caráter polarizador/gerador do concelho .....	111



3.4. SÍNTESE .....	114
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS .....</b>	<b>116</b>
4.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	117
4.2. SISTEMA VIÁRIO .....	118
4.2.1. Classificação segundo o plano rodoviário nacional 2000 .....	118
4.2.2. Estradas desclassificadas no âmbito do PRN2000 .....	120
4.2.3. Estradas municipais e caminhos municipais .....	122
4.2.3.1. Plano Rodoviário Municipal 20-40 .....	123
4.2.4. Cobertura da Rede.....	126
4.2.5. Rede de apoio a veículos ligeiros elétricos.....	127
4.3. SISTEMA FERROVIÁRIO.....	129
4.4. OUTRAS ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS .....	131
4.4.1. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.....	131
4.4.2. Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas.....	135
4.4.3. Plano de Investimentos Ferroviários 2016-2020 .....	137
4.4.4. Plano Nacional de Investimentos 2030.....	138
4.5. SÍNTESE .....	141
<b>5. MODOS DE DESLOCAÇÃO .....</b>	<b>143</b>
5.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	144
5.2. MODOS SUAVES .....	145
5.2.1. Enquadramento.....	145
5.2.2. Dados estatísticos .....	147
5.2.3. Instrumentos legais de planeamento .....	151
5.2.4. O território .....	153
5.2.5. Caracterização do modo pedonal na cidade da Guarda .....	158
5.2.5.1. Tipologias principais.....	160
5.2.5.2. Rede pedonal da cidade da Guarda .....	167
5.2.5.2.1. Centro histórico da cidade da Guarda .....	170
5.2.5.2.2. Plano Local de Promoção de Acessibilidade da cidade da Guarda .....	172
5.2.6. Caracterização do modo ciclável na cidade da Guarda .....	175
5.2.6.1. Tipologias principais.....	177
5.2.6.2. Rede ciclável da cidade da Guarda .....	179
5.2.6.3. Portugal Ciclável 2030 .....	181
5.2.6.4. Cicloparques .....	182
5.2.6.5. Sistema de <i>bike sharing</i> na cidade da Guarda .....	185
5.3. SÍNTESE .....	186
<b>6. INTERFACES .....</b>	<b>187</b>
6.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	188
6.2. INTERFACES DE NÍVEL 1 .....	190
6.2.1. Breve Enquadramento .....	190
6.2.2. Central de Camionagem da Guarda .....	190
6.2.2.1. Infraestruturas de apoio na Central de Camionagem .....	191
6.2.2.2. Oferta de transporte coletivo rodoviário .....	193
6.2.3. Estação Ferroviária da Guarda .....	194
6.2.3.1. Infraestruturas de apoio na Estação Ferroviária.....	195
6.2.3.2. Oferta de transporte coletivo ferroviário.....	198
6.3. SÍNTESE .....	200
<b>7. ESTACIONAMENTO .....</b>	<b>201</b>
7.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	202
7.2. OFERTA DE ESTACIONAMENTO.....	203



7.2.1. Oferta de estacionamento em parques e na via pública.....	204
7.2.1.1. Sistema tarifário .....	207
7.2.2. Oferta de estacionamento dos alojamentos familiares – lugares de estacionamento .....	208
7.2.3. Oferta de estacionamento reservado.....	209
<b>7.3. PROCURA DE ESTACIONAMENTO .....</b>	<b>210</b>
7.3.1. Procura diurna.....	210
7.3.2. Procura noturna.....	214
7.3.3. Rotação de estacionamento .....	218
7.3.3.1. Praça do Município e Avenida Coronel Orlindo de Carvalho .....	219
7.3.3.2. Rua Alves Roçadas, Largo Frei Pedro da Guarda e Rua Serpa Pinto.....	220
7.3.4. Bairros Periféricos .....	222
7.3.4.1. Bairro das Lameirinhas .....	223
7.3.4.2. Bairro da Nossa Senhora dos Remédios.....	223
7.3.4.3. Bairro da Luz / Póvoa do Mileu .....	224
7.3.4.4. Bairro do Pinheiro.....	225
7.3.4.5. Bairro da Sequeira .....	226
7.4. SÍNTESE .....	228
<b>8. LOGÍSTICA .....</b>	<b>229</b>
8.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	230
8.2. LOGÍSTICA URBANA .....	232
8.2.1. Micrologística .....	232
8.2.1.1. Estacionamento para operações de cargas e descargas.....	234
8.3. Macrologística .....	236
8.3.1. Plataforma Logística de Iniciativa Empresarial da Guarda .....	240
8.4. SÍNTESE .....	242
<b>9. SEGURANÇA RODOVIÁRIA .....</b>	<b>243</b>
9.1. BREVE ENQUADRAMENTO.....	244
9.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL.....	245
9.2.1. Evolução dos acidentes rodoviários.....	245
9.2.2. Tipologia das vítimas nos acidentes .....	246
9.2.3. Acidentes quanto à sua localização .....	247
9.2.4. Acidentes quanto ao tipo de via .....	248
9.2.5. Acidentes quanto à sua natureza.....	252
9.2.6. Acidentes na rede viária da Freguesia da Guarda .....	254
9.3. SÍNTESE .....	262
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>A</b>
<b>ÍNDICE DE TABELAS .....</b>	<b>D</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>F</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>H</b>



# 1. ENQUADRAMENTO GERAL

## 1.1. ÂMBITO DO PLANO

Na realidade portuguesa, no final do século passado e início do séc. XXI, assistiu-se à polarização dos padrões de mobilidade, traduzida pela primazia da utilização do transporte individual automóvel, fruto da intensificação das taxas de motorização na generalidade do país, que levaram a que nos maiores aglomerados urbanos se tenham registado as externalidades resultantes dessa cultura de mobilidade, externalidades que aliás, ainda hoje se manifestam.

O mote de que a qualidade de vida passa pela facilidade das deslocações em automóvel e pela rapidez/facilidade de chegada aos destinos em transporte individual, tornou-se obsoleto, já que foi o responsável por gerar grandes dificuldades ao nível da mobilidade nos centros urbanos. Os congestionamentos de tráfego e a poluição atmosférica e sonora são alguns dos problemas originados pelo aumento progressivo de veículos automóveis, podendo estes, ser responsáveis pela diminuição da qualidade de vida nos centros urbanos.

Adicionalmente, é sabido que “as densidades de ocupação urbana têm um papel determinante no padrão das deslocações e na necessidade de realizar viagens. Com efeito, densidades de ocupação mais elevadas podem contribuir para tornar o transporte público mais viável e podem incentivar deslocações mais curtas, e, portanto, uma maior utilização dos modos suaves.” (IMTT,2011)

Não menos relevante, no que concerne às opções de mobilidade tomadas pelos cidadãos, mas também pelas políticas a desenvolver pelos decisores, é o facto de a atual conjuntura económica nacional e internacional, por vezes com aumentos sucessivos dos preços dos combustíveis, orientar para a tomada de novas opções na estratégia de gestão da mobilidade, promovendo formas alternativas de mobilidade, tendencialmente sustentáveis e já enquadradas nos novos desígnios de promoção da eficiência energética, patentes no Portugal 2020.

Assim, tem vindo a ser fomentada a consciencialização para o estabelecimento de uma nova cultura de mobilidade nas vilas e cidades, com a promoção de padrões de mobilidade sustentável, onde paralelamente à priorização dos modos suaves de deslocação, se prima pela racionalização da utilização do transporte individual automóvel.

No seguimento deste novo paradigma, têm vindo a ser adotados a nível nacional e internacional documentos que consubstanciam novas tendências que convergem na sustentabilidade dos sistemas de mobilidade dos vários territórios, os designados Planos de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS). Estes constituem-se como um documento estratégico e operacional que serve de instrumento de atuação e sensibilização, que fomente a articulação entre os diferentes modos de transporte, visando a implementação de um sistema integrado de mobilidade de uma forma racional, que permita diminuir o uso do transporte individual e, simultaneamente, garanta a adequada mobilidade das populações,



promova a inclusão social, a competitividade, a qualidade de vida urbana e a preservação do património histórico, edificado e ambiental.

É assim objetivo do presente Plano encontrar soluções sustentadas de mobilidade para a resolução dos problemas relacionados com a circulação automóvel, estacionamento e segurança rodoviária, priorizando, contudo, as questões relacionadas com a promoção dos modos suaves, nomeadamente, a circulação pedonal e ciclável, por forma a viabilizar a adoção de políticas de gestão da mobilidade mais salubres.



## 1.2. OBJETIVOS DO PLANO

O PMUS da Cidade da Guarda tem como objetivos:

- Alcançar e construir uma visão integrada e relacionada do território, na qual a ocupação e usos do solo, modos de vida, condição humana, sazonalidade, modos e recursos de transporte e deslocação se cruzam e interagem de forma coerente permitindo uma leitura da realidade que facilite a capacidade propositiva de um caminho a seguir;
- Racionalizar e rentabilizar recursos e modos já instalados, promovendo a transversalidade das abordagens sobre esta temática, seja ela geral e territorial, ou específica e setorial;
- Ler e interpretar criticamente a realidade instalada, entendendo o território e projetando conjuntos de ações que favoreçam o incremento cívico e a pedagogia/sensibilização junto da população;
- Definir campos de atuação que se consubstanciam, estruturadamente, numa sucessão de ações coerente e relacionadas e que ajudem à mitigação da pegada ecológica, à melhoria da qualidade de vida, à redução das emissões de GEE e à correção de modos e hábitos hoje aceites como dissonantes;
- Incorporar e entender a temática casa-trabalho e casa-escola, que tem vindo a caracterizar-se pela utilização do transporte individual automóvel, e possibilitar, formas racionais de reduzir a pendularidade e fluxos sucessivos de automóveis que não favorecem a partilha dos veículos, dos esforços financeiros e da sobrecarga das infraestruturas instaladas no território;
- Desenhar um plano de comunicação e informação urbana que ultrapasse largamente a sinalética direcional e a sinalização de trânsito e que abarque formas de comunicação de mobilidades alternativas e complementares. Um plano que favoreça a sensibilização e educação da população, nomeadamente daquela mais jovem, e permita fixar o quadro de atuação comunicacional a médio prazo, assertivo e coerente;
- Promover a interoperabilidade entre os modos de transporte e o redesenho do espaço público respeitante à circulação em nome de um maior conforto na utilização do espaço público;
- Interpretar criticamente a atividade económica instalada no território, compreendendo as suas necessidades, ligação às conexões supranacionais, necessidade de fluidez de tráfego, racionalização da atividade logística, para que os fluxos abrasivos do tráfego pesado possam ser reequacionados e melhorados;
- Conceber os modos suaves de mobilidade como expressão múltipla e integrante da vida urbana, nas deslocações de trabalho, deslocações pontuais, compras, lazer, entre outras;



- Integrar e relacionar estudos, projetos e planos já elaborados ou em curso;
- Focar analítica e prepositivamente os temas transversais da mobilidade, enquadrando a realidade específica de cada um dos modos e a forma como se podem complementar, seja através de um sistema de bilhética integrada, implementação de plataformas intermodais, oferta de estacionamento multimodal, e serviços de mobilidade enquanto serviço (*Mobility as a Service* - MAAS).



## 1.3. ORGANIZAÇÃO DO PLANO

O PMUS da Cidade da Guarda encontra-se subdividido em três fases, que de seguida se apresentam:

**Fase 1 – Caracterização e Diagnóstico:** tem como principal objetivo a compreensão do funcionamento do sistema de transportes e do modelo de mobilidade, englobando todos os modos de transporte e a sua articulação, refletindo a sua relação com o uso do solo e considerando os seus impactes na qualidade do ambiente urbano.

Esta fase compreende a recolha e análise de informação essencial para a execução do plano, bem como a análise da situação atual e dos mecanismos gerais das deslocações, incidindo sobre os vários modos de transporte e respetivas sinergias com o ordenamento do território.

De forma sintética, proceder-se-á à caracterização: das infraestruturas viárias, do trânsito automóvel, da mobilidade suave, do sistema de transporte coletivo rodoviário, do estacionamento, intermobilidade, logística urbana, qualidade do ambiente urbano e da segurança rodoviária.

No final da presente fase será entregue o relatório de Caracterização e Diagnóstico.

**Fase 2 – Estratégia e proposta de Intervenção:** tem como objetivo identificar os elementos que permitem definir a visão futura em termos de mobilidade, explicitando os objetivos específicos a atingir, a estratégia e os planos de ação e execução.

Nesta fase serão definidas as linhas estratégicas:

- **Circulação viária** – elaborando-se o esquema de circulação com proposta de hierarquização viária, sentidos de circulação e sinalização, devendo ser apontadas as incongruências existentes, assim como propor o fecho da rede ou a eventual definição de novas ligações e a sua articulação com o tecido urbano existente;
- **Modo pedonal** – devendo ser verificada a possibilidade de implementação de áreas de prioridade ao peão, áreas predominantemente pedonais e outras ações que fomentem e permitam incrementar a utilização desse modo de transporte, não ignorando a melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade para todos;
- **Modo ciclável** – através da elaboração do masterplan da rede ciclável prevista e desenvolvimento de soluções-tipo de intervenção;
- **Estacionamento** – definição de políticas de estacionamento e regimes de gestão, através de medidas organizacionais físicas e tarifárias, bem como o desenvolvimento de novos regulamentos para concessão de estacionamento na via pública e em parques;



- **Transportes Coletivos Rodoviários** e infraestrutura associada – elaborar estratégias de articulação entre as diferentes redes de transporte coletivo e a identificação de intervenções que promovam a melhoria dos serviços;
- Regulamentação das **operações de carga e descarga**, acesso de veículos prioritários, residentes, comerciantes e demais veículos específicos;
- Redução da **sinistralidade rodoviária**, nomeadamente, através da proposta de soluções de acalmia de trânsito;
- Definição de prioridades de intervenção;
- Elaboração de planos de ação, monitorização e cronograma de execução.

No final desta fase será entregue o relatório referente à Fase 2.

**Fase 3 – Proposta Final:** Esta fase contempla a integração das fases anteriores, com a inclusão das alterações consideradas necessárias pelas deliberações municipais e pareceres das entidades externas. São também incorporados os resultados provenientes dos estudos de tráfego e de capítulos cuja realização e informação não foi efetuada/ remetida em tempo útil.



## 1.4. ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO

O presente documento corresponde ao relatório da Fase I do PMUS, que contém o estudo de caracterização e diagnóstico, apresentando-se com a seguinte organização:

- **Enquadramento Geral:** Inclui um breve enquadramento à temática da mobilidade e transportes, objetivos principais, bem como a organização de todo o estudo e a organização do presente documento.
- **Ocupação do Território e Demografia:** apresenta o enquadramento do concelho da Guarda face à CIM Beiras e Serra da Estrela, a sua caracterização demográfica.
- **Padrões de Mobilidade:** contém os principais movimentos pendulares no município da Guarda, assim como a análise aos dados provenientes da CIM Beiras e Serra da Estrela e indicadores de interesse para a mobilidade.
- **Caracterização das Infraestruturas:** inclui a caracterização das infraestruturas que servem o conjunto dos diversos modos de deslocação.
- **Modos de deslocação:** apresenta a caracterização da oferta e da procura dos modos suaves, bem como, os projetos direcionados para esta temática.
- **Interfaces:** contém a caracterização das principais interfaces existentes no concelho da Guarda, assim como a sua relação com os diversos modos de transporte que as servem.
- **Estacionamento:** caracterização da oferta e da procura atual do estacionamento, tarifado, gratuito e reservado, bem como a rotação existente em determinados eixos.
- **Logística:** apresenta a caracterização dos lugares destinados a operações de logística urbana e a sua regulamentação, assim como os polos logísticos.
- **Segurança Rodoviária:** constituído pela análise dos dados estatísticos referentes aos acidentes rodoviários no concelho da Guarda, contendo a diferenciação dos acidentes quanto à tipologia de vítimas, ao local onde ocorrem e à tipologia de via.

Apesar de se considerarem fundamentais para a articulação de todo o sistema de mobilidade da cidade da Guarda, algumas das áreas temáticas da mobilidade não serão consideradas na primeira versão da presente fase pela relativa escassez de informação disponível à data, nomeadamente:

- **Polos Geradores:** caracterização dos equipamentos de importância significativa no concelho da Guarda, responsáveis por elevados volumes de movimentos pendulares.



- **Transporte individual motorizado:** caraterização da oferta da rede viária da Guarda, através da visualização da capacidade e velocidade teórica da rede atual, tal como, a perceção das condicionantes existentes de tráfego.
- **Transporte coletivo rodoviário:** caraterização da oferta de transporte coletivo rodoviário no concelho da Guarda, tanto a nível municipal como intermunicipal e descrição das infraestruturas existentes.





## 2. OCUPAÇÃO TERRITORIAL E DEMOGRAFIA

## 2.1. OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO: TENDÊNCIAS RECENTES E PROSPETIVAS

### 2.1.1. A forma urbana e a dimensão territorial

#### 2.1.1.1. Topografia e Rede Hidrográfica

Guarda, concelho da Beira Alta localizado no Norte da Serra da Estrela, integra a Cordilheira Central que, por sua vez, influencia a ocupação e desenvolvimento do seu território e, faz da cidade da Guarda, a cidade mais alta de Portugal, com valores topográficos compreendidos entre os 774 e os 1.061 metros.

O concelho da Guarda encontra-se numa zona de transição entre duas unidades geomorfológicas distintas, com aspetos climáticos, cobertura vegetal e tipo de ocupação humanas diferentes. Desta forma, a área do concelho que se encontra a nascente e Nordeste pertencem à Meseta Ibérica, unidade geomorfológica planáltica com altitudes na ordem dos 800 metros, enquanto as áreas localizadas a Sul e a Oeste pertencem à Cordilheira Central em que o relevo apresenta maiores representações orográficas e maiores altitudes, podendo atingir os 1.000 metros, como a freguesia da Guarda.

Em termos morfológicos, a freguesia da Guarda, possui um relevo profundamente acidentado e declivoso que propicia um desenvolvimento descontínuo do tecido urbano e uma adaptação da evolução do edificado e redes de mobilidade às características de formações em colina. Com isto, verifica-se dois exemplos de ocupação díspares na freguesia, a ocupação em colina, na vertente Oeste, em que há uma adaptação das construções à topografia presente e o aproveitamento das curvas de nível, e a ocupação em zonas com declive menos acentuado, crescendo no sentido Nordeste, onde está presente a estação ferroviária.

O ponto mais alto da freguesia da Guarda localiza-se no Centro Histórico, nomeadamente na Torre de Menagem que, na história de Portugal, revelou-se uma característica fundamental para a defesa do território português e a partir da qual evoluiu a cidade da Guarda.

Relativamente à rede hidrográfica, caracteriza-se pelo regime irregular, com cheias na época de maior precipitação e no degelo e com um caudal diminuto na época estival. Desta rede, destaca-se, dos demais, o Rio Diz, o único que atravessa a cidade da Guarda, com uma extensão de 8 km.

O Rio Diz afluente do Rio Noéme, com reduzido caudal estival, nasce junto ao Instituto Politécnico da Guarda, a Noroeste da freguesia da Guarda, contorna a zona urbana consolidada, deslocando-se de Oeste para Sudoeste, onde alimenta o lago do Parque Urbano do Rio Diz e, como se verifica, designa o Parque Urbano da Guarda. Contudo, o Rio Noéme tem, igualmente, expressividade na freguesia da

Guarda, desta vez a Sul. Embora nasça na Serra da Estrela é um afluente do Rio Côa e pertence à rede hidrográfica do Rio Douro.

A nível das ribeiras, rio com pequeno curso de água, evidencia-se a Ribeira d'El Rei e a Ribeira de Corte de Cavallo, afluentes do Rio Mondego e do Rio Noême, respetivamente (Figura 1).

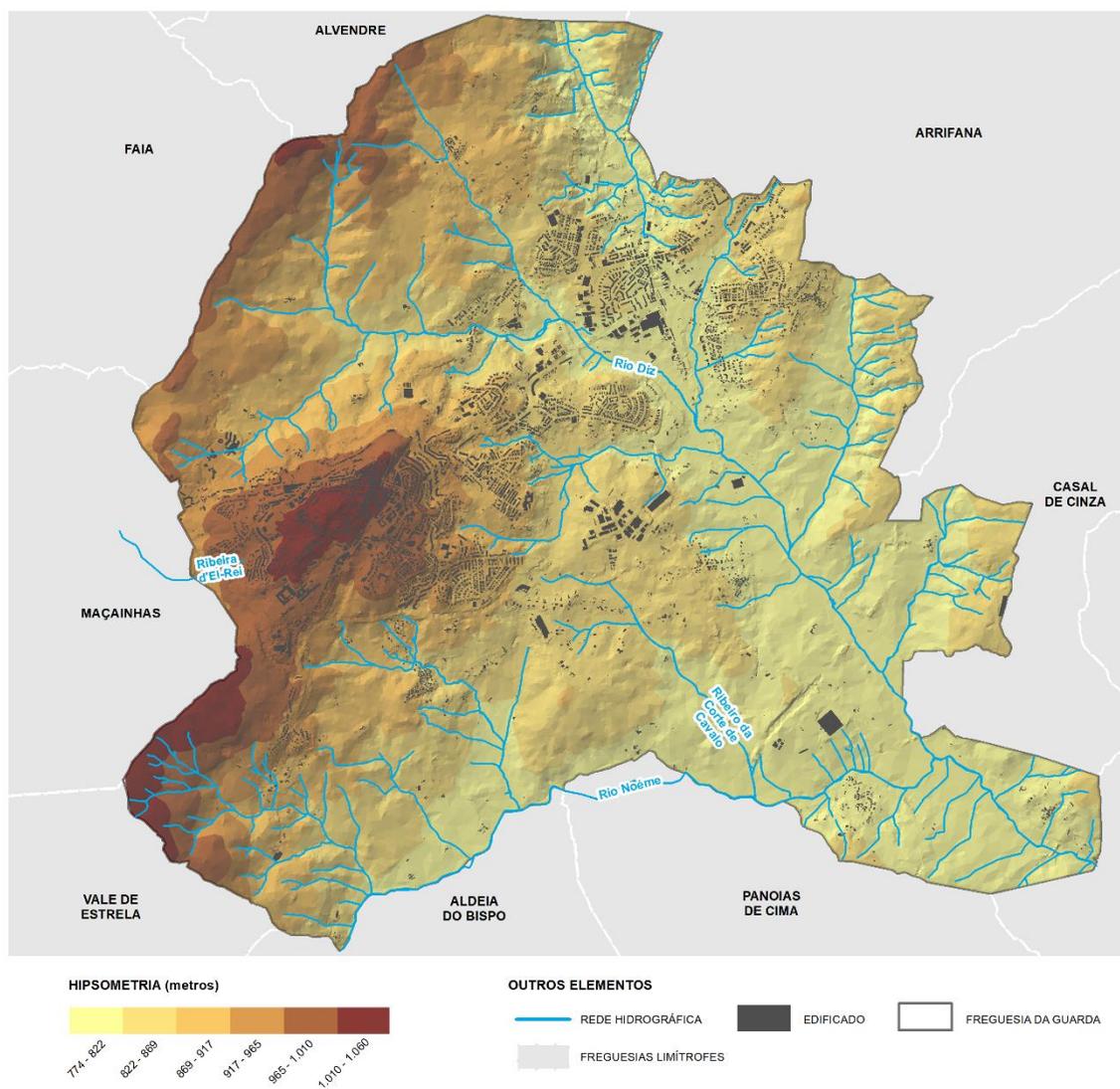


Figura 1. Topografia da freguesia da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

### 2.1.1.2. Estrutura viária do ponto de vista da morfologia urbana

Do ponto de vista da acessibilidade externa, a cidade da Guarda desfruta de uma posição privilegiada, uma vez que se situa no ponto de convergência de três eixos rodoviários de elevada importância, a nível regional e nacional, sendo a A25, A23 e o IP2.

A A25, que liga Aveiro a Vilar Formoso, dispõe de um nó de ligação na extremidade Norte da cidade. Tem, ainda, acesso ao IP2, o qual assegura a ligação a Trás-os-Montes e Alto Douro, nomeadamente a Bragança.

A A23, que faz a ligação da Guarda a Torres Novas, atravessa longitudinalmente a área central do concelho, cruzando-se com a A25 nas proximidades da Guarda, no nó da Guarda Norte. Estabelece também ligação com a EN233 e com a Via de Cintura Externa da Guarda (VICEG).

As estradas nacionais destacam-se, igualmente, pela sua importância, sobretudo na perceção da organização da malha urbana ao longo dos anos. As estradas nacionais com expressividade na freguesia da Guarda é a EN221, assegura as ligações ao Norte do Distrito, a EN233, que estabelece ligação ao Sabugal, a EN16, a partir das zonas poente e nascente, que constitui uma alternativa à A25 e, por fim, a EN18, que constitui uma alternativa à A23, na direção a Sul.

A rede viária da Guarda estrutura-se com base em dois principais eixos, a EN16 e a EN18. A EN16 serviu como apoio para a expansão residencial da Guarda para Este nos anos oitenta e noventa. Permitiu a ligação do núcleo urbano à Guarda Gare, uma vez existia a preocupação de evitar os declives acidentados que caracterizam a zona alta da cidade e, com isto, a Guarda Gare transformou-se numa das principais zonas de expansão da cidade. Por sua vez, a EN18 assume igual importância por atravessar a zona urbana consolidada e ligar a cidade ao exterior do aglomerado urbano em direção à Covilhã.

A Via de Cintura Externa da Guarda (VICEG), uma das principais e mais importantes vias da Guarda, é uma via periférica, que liga a área urbana da Guarda Gare, a Sudeste, à área urbana a Oeste, onde se localiza o Instituto Politécnico da Guarda.

A restante estrutura viária é composta por vias de acesso local, na sua maioria ruas adaptadas ao trânsito automóvel, que cobrem todo o território e que tenta responder às dificuldades associadas ao relevo acidentado e acompanhando o traçado das curvas de nível, sobretudo na zona alta da cidade. Nesta mesma zona, o núcleo mais antigo, as vias são estreitas e sinuosas, o que dificulta o trânsito automóvel e promove a circulação pedonal (Figura 2).

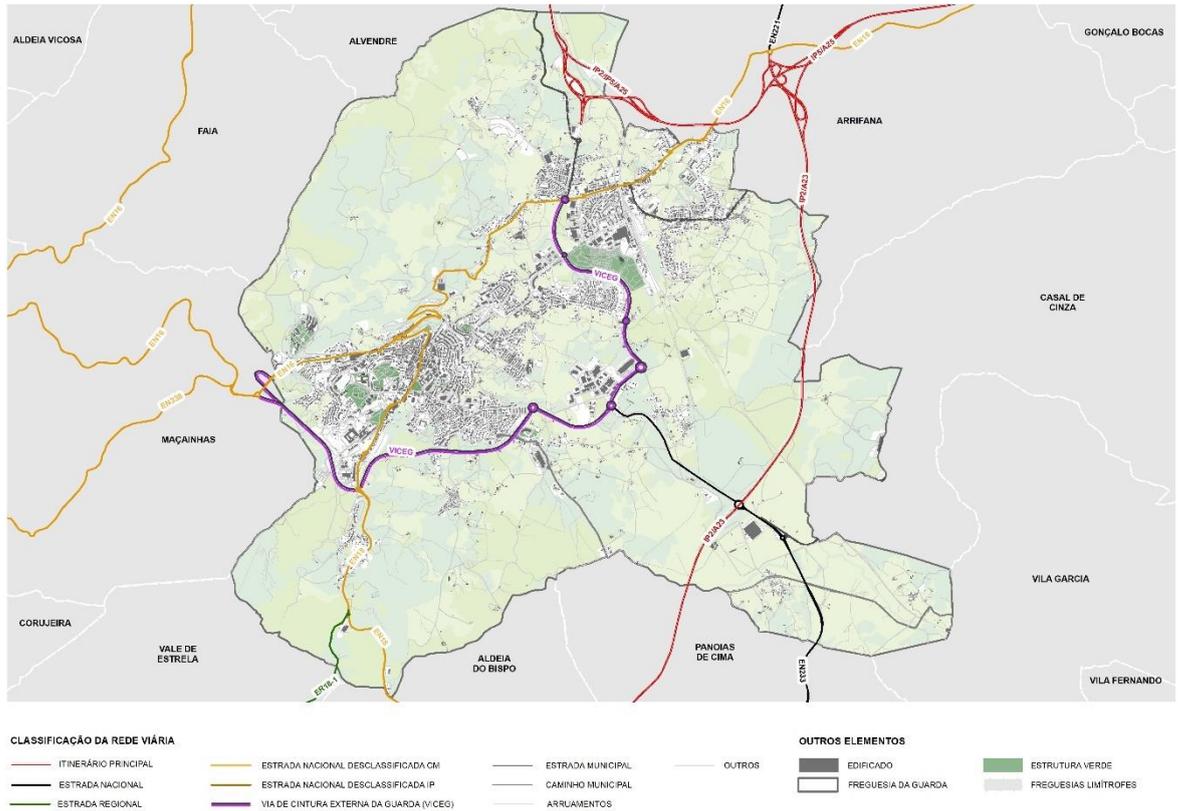


Figura 2. Estrutura viária na freguesia da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

Uma particularidade da Guarda depreende-se com a estrutura viária intramuros caracterizada pela composição de um conjunto de ruas de diferentes extensões e importância (Figura 3), organizadas em função de um eixo principal, a rua Direita, que liga as duas portas mais afastadas da muralha, a da Covilhã e a do Curro com o objetivo de, no seu conjunto, alcançarem todos os pontos da cidade (Gomes, 1987; Neto, 2011; Pereira, 1995; Salgueiro, 1995 *in* Gomes, 2015).



Figura 3. Planta da Guarda Medieval (1200-1500)

Fonte: Gomes, 1987 in Gomes, 2015



### 2.1.1.3. Processo de urbanização – evolução histórica e caracterização

A escolha de um determinado sítio para a integração de um aglomerado urbano relaciona-se com as características topográficas, climáticas e geológicas do território, tendo, igualmente, importância as questões práticas e funcionais, como a facilidade de defesa, a proximidade de água, a comodidade de abastecimento, adequação dos solos, a exposição solar e a proteção dos ventos (Gaspar, 1975 in Gomes, 2015).

Guarda foi portadora de uma lenta evolução humana no território, pela sucessão de povos e culturas que, durante séculos, contribuíram para moldar as paisagens, organizar o espaço e a estruturar a comunidade populacional que se foi acomodando neste território. Considera-se que a referida cidade foi a primeira cidade verdadeiramente planeada no nosso país, devido ao seu relevo acentuado e a proximidade à fronteira com Espanha. Desta forma, Guarda tinha um papel de, tal como a toponímia indica, de guardar o território português, tendo uma função defensiva, vital na estratégia de afirmação da soberania nacional (Jacinto, 2004).

Segundo Jacinto (2004), a posição geográfica da Guarda condicionou o papel e as funções que a cidade desempenhou ao longo da história, como o sítio onde se implantou, determinou a sua expansão e morfologia, imprimindo-lhe especificidades únicas de morfologia.

Na perspetiva de Dias (2004) e como se pode observar na Planta da Guarda de 1907, no século XX, a Guarda circunscrevia-se praticamente e apenas aos adros da Sé e de S. Vicente com um aglomerado de casas multisseculares, recortado por ruas estreitas e sinuosas (Figura 4).



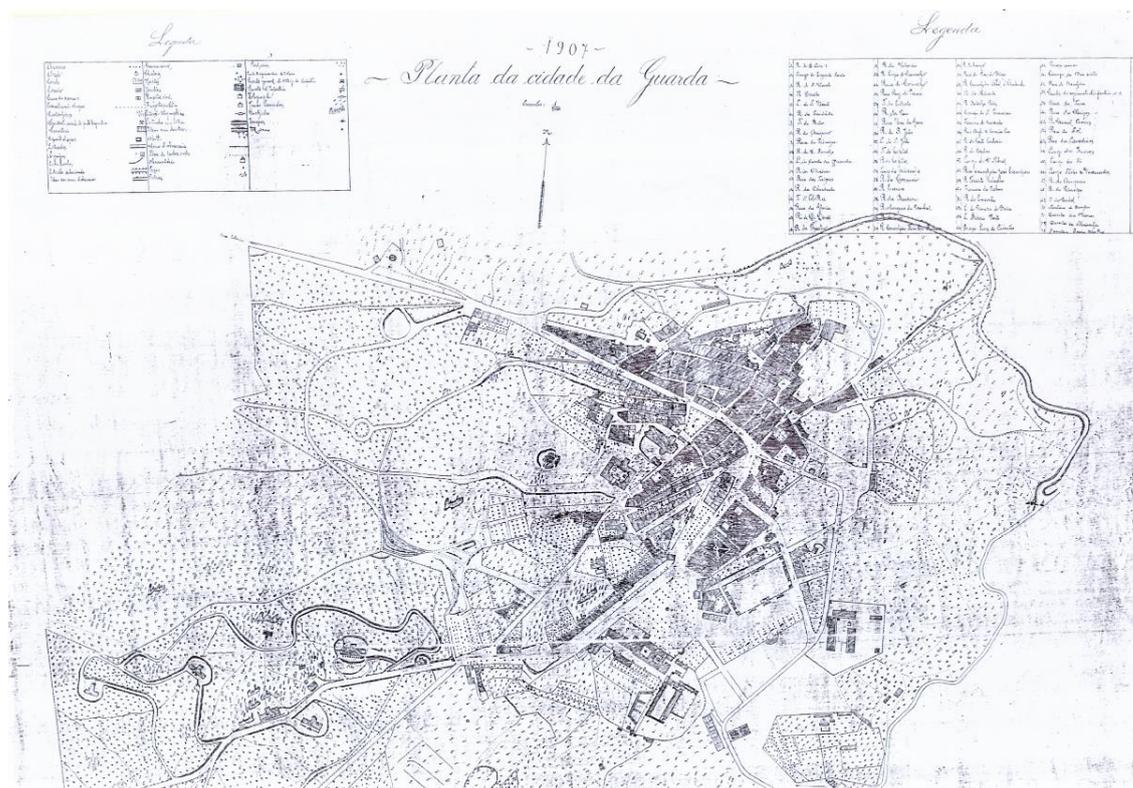


Figura 4. Planta da Guarda, em 1907

Fonte: Arquivo da Câmara Municipal da Guarda *in* Gomes, 2015

O relevo acidentado e a posição elevada do aglomerado urbano assumem um papel determinante na organização do espaço e no traçado da malha urbana. A urbe medieval, com 10 hectares, era cercada por muralhas que, atualmente, ainda poderão ser observadas parcialmente. Tinham a função de delimitar o perímetro urbano e individualizar o aglomerado do espaço rural envolvente, caracterizando e condicionando a sua imagem e forma (Gomes, 1987 *in* Gomes, 2015).

No interior da Guarda muralhada, a malha urbana é descontínua, organizada segundo o sistema de ruas e quarteirões, elemento morfológico caracterizador do espaço urbano medieval, onde estão presentes o castelo, o convento de São Francisco, a Sé Catedral, as igrejas barrocas da Misericórdia e de São Vicente, o Paço episcopal e o seminário, o solar de D. Miguel de Alarcão e bairros, entre os quais o de São Vicente e Santa Maria do Mercado.

Os quarteirões, cuja forma é determinada pelo traçado viário, englobam os edifícios que se concentram na periferia, ou no perímetro dos mesmos, em contacto direto com a rua, e os logradouros que ocupam a parte posterior dos lotes (Gomes, 2015).

A Oeste, a plataforma onde a cidade assenta, caracteriza-se por uma vertente abrupta, que contrasta com a maior suavidade da descida da encosta Este para onde, mais tarde nos séculos seguintes, a cidade se expandiu (Gomes, 1987 *in* Gomes, 2015).

Segundo Rosa (2012) *in* Gomes (2015), no exterior das muralhas desenvolveu-se o arrabalde (século XIII), um espaço simultaneamente urbano e periurbano, com a implementação de oficinas, moinhos e agricultura e durante os séculos XVI e XIX a cidade continuou a crescer extramuros, em direção aos novos espaços, antigos arrabaldes.

A 4 de Agosto de 1882, a linhas ferroviárias da Beira Alta e da Beira Baixa chegam à cidade da Guarda. A sua estação foi implantada numa zona plana, na margem esquerda do rio Diz, localizada a Nordeste da cidade. Numa perspetiva urbana, a estação ferroviária alargou o espaço urbano, até então circunscrito à zona alta da cidade, até à Guarda Gare, a 5 km do centro da cidade e com uma altitude média de 820 m, permitindo a descentralização. Desta forma, a Gare transformou os antigos arrabaldes em áreas industriais, abrindo uma nova frente de expansão urbana e criando uma nova centralidade.

Até ao século XX, a vida económica, social e política localizava-se no alto da cidade, na “Praça Velha”, entre as muralhas e as suas imediações, com a presença de grandes casas comerciais nas Ruas da Torre, do Comércio, Direita e na Praça Luís de Camões, como é característico das cidades com núcleo medieval. A partir de 1900, segundo Dias (2004), começou a surgir sinais de crescimento económico e urbanístico na zona envolvente da “Praça Nova”.

Devido à modernização e aumento da população houve a necessidade de construir habitações. Em 1921, fez-se a planificação de loteamentos numa malha reticulada ou ortogonal, segundo as vicissitudes da topografia (Gomes, 2015).

Recorrendo à Planta da Guarda de 1925 (Figura 5) e à descrição de Domingos (2006), a estrutura da Guarda é, atualmente, marcada por uma área compacta, constituída pelo Centro Histórico e pelos crescimentos envolventes até aos anos 30, e por extensões, a partir dessa área, que se apoiaram no eixo viário estruturante e do qual irradiam “cordões e bolsas” de edificação, “adaptadas às cumeadas e às encostas que descem da Torre de Menagem (cota 1.056 m) até à Gare Ferroviária (cota 800 m).

A cidade cresceu em direção ao Bonfim e da Gare, ocupando progressivamente espaços agrícolas localizados nas zonas envolventes a Este e a Sul, e foi-se afastando do centro urbano tradicional, procurando evitar os declives acidentados que caracterizam a zona alta da cidade, apoiada na EN16, que faz a ligação do núcleo urbano central à Guarda Gare.

À medida que foram sendo construindo novos edifícios, novos equipamentos e novos espaços públicos foram-se desenvolvendo novas centralidades. A mobilidade alterou-se, acentuando-se a dependência do automóvel, cada vez mais presente na cidade.

Neste período foram elaborados vários planos, ou estudos parciais, como o de 1925, com o objetivo de resolver, ou melhorar, situações particulares do espaço urbano, como é o caso da abertura de novas ruas e avenidas desenhadas de acordo com os novos ideais urbanísticos, a definição novos alinhamentos, ou ainda a qualificação de ruas ou de bairros (Dias, 2004 *in* Gomes, 2015).



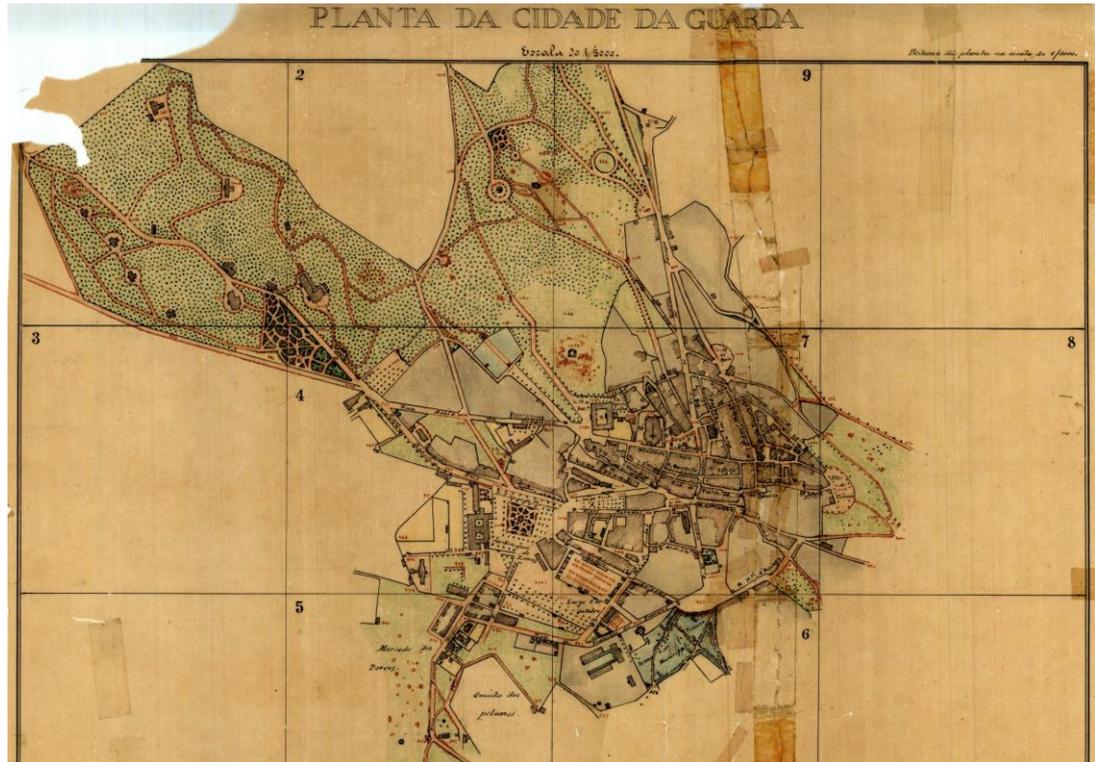


Figura 5. Planta da Guarda, em 1925

Fonte: Arquivo da Câmara Municipal da Guarda *in* Gomes, 2015

Como representado na Figura 6 e na Tabela 1, podemos identificar manchas urbanas com elementos morfológicos comuns que nos permitem caracterizar, de um modo geral, a forma urbana da área de estudo - o núcleo antigo, a cidade clássica, as formações por cotas, as formações lineares, as formações semi circulares, as formações ortogonais e os núcleos rurais.

O núcleo antigo é o espaço urbano intramuralhas, representado por uma malha urbana descontínua, organizada segundo o sistema de ruas e quarteirões, elementos morfológicos caracterizadores do espaço urbano medieval. A densidade de construção e o espaço público tornam-se inadequados ao tráfego automóvel, o que potencia a definição de zonas pedonais.

A cidade clássica são as formas urbanas contíguas ao núcleo antigo, assumindo uma estrutura identitária da cidade e apresentando uma centralidade física e funcional, com uma estrutura menos densa e menos marcada, apresentando mais espaços amplos e verdes associados ao cariz monumental e religioso, fruto da expansão da cidade no século XX.

Sabendo que toda a estrutura urbana configura-se em função da necessidade de se adaptar à topografia e de vencê-la, surgem as formações por cotas, características em cidades com relevo acentuado, em que as construções vencem diagonalmente as curvas de nível (Costa Lobo & Simões Júnior, 2012) e o edificado dispõe-se ao longo da estrutura linear, que ultrapassa as curvas de nível, com os lotes perpendiculares às ruas, e com as construções, em banda contínua nos pontos mais baixos de maior densidade ou ao longo de vias de menor declive.

As formações lineares relacionam-se com as construções que se foram desenvolvendo ao longo dos eixos de acessibilidade. No caso da Guarda, as formações lineares aparecem associadas, sobretudo, às estradas nacionais, estrada Nacional 16 e estrada Nacional 18.

O relevo acidentado, não só condiciona os traçados, como dificulta a utilização de uma malha ortogonal e radial. Porém, verificam-se estas formações de forma subtil e combinadas nas zonas de expansão periféricas, de forma a acompanhar o desenvolvimento natural das curvas de nível. Em alguns casos, como no bairro da Luz e partes dos bairros de Nossa Senhora dos Remédios e de São Domingos, a imposição de uma malha ortogonal ao relevo acidentado obriga à criação de vias dispostas perpendicularmente às curvas de nível o que acentua a sua inclinação e dificulta as deslocações pedonais.

No traçado ortogonal os arruamentos são previamente definidos e a mancha urbana é constituída por poucos espaços públicos, não apresentando uma hierarquia viária visível e apresentando, por vezes, constrangimentos à circulação automóvel.

As áreas ruais revelam uma baixa densidade de construção e uma baixa densidade populacional com pequenas construções associadas a grandes propriedades e uma rede de infraestruturas, por vezes, reduzida e débil.

Associadas a estas formas urbanas surgem as áreas de equipamentos e de atividades económicas. Os equipamentos e as atividades económicas são áreas que se distribuem por todo o território e que estabelecem importantes fluxos de mobilidade. Os equipamentos estão presentes no centro da cidade e no anel de expansão da mesma, em menor número.



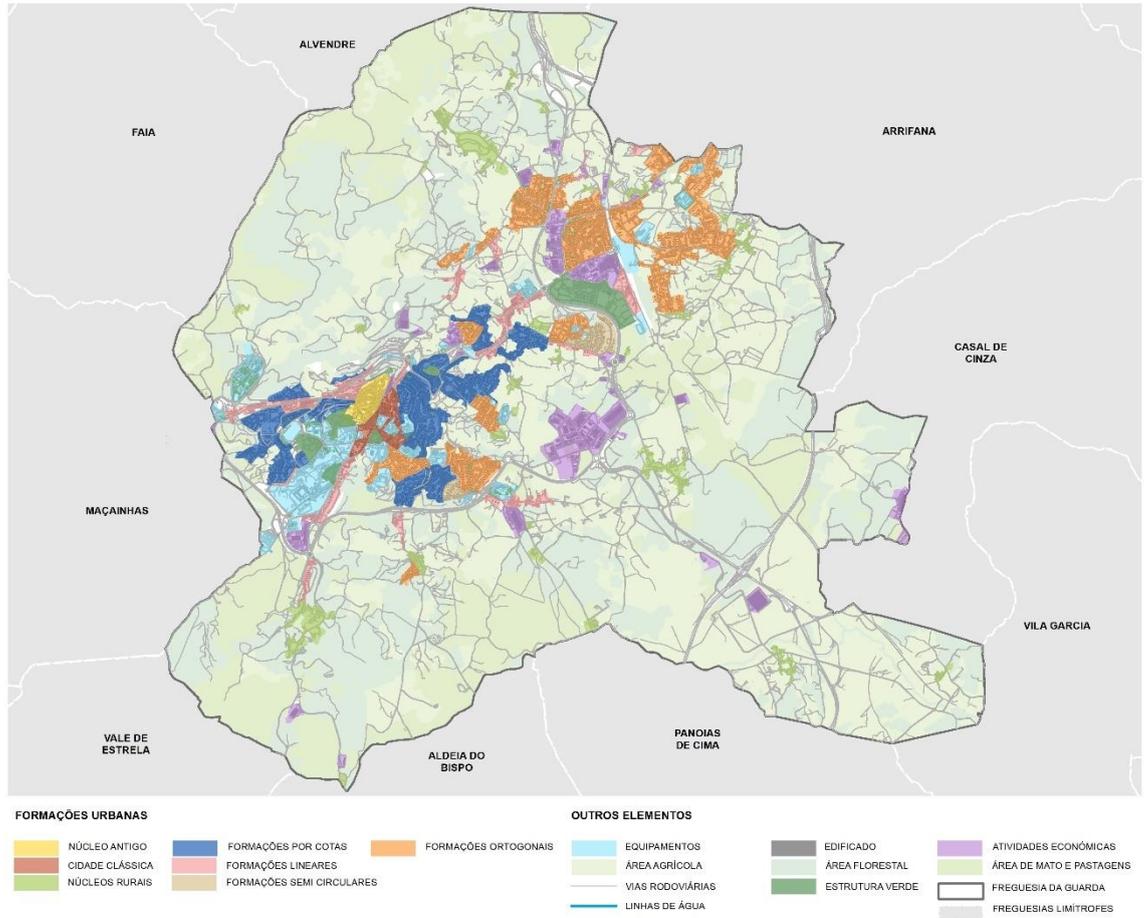


Figura 6. Formações urbanas identificáveis na freguesia da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

Tabela 1. Formas urbanas na freguesia da Guarda

Formas Urbanas		
Núcleo Antigo		
Cidade Clássica		

<p>Perfil Linear</p>		
<p>Perfil de Cota</p>		
<p>Perfil Semicircular</p>		
<p>Perfil Ortogonal</p>		
<p>Perfil Rural</p>		

Fonte: mpt®, 2019

A mancha de maior expansão e com maior continuidade está associada às formações ortogonais no extremo Este da freguesia e nas formações por cota no extremo Oeste. Desta forma, existem duas unidades territoriais com formações específicas distintas, a unidade territorial da cidade clássica (Oeste)



e a unidade territorial da Guarda Gare (Este). Estas diferenças verificam-se, sobretudo, devido às vicissitudes do próprio território (Figura 7).

A cidade da Guarda apresenta assim, em termos morfológicos, uma grande diversidade de tecidos urbanos com características morfológicas distintas que refletem as condições particulares do sítio onde se instalam e a forma como se adaptam ao relevo.

Refletem também as diferentes etapas de crescimento e de ocupação do espaço, assim como diferentes contextos sociais, culturais, urbanísticos e políticos, revelando-se a topografia e a rede viária os elementos estruturantes na distribuição do edificado.

É de referir que se encontra uma peça desenhada anexa em que demonstra toda a morfologia e elementos estruturantes verificados na freguesia da Guarda (Folha nº 2).

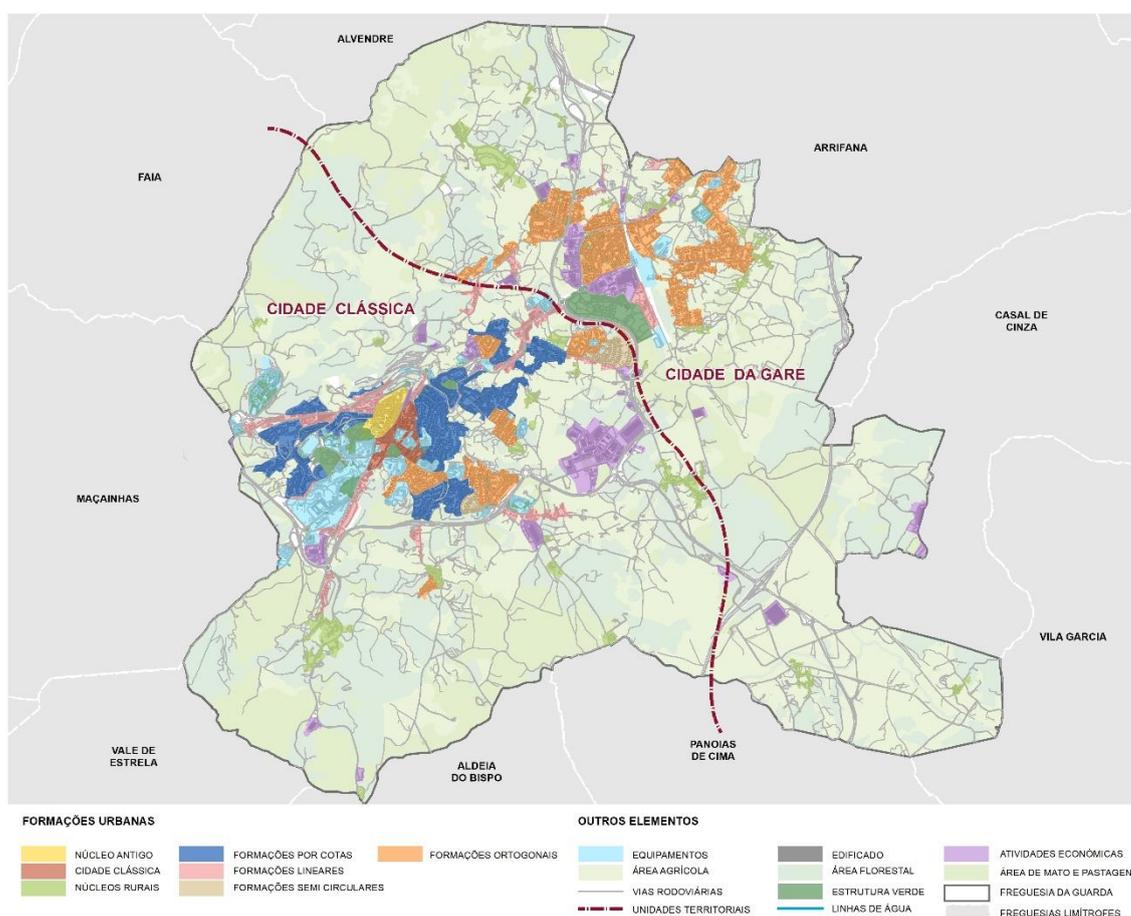


Figura 7. Estrutura Urbana na freguesia da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

## 2.1.2. Dinâmicas de planeamento do território

A nível municipal, o planeamento, concretiza-se num conjunto de instrumentos com hierarquias e objetivos complementares que visam o seu correto ordenamento. Os instrumentos que corporizam o âmbito municipal são os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) que compreendem os Planos Diretores Municipais (PDM), os Planos de Urbanização (PU) e os Planos de Pormenor (PP).

Os PMOT estabelecem o regime de uso do solo, definindo modelos de evolução previsível da ocupação humana e da organização de redes e sistemas urbanos e, na escala adequada, parâmetros de aproveitamento do solo.

As suas diferenças não se situam ao nível das funções que desempenham, mas sim na escala e nível de detalhe com que são elaborados. São pensados para funcionar num sistema de cascata segundo o qual o plano de ordem inferior pormenoriza o de ordem superior (Domingues, 2006).

Conforme descrito no RJIGT<sup>1</sup>, Decreto – Lei nº 80/2015 de 14 de maio, o PDM define a estratégia de desenvolvimento territorial municipal, “a política municipal de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, integrando e articulando as orientações estabelecidas pelos programas de âmbito nacional, regional e intermunicipal” é, desta forma, um “instrumento de referência para a elaboração dos demais planos municipais e de realização obrigatória” (Artigo 95º), enquanto o PU desenvolve e concretiza, para uma determinada área do território municipal, o plano diretor municipal, definindo a estrutura urbana do regime de uso do solo e os critérios de transformação do território (Artigo 98º), por último, o PP “desenvolve e concretiza em detalhe propostas de ocupação de qualquer área do território municipal, estabelecendo regras sobre a implantação de infraestruturas e o desenho dos espaços de utilização coletiva, a forma da edificação e a disciplina da sua integração na paisagem, a localização e inserção urbanística dos equipamentos de utilização coletiva e a organização espacial das demais atividades de interesse geral” (Artigo 101º).

### 2.1.2.1. Planos municipais de ordenamento do território

Com o crescimento do município da Guarda além zona alta da cidade fomentou-se profundas transformações do tecido urbano, com a criação de novas áreas residenciais afastadas do centro urbano consolidado, que foram crescendo aceleradamente em resposta às necessidades de habitação criadas pelo aumento da população, devido, também, ao surgimento, no final da década de 80, do Instituto Politécnico da Guarda na Quinta Zambito, na periferia do aglomerado urbano do lado Oeste, incrementando o aumento da população jovem, fazendo aumentar a pressão urbanística e a procura de habitação.

<sup>1</sup> Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial



No período entre 1985 e 1990, durante a fase de elaboração do PDM, foram produzidos diversos estudos, designados como “Planos de Estruturação Urbanística”, que tinham por objetivo planificar o crescimento urbano e enquadrar as operações de loteamento particulares de modo a conter a desorganização do território, potenciando a criação de uma imagem de cidade mais harmoniosa e cuidada.

Ainda nos anos noventa, a Câmara Municipal elaborou, em 1995, um documento estratégico, a que chamou Plano Estratégico da Guarda, que pretendia reforçar e implementar políticas de requalificação urbana e valorizar as potencialidades da Guarda.

Este plano, que definiu como eixos prioritários de intervenção a estruturação da cidade e a melhoria da mobilidade urbana, apresenta um conjunto de propostas concretas de intervenção a nível da rede viária, da construção e localização de equipamentos e da urgente revitalização do centro histórico.

Define ainda como objetivo principal “reforçar a posição da Guarda no sistema de cidades da região centro/raia, rompendo o tradicional isolamento, promovendo a qualidade de vida, a solidariedade e competitividade com base nos recursos próprios e nas vocações específicas segundo quatro objetivos estratégicos: melhorar a qualidade de vida urbana; criar uma cidade sem barreiras e sem fronteiras; modernizar a base económica da cidade e criar uma “Guarda, cidade saudável de turismo e desporto” (Plano Estratégico da Guarda *in* Gomes, 2015).

Nos anos 2000, foram elaborados vários Planos de Pormenor dos quais se destaca pela sua importância na configuração e definição da imagem da cidade, o estudo de requalificação urbanística e valorização ambiental, concretizado pelo “Plano de Pormenor do Rio Diz” elaborado no âmbito do Programa Polis, compreendendo uma vasta área de território que vai do centro histórico da cidade à zona envolvente do Rio Diz e à Guarda Gare (Figura 9).



Figura 9. Plano de Pormenor do Rio Diz – Planta de Implantação

Fonte: Arquivo da Câmara Municipal da Guarda *in* Gomes, 2015

Os instrumentos de Planeamento, que surgiram a partir dos anos 80, iniciam uma fase de preocupação com a requalificação urbana e ambiental da cidade.

O PDM da Guarda encontra-se em vigor há 25 anos e, desde a sua entrada em vigor, foi objeto de 9 alterações, 7 da responsabilidade do município da Guarda, das quais 5 resultaram de aprovações e revisões de 3 Planos de Pormenor (Plano de Pormenor do Parque Urbano do Rio Diz, Plano de Pormenor do Novo Polo Industrial da Guarda e Plano de Pormenor para a Zona do Mercado Municipal e Centro Coordenador de Transportes), que se encontram em vigor, e as restantes duas alterações consistiram em alterações simplificadas sem grande importância.



Figura 10. Plano de Pormenor do Novo Polo Industrial da Guarda – Planta de Implantação

Fonte: Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT) DGT, 2019

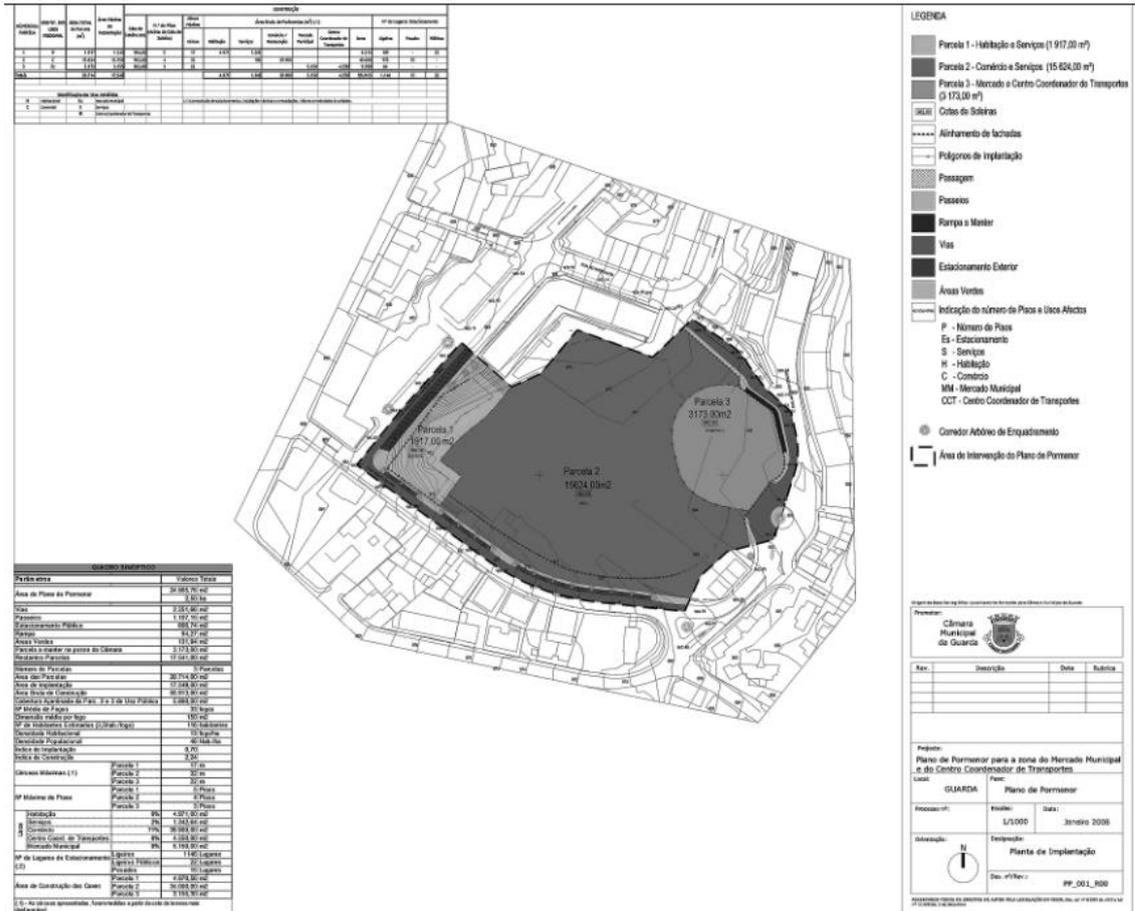


Figura 11. Plano de Pormenor para a Zona do Mercado Municipal e Centro Coordenador de Transportes – Planta de Implantação

Fonte: Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT) DGT, 2019

Conforme a planta de implantação do Novo Polo Industrial da Guarda verifica-se que o mesmo se localiza na freguesia da Guarda, freguesia de Casal de Cinza e freguesia de Vila Garcia, sendo que a expressão na freguesia da Guarda é diminuta. Com isto, considerou-se na seguinte figura (Figura 12) somente o Plano de Pormenor do Parque do Rio diz e o Plano de Pormenor para a Zona do Mercado Municipal e Centro Coordenador de Transportes, uma vez que são os únicos com uma elevada expressividade na freguesia da Guarda.

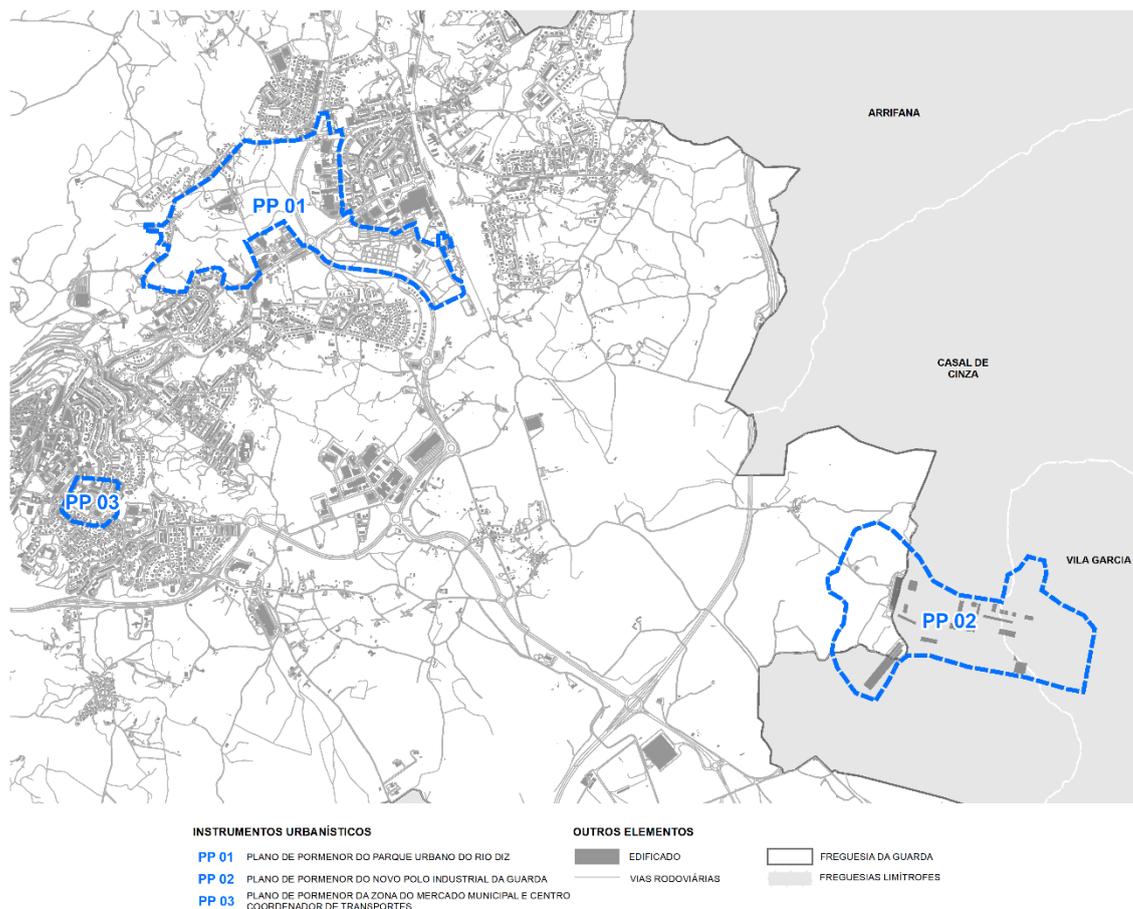


Figura 12. Instrumentos Urbanísticos da freguesia da Guarda

Fonte: Sistema Nacional de Informação Territorial (SNIT) DGT, mpt®, 2019

## 2.1.2.2. Áreas de reabilitação urbana e operações de reabilitação urbana

Conforme mencionado na Memória Descritiva do Projeto de Delimitação de uma “Área de Reabilitação Urbana” no centro urbano consolidado da cidade da Guarda e área envolvente (2015), a 23 de março de 2015, a Câmara Municipal da Guarda deliberou, favoravelmente, quanto à criação de uma “Área de Reabilitação Urbana” (ARU) no centro urbano consolidado da cidade da Guarda, incluindo o seu centro histórico e respetiva área envolvente, tendo em vista a posterior definição e implementação de uma “Operação de Reabilitação Urbana” (ORU).

Relativamente à importância da reabilitação urbana, o Decreto-lei n.º 307/2009 refere que “a reabilitação urbana assume-se hoje como uma componente indispensável da política das cidades e da política de habitação, na medida em que nela convergem os objetivos de requalificação e revitalização das cidades, em particular das suas áreas mais degradadas, e de qualificação do parque habitacional, procurando-se um funcionamento globalmente mais harmonioso e sustentável das cidades e a garantia, para todos, de

uma habitação condigna” (Decreto-lei n.º 307/2009, de 23 de outubro, alterado e republicado pela Lei n.º 32/2012, de 14 de agosto).

No mesmo Decreto de Lei a ARU é definida como sendo a área territorialmente delimitada que, em virtude da insuficiência, degradação ou obsolescência dos edifícios, das infraestruturas, dos equipamentos de utilização coletiva e dos espaços urbanos e verdes de utilização coletiva, designadamente no que se refere às suas condições de uso, solidez, segurança, estética ou salubridade, justifique uma intervenção integrada, através de uma Operação de Reabilitação Urbana aprovada em instrumento próprio ou em plano de pormenor de reabilitação urbana.

A ARU constante do presente projeto de delimitação tem como principal foco e fundamento da sua existência, o atual centro histórico da Guarda, e zona envolvente, tal qual se encontra identificado na carta de ordenamento do PDM da Guarda, cujo desenvolvimento urbanístico e consequente expansão urbana que lhe está associada, deram origem ao que é atualmente o centro urbano consolidado da cidade e respetivas áreas envolventes.

Estas constituem as áreas adjacentes ao centro urbano consolidado que com o mesmo possuem fortes relações físicas e funcionais, razão pela qual se consideram fundamentais à sua caracterização e correta qualificação urbanística.

Propõe-se assim, com base nos critérios e metodologia seguidamente discriminados, a criação de uma ARU que abrange uma área total de 252.36 ha, área esta na qual se englobam quatro espaços verdes/lazer com relevância urbanística na qualificação e vivência da zona da cidade em causa.

Estão neste caso a denominada “Cerca do antigo Sanatório” (património do Estado Português) e a “Quinta do Alarcão” (património Municipal), com uma área aproximada total de aproximadamente 26 ha, o atual “Parque da Cidade” (património Municipal, incluído o Parque de Campismo que nele se integra), com a área de aproximadamente 4 ha, os terrenos da designada “Encosta Norte” (património Municipal), com uma área aproximada de 3.5 ha, e ainda os terrenos envolventes ao Seminário Maior da Guarda (património da Diocese da Guarda), com uma área aproximada de 5.5 ha.

Ainda, enquanto área envolvente ao centro urbano consolidado da cidade da Guarda com expressão territorial, engloba também no projeto de delimitação, os terrenos propriedade do Município situados a Norte e onde atualmente se realiza a feira ao ar livre, com uma área aproximada de 9 ha.

De uma forma geral, pode afirmar-se que a ARU proposta corresponde à parte alta da cidade da Guarda, que se desenvolveu urbanisticamente até ao fim da década de 80, e na qual são atualmente constatáveis um conjunto de insuficiências que se manifestam quer na degradação de muitos dos imóveis que nela se localizam, quer no estado geral das infraestruturas existentes no subsolo, quer ainda no estado em que se encontram muitos dos pavimentos da sua rede viária e alguns dos equipamentos públicos e espaços de lazer que nela se localizam.



## 2.2. GUARDA NO CONTEXTO DA SUB-REGIÃO DAS BEIRAS E SERRA DA ESTRELA

### 2.2.1. Enquadramento regional

O município da Guarda, sede de distrito da Guarda, integra a Região Centro do país (NUT II) e a sub-região das Beiras e Serra da Estrela (NUT III). A sub-região das Beiras e Serra da Estrela constitui uma unidade geográfica que abrange territórios de fronteira com Espanha, compreendendo o município da Guarda conjuntamente com outros 14 municípios: Almeida, Belmonte, Celorico da Beira, Covilhã, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Fundão, Gouveia, Manteigas, Mêda, Pinhel, Sabugal, Seia e Trancoso (Figura 14). Esta sub-região ocupa uma área de cerca de 6.305 km<sup>2</sup> correspondendo a 22% da região Centro e possui uma população de 213.326 habitantes (INE, 2018), abarcando cerca de 2% da população portuguesa.

A sub-região das Beiras e Serra da Estrela é provida de diversas infraestruturas e equipamentos de importante relevância para a Região Centro, nomeadamente, o Mercado Abastecedor, o Centro Hospitalar da Cova da Beira, o Hospital Sousa Martins, a Universidade da Beira Interior e diversos institutos politécnicos e ainda, a Plataforma Logística da Guarda, que segundo o PROT é uma das principais âncoras das dinâmicas transfronteiriças da Região Centro.

Situado no centro da região beirã, o concelho da Guarda é limitado a Nordeste pelo município de Pinhel, a Noroeste por Celorico da Beira, a Oeste pelo município de Gouveia, a Sudoeste por Belmonte, Covilhã e Manteigas, a Sudeste pelo município do Sabugal e a Este por Almeida. Territorialmente abrange uma área de 712 km<sup>2</sup>, abarcando uma população residente de 39.103 habitantes (INE, 2018), correspondente a 18% da população total residente da CIMBSE.

Administrativamente, e após a aprovação da Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro respeitante à Reorganização Administrativa do Território das Freguesias, passou a integrar apenas quarenta e três freguesias com as seguintes denominações: Adão, Aldeia do Bispo, Aldeia Viçosa, Alvendre, Arrifana, Avelãs da Ribeira, Benespera, Casal de Cinza, Castanheira, Cavadouze, Codesseiro, Faia, Famalicão, Fernão Joanes, Gonçalo, Gonçalo Bocas, Guarda (sede do concelho), Jarmelo São Miguel, Jarmelo São Pedro, João Antão, Maçainhas, Marmeleiro, Meios, Panoias de Cima, Pega, Pêra do Moço, Porto da Carne, Ramela, Santana da Azinha, Sobral da Serra, União de freguesias de Avelãs de Ambom e Rocamondo, União de freguesias de Corujeira e Trinta, União de freguesias de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro, União de freguesias de Pousade e Albardo, União de freguesias de Rochoso e Monte Margarida, Vale de Estrela, Valhelhas, Vela, Videmonte, Vila Cortês do Mondego, Vila Fernando, Vila Franca do Deão e Vila Garcia.

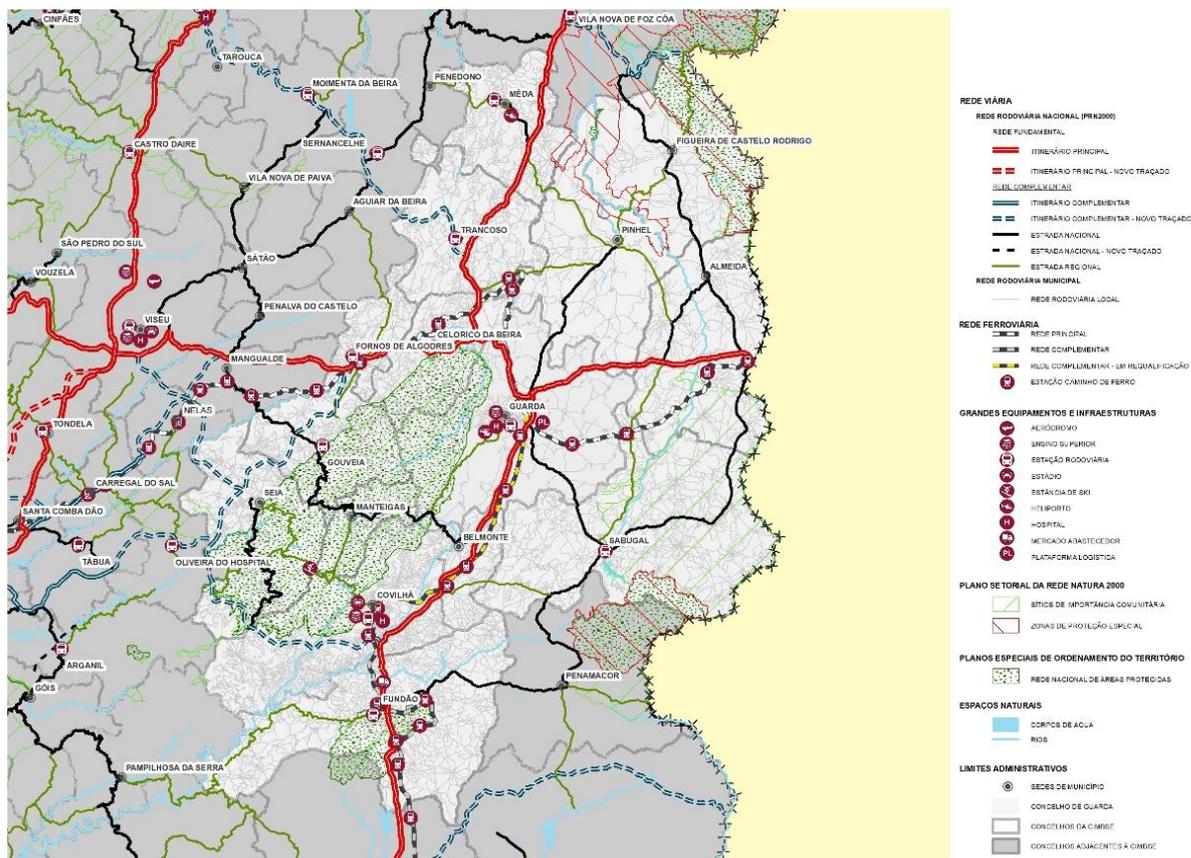


Figura 14. Enquadramento regional da CIMBSE

Fonte: mpt®, 2019

O diagnóstico efetuado no âmbito da elaboração do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), identificou Guarda como uma das cidades médias portuguesas das áreas fronteiriças que beneficiou do “fim da fronteira”, beneficiando do dinamismo de Salamanca. O PNPOT definiu a rede urbana da Região Centro como multipolar e estruturada em sistemas sub-regionais com potencial para sustentarem um desenvolvimento regional policêntrico, dos quais o sistema urbano formado pelo eixo urbano Guarda – Belmonte – Covilhã – Fundão – Castelo Branco constituía uma âncora fundamental para o desenvolvimento do interior (PNPOT, 2006).

A antiga região da Beira Interior<sup>2</sup>, que incluía as unidades territoriais da Beira Interior Norte (abrange o município da Guarda), Serra da Estrela, Cova da Beira e Beira Interior Sul, apresentava níveis de desenvolvimento inferior à média nacional, representando apenas 2,3% do PIB nacional. Apesar da região contabilizar uma forte perda demográfica (à exceção de alguns concelhos localizados nos principais eixos de comunicação) e uma estrutura demográfica mais envelhecida, possui um vasto património cultural e ambiental, que potencialmente pode gerar fluxos turísticos capazes de produzir

<sup>2</sup> A Lei nº 75/2013 de 12 de dezembro alterou a divisão regional em Portugal traduzindo-se por significativas modificações tanto no número como na composição municipal das NUTS III. Estas unidades territoriais passaram a ser designadas de “unidades administrativas”, correspondendo às “Entidades Intermunicipais”, “Região Autónoma dos Açores” e “Região Autónoma da Madeira”. O município da Guarda encontra-se, atualmente, inserido na Comunidade Intermunicipal das Beiras e Serra da Estrela, correspondendo grosso modo às antigas unidades territoriais da Beira Interior Norte, Serra da Estrela e Cova da Beira.

impacto na economia nacional. É nesse contexto que é sugerido a “implementação de um programa de desenvolvimento turístico integrado que valorize a imagem e identidade sub-regionais” (PNPOT, 2006).

Com base no diagnóstico efetuado, o PNPOT define um conjunto de opções estratégicas territoriais para a sub-região Beiras e Serra da Estrela, orientações essas igualmente consideradas no PROT Centro, constituindo as traves mestras da estratégia de desenvolvimento a delinear para a sub-região:

- Aproveitar o potencial do eixo urbano estruturado pela A23 (Guarda-Covilhã-Castelo Branco), vertendo-o num conceito de desenvolvimento policêntrico evidenciando sinergias e complementaridades num quadro estruturado de cooperação inter-urbana;
- Explorar a posição estratégica da Guarda nos eixos rodó e ferroviários para o desenvolvimento de serviços logísticos e para a localização empresarial;
- Colaborar com as apostas da Covilhã de articular o polo universitário com um polo de localização de atividades mais intensas em tecnologia e conhecimento;
- Fortalecer o papel de Castelo Branco na articulação com o Médio Tejo e com as regiões de Espanha, gerando condições para sedear atividades orientadas para os mercados do litoral e do interior da Península;
- Adotar uma estratégia comum de afirmação territorial e de aprofundamento da cooperação transfronteiriça e de exploração das oportunidades decursivas da ligação a Espanha;
- Sustentar o dinamismo emergente nas pequenas vilas melhor posicionadas relativamente aos eixos de comunicação e promover a sua articulação com as principais cidades;
- Desenvolver o turismo na região, particularmente nas áreas de maior valia patrimonial ou ambiental: aldeias históricas, Serra da Estrela, Vale do Côa/Vale do Douro;
- Valorizar os projetos de regadio da Cova da Beira e de Idanha;
- Preservar os recursos hídricos e recuperar a qualidade da água, finalizando os projetos integrados de despoluição, em particular, nas bacias do Mondego e do Zêzere;
- Estruturar a rede de equipamentos de âmbito supra-municipal numa lógica de complementaridade, especialização e funcionamento concertado;
- Executar soluções inovadoras de transporte público nas áreas rurais;
- Conservar a qualidade da paisagem e prevenir os fogos florestais.

À semelhança de quase a totalidade do território português, a Região Centro caracteriza-se por um modelo difuso de povoamento, espelhando realidades socioeconómicas distintas dos seus residentes e igualmente, por uma dicotomia litoral/interior, que opõe as Terras Baixas do Litoral (grosso modo, as atuais NUT III de Região de Aveiro, Região de Coimbra e Região de Leiria) às montanhas e planaltos da Cordilheira Central e das Beiras Alta e Baixa.

A estratégia de ordenamento para a Região Centro plasmada no Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT Centro), aprovado em 2011, manifesta como estratégico um modelo que afirme a sua autonomia face às regiões urbanas de Lisboa e do Porto, realçando as virtualidades do



policentrismo urbano, sem menosprezar a relevância do triângulo urbano do centro litoral e a centralidade de Coimbra, de modo a impulsionar a transição de Região para a “Sociedade do Conhecimento”.

A concretização da visão estratégica para a Região Centro estrutura-se em torno de Áreas de Intervenção constituindo três tipos de Unidades Territoriais:

- I) O Cordão Litoral;
- II) Os Núcleos Urbanos do Interior;
- III) As Sub-Regiões Deprimidas da Região Centro.

O modelo territorial para a Região considera oito áreas de intervenção agrupadas nos três tipos de unidades territoriais acima mencionadas (Figura 15), em que para cada área são definidas linhas de orientação estratégicas.

- **Unidade Territorial 1: Cordão Litoral (Aveiro – Coimbra – Leiria)** – Corresponde à área mais desenvolvida da Região Centro, com uma forte concentração industrial e um significativo grau de desenvolvimento dos serviços, podendo assumir-se como motor de desenvolvimento da região. Divide-se nas seguintes áreas de intervenção:
  1. Baixo Vouga – concentração industrial / elevada internacionalização / pólo de criação de conhecimento;
  2. Baixo Mondego – pólo de criação de conhecimento / forte concentração de serviços;
  3. Pinhal Litoral - dinamismo demográfico / dinamismo empresarial.
- **Unidade Territorial 2: Núcleos Urbanos do Interior (Área de Influência de Viseu e Núcleos Urbanos do Eixo Guarda – Covilhã - Castelo Branco)** – Caracterizam-se por núcleos mais desenvolvidos no interior da Região Centro, assumindo-se como pontos de amarração das políticas para ganhos de escala e de massa crítica.
  4. Área de Influência de Viseu – desenvolvimento urbano / resistência ao declínio demográfico;
  5. Eixo Interior Guarda – Covilhã – Castelo Branco - capacidade de criação de conhecimento / potencial de relacionamento transfronteiriço, nomeadamente:
    - i. Reestruturação industrial a partir da intensificação das relações com o Sistema Científico e Tecnológico (SCT), onde o Parkurbis, na Covilhã, pode assumir um papel de relevo;
    - ii. Dinamização das relações de cooperação transfronteiriça;
    - iii. Amarração das políticas de desenvolvimento local a este eixo de competitividade.
- **Unidade Territorial 3: Sub-Regiões Deprimidas (Beira Transmontana – Maciço Central – Beira Baixa Interior)** – Corresponde a áreas com diminuta população e frágil em termos produtivos, apesar de possuírem recursos patrimoniais e energéticos, que poderão gerar oportunidades de desenvolvimento.
  6. Beira Transmontana – recursos naturais com potencial / património histórico e cultural;

7. Maciço Central – energias renováveis (biomassa, eólica, hídricos) / recursos paisagísticos / património cultural;
8. Beira Baixa Interior – potencial agro-pecuário / património histórico e cultural.

A cidade da Guarda constitui um ponto de confluência das linhas ferroviárias (Alta e Baixa, ligação que atualmente está em requalificação) e de duas auto-estradas (IP2/A23 e IP5/A25), sendo por isso um importante ponto de entrada terrestre. O IP5/A25 que se estende até Almeida, possui ainda uma ligação transfronteiriça com a A62 (Autovia de Castela) com ligação a Burgos, criando condições para o desenvolvimento de uma intensa atividade logística aproximando Portugal à Espanha e, ainda, como possível âncora para a captação de turistas que, estando em trânsito, poderão ser “seduzidos” pelo amplo património natural e cultural da sub-região (PROT 2007).

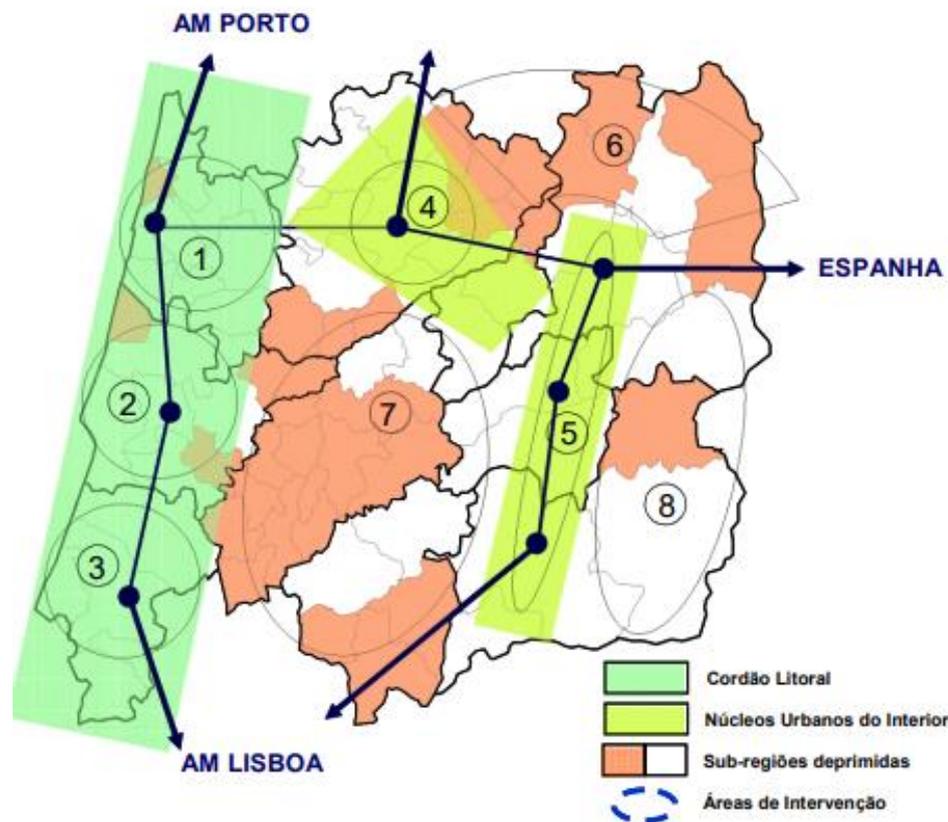


Figura 15. Modelo Territorial proposto para a Região Centro

Fonte: Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro, 2007

## 2.2.2. Dinâmicas demográficas

Com o intuito de proceder à análise das dinâmicas demográficas ao enquadramento do concelho da Guarda, relativamente aos concelhos da sub-região das Beiras e Serra da Estrela foram analisados alguns indicadores estatísticos de forma a caracterizar o concelho neste sentido:

- As principais dinâmicas demográficas entre 2001 e 2011 (segundos os dados oficiais recolhidos nos Censos: 2001 e 2011), sendo utilizados, sempre que possível, dados provenientes das Estimativas Anuais da População Residente para o ano de 2018;
- O nível de qualificação e atividade económica da população residente;
- O enquadramento geral da mobilidade da população, com especial destaque para a dependência funcional dos empregados e estudantes nestes concelhos e os consequentes movimentos pendulares.

### 2.2.2.1. Evolução recente da população

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística, e tendo por base os dados das Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, visível na Tabela 2, o concelho da Guarda apresentava, em 2018, uma população residente de 39.103 habitantes, o correspondente a cerca de 18% do total da população residente na CIMBSE. Comparativamente com os dados dos Censos de 2011, verifica-se uma diminuição de 8,1% no efetivo populacional, um decréscimo de 3.438 residentes face aos 42.541 registados em 2011. No que concerne ao período intercensitário 2001-2011, verifica-se uma variação inferior à registada no período 2011-2018 (-2,9%). Com efeito, a variação registada traduz-se num decréscimo de 1.281 indivíduos no efetivo populacional.

Uma atenta análise à Tabela 2, permite concluir que os 15 municípios que compõem a CIMBSE registaram variação negativa no período de 2001-2011, destacando-se Mêda (-16,6%), Manteigas (-16,2%) e Sabugal (-15,6%) com o decréscimo mais acentuado. Os concelhos que apresentam uma variação ainda que negativa, menos acentuada do que os restantes, são Guarda (-2,9%), Covilhã (-5%) e Fundão (-7,2%). No total, e para o referido período intercensitário, observa-se que a população residente na CIMBSE registou um decréscimo de 8,8%, evoluindo de 258.799 (2001) para 236.023 residentes em 2011.

Relativamente ao período 2011-2018, observa-se igualmente que todos os concelhos constituintes da CIMBSE registaram perdas no efetivo populacional. Neste âmbito, destaca-se o concelho de Almeida que registou uma maior redução no efetivo populacional, nomeadamente, 18,2% (uma redução de 1.316 residentes), seguindo-se os concelhos do Sabugal (com uma redução de 14,3%), Manteigas (-11,5%) e Mêda (-11,2%). Relativamente aos restantes concelhos, os que se destacam por registarem variações menos acentuadas são Belmonte (-6,6%) e Guarda (-8,1%). Para o total da CIMBSE, evidencia-se uma diminuição efetiva de 22.697 residentes, traduzindo-se numa variação percentual de -9,6%.



No que concerne à densidade populacional verifica-se todos os concelhos da CIMBSE registam valores diminutos no ano de 2018. Nesse sentido, evidenciam-se os concelhos da Covilhã com 84,8 hab/km<sup>2</sup>, seguindo-se Guarda (54,9 hab/km<sup>2</sup>) e Belmonte (53,9 hab/km<sup>2</sup>).

**Tabela 2. População Residente e Densidade Populacional nos concelhos da CIMBSE**

Concelho	População Residente			% CIMBSE 2018	Variação (%)		Densidade Populacional 2018 (hab/km <sup>2</sup> )
	2001	2011	2018		2001-2011	2011-2018	
Almeida	8.423	7.242	5.926	3%	-14,0%	-18,2%	11,4
Belmonte	7.592	6.859	6.407	3%	-9,7%	-6,6%	53,9
Celorico da Beira	8.875	7.693	6.978	3%	-13,3%	-9,3%	28,2
Covilhã	54.505	51.797	47.127	22%	-5,0%	-9,0%	84,8
Figueira de Castelo Rodrigo	7.158	6.260	5.652	3%	-12,5%	-9,7%	11,1
Fornos de Algodres	5.629	4.989	4.561	2%	-11,4%	-8,6%	34,7
Fundão	31.482	29.213	26.719	13%	-7,2%	-8,5%	38,2
Gouveia	16.122	14.046	12.486	6%	-12,9%	-11,1%	41,5
Guarda	43.822	42.541	39.103	18%	-2,9%	-8,1%	54,9
Manteigas	4.094	3.430	3.037	1%	-16,2%	-11,5%	24,9
Mêda	6.239	5.202	4.617	2%	-16,6%	-11,2%	16,1
Pinhel	10.954	9.627	8.607	4%	-12,1%	-10,6%	17,8
Sabugal	14.871	12.544	10.748	5%	-15,6%	-14,3%	13,1
Seia	28.144	24.702	22.412	11%	-12,2%	-9,3%	51,4
Trancoso	10.889	9.878	8.946	4%	-9,3%	-9,4%	24,7
<b>CIMBSE</b>	<b>258.799</b>	<b>236.023</b>	<b>213.326</b>	<b>100%</b>	<b>-8,8%</b>	<b>-9,6%</b>	<b>33,8</b>

Fonte: INE, 2001 e 2011; INE, Estimativas Anuais da População Residente 2018

A Figura 16 demonstra a distribuição espacial da densidade populacional nos concelhos que compõem a CIM das Beiras e da Serra da Estrela, sendo igualmente considerada a variação da população residente no período 2001-2018.

Atendendo à análise da imagem verifica-se que as maiores densidades populacionais se registam na área central da CIMBSE, descortinando-se um padrão de concentração naqueles que são os núcleos urbanos mais desenvolvidos do interior. Neste contexto, destaca-se Guarda, Covilhã e Belmonte como aqueles que apresentam maiores densidades populacionais.

Em sentido inverso, os territórios transfronteiriços, como são os concelhos de Almeida, Figueira de Castelo Rodrigo e Sabugal destacam-se dos demais por possuírem as menores densidades populacionais.

No que concerne à variação da população residente entre os anos de 2001 e 2018, observa-se que todos os municípios da CIMBSE registaram uma variação negativa, dos quais se destacam os municípios de

Almeida (-30%), Sabugal (-28%), Manteigas e Mêda (ambos com -26%), com as maiores variações quantitativas, refletindo o despovoamento do interior de Portugal. Por outro lado, as menores variações quantitativas registam-se nos concelhos espacialmente centrais da CIMSE, nomeadamente, em Guarda (-11%) e Covilhã (-14%).

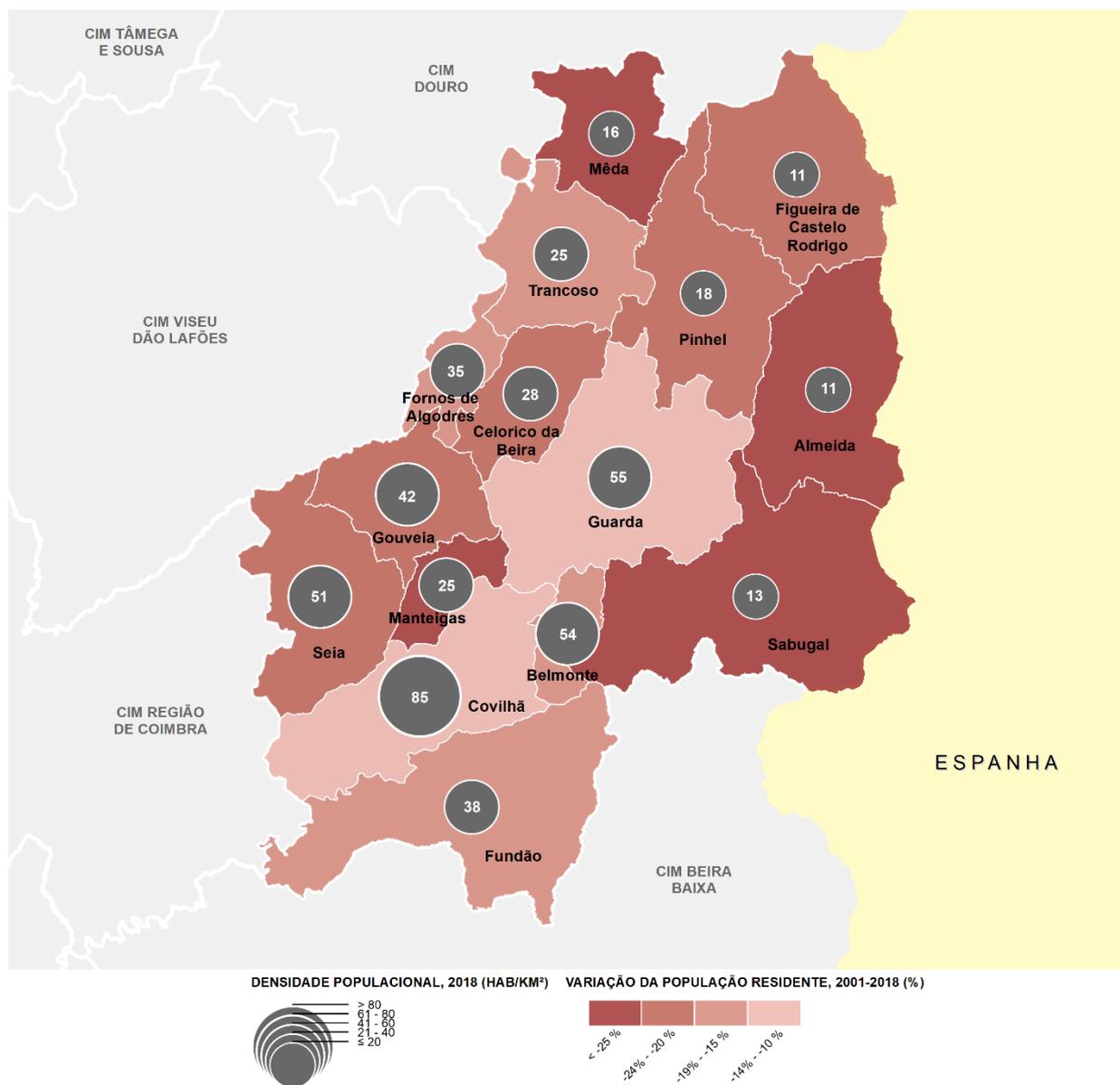


Figura 16. Densidade populacional, por concelho, na CIM das Beiras e da Serra da Estrela em 2018

Fonte: INE 2001 e 2011, Estimativas Anuais da População Residente 2018

## 2.2.2.2. Estrutura etária e índices de dependência

No que diz respeito à estrutura etária da população da CIMBSE (Gráfico 1), evidencia-se com maior proporção a população em idade ativa (25 aos 64 anos) correspondendo a 52% da população total, seguida pela população idosa (indivíduos com 65 ou mais anos), representando 29% da população total.

Os concelhos que apresentam com maior percentagem de crianças (0-14 anos) são Guarda (12%), Figueira de Castelo Rodrigo e Covilhã (ambos com 11%), sendo em Almeida (6%) onde se regista a menor representatividade deste grupo etário.

Relativamente ao grupo etário dos jovens (15-24 anos) é em Guarda, Fornos de Algodres, Belmonte e Celorico da Beira que se registam os valores mais elevados (todos com 10%), ligeiramente superior ao registado no total da CIMBSE (9%).

O grupo etário da população em idade ativa varia entre os 47% no Sabugal e em Mêda e os 55% na Guarda. No que concerne à população idosa, observa-se que os concelhos com maior representatividade são Sabugal (38%) e Mêda e Almeida (ambos com 36%) e os com menor representatividade são Guarda (23%), Fornos de Algodres e Belmonte (ambos com 27%).

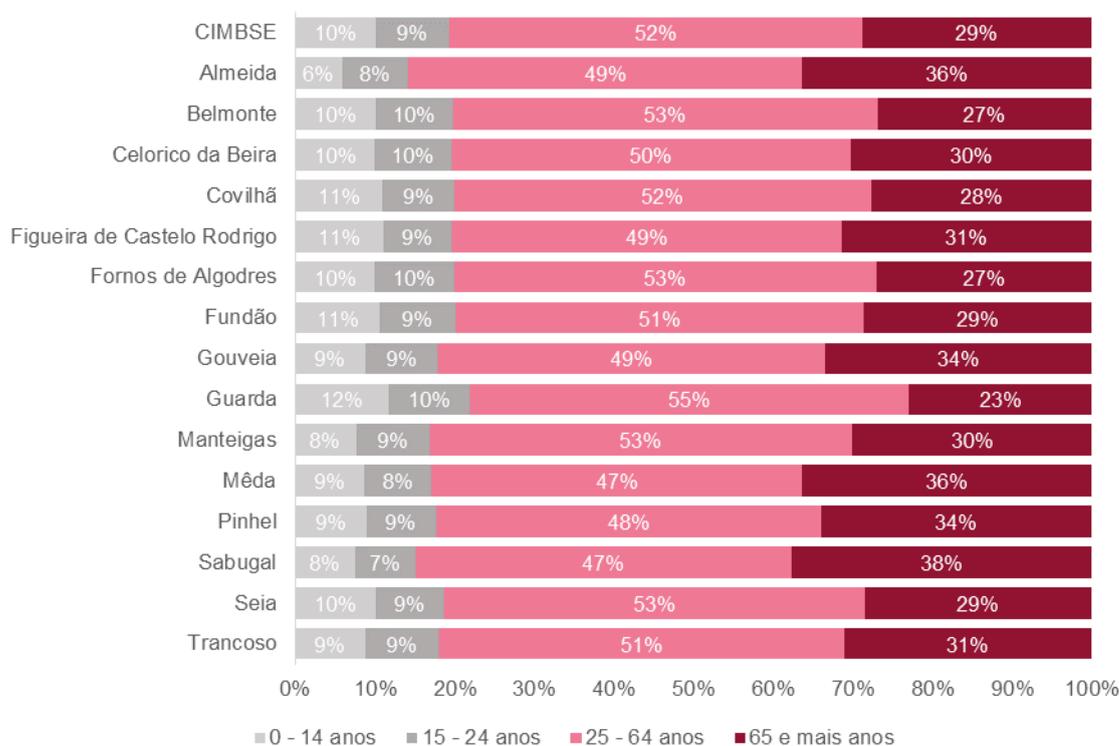


Gráfico 1. Estrutura etária da população residente nos concelhos da CIMBSE, em 2018

Fonte: INE, Estimativas Anuais da População Residente 2018

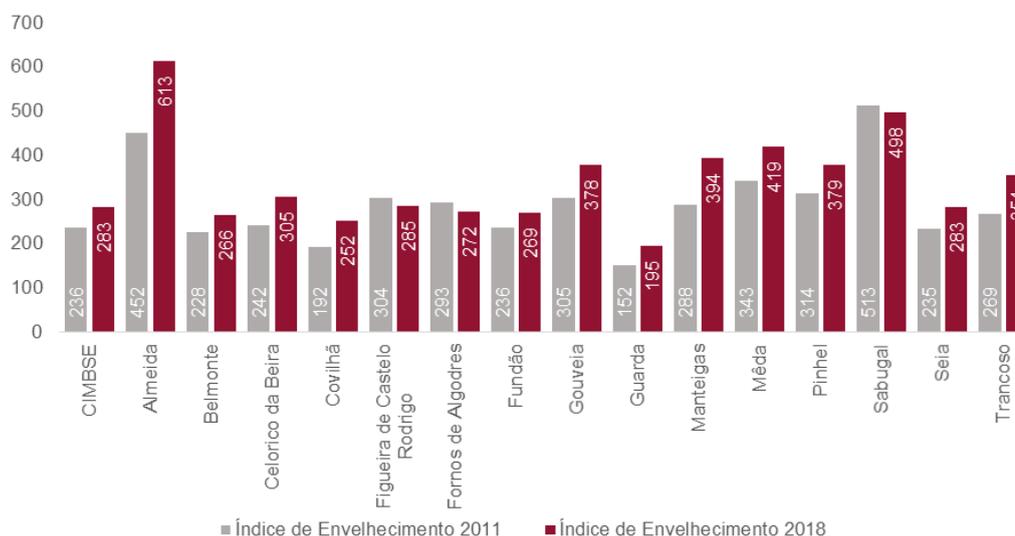
No que concerne à estrutura etária da população residente na Guarda, a maioria da população encontra-se em idade ativa (55%), correspondendo ao valor mais elevado registado em todos os municípios da CIMBSE. O segundo grupo etário em termos de representatividade é o da população idosa (23%), que corresponde ao valor mais reduzido de todos os municípios da CIMBSE.

Relativamente ao grupo etário das crianças e jovens, Guarda destaca-se pelas percentagens destes grupos etários serem superiores à média intermunicipal, sendo que no grupo etário das crianças é o município com maior representatividade (12%).

Em termos gerais, na CIMBSE, verifica-se uma predominância da população idosa relativamente à população jovem. Para uma correta análise da demografia da população residente nas unidades territoriais em análise torna-se relevante esmiuçar o indicador Índice de Envelhecimento<sup>3</sup>. Tal como é facilmente perceptível na análise ao Gráfico 2, verificou-se um incremento generalizado da proporção de idosos em relação à população jovem na CIMBSE, no período entre 2011 e 2018, com exceção do Sabugal, Figueira de Castelo Rodrigo e Fornos de Algodres, que registaram uma redução ainda que pouco significativa. Esta tendência de envelhecimento demográfico registada na CIMSE reflete a tendência do território nacional, motivada pelo decréscimo a nível da natalidade e pelo aumento da longevidade.

No contexto da CIMBSE destaca-se o concelho de Almeida que registou em 2018 o valor mais elevado da comunidade intermunicipal, 613 idosos por cada 100 jovens e o concelho da Guarda que registou nesse mesmo ano, o valor mais reduzido, 195 idosos por cada 100 jovens.

O concelho da Guarda, de 2011 a 2018 registou uma variação de 28%, evoluindo de 152 para 195 idosos por cada 100 jovens, refletindo a tendência atual da CIMBSE, conquanto presente para ambos os períodos considerados um Índice de Envelhecimento inferior ao registado no total intermunicipal.



**Gráfico 2. Índice de envelhecimento da população residente nos concelhos da CIMBSE, em 2011 e 2018**

Fonte: INE, 2011 e Estimativas Anuais da População Residente 2018

<sup>3</sup> Número de indivíduos com 65 ou mais anos, por cada 100 indivíduos com menos de 15 anos.

Os índices de Dependência Demográfica, nomeadamente, os índices de dependência de jovens<sup>4</sup>, idosos<sup>5</sup> e total<sup>6</sup> permitem inferir as relações entre a população jovem e idosa com a população em idade ativa.

Através da análise ao Gráfico 3 constata-se que, na Guarda, por cada 100 adultos em idade ativa existem 18 jovens e 35 idosos, ou seja, a população dependente representa mais de metade da população em idade ativa, uma vez que, existem 53 pessoas dependentes (população residente cuja idade ainda não permite o acesso ao mercado de trabalho ou em idade de reforma) por cada 100 indivíduos em idade ativa (população entre os 15 e os 64 anos). Este valor é inferior ao valor registado para a CIM, 64 pessoas dependentes por cada 100 indivíduos em idade ativa. De fato, este é o valor mais reduzido para todos os municípios da CIM, sendo seguido por Belmonte e Fornos de Algodres, ambos com 59 dependentes por cada 100 indivíduos em idade ativa.

Analisando todos os municípios da CIM das Beiras e Serra da Estrela verifica-se que o concelho do Sabugal possui um índice de dependência total mais elevado, 83 indivíduos dependentes por cada 100 em idade ativa, sendo seguido por o concelho da Mêda com 82 dependentes por cada 100 indivíduos em idade ativa. Tal como já referido anteriormente, a quebra nos Índices de natalidade e o aumento da esperança média de vida, poderá assumir a curto prazo, consequências preocupantes do ponto de vista económico-social, dado que aumenta consideravelmente a pressão sobre a população ativa.

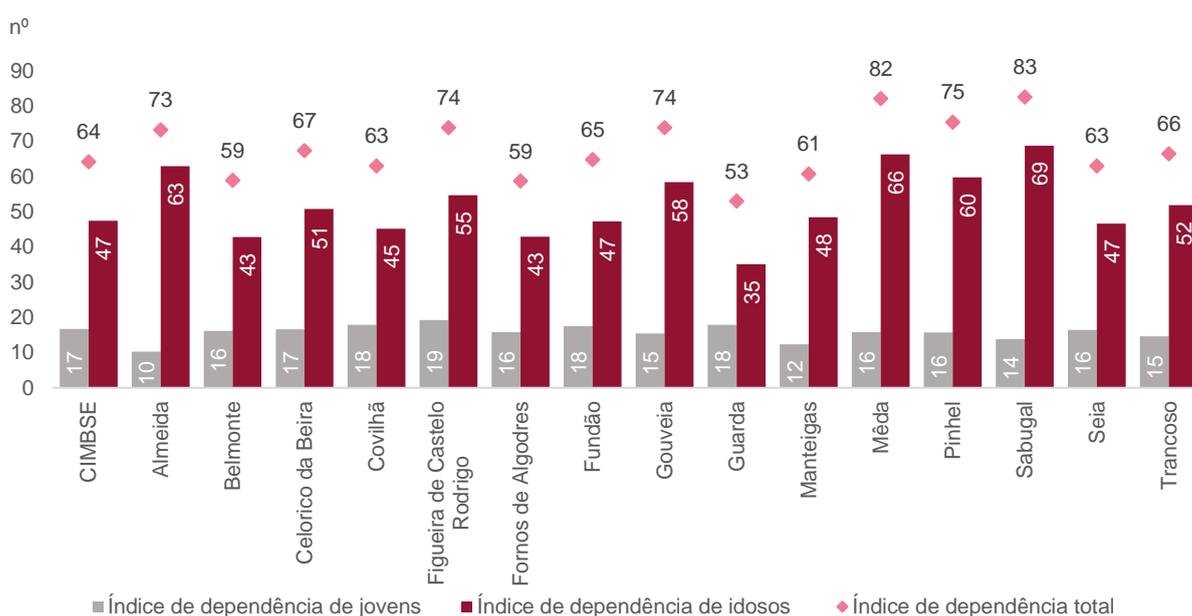


Gráfico 3. Índices de dependência nos concelhos da CIMBSE, em 2018

Fonte: Estimativas Anuais da População Residente 2018

<sup>4</sup> Número de indivíduos com idade inferior a 15 anos, por cada 100 indivíduos com idade entre os 15 e os 64 anos.

<sup>5</sup> Número indivíduos com 65 ou mais anos, por cada 100 indivíduos com idade entre os 15 e os 64 anos.

<sup>6</sup> Número de crianças (0-14 anos) e idosos (> 65 anos), por cada 100 indivíduos com as idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos.

### 2.2.2.3. Dimensão média das famílias

O Gráfico 4 apresenta a dimensão média das famílias, nos momentos censitários de 2001 e 2011, para as unidades territoriais em análise, este indicador resulta do quociente entre a população residente e o número de famílias clássicas.

Os resultados obtidos permitem constatar a diminuição progressiva da dimensão média das famílias em todos os concelhos da CIM, entre os referidos períodos. O concelho da Guarda manifestou esse decréscimo tendo a dimensão média das famílias concelhias passado de 2,7 elementos em 2001 a 2,5 elementos em 2011. Destaca-se o facto da Guarda, ter registado para ambos os anos, uma dimensão média da família inferior ao total intermunicipal (2,6 elementos em 2001 e 2,4 elementos em 2011).

Os concelhos que apresentam, para o ano de 2011, a maior dimensão média das famílias são Fornos de Algodres, Seia e Belmonte com 2,5 elementos por família. Por outro lado, Almeida e Meda são os concelhos que registam a menor dimensão, apresentando uma média de 2,3 elementos por agregado familiar.

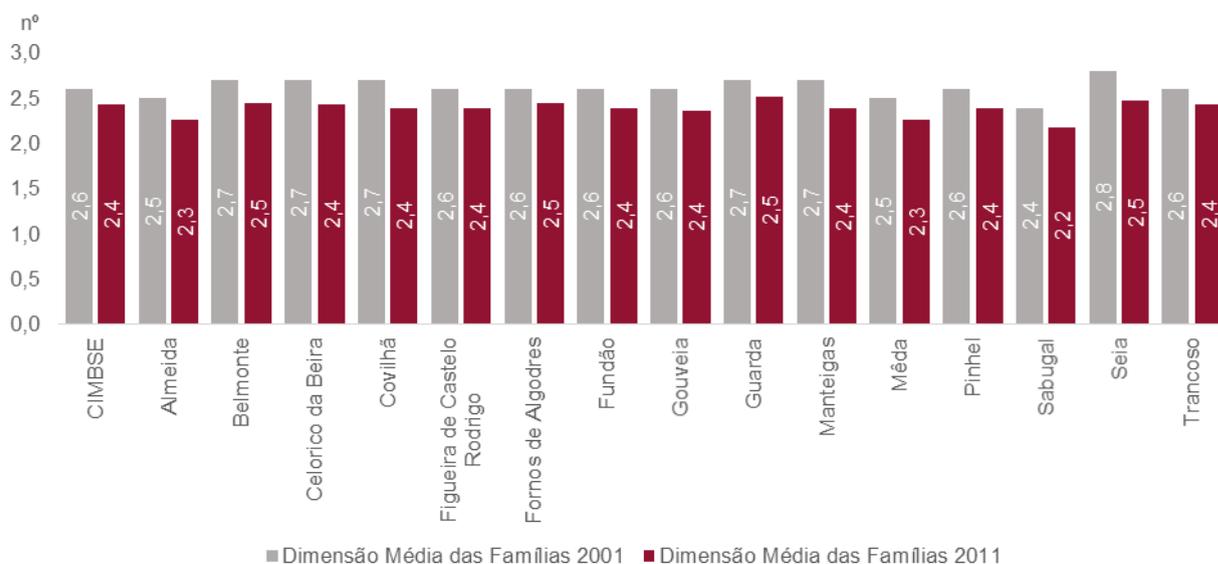


Gráfico 4. Dimensão Média das Famílias nos concelhos da CIMBSE (2001-2011)

Fonte: INE, 2001 e 2011

## 2.2.3. Nível de qualificação, atividade económica e emprego

### 2.2.3.1. Nível de qualificação da população residente

A análise dos níveis de instrução da população constitui uma importante variável de índole social que permite não só conhecer o grau de qualificação dos residentes, como poderá contribuir para inferir o tipo de emprego e o poder de compra da população, mas também permitir identificar relações que afetam os padrões de mobilidade. Os dados representados no Gráfico 5 e no Gráfico 6 permitem esmiuçar a evolução dos níveis de qualificação da população residente, entre os anos 2001 e 2011.

Uma análise aos gráficos supramencionados permite concluir que, entre os dois períodos censitários em análise, registou-se uma evolução positiva nos níveis médios de qualificação da população (nível de instrução completo mais elevado, verificando-se ainda uma diminuição do peso relativo da população que não possui qualquer nível de escolaridade (entre -8 e -15 pontos percentuais). Denota-se ainda, um incremento da representatividade da população que concluiu o ensino secundário/pós-secundária (entre 2 e 4 pontos percentuais). A proporção da população que concluiu o ensino básico sofreu igualmente uma variação positiva na maioria dos municípios, com exceção da Covilhã (-2 pontos percentuais) e da Guarda (variação nula), sendo o nível de qualificação com maior peso em todas os concelhos. No entanto, evidencia-se negativamente o fato de todos os municípios do concelho apresentarem, em 2011, um peso da população sem qualquer nível de escolaridade superior a 18%.

Em termos de dados absolutos para o total da comunidade intermunicipal, verificou-se uma diminuição de 10 pontos percentuais no peso da população sem qualquer escolaridade e um incremento no peso da população com o ensino básico, secundário/pós-secundário e superior.

O concelho da Guarda apresenta, quer em 2001 quer em 2011, níveis de qualificação da população quer do ensino secundário/pós-secundário e do superior, superiores à média do total intermunicipal, sendo mesmo os mais elevados em ambos os anos para todos os municípios da comunidade intermunicipal. Por outro lado, o peso da população sem níveis de instrução e com ensino básico é inferior à média intermunicipal.

Uma análise comparativa aos dois períodos temporais supramencionados permite concluir que ocorreu uma evolução positiva nos níveis de qualificação mais elevados, nomeadamente no ensino secundário/pós-secundário e no ensino superior. Em particular, o peso do nível de ensino secundário/pós-secundário passou de 12% em 2001 para 15% em 2011 e o peso do nível de ensino superior, passou de 8% em 2001 para 15% em 2011, um aumento de 7 pontos percentuais. O peso da população sem qualquer nível de ensino concluído reduziu 9 pontos percentuais (27% em 2001 para apenas 18% em 2011) e o peso da população que apenas concluiu o ensino básico não registou nenhuma alteração, mantendo-se nos 53%.

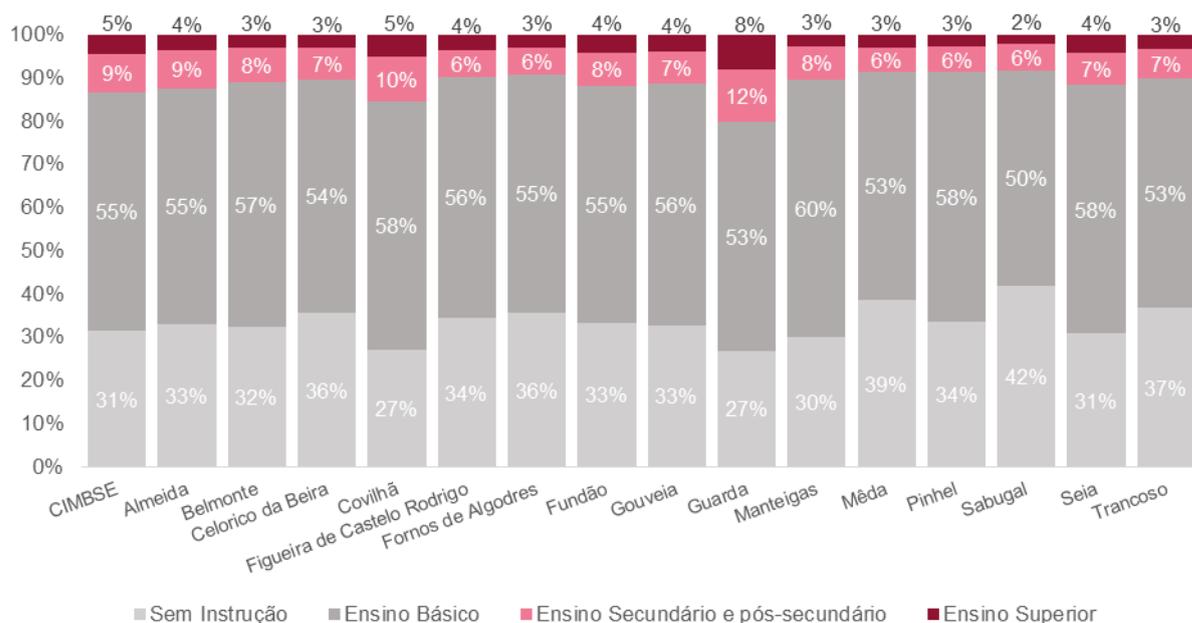


Gráfico 5. Distribuição da população por níveis de qualificação nos concelhos da CIMBSE, 2001

Fonte: INE, 2001

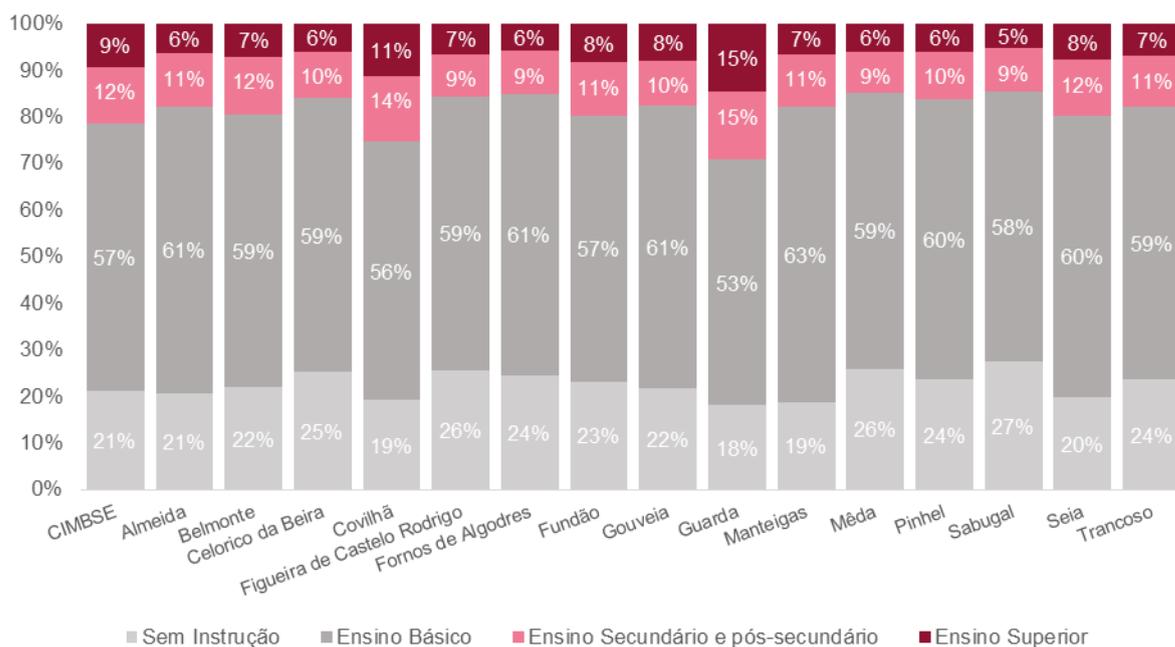


Gráfico 6. Distribuição da população por níveis de qualificação nos concelhos da CIMBSE, 2011

Fonte: INE, 2011

### 2.2.3.2. Condição da população perante o trabalho

A taxa de atividade, que corresponde à relação entre a população ativa sobre o total da população (Gráfico 7), considerando a média intermunicipal, sofreu uma oscilação pouco significativa entre os anos 2001 e 2011 (-0,1 pontos percentuais), de 41,8% para 41,7%.

No contexto da CIMBSE, verifica-se que apenas 5 dos 15 municípios registaram uma diminuição na taxa de atividade, entre -0,2 pontos percentuais (em Almeida) e -4 pontos percentuais (em Manteigas). Os municípios que registaram um maior incremento na taxa de atividade foram Figueira de Castelo Rodrigo (3,4 pontos percentuais) e Celorico da Beira (2,4 pontos percentuais).

No que diz respeito ao caso em estudo, o município da Guarda registou um aumento do peso da população ativa face ao total da população, no período considerado, de apenas 0,3 pontos percentuais, passando de 47,1% em 2001 para 47,4% em 2011. Apesar da parca evolução deste indicador é importante referir que, tanto para 2001 como para 2011, foi neste município que se registaram os valores mais elevados da região.

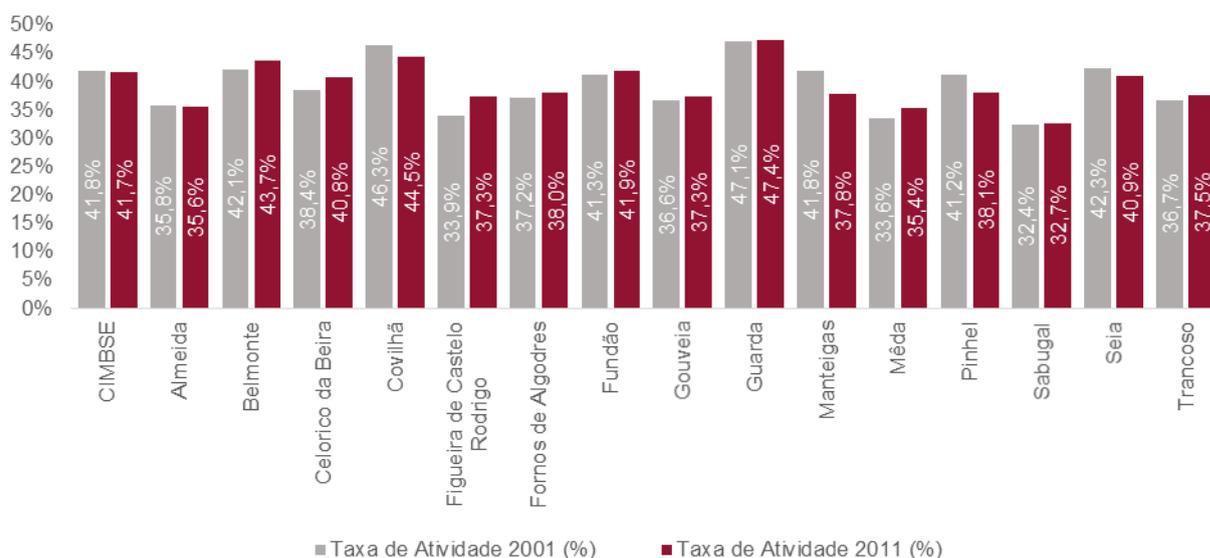


Gráfico 7. Taxa de Atividade nos concelhos da CIMBSE, 2001 e 2011

Fonte: INE, 2001 e 2011

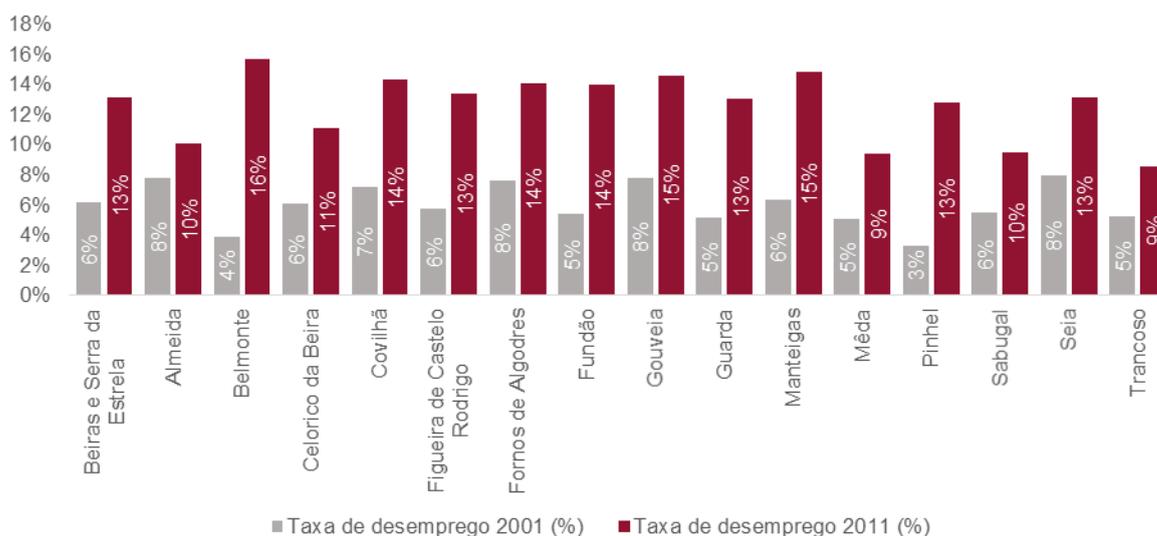
Uma análise da condição da população perante o trabalho não estaria completa se não se analisasse a taxa de desemprego, que corresponde à taxa que permite definir o peso da população desempregada sobre o total da população ativa.

Numa análise geral, constata-se que todos os municípios da CIMBSE sofreram um aumento da taxa de desemprego entre 2001 e 2011 (Gráfico 8), variando entre um aumento de 2,3 pontos percentuais (em Almeida) e os 11,9 pontos percentuais (em Belmonte). Evidencia-se o crescimento registado na média

intermunicipal, tendo a taxa de desemprego evoluído de 6,2% (em 2001) para 13,2% (em 2011), um aumento de cerca de 113%. Na generalidade dos municípios da CIMBSE, a taxa de desemprego mais que duplicou, com a única exceção de Almeida, em reflexo da crise financeira de 2008 (associada à bolha imobiliária americana) e à crise mundial de 2011, com o endividamento dos países.

Importa ainda destacar o município de Belmonte, cuja taxa de desemprego passou de 4% em 2001 para 16% em 2011, sendo a mais alta de todos os municípios em 2011 e representando um aumento de 304%. Os valores mais baixos de taxa de desemprego na CIMBSE em 2011 registaram-se em Mêda e em Trancoso, ambos com 9%.

O município da Guarda registou, tal como para o total intermunicipal, um incremento na taxa de desemprego, de 5% em 2001 para 13% em 2011 (uma variação de 151%), o mesmo valor registado para o total intermunicipal.



**Gráfico 8. Taxa de Desemprego nos concelhos da CIMBSE, 2001 e 2011**

Fonte: PORDATA, 2001 e INE, 2011

No Gráfico 9 estão representados os dados relativos à distribuição da população empregada por setores de atividade económica, com base nos Censos de 2011. Uma atenta análise ao supramencionado gráfico permite concluir que existe um claro predomínio do setor terciário em detrimento dos restantes dois setores (primário e secundário) em todos os municípios que constituem a CIMBSE, representando 69% do emprego total da região.

O município da Guarda segue a tendência geral da região onde se insere, apresentando uma monopolização do setor terciário na empregabilidade dos residentes do concelho (77%), sendo o município com maior empregabilidade nesse setor. O segundo setor que se destaca é o setor secundário (20%), sendo que a expressividade do setor primário é praticamente inexistente (2%).

Os municípios de Figueira de Castelo Rodrigo, Mêda e Pinhel destacam-se pela elevada representatividade do setor primário em relação aos demais concelhos da CIMBSE, com 21%, 17% e 12% respetivamente. No que concerne ao setor secundário verifica-se uma grande homogeneidade em todos os municípios da CIMBSE, variando entre os 18% (em Almeida) e os 34% (em Belmonte).

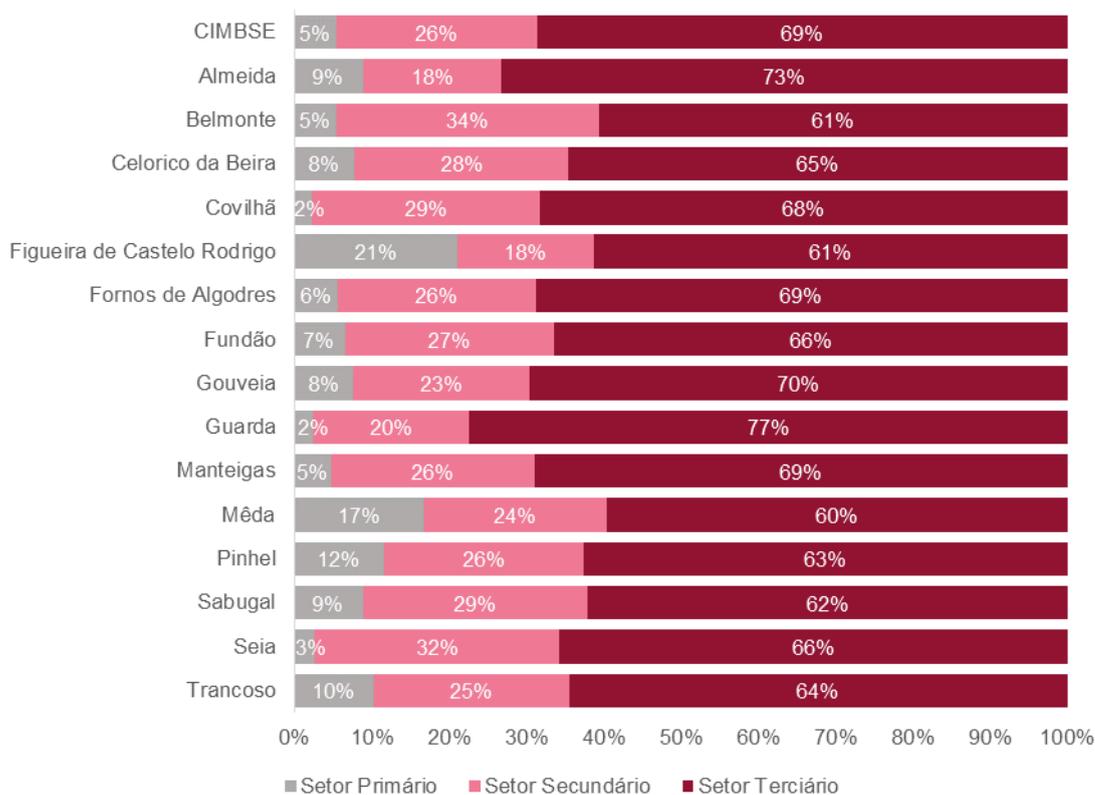


Gráfico 9. Distribuição da população por atividade económica nos concelhos da CIMBSE, em 2011

Fonte: INE, 2011

A Figura 17 apresenta o ramo de atividade económica mais representativo para cada município e a percentagem de população empregada de cada município em relação à CIMBSE. É facilmente observável um predomínio do “Comércio e Alojamento”, constituindo o ramo de especialização económica de 10 dos 15 municípios, incluindo Guarda.

Os concelhos da Guarda e Covilhã apresentam, como setor de especialização mais representativo, as “Indústrias” e os municípios da Mêda, Pinhel e Figueira de Castelo Rodrigues distinguem-se pela especialização em “Agriculturas e Pescas”.

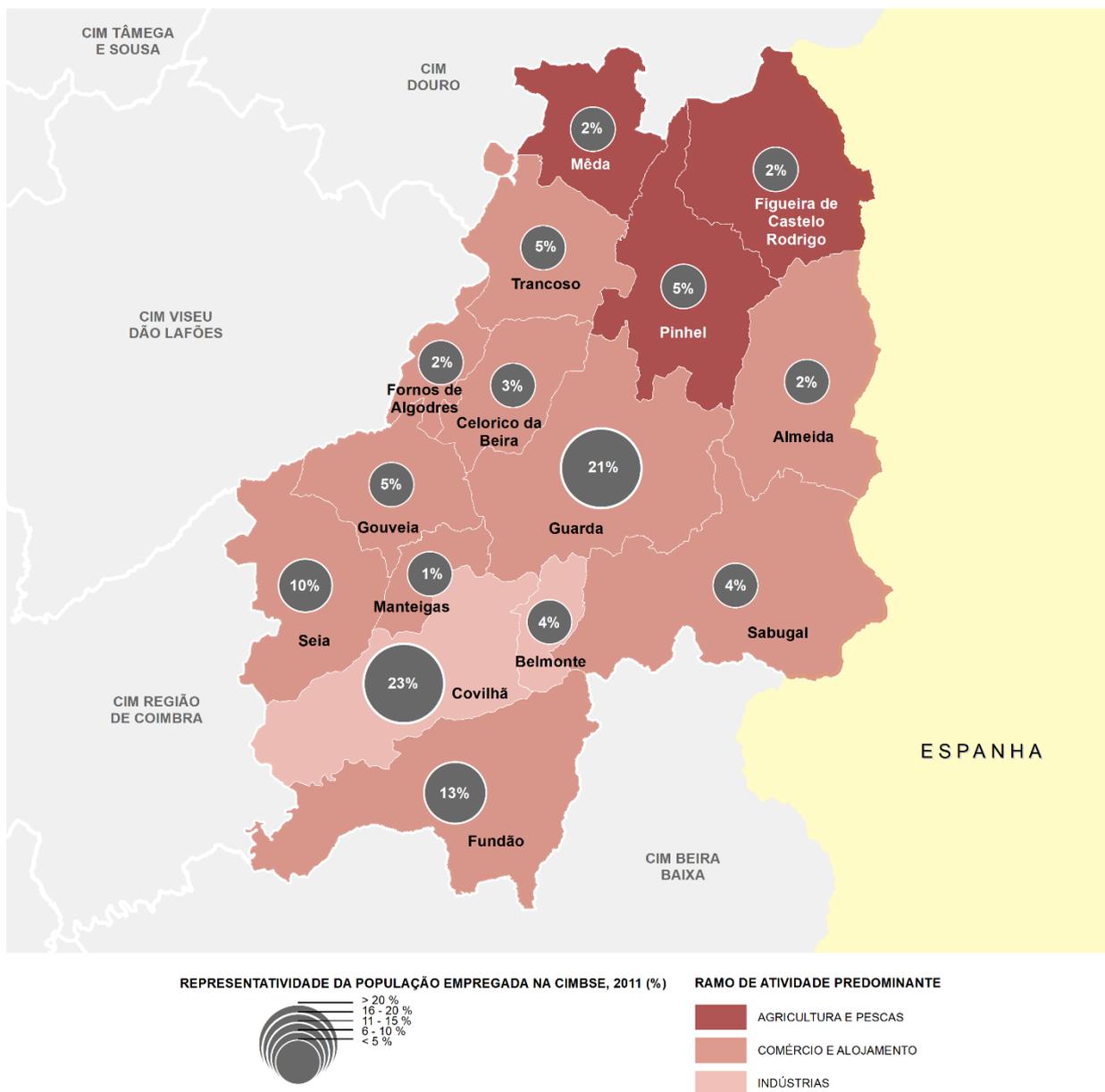
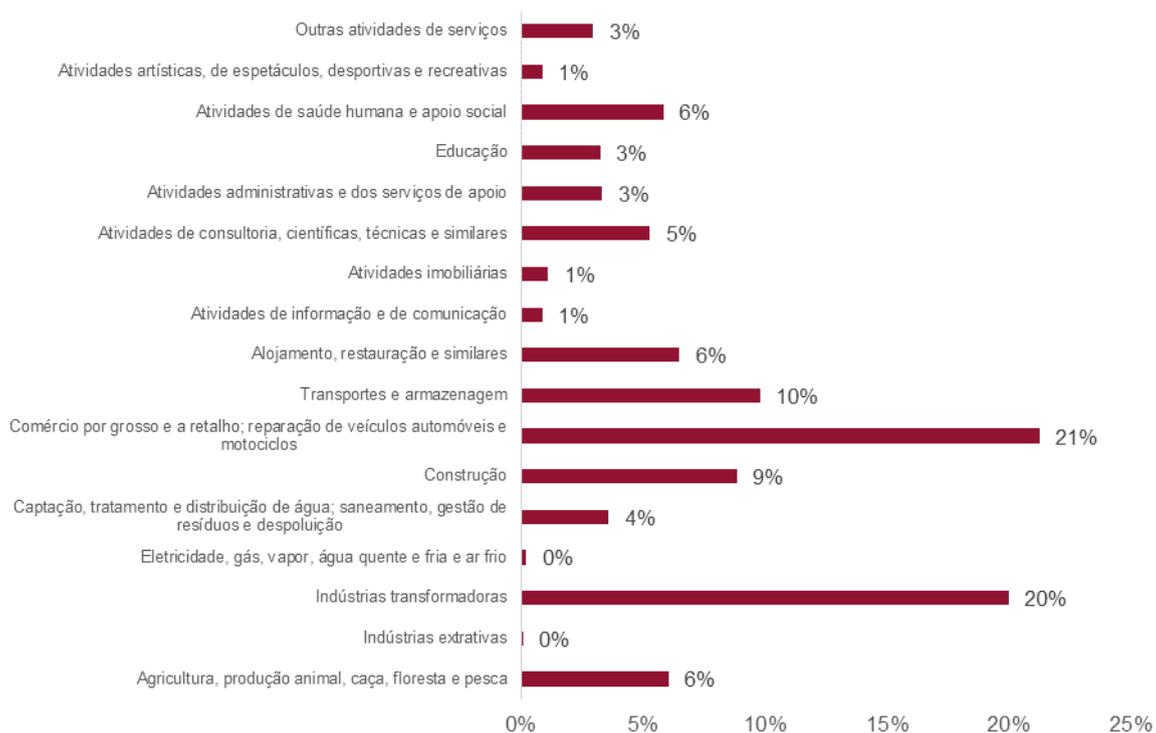


Figura 17. Ramo de atividade económica de especialização regional nos concelhos da CIMBSE, em 2011

Fonte: INE, 2011

Desagregando a informação à escala do concelho da Guarda (Gráfico 10) e tendo por base a informação relativa ao ano de 2017, verifica-se uma forte concentração de população empregada na área do Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (21%) e Indústrias transformadoras (20%). Outros setores que se destacam são os Transportes e armazenagem (10%) e a Construção (9%).

Em relação aos restantes ramos de atividade, destaque para a inexpressividade dos subsectores das Atividades imobiliárias, Atividades de informação e de comunicação, Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas (1%) e para a insignificante representatividade das atividades Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e Indústrias extrativas (0%).



**Gráfico 10. Ramos de atividade económica com maior número de pessoal ao serviço das Empresas, no concelho da Guarda, em 2017**

Fonte: INE, 2017

Neste subponto importa igualmente esmiuçar a população sem atividade económica, uma vez que abarca cerca de 47% da população residente na CIMBSE (236.023 indivíduos em 2011), num total de 110.307 indivíduos.

A análise ao Gráfico 11 permite depreender que os valores mais elevados, correspondem em todos os concelhos da CIMBSE, à proporção dos reformados/pensionistas, reiterando o peso significativo dos grupos etários mais envelhecidos na sub-região. De facto, é na Guarda que este grupo possui um menor peso percentual, ainda que representando 62% do total de população inativa. Os municípios de Sabugal, Almeida e Manteigas destacam-se dos demais por este indicador ser bastante evidente, aonde a população reformada representa mais de 71% da população inativa. No total intermunicipal, a proporção da população reformada é de 67%, sendo, portanto superior ao valor registado na Guarda.

No concelho da Guarda evidencia-se a elevada representatividade de classe estudantil, com 19%, sendo a mais elevada de todos os municípios da comunidade intermunicipal e superior à média intermunicipal. Por outro lado, o município do Sabugal é o que apresenta uma menor representatividade de estudantes no cômputo da população inativa, apenas 8%.

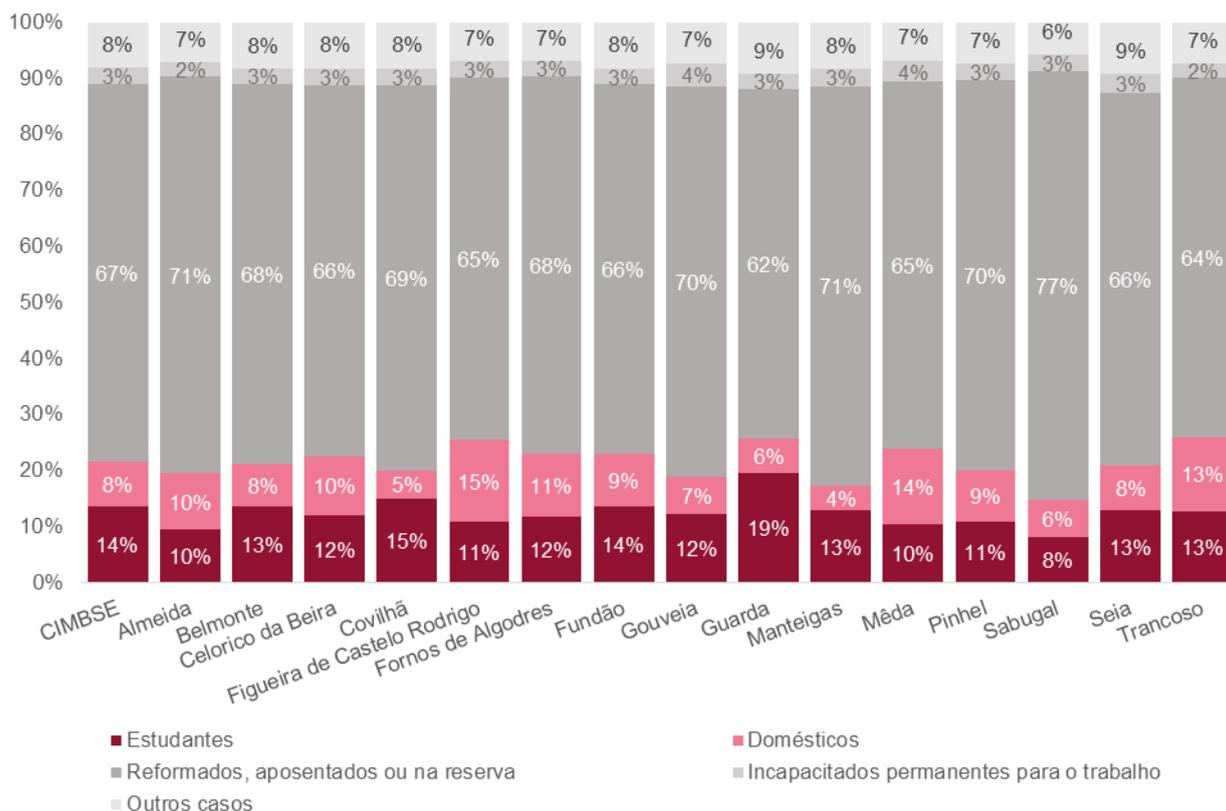


Gráfico 11. População sem atividade económica nos concelhos da CIMBSE, em 2011

Fonte: INE, 2011

### 2.2.3.3. Pessoal ao serviço nas empresas

Segundo dados fornecidos pelo Gabinete de Estratégia e Estudos (GEE) do Ministério da Economia, referentes ao ano de 2017, o número de pessoas ao serviço em empresas no município da Guarda ascendia a 4.546 indivíduos, correspondente a 19% do total da CIMBSE e o número de entidades empresariais representava 21% do total das empresas da sub-região totalizando 11.879.

O conjunto dos 15 municípios da CIMBSE registou em 2017, 55.592 trabalhadores distribuídos por 24.352 empresas. O período entre 2015 e 2017, pode dividir-se em dois momentos distintos, o primeiro corresponde à variação entre 2015 e 2016, em que para o total intermunicipal verificou-se um decréscimo ligeiro do número de empresas e um aumento do número de trabalhadores e o segundo, entre 2016 e 2017, em que se verificou um aumento quer no número de empresas quer no número de trabalhadores.

Desagregando a informação à escala do concelho respeitante ao período entre 2015 e 2017, relativamente ao número de empresas e ao pessoal ao serviço das mesmas verifica-se um ligeiro incremento na generalidade dos municípios da CIMBSE, tanto no número de empresas como no pessoal ao serviço das mesmas (Tabela 3). O concelho que mais se destaca pelo aumento tanto do número de empresas, como do pessoal ao serviço é Gouveia que registou um incremento de 6% no número de

empresas e 14% no pessoal ao serviço. No que concerne à cidade da Guarda, no período em questão, viu aumentada de 11.641 para 11.879 o número de pessoas ao serviço das empresas, equivalente a uma variação positiva de 2% e o número de empresas evoluiu de 4.465 para 4.546 empresas, o que equivale a uma variação positiva de igualmente 2%.

Na análise à Tabela 3 constata-se que o município da Covilhã é o que apresenta o maior efetivo populacional ao serviço de empresas em 2017 (27% do total da CIMBSE), sendo seguido pelo município da Guarda com 19% do total intermunicipal. Estes dois municípios monopolizam 42% da força laboral total da CIMBSE.

**Tabela 3. Número de empresas e pessoas ao serviço das empresas na CIMBSE, entre 2015 e 2017**

Concelho	Empresas (nº)			Pessoal ao Serviço das Empresas (nº)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
Almeida	662	674	684	1.138	1.079	1.110
Belmonte	651	654	670	1.952	1.968	1.987
Celorico da Beira	623	606	636	1.391	1.368	1.375
Covilhã	4.392	4.407	4.439	12.127	12.236	12.630
Figueira de Castelo Rodrigo	893	865	879	1.257	1.239	1.307
Fornos de Algodres	446	438	453	859	795	878
Fundão	3.106	3.037	3.125	6.966	6.875	7.090
Gouveia	1.233	1.273	1.309	2.194	2.455	2.494
Guarda	4.465	4.428	4.546	11.641	12.125	11.879
Manteigas	293	287	288	575	585	585
Mêda	769	786	787	1.227	1.283	1.323
Pinhel	1.700	1.713	1.700	2.584	2.583	2.630
Sabugal	1.325	1.329	1.328	2.295	2.344	2.333
Seia	2.129	2.143	2.184	5.218	5.339	5.396
Trancoso	1.342	1.363	1.324	2.530	2.597	2.575
<b>CIMBSE</b>	<b>24.029</b>	<b>24.003</b>	<b>24.352</b>	<b>53.954</b>	<b>54.871</b>	<b>55.592</b>

Fonte: GEE, Gabinete de Estratégia e Estudos, Sínteses Estatísticas 2015–2017

Numa análise espacial à distribuição do número de empresas e pessoal ao serviço das mesmas na CIMBSE (Figura 18), constata-se uma concentração dos valores mais elevados na zona sul, nomeadamente no núcleo composto pela Guarda e Covilhã, que concentram o maior número de empresas e, por consequência, o maior número de pessoas ao serviço nas mesmas.

Realce igualmente para os concelhos limítrofes da Covilhã, Seia e Fundão que apresentam igualmente, valores bastante expressivos no que diz respeito ao número de empresas e pessoal ao serviço das mesmas.

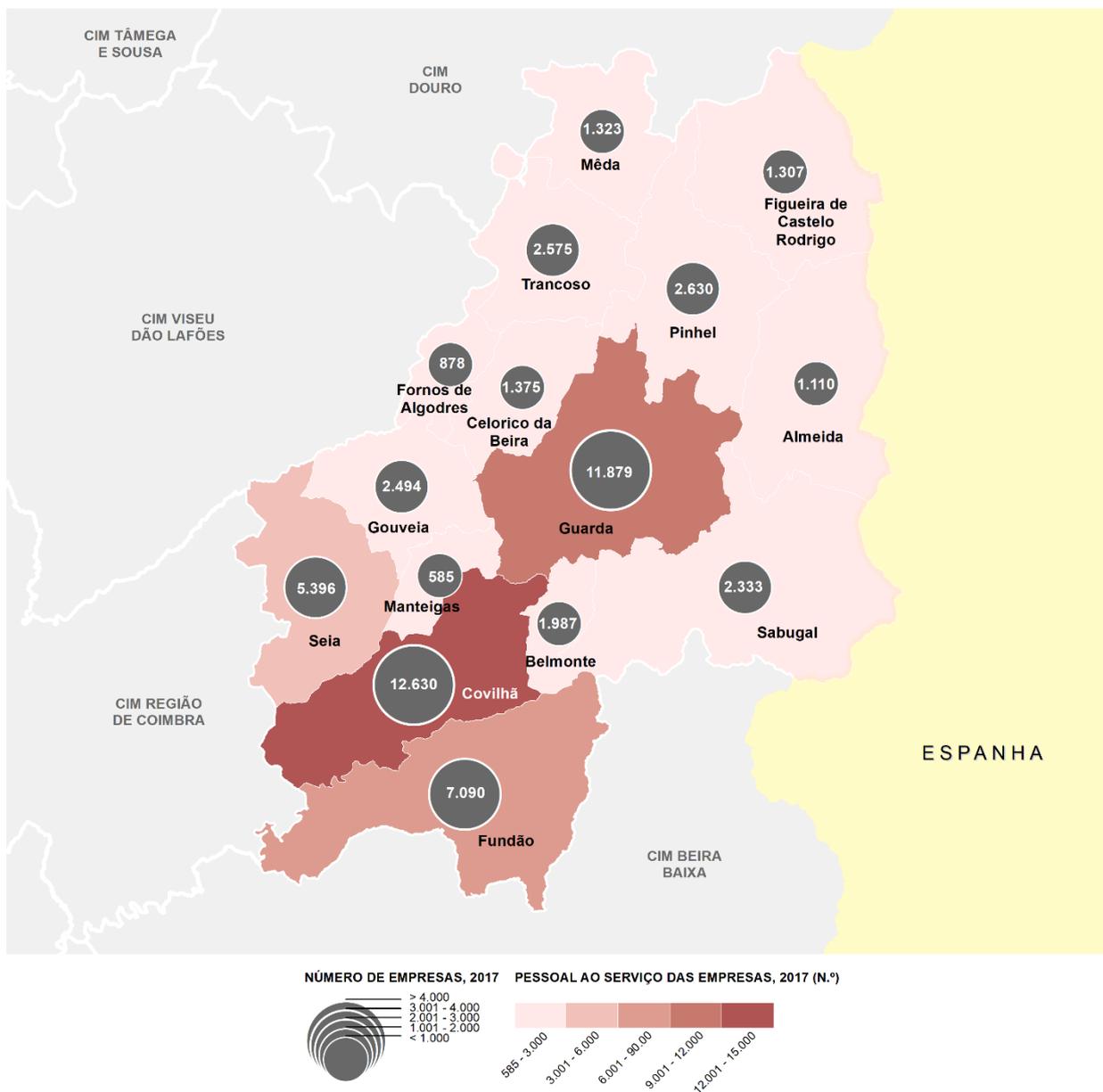


Figura 18. Número de empresas e pessoas ao serviço das empresas na CIMBE, em 2017

Fonte: GEE, Gabinete de Estratégia e Estudos, Sínteses Estatísticas 2017

## 2.3. PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DEMOGRÁFICAS NO CONCELHO DA GUARDA

### 2.3.1. Evolução recente da população residente

A evolução demográfica permite conhecer de uma forma mais pormenorizada o território. Numa análise ao Gráfico 12, verifica-se que apesar de entre 1991 e 2001 a população ter registado um aumento bastante significativo (14%), nos períodos censitários 2001-2011 e entre 2011-2018, registou-se uma diminuição no efetivo populacional, na ordem dos 3% e -8%, respetivamente. Não obstante a perda demográfica a partir de 2001, a população da Guarda em 2018, teve um acréscimo total de 2% desde 1991.

Tal como referido anteriormente, o crescimento populacional entre 1991 e 2001 foi bastante notório, passando de 38.502 habitantes em 1991 para 43.822 habitantes em 2001. Entre o período censitário de 2001-2011, registou-se um decréscimo populacional na ordem dos 3%, tendo o efetivo populacional diminuído para os 42.541 habitantes. Em 2018, a população diminuiu para apenas 39.103 habitantes.

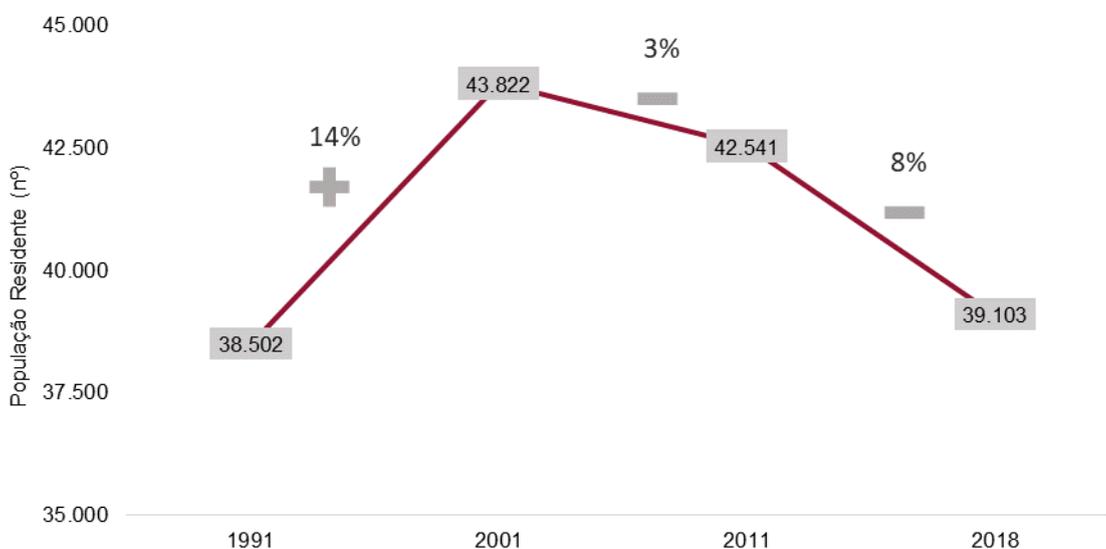


Gráfico 12. Evolução da população residente no concelho de Guarda entre 1991 e 2018

Fonte: INE, 1991, 2001 e 2011; Estimativas Anuais da População Residente 2018

Com o intuito de proceder a uma análise mais pormenorizada, importa igualmente conhecer as dinâmicas demográficas ocorridas nas freguesias constituintes do concelho entre os anos de 1991, 2001 e 2011 (Gráfico 13). Evidencia-se que, devido à reforma administrativa das freguesias de 2013, resultante da Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro, a seguinte análise será realizada tendo em conta o efeito da agregação das freguesias, independentemente do período temporal.

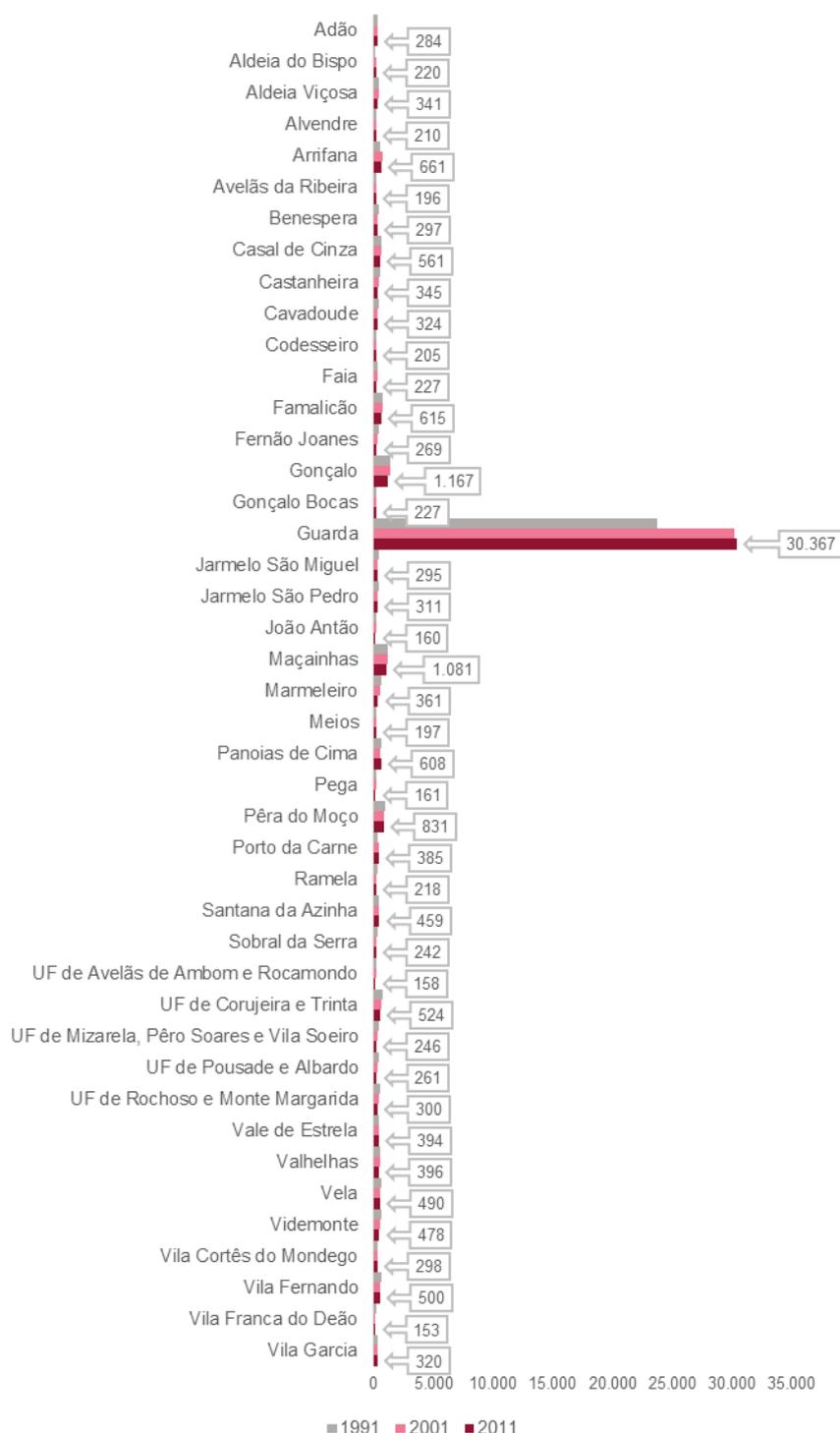


Gráfico 13. População residente, por freguesia, no concelho da Guarda, entre 1991 e 2011

Fonte: INE, 1991, 2001 e 2011

Não obstante o concelho da Guarda apresentar, globalmente, um crescimento da população residente, entre os anos de 1991 e 2001 e um decréscimo populacional entre 2001 e 2011, verificam-se dinâmicas distintas entre as diferentes freguesias que o constituem. Essa variação é verificável no Gráfico 13 onde se registam disparidades evolutivas entre os diferentes períodos considerados.

Com efeito, verifica-se que apenas as freguesias da Guarda e da Aldeia do Bispo registaram aumentos graduais em todos os períodos considerados, registando entre os anos de 1991 e 2011, uma variação de 28% e 68%, respetivamente. Ademais, apenas Vila Garcia, Porto da Carne e Arrifana registaram variações positivas entre 1991 e 2011, de 2%, 15% e 29% respetivamente.

As restantes freguesias registam evoluções intercensitárias bastante distintas, sendo que entre 2001 e 2011 somente as freguesias de Sobral da Serra, Santana da Azinha, Panoias de Cima e Gonçalo Bocas, para além da Guarda e Aldeia do Bispo, registaram incrementos no efetivo populacional.

Com o intuito de esmiuçar a evolução demográfica do concelho da Guarda de uma forma mais pormenorizada, importa conhecer as dinâmicas demográficas ocorridas nos lugares<sup>7</sup> constituintes do concelho da Guarda entre os anos de 2001 e 2011. Dado que o número de lugares existentes em 2001 é superior ao registado em 2011, foram apenas comparados, para efeitos de análise, os lugares considerados em 2011. Para o efeito foram considerados 131 lugares, visíveis na tabela seguinte, embora se ressalve que, entre períodos censitários, os limites administrativos não sejam coincidentes em alguns casos.

Numa análise à Tabela 4 destaca-se amplamente o lugar da Guarda que, nos dois períodos considerados, concentra mais de 60% de toda a população residente concelhia, registando em 2001, 23.696 residentes e em 2011, 25.993 residentes. Este lugar registou um crescimento no efetivo populacional de 10%, entre os anos 2001 e 2011, apresentando neste último uma densidade populacional de 1.902 hab/km<sup>2</sup>. Esse crescimento populacional traduziu-se num aumento líquido de 2.297 residentes, um valor bastante significativo, tendo em conta a população residente nos lugares com os menores efetivos populacionais do concelho. Num patamar secundário, destacam-se Gonçalo (937 residentes) e Famalicão (552 residentes), apesar de terem registado uma variação populacional negativa de -5% e -12%, respetivamente.

No que concerne à densidade populacional, salvo Guarda, destacam-se os lugares de Famalicão (1.527 hab/km<sup>2</sup>) e João Bravo (1.203 hab/km<sup>2</sup>) com os valores mais elevados obtidos no último período censitário. Pelo contrário, os lugares que registam as menores densidades populacionais são Ponte da Mizarela (85 hab/km<sup>2</sup>), Vasco Neto (113 hab/km<sup>2</sup>) e Quinta do Silva (129 hab/km<sup>2</sup>).

---

<sup>7</sup> Aglomerado populacional com dez ou mais alojamentos destinados à habitação de pessoas e com uma designação própria, independentemente de pertencer a uma ou mais freguesias (Manual de Procedimentos da Construção da Base Geográfica de Referência de Informação de 2001, INE)

**Tabela 4. População Residente e Densidade Populacional nos lugares do concelho de Guarda: 2001 e 2011**

Lugar	População Residente		Variação 2001-2011 (%)	Densidade Populacional 2011 (hab/km <sup>2</sup> )
	2001	2011		
A-de-Moura	61	65	7%	378
Adão	226	232	3%	435
Albardo	173	143	-17%	435
Aldeia de Santa Madalena	45	31	-31%	218
Aldeia do Bispo	128	182	42%	1.086
Aldeia Nova	67	64	-4%	898
Aldeia Ruiva	47	34	-28%	467
Aldeia Viçosa	379	313	-17%	808
Alfarazes	217	286	32%	793
Almeidinha	41	39	-5%	322
Alto das Cruzes	8	13	63%	356
Alvendre	196	175	-11%	644
Amoreiras	103	97	-6%	355
Arrifana	220	242	10%	514
Avelãs da Ribeira	211	171	-19%	709
Avelãs de Ambom	89	67	-25%	429
Balsemão	22	21	-5%	377
Barracão	242	309	28%	475
Benavente	21	14	-33%	1.081
Benespera	169	166	-2%	642
Cairrão	65	58	-11%	641
Carapita	21	13	-38%	309
Carapito da Légua	34	27	-21%	816
Carpinteiro	179	162	-9%	789
Carvalho	41	47	15%	744
Carvalho Meão	61	51	-16%	375
Carvalheira	30	23	-23%	343
Casal de Cinza	61	56	-8%	305
Casas da Ribeira	29	25	-14%	832
Castanheira	328	253	-23%	438
Cavadoude	223	224	0%	687
Cerdeiral	26	22	-15%	206
Chãos	143	159	11%	589
Codeseiro	90	110	22%	664
Corujeira	118	88	-25%	727
Creado	56	63	13%	521
Cubo	304	323	6%	580

Lugar	População Residente		Variação 2001-2011 (%)	Densidade Populacional 2011 (hab/km <sup>2</sup> )
	2001	2011		
Devesa	31	25	-19%	217
Diogo Alves	24	19	-21%	494
Dominga Feia	33	30	-9%	854
Donfins	25	30	20%	396
Espinhhal	15	10	-33%	269
Faia	194	166	-14%	762
Famalicão	629	552	-12%	1.527
Fernão Joanes	319	263	-18%	711
Fernão Luis	21	52	148%	320
Gagos	76	72	-5%	716
Galegos	222	199	-10%	928
Gata	88	69	-22%	418
Gonçalo	988	937	-5%	977
Gonçalo Bocas	217	227	5%	627
Granja	35	43	23%	347
Guarda	23.696	25.993	10%	1.902
Guilhafonso	71	74	4%	513
Gulifar	84	72	-14%	538
Ima	29	21	-28%	240
João Antão	76	81	7%	359
João Bragal de Baixo	51	45	-12%	408
João Bragal de Cima	30	48	60%	547
João Bravo	43	32	-26%	1.203
Lobatos	14	6	-57%	228
Maçainhas	74	369	399%	674
Marmeleiro	228	138	-39%	413
Martianes	22	13	-41%	131
Meios	154	169	10%	573
Menoita	111	100	-10%	511
Mizarela	177	123	-31%	594
Monte Barro	36	31	-14%	275
Monte Braz	62	45	-27%	265
Monte Carreto	24	24	0%	170
Monte Margarida	43	36	-16%	339
Monte Soito	57	51	-11%	367
Monte Vasco	14	13	-7%	181
Monteiros	58	55	-5%	443

Lugar	População Residente		Variação 2001-2011 (%)	Densidade Populacional 2011 (hab/km <sup>2</sup> )
	2001	2011		
Montes	116	91	-22%	347
Ordonho	29	27	-7%	183
Pai Viegas	24	22	-8%	522
Panóias de Baixo	23	22	-4%	231
Pega	169	141	-17%	260
Penedo da Sé	89	59	-34%	186
Pêra do Moço	155	127	-18%	467
Pêro Soares	55	57	4%	1.041
Pessolta	39	29	-26%	388
Pombal	12	16	33%	326
Ponte da Mizarela	13	5	-62%	85
Porto da Carne	355	435	23%	554
Porto Mourisco	30	20	-33%	231
Pousade	170	118	-31%	339
Pousadinhas	20	13	-35%	242
Póvoa de São Domingos	78	73	-6%	854
Prado	97	122	26%	366
Quinta da Senhora da Póvoa	50	79	58%	358
Quinta de Baixo	148	116	-22%	326
Quinta de Cima	74	63	-15%	398
Quinta de Gonçalo Martins	134	100	-25%	405
Quinta do Meio	47	33	-30%	577
Quinta do Silva	44	30	-32%	129
Quinta dos Prados	30	26	-13%	304
Quintazinha do Mouratão	121	119	-2%	630
Rabaça	67	62	-7%	351
Ramalhosa	23	25	9%	183
Ramela	47	34	-28%	377
Rapoula	304	330	9%	746
Ribeira dos Carinhos	62	38	-39%	364
Rocamondo	73	66	-10%	345
Rochoso	292	219	-25%	457
Salgueiro	24	21	-13%	366
Seixo Amarelo	107	78	-27%	592
Serra do Borges	20	17	-15%	442
Sobral da Serra	112	110	-2%	747
Sortelhão	55	162	195%	393

Lugar	População Residente		Variação 2001-2011 (%)	Densidade Populacional 2011 (hab/km <sup>2</sup> )
	2001	2011		
Toito	63	57	-10%	469
Torre	19	23	21%	296
Trajinha	25	22	-12%	262
Trinta	481	401	-17%	606
Urgueira	18	15	-17%	216
Valcôvo	24	22	-8%	308
Valdeiras	48	43	-10%	587
Vale de Estrela	365	375	3%	510
Valhelhas	244	338	39%	472
Vasco Neto	13	6	-54%	113
Vela	326	274	-16%	1.176
Vendas da Vela	42	64	52%	183
Verdugal	118	119	1%	519
Videmonte	358	446	25%	647
Vila Cortês do Mondego	217	282	30%	679
Vila Fernando	76	203	167%	344
Vila Franca do Deão	121	120	-1%	533
Vila Garcia	131	173	32%	609
Vila Mendo	80	59	-26%	431
Vila Soeiro	41	29	-29%	464

Fonte: INE, 2001 e 2011

As dinâmicas na variação da população residente no concelho da Guarda, entre os anos de 2001 e 2011, traduzem as diferentes dinâmicas dos lugares que as compõem, importa por isso, perceber se estas dinâmicas correspondem a padrões espaciais de distribuição da população.

Conforme é observável na Figura 19, evidenciam-se os lugares limítrofes de Almeida e Sabugal, que sofreram perdas populacionais. Nomeadamente, o núcleo constituído pelos lugares de Carvalhal Meão, Castanheira, Espinhal, Marmeleiro, Monte Braz, Monte Margarida, Monte Vasco, Pega, Penedo da Sé, Porto Mourisco, Pousadinhas, Quinta de Gonçalo Martins, Rabaça e Rochoso, que registaram perdas entre os 40% e os 7%.

Por outro lado, evidencia-se que os lugares que registaram um maior incremento populacional localizam-se ora perto do lugar da Guarda ora perto de lugares que perderam população. Destacam-se, portanto, Maçainhas, Vila Fernando e ainda, o núcleo que incorpora os lugares de Sortelhão e Fernão Luís.

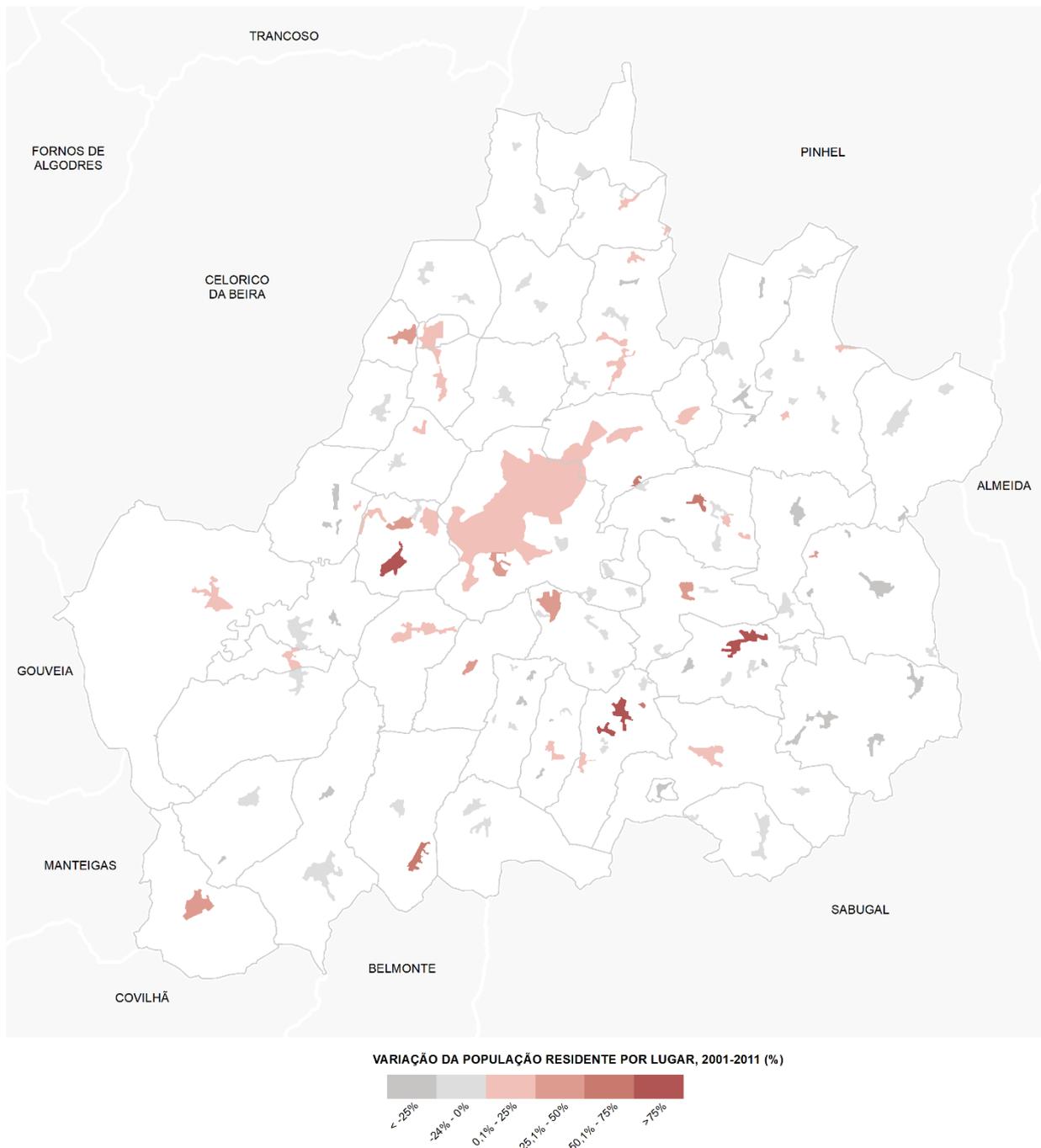


Figura 19. Variação da população residente nos lugares do concelho da Guarda, entre 2001 e 2011

Fonte: INE, 2001 e 2011

A análise ao lugar (Tabela 5) revela uma grande concentração populacional em poucos lugares. Esta situação pode dificultar a utilização da rede viária existente, congestionando os troços mais próximos dos grandes aglomerados populacionais do concelho.

Existem apenas dois lugares com população superior a 600 habitantes, a saber, Guarda e Gonçalo mas estes concentram 66% da população total dos lugares.

Por outro lado, os lugares com menos de 200 habitantes, embora constituam a maioria do total de lugares identificados (107), representam apenas 17% do total da população dos lugares. Em particular evidenciam-se os lugares de Alto das Cruzes, Benavente, Carapita, Espinhal, Lobatos, Matianes, Monte Vasco, Ponte da Mizarela, Pousadinhas, Urgueira, Vasco Neto com uma população residente inferior a 15 habitantes.

**Tabela 5. População residente por dimensão dos lugares**

Dimensão do Lugar	Lugares (nº)	População Residente (nº)	Representatividade (%)
> 600 residentes	2	26.930	66%
Entre 401 e 600 residentes	4	1.834	5%
Entre 201 e 400 residentes	18	5.062	12%
< 200 residentes	107	6.951	17%
Total	131	40.777	100%

Fonte: INE, 2011

Atendendo à análise da dimensão média das famílias registada nas diferentes freguesias do concelho (Gráfico 14), verifica-se uma quebra generalizada na última década, tendo na maioria das freguesias diminuído o número de elementos por agregado familiar. Em particular, evidencia-se a freguesia de Pêra do Moço, onde se verificou a maior quebra, passando de 2,8 em 2001 para 2,4 elementos por agregado familiar em 2011. A freguesia com maior incremento populacional foi a freguesia de Vila Franca do Deão passando de 2,2 em 2001 para 2,4 em 2011.

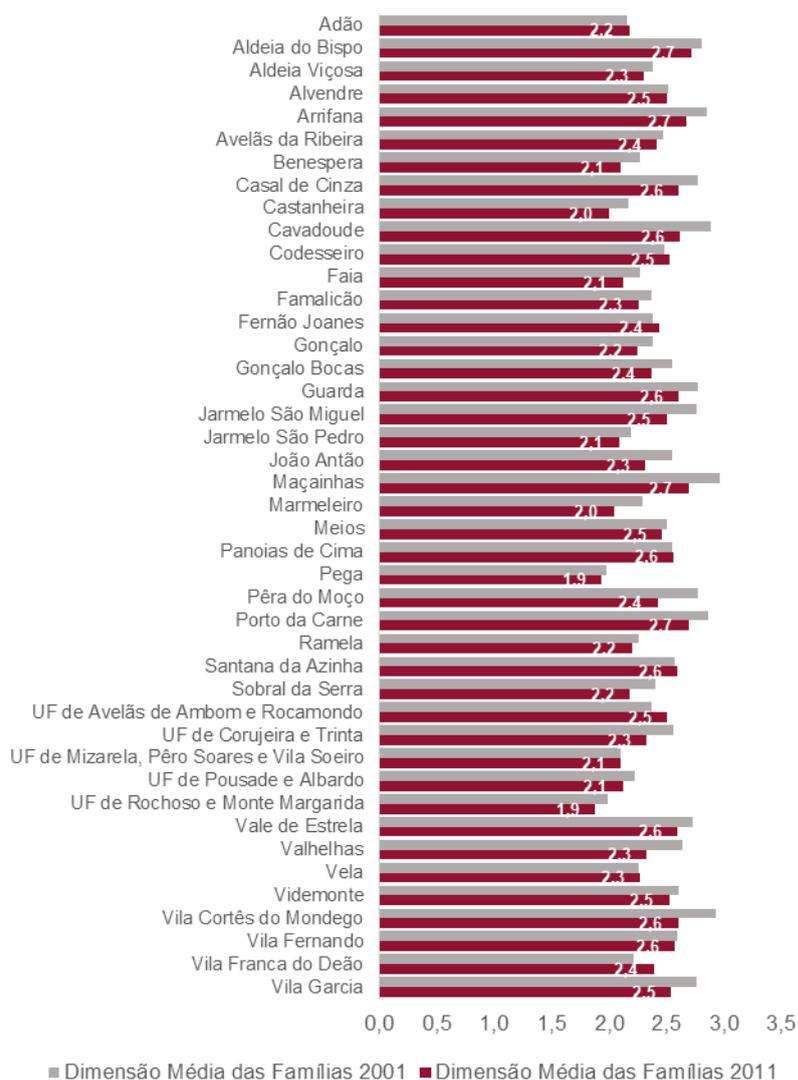


Gráfico 14. Dimensão média das famílias na Guarda por freguesia | 2001 e 2011

Fonte: INE, 2011

### 2.3.2. Características demográficas que influenciam a mobilidade

Na avaliação da dinâmica da mobilidade torna-se impreterível conhecer com maior detalhe os segmentos etários mais vulneráveis e com necessidades específicas de deslocação. Nesse sentido destaca-se a população idosa, sendo este o grupo etário onde se verifica uma menor suscetibilidade para realizar deslocações pendulares (e.g., trabalho ou escola), maior dificuldade nas deslocações pedonais e na utilização do transporte individual.

Para uma melhor caracterização das características demográficas que influenciam a mobilidade procedeu-se à análise de diversos indicadores, nomeadamente, a estrutura etária da população, a

variação da população residente entre 2001 e 2011 consoante o grupo etário, o índice de envelhecimento e a quantificação da população ativa (quer em situação de emprego ou não). Estes dados permitem aferir sobre as necessidades de efetuar deslocações e, a nível futuro, sobre a forma como se podem influenciar as escolhas modais de cada setor da população.

Nesse sentido, procedeu-se à análise da estrutura etária do concelho da Guarda, apresentando no Gráfico 15 a pirâmide etária dos residentes do município, obtida para os dois últimos períodos censitários (2001 e 2011).

No total residiam no concelho da Guarda, de acordo com os dados do último período censitário (2011), 20.319 indivíduos do sexo masculino e 22.222 indivíduos do sexo feminino. Os resultados indicam que 21% da população residente no concelho possuía, à data, 65 ou mais anos de idade, 55% encontrava-se no escalão etário 25-64 anos, 10% possuía entre 15 e 24 anos de idade e 13% situava-se na faixa etária 0-14 anos de idade.

No que concerne à faixa etária com maior número de residentes, no sexo masculino, corresponde à faixa compreendida entre os 40 e os 44 anos de idade, com 1.582 residentes, sendo a faixa etária dos 85 ou mais anos a que apresenta o menor número de residentes (427).

Comparativamente no sexo feminino, a faixa etária com maior número de residentes é a dos 45 aos 49 anos de idade, com 1.700 residentes e a com menor número de residentes a população com idade inferior a 4 anos, com apenas 806 residentes.



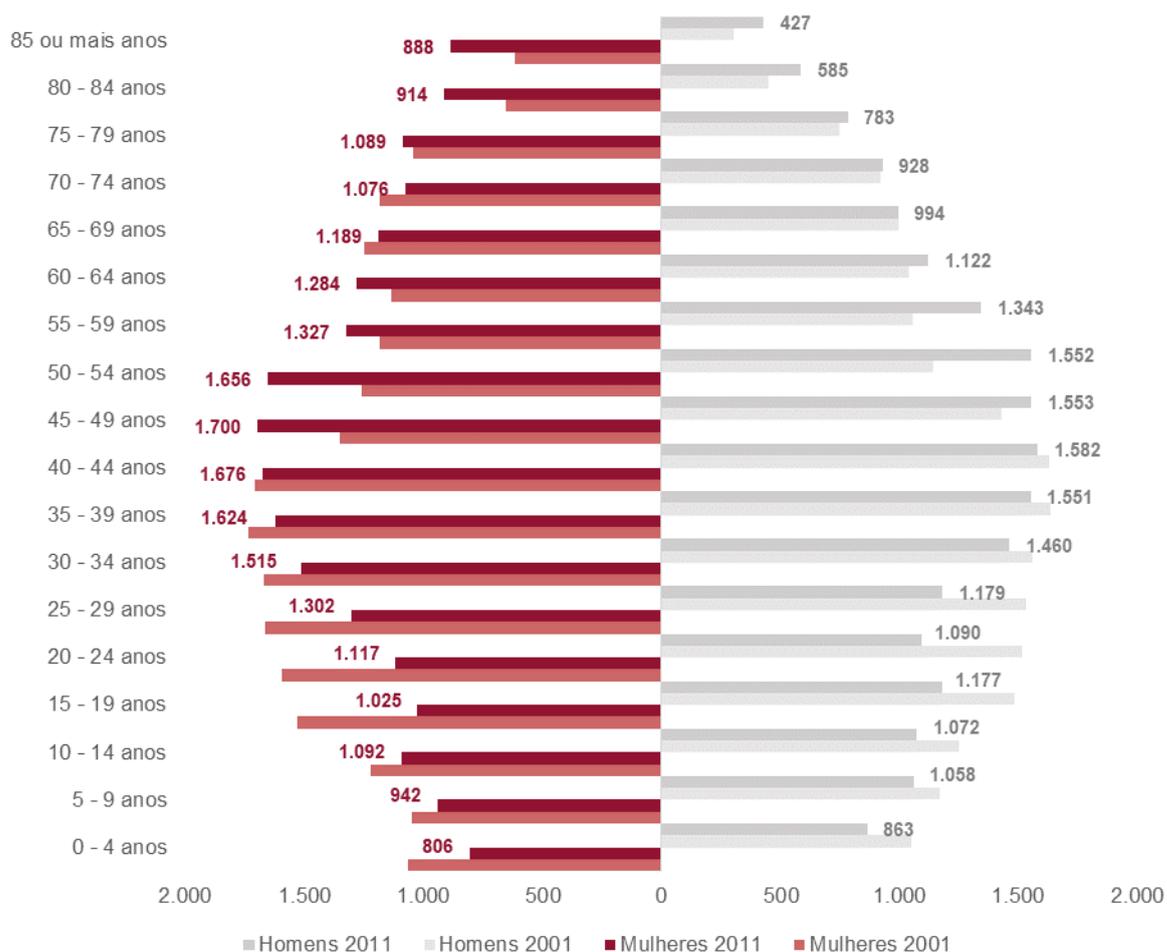


Gráfico 15. Pirâmide Etária do concelho da Guarda, 2001 e 2011

Fonte: INE, 2001 e 2011

A Tabela 6 apresenta a variação da população entre os períodos intercensitários supramencionados onde é possível constatar uma clara tendência de envelhecimento da população residente. Esta tendência é concordante com a verificada a nível nacional.

No município da Guarda, verificou-se uma redução substancial do número de jovens (entre os 15 e os 24 anos) regredindo 28%, sendo seguida pela redução do número de crianças (entre os 0 e os 14 anos) que diminuiu 14%. A UF de Rochoso e Monte Margarida destaca-se das demais com perdas bastante significativas em ambos os grupos etários, nomeadamente, a classe dos 0-14 anos (-67%) e a classe dos 15-24 anos (-46%).

Por outro lado, o grupo etário da população idosa (com 65 ou mais anos de idade) registou um incremento em 18 freguesias, verificando-se, no total concelhio, um aumento de 9%, representando 707 indivíduos. As freguesias de Vila Cortês do Mondego e Porto da Carne registaram os aumentos mais acentuados do número de indivíduos nesta faixa etária, com uma variação de 70% e 36% respetivamente.

**Tabela 6. Variação da população residente no concelho da Guarda por grupos etários, por freguesia, entre os anos de 2001 e 2011**

Freguesia	0-14 anos		15-24 anos		25-64 anos		65 e mais anos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adão	-6	-26%	-19	-56%	4	3%	11	9%
Gonçalo	-32	-25%	-83	-49%	-92	-14%	41	11%
Guarda	-314	-7%	-912	-24%	1.142	8%	842	29%
Jarmelo São Miguel	-20	-49%	-26	-43%	-30	-18%	7	8%
Jarmelo São Pedro	-2	-10%	-20	-57%	-25	-17%	29	23%
UF de Avelãs de Ambom e Rocamondo	-8	-27%	-19	-58%	5	8%	-21	-29%
UF de Corujeira e Trinta	-32	-35%	-35	-40%	-61	-19%	12	9%
UF de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro	-8	-38%	-17	-50%	-40	-26%	-23	-18%
UF de Pousade e Albardo	-17	-53%	-15	-39%	-31	-22%	-36	-24%
UF de Rochoso e Monte Margarida	-41	-67%	-16	-46%	-28	-22%	-2	-1%
Aldeia do Bispo	-2	-8%	1	4%	47	57%	-6	-13%
Aldeia Viçosa	0	0%	-24	-50%	-29	-16%	-17	-12%
Alvendre	-14	-44%	3	12%	-6	-6%	-4	-6%
Arrifana	-74	-39%	-48	-41%	43	14%	5	4%
Avelãs da Ribeira	-2	-8%	-8	-32%	3	3%	-12	-16%
Benespera	2	8%	-20	-57%	-15	-9%	-16	-13%
Casal de Cinza	-24	-26%	-7	-9%	-3	-1%	3	2%
Castanheira	-18	-43%	-4	-12%	-30	-17%	-28	-16%
Cavadoude	-16	-30%	-24	-30%	-9	-5%	7	10%
Codeseiro	-8	-24%	-5	-18%	15	16%	-13	-21%
Faia	-14	-52%	-1	-6%	-52	-35%	15	18%
Famalicão	5	7%	-54	-57%	-60	-18%	-31	-12%
Fernão Joanes	-23	-59%	-4	-11%	-17	-12%	-20	-17%
Gonçalo Bocas	7	26%	-3	-15%	6	5%	0	0%
João Antão	-14	-54%	-1	-6%	3	4%	-22	-27%
Maçainhas	-29	-19%	-76	-40%	21	3%	19	9%
Marmeleiro	-19	-53%	-44	-67%	-48	-23%	-44	-22%
Meios	-14	-37%	-13	-34%	-27	-22%	-9	-15%
Panoias de Cima	7	9%	-6	-10%	18	6%	16	11%
Pega	-6	-50%	3	27%	-22	-27%	-6	-7%
Pêra do Moço	-14	-12%	-57	-44%	46	11%	23	12%
Porto da Carne	-36	-49%	-4	-9%	-9	-5%	36	36%
Ramela	-7	-33%	-13	-45%	5	5%	-6	-6%
Santana da Azinha	-9	-14%	-9	-17%	42	21%	-9	-7%
Sobral da Serra	12	75%	-18	-58%	40	47%	-20	-21%
Vale de Estrela	-25	-37%	-16	-26%	5	2%	12	16%

Freguesia	0-14 anos		15-24 anos		25-64 anos		65 e mais anos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Valhelhas	-44	-60%	-25	-35%	-20	-8%	-24	-19%
Vela	-17	-34%	1	3%	-22	-11%	-39	-14%
Videmonte	-29	-37%	-24	-34%	-53	-20%	32	24%
Vila Cortês do Mondego	-21	-36%	-32	-48%	-4	-3%	32	70%
Vila Fernando	-29	-33%	-17	-24%	-17	-7%	-24	-14%
Vila Franca do Deão	-2	-12%	-1	-8%	-7	-9%	4	8%
Vila Garcia	-19	-37%	-5	-11%	17	11%	-7	-9%

Fonte: INE, 2001 e 2011

No que diz respeito ao grupo etário dos idosos, verifica-se um maior número de mulheres nesse escalão etário (5.156 residentes) em comparação com os homens (3.717 residentes) no último período censitário.

Uma análise ao peso da população idosa nas freguesias do concelho da Guarda permite concluir que ocorreu um aumento bastante significativo, no período em análise, na maioria das freguesias do concelho (Gráfico 16). Em particular, evidencia-se o crescimento de 201% na UF de Rochoso e Monte Margarida. Destaca-se, ainda, a freguesia da Pega, que em ambos os períodos considerados, corresponde à freguesia do concelho com o maior índice de envelhecimento.

De referir que apenas 8 das 43 freguesias apresentaram uma variação negativa, com particular destaque para Sobral da Serra com uma diminuição de 55%.

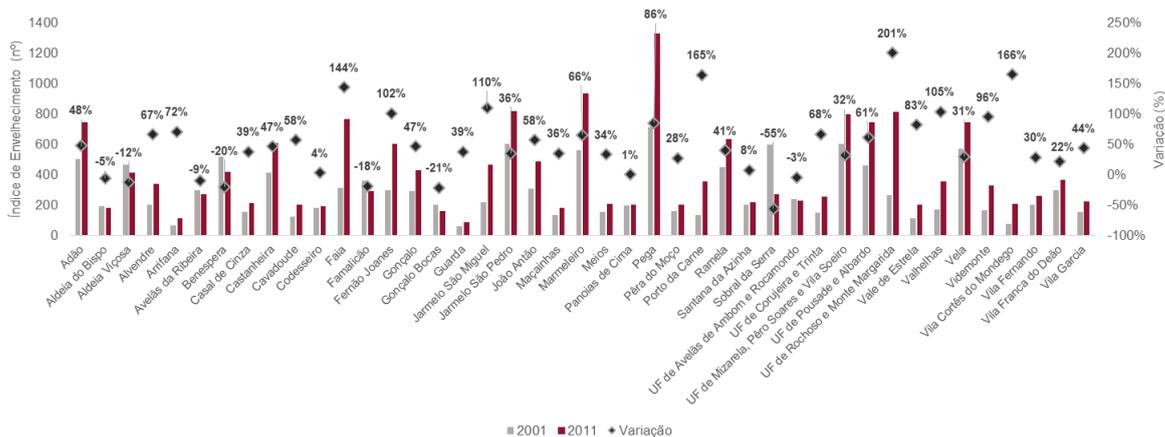


Gráfico 16. Índice de envelhecimento no concelho da Guarda, por freguesia, em 2001 e 2011

Fonte: INE, 2001 e 2011

Com o intuito de obter uma interpretação mais intuitiva do ponto de vista espacial apresenta-se na Figura 20 a distribuição da representatividade da população residente com 65 ou mais anos de idade por subsecção, no concelho da Guarda. Observa-se um maior peso da população idosa residente nas subsecções localizadas no lado oeste do concelho.

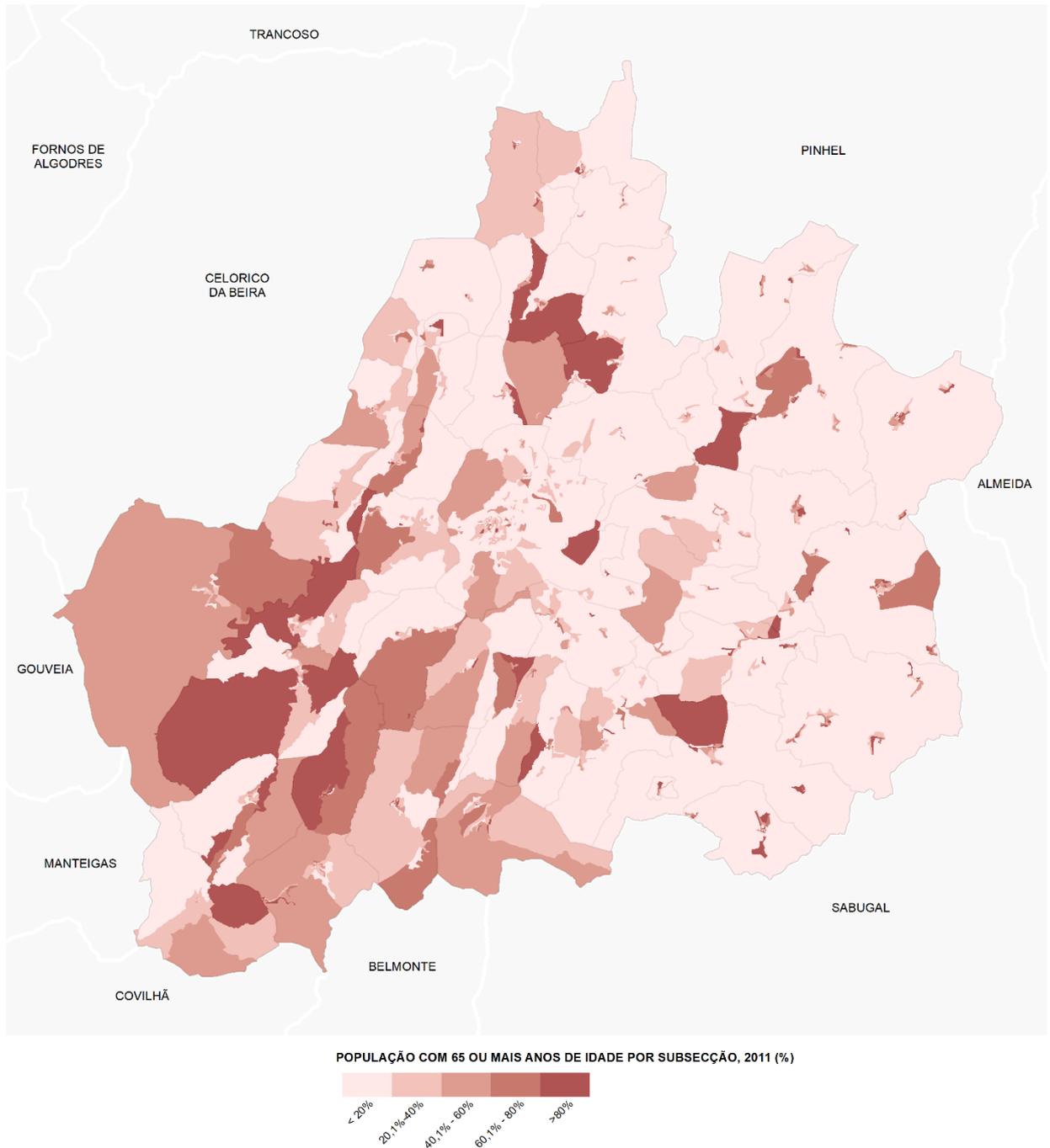


Figura 20. Proporção da População Residente com 65 ou mais anos de idade por subsecção estatística, em 2011

Fonte: INE, 2011

Importa ainda analisar a temática da incapacidade, uma vez que esta assume especial relevância na mobilidade da população com 65 e mais anos e à data do último Recenseamento Geral, 21% da população residente no concelho.

Em geral, cerca de 44% da população residente no concelho da Guarda com 65 e mais anos, apresenta pelo menos 1 dificuldade (vide Gráfico 17). A freguesia de Castanheira, a UF de Rochoso e Monte

Margarida e a freguesia de Faia apresentam as mais elevadas percentagens e bastante superiores à média concelhia, nomeadamente, sendo todas superiores a 78%.

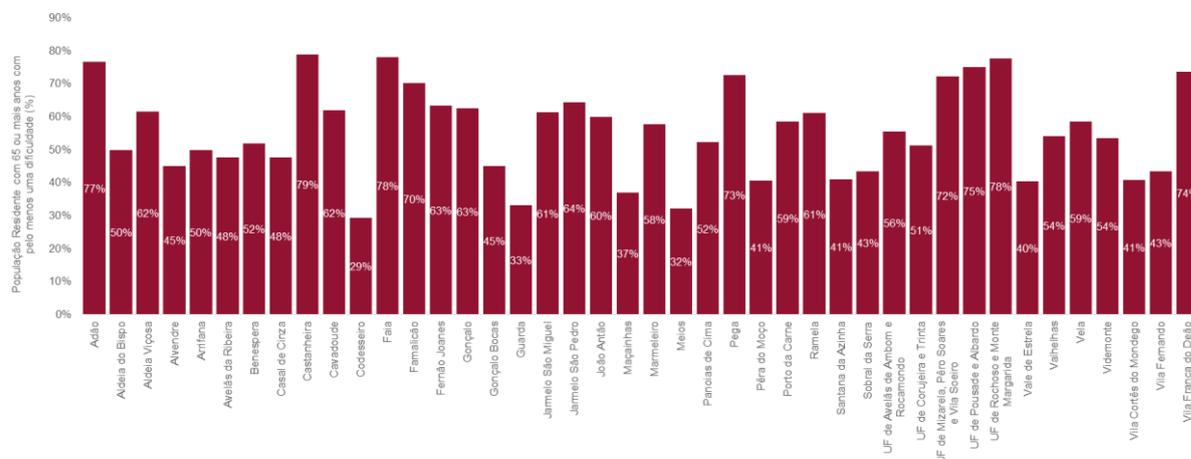


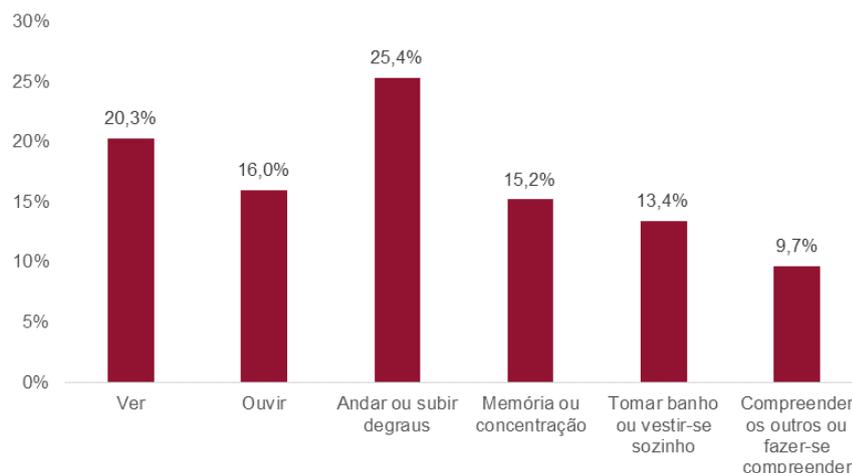
Gráfico 17. População residente com 65 e mais anos com pelo menos uma dificuldade (%), por freguesia (2011)

Fonte: INE, 2011

Aprimorando a análise através da desagregação por tipo de dificuldade (Gráfico 18) verifica-se que a principal dificuldade da população residente na Guarda com 65 anos ou mais é, andar ou subir degraus, representando 25,4% das dificuldades apontadas pela população. Esta questão é peculiarmente importante na avaliação qualitativa da acessibilidade por parte deste grupo etário, sendo essencial a intervenção no espaço público, no sentido de atenuar as barreiras físicas e melhorar pavimentos, passeios e passadeiras.

Importa reiterar a relevância de tornar o espaço público mais confortável para o peão, devendo o mesmo ser ajustado à população com mobilidade reduzida. A melhoria da qualidade das deslocações pedonais, por intermédio do investimento na construção, qualificação e reabilitação de infraestruturas, terá um impacto bastante significativo na qualidade de vida das populações. Por outro lado, num concelho gradualmente envelhecido como a Guarda, colocam-se novos desafios ao planeamento da mobilidade, determinando uma abordagem multidisciplinar que vise a aplicação de conceitos integrados de desenho urbano.

Neste sentido, reforçam-se as diretrizes da legislação das acessibilidades, que referenciam que todas as áreas urbanizadas devem ser servidas por uma rede de percursos pedonais, denominados de acessíveis, que permitam o acesso seguro e confortável das pessoas com mobilidade condicionada a todos os sítios relevantes da estrutura ativa dos centros urbanos, como são exemplos os equipamentos coletivos, espaços públicos de recreio e lazer ou paragens de transportes públicos coletivos.



**Gráfico 18. Dificuldades da população residente com 65 ou mais anos com dificuldades, no concelho da Guarda, 2011**

Fonte: INE, 2011

No que diz respeito aos restantes indicadores em análise verifica-se que o lugar da Guarda era aquele onde se verificava o maior quantitativo de população ativa, 34.962 residentes em 2011, concentrando cerca de 68% do total do concelho (Tabela 7).

Tal como é facilmente compreensível, a maior proporção de população empregada residente regista-se igualmente no lugar da Guarda (43% do total concelhio), ou seja, 3.614 residentes. Este constitui o grupo com maiores necessidades de mobilidade. De referir, que no lugar da Guarda apenas se registam 1.662 residentes desempregados.

Relativamente à população empregada destaca-se o lugar de Gonçalo com 296 residentes empregados (4% do total concelhio) e Famalicão com 196 residentes empregados (2% do total municipal).

**Tabela 7. População residente em idade ativa segundo a condição perante a atividade económica**

Lugar	População em Idade Ativa (15-64 anos)	População Empregada	População Desempregada
A-de-Moura	66	24	3
Adão	245	91	9
Albardo	157	51	12
Aldeia de Santa Madalena	23	18	0
Aldeia do Bispo	248	34	6
Aldeia Nova	75	20	6
Aldeia Ruiva	27	18	3
Aldeia Viçosa	319	122	13
Alfarazes	384	51	21
Almeidinha	13	31	0
Alto das Cruzes	18	0	2
Alvendre	208	48	8
Amoreiras	108	39	3
Arrifana	307	55	14
Avelãs da Ribeira	178	60	13
Avelãs de Ambom	53	31	2
Balsemão	19	11	0

Lugar	População em Idade Ativa (15-64 anos)	População Empregada	População Desempregada
Barracão	345	85	15
Benavente	20	4	0
Benespera	189	48	8
Cairrão	60	23	2
Carapita	16	4	0
Carapito da Légua	35	7	6
Carpinteiro	177	47	9
Carvalho	69	11	3
Carvalho Meão	29	35	3
Carvalheira	33	4	0
Casal de Cinza	78	11	3
Casas da Ribeira	33	5	0
Castanheira	247	108	5
Cavadoude	260	58	19
Cerdeiral	24	8	2
Chãos	199	38	8
Codeseiro	122	26	6
Corujeira	117	22	14
Creado	71	17	2
Cubo	458	42	32
Devesa	16	17	1
Diogo Alves	23	5	0
Dominga Feia	28	13	0
Donfins	26	14	1
Espinal	2	9	0
Faia	160	77	3
Famalicão	553	196	29
Fernão Joanes	291	93	28
Fernão Luis	74	9	2
Gagos	76	24	3
Galegos	267	31	11
Gata	78	22	4
Gonçalo	1.065	296	68
Gonçalo Bocas	269	55	13
Granja	46	15	2
Guarda	34.962	3.614	1.662
Guilhafonso	104	12	6
Gulifar	107	10	4
Ima	10	16	0
João Antão	71	34	2
João Bragal de Baixo	54	13	6
João Bragal de Cima	52	10	3
João Bravo	40	11	3
Lobatos	6	3	0
Maçainhas	454	105	27
Marmeleiro	131	60	5
Martianes	18	2	0
Meios	209	41	13
Menoita	130	26	3
Mizarela	122	55	4
Monte Barro	34	11	1
Monte Braz	45	21	1
Monte Carreto	28	5	2

Lugar	População em Idade Ativa (15-64 anos)	População Empregada	População Desempregada
Monte Margarida	22	25	1
Monte Soito	71	9	6
Monte Vasco	8	8	0
Monteiros	61	23	3
Montes	105	29	2
Ordonho	34	9	3
Pai Viegas	24	6	1
Panóias de Baixo	24	8	0
Pega	125	72	10
Penedo da Sé	59	27	1
Pêra do Moço	172	26	10
Pêro Soares	68	15	1
Pessolta	26	14	1
Pombal	13	8	2
Ponte da Mizarela	6	2	0
Porto da Carne	470	147	32
Porto Mourisco	20	8	0
Pousade	97	61	9
Pousadinhas	4	11	0
Póvoa de São Domingos	82	20	6
Prado	161	18	6
Quinta da Senhora da Póvoa	114	8	7
Quinta de Baixo	119	48	11
Quinta de Cima	82	15	3
Quinta de Gonçalo Martins	98	50	6
Quinta do Meio	29	15	2
Quinta do Silva	37	9	3
Quinta dos Prados	34	9	1
Quintazinha do Mouratão	153	26	7
Rabaça	51	31	2
Ramalhosa	22	12	2
Ramela	38	12	1
Rapoula	397	68	24
Ribeira dos Carinhos	30	23	1
Rocamondo	80	14	1
Rochoso	175	106	6
Salgueiro	26	6	2
Seixo Amarelo	63	43	2
Serra do Borges	12	10	0
Sobral da Serra	110	36	5
Sortelhão	188	46	12
Toito	63	21	3
Torre	25	7	1
Trajinha	24	10	2
Trinta	455	116	34
Urgueira	12	9	1
Valcôvo	29	3	4
Valdeiras	50	11	2
Vale de Estrela	492	81	30
Valhelhas	452	82	21
Vasco Neto	8	2	1
Vela	178	171	13
Vendas da Vela	81	14	4

Lugar	População em Idade Ativa (15-64 anos)	População Empregada	População Desempregada
Verdugal	152	27	10
Videmonte	470	148	30
Vila Cortês do Mondego	329	72	17
Vila Fernando	227	52	7
Vila Franca do Deão	122	41	7
Vila Garcia	228	28	7
Vila Mendo	67	16	3
Vila Soeiro	12	23	0

Fonte: INE, 2011

A Figura 21 representa a distribuição espacial por subsecções estatísticas, permitindo perceber de uma forma mais intuitiva quais as áreas/núcleos do concelho com maior número de residentes empregados. A referida figura sintetiza os dados anteriores, observando-se a predominância no principal núcleo urbano do concelho.



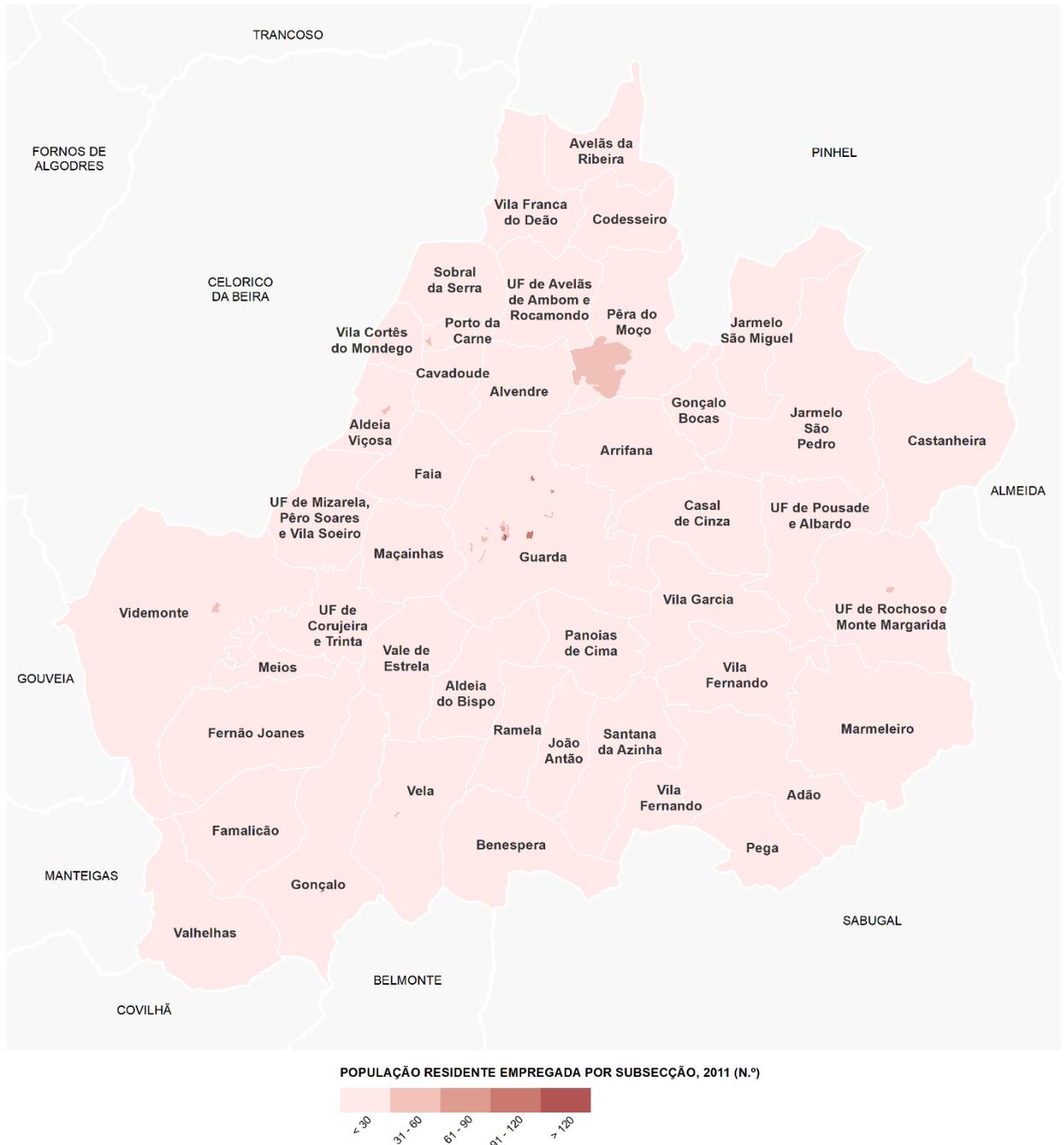


Figura 21. População residente empregada, por subsecção estatística, no concelho da Guarda, em 2011

Fonte: INE, 2011

## 2.4. DINÂMICAS DE OCUPAÇÃO RESIDENCIAL

Seguindo o comportamento geral das cidades portuguesas, no princípio do século XX, mantinha-se estritamente ligada à agricultura. A partir do início deste século a cidade mostrou tendência para crescer em direção ao Bomfim, surgiram novas casas, muitas delas unifamiliares, refletindo a sociedade burguesa em ascensão (C.M. Guarda, 2004).

No final da década de sessenta, a área habitada da cidade tinha aumentado significativamente, ocupando os terrenos das quintas que a circundavam. No pós 25 de Abril, a procura por habitações continuava intensa, ademais, o afluxo de muitos “retornados” à cidade depois da descolonização contribuiu para o incremento da demanda habitacional (Neto, 2011).

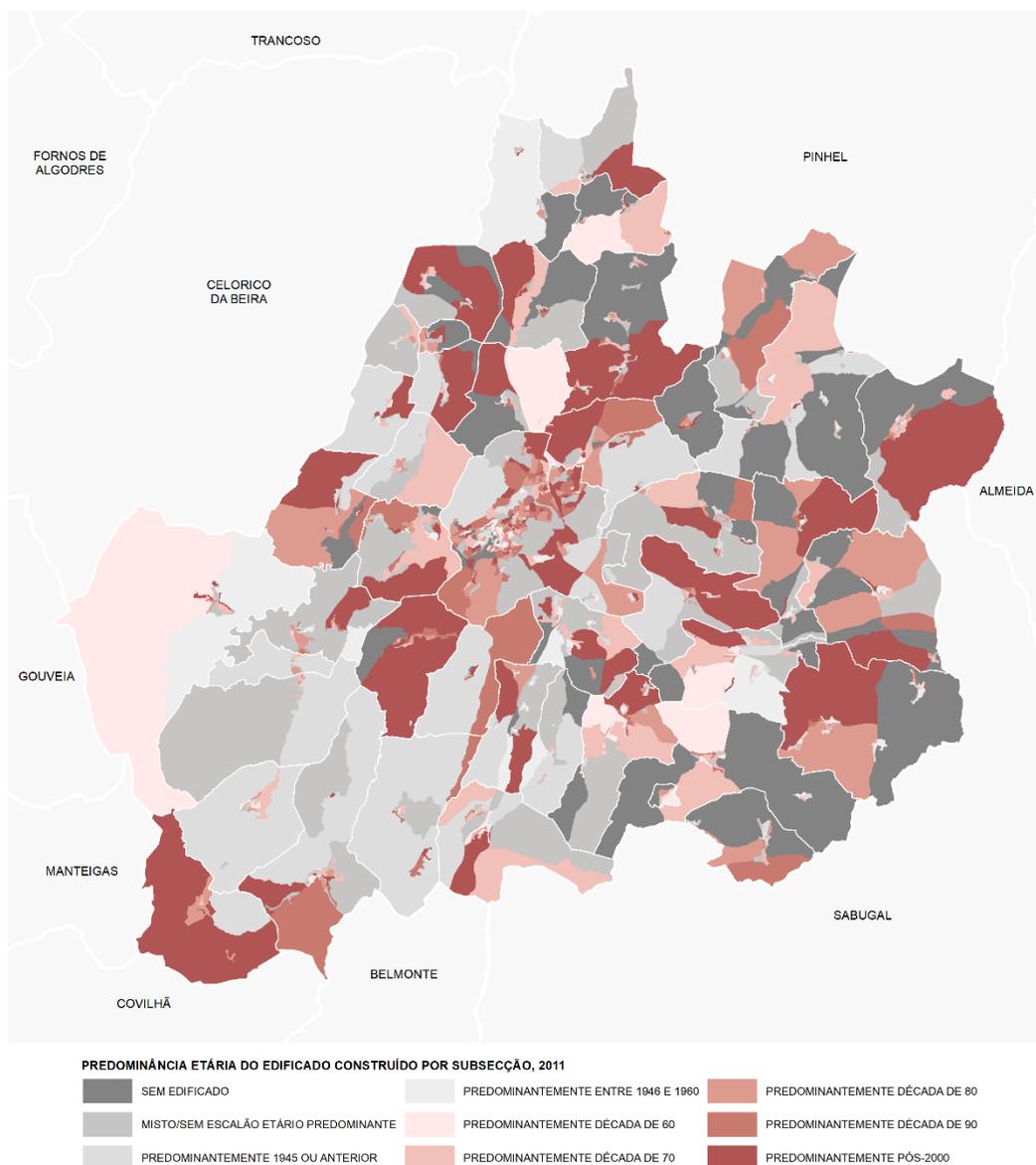


Figura 22. Predominância etária do edificado construído no concelho da Guarda, por subsecção

Fonte: INE, 2011

Na Figura 22 apresenta-se a distribuição espacial da idade do edificado no concelho da Guarda, obtida a partir dos dados dos Censos 2011, tendo como objetivo identificar a evolução territorial da mancha urbana concelhia. Para efeitos de representação, foi considerada a classe etária com maior representatividade percentual por subsecção, sendo que aquelas que apresentam mais que uma classe etária predominante foram classificadas como “mistas”.

Evidencia-se uma elevada heterogeneidade na distribuição do edificado, no entanto de uma forma geral, observa-se que as áreas mais antigas do concelho se localizam em torno das principais centralidades concelhias, constituindo os primeiros centros de aglomeração populacional do concelho.

Destaca-se ainda que as áreas com o edificado mais recente concentram-se maioritariamente na freguesia da Guarda e nas freguesias adjacentes, verificando-se um peso bastante significativo de edifícios construídos pós ano 2000. Por outro lado, a freguesia de Valhelhas (limítrofe com Covilhã e Manteigas) e a freguesia de Castanheira (limítrofe com Almeida e Sabugal) apresentam grande parte da área com edificado construído posteriormente ao ano 2000. De referir que estas construções, no que respeita à freguesia sede concelhia, dominam nos extremos sudeste e nordeste, sendo estas as áreas correspondentes à expansão urbana mais recente.

Na Figura 23 apresenta-se a distribuição espacial do número de pisos no concelho da Guarda, obtida a partir dos dados dos Censos 2011. Tal como para a varável explanada anterior, para efeitos de representação, foi considerada a classe etária com maior representatividade percentual por subsecção, ou na ausência clara de uma classe dominante é classificado como “misto”.

Uma análise à supramencionada figura permite concluir que a maioria das habitações no concelho da Guarda, possuem, entre 1 a 2 pisos. É na freguesia da Guarda que se verifica a maior heterogenia ao nível do número de andares das habitações, sendo a única freguesia em que existe a classe 5 ou mais pisos.



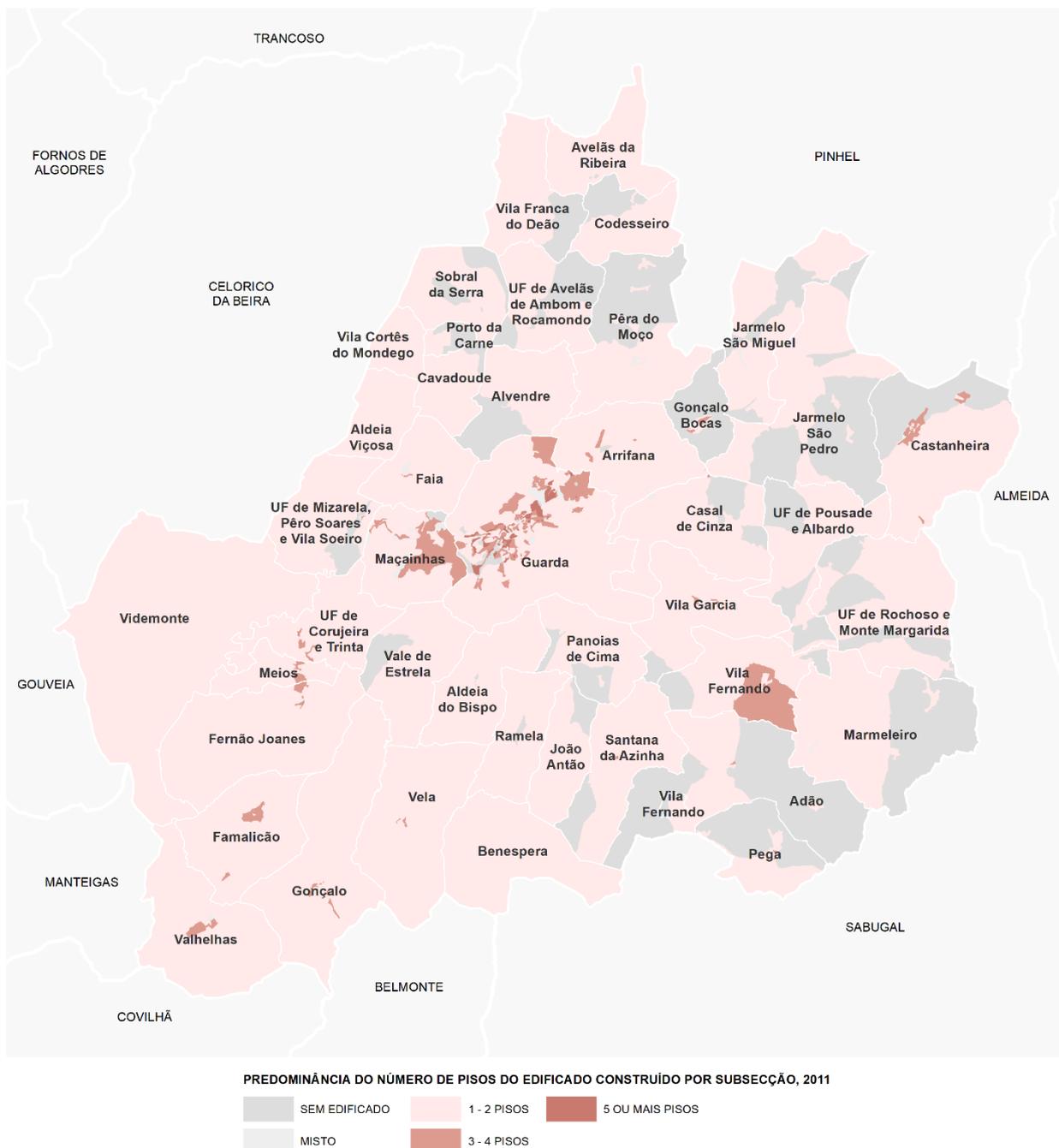


Figura 23. Predominância do número de pisos do edifício construído por subsecção no concelho da Guarda

Fonte: INE, 2011

### 2.4.1. Evolução recente dos alojamentos

Analisando o número de alojamentos por freguesia (Gráfico 13), salienta-se que Santana da Azinha é a freguesia que regista o aumento mais significativo, entre 2001 e 2011, com 43,4%, passando de 297 alojamentos para 426. Importa também referir o aumento de alojamentos da União de Freguesias de

Pousade e Albarde (28,5%), Pêra do Moço (26,9%), Sobral da Serra (26,8%), Valhelhas (23,0%) e Casal de Cinza (20,6%).

Inversamente, no que se refere à diminuição de alojamentos entre 2001 e 2011, a freguesia de Meios apresenta uma taxa de variação de -30,5%, diminuindo de 187 para 130 alojamentos. As freguesias de Famalicão e Maçainhas apresentaram também uma diminuição significativa, registando uma alteração de número de alojamentos de 666 para 476 e de 735 para 588, respetivamente.

Com maior número de alojamentos em 2011, amplo destaque para a freguesia da Guarda, que em 2001 a este respeito, já detinha o lugar cimeiro (12.610 alojamentos), mas que viu ainda assim, o número de alojamentos crescer na ordem dos 13,7%, o que corresponde a um total nesse ano de 14.342 alojamentos.

No que diz respeito à variação e à densidade de alojamentos por freguesia em 2011 (Figura 24) ressalva-se a sua maior concentração, como seria exetável, na cidade da Guarda. Nesse ano, a freguesia da Guarda contabiliza cerca de 51,4% do valor total municipal.



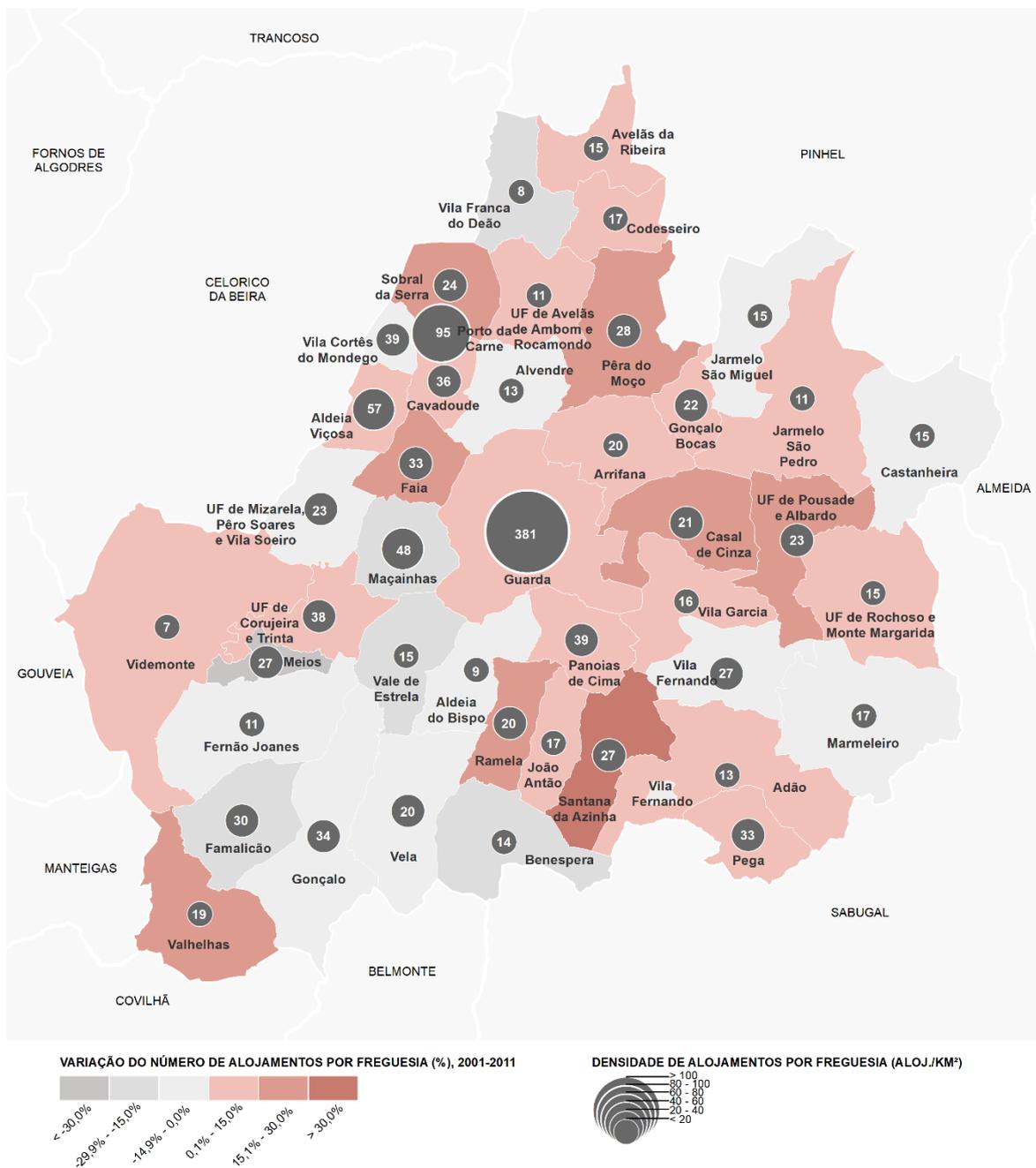


Figura 24. Variação do número de alojamentos e densidade de alojamentos por freguesia na Guarda, 2011

Fonte: INE, 2001,2011

Em relação à variação de famílias por freguesia no concelho da Guarda, Aldeia do Bispo Meios é a freguesia que apresenta uma tendência positiva mais expressiva, registando uma variação de 28,1%. Neste caso, importa referir os números absolutos registados nesta freguesia, sendo que o número de famílias registadas em 2001 era apenas 64, aumentando para 82 em 2011.

As freguesias de Sobral da Serra, da Arrifana e Gonçalo Bocas apresentam igualmente uma tendência positiva, registando, respetivamente, 16,8%, 14,4% e 12,9%. Inversamente, apresentam-se com variações negativas expressivas, a União de Freguesias de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro (-26,4%),

a União de Freguesias de Avelãs de Ambom e Rocamondo (-25,9%), a freguesia de Fernão Joanes (-24,3%), a União de Freguesias de Pousade e Albardo (-23,5%), a freguesia de Meios (-23,1%) e a freguesia de Marmeleiro (-21,3%).

Em 2001, a freguesia da Guarda registava cerca de 9.062 famílias, aumentando para 9.941 famílias no ano de 2011, registando assim uma variação do número de famílias de 9,7%. A par, importa também referir que de um total de 43 freguesias do concelho da Guarda, apenas 10 freguesias apresentaram uma variação positiva.

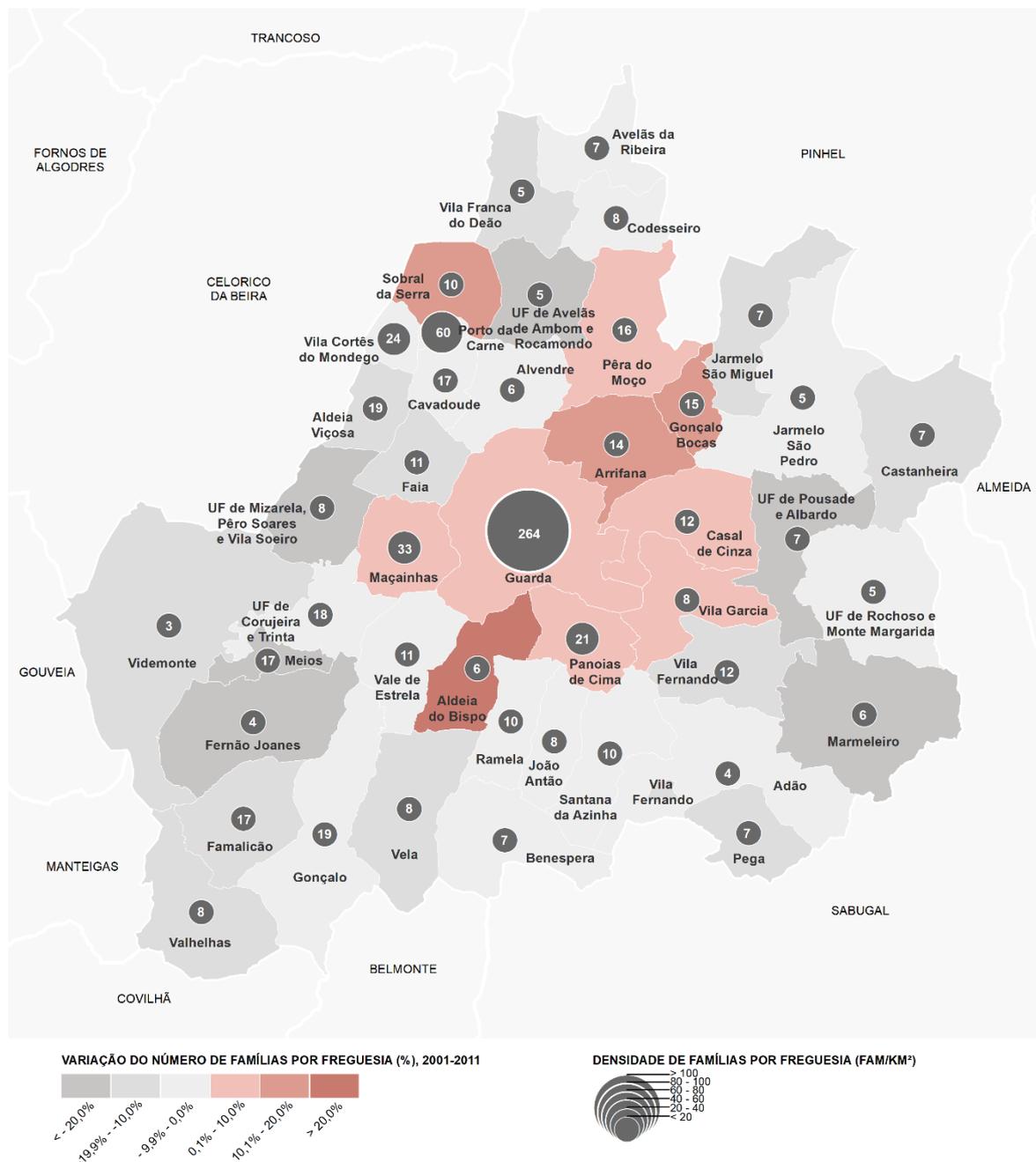


Figura 25. Variação do número de famílias e densidade de famílias por freguesia na Guarda, 2011

Fonte: INE, 2001,2011

Através da comparação da análise da evolução do número de alojamentos (Figura 24), com o progresso do número de famílias no concelho entre 2001 e 2011 (Figura 25), é possível verificar que o acréscimo registado nos novos alojamentos foi superior ao verificado no número de famílias (aumento de respetivamente 7,0% e 2,4%).

Por norma, os valores registados para a variação do número de alojamentos e famílias, entre 2001 e 2011, diferem consideravelmente, salientando-se as freguesias com tendências inversas expressivas, tais como a freguesia de Maçainhas com uma variação do número de alojamentos de -20,0% e uma variação do número de famílias de 3,0% ou, inversamente, a União de Freguesias de Pousade e Albarido com variações de 28,5% e -23,5%, e Santana da Azinha com 43,4% e -1,8%, respetivamente.

A freguesia de Sobral da Serra, Pêra do Moço e Arrifana salientam-se como as freguesias onde a evolução do número de alojamentos e do número de famílias apresentaram a mesma tendência positiva, registando, respetivamente, 26,8% e 16,8%, 26,9% e 8,0% e, também, 6,8% e 14,4%.

Por outro lado, no que se refere à tendência de diminuição tanto de alojamentos como de famílias, a freguesia de Meios, a freguesia de Famalicão, a União de Freguesias de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro e a freguesia de Fernão Joanes apresentam os valores mais expressivos, registando variações negativas de -30,5% e -23,1%, -28,5% e -14,2%, -8,6% e 26,4% e, por último, -9,0% -24,3%.

**Tabela 8. Número de alojamentos e famílias por freguesia, 2001 e 2011**

Freguesia	Número de Alojamentos		Varição Alojamentos 2001-2011	Número de Famílias		Varição Famílias 2001-2011
	2001	2011	(%)	2001	2011	(%)
Adão	358	366	-2,2%	136	127	-6,6%
Aldeia do Bispo	120	114	5,3%	64	82	28,1%
Aldeia Viçosa	390	423	-7,8%	164	138	-15,9%
Alvendre	175	167	4,8%	92	84	-8,7%
Arrifana	296	316	-6,3%	194	222	14,4%
Avelãs da Ribeira	150	164	-8,5%	87	81	-6,9%
Benespera	316	256	23,4%	145	135	-6,9%
Casal de Cinza	306	369	-17,1%	213	215	0,9%
Castanheira	409	378	8,2%	196	173	-11,7%
Cavadoude	220	240	-8,3%	119	114	-4,2%
Codeseiro	163	165	-1,2%	87	81	-6,9%
Faia	288	334	-13,8%	123	107	-13,0%
Famalicão	666	476	39,9%	318	273	-14,2%
Fernão Joanes	301	274	9,9%	140	106	-24,3%
Gonçalo	996	918	8,5%	560	519	-7,3%
Gonçalo Bocas	138	144	-4,2%	85	96	12,9%

Freguesia	Número de Alojamentos		Varição Alojamentos 2001-2011	Número de Famílias		Varição Famílias 2001-2011
	2001	2011	(%)	2001	2011	(%)
Guarda	12.610	14.342	-12,1%	9.062	9.941	9,7%
Jarmelo São Miguel	274	263	4,2%	132	118	-10,6%
Jarmelo São Pedro	306	342	-10,5%	150	149	-0,7%
João Antão	139	151	-7,9%	76	69	-9,2%
Maçainhas	735	588	25,0%	387	401	3,6%
Marmeleiro	539	503	7,2%	225	177	-21,3%
Meios	187	130	43,8%	104	80	-23,1%
Panoias de Cima	393	447	-12,1%	225	237	5,3%
Pega	330	351	-6,0%	97	78	-19,6%
Pêra do Moço	454	576	-21,2%	300	324	8,0%
Porto da Carne	178	189	-5,8%	127	119	-6,3%
Ramela	179	206	-13,1%	106	99	-6,6%
Santana da Azinha	297	426	-30,3%	169	166	-1,8%
Sobral da Serra	209	265	-21,1%	95	111	16,8%
UF de Avelãs de Ambom e Rocamondo	146	151	-3,3%	85	63	-25,9%
UF de Corujeira e Trinta	470	477	-1,5%	250	227	-9,2%
UF de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro	348	318	9,4%	159	117	-26,4%
UF de Pousade e Albardo	305	392	-22,2%	162	124	-23,5%
UF de Rochoso e Monte Margarida	330	347	-4,9%	133	128	-3,8%
Vale de Estrela	251	206	21,8%	153	148	-3,3%
Valhelhas	317	390	-18,7%	193	170	-11,9%
Vela	464	424	9,4%	210	175	-16,7%
Videmonte	308	353	-12,7%	212	177	-16,5%
Vila Cortês do Mondego	183	170	7,6%	110	107	-2,7%
Vila Fernando	482	436	10,6%	226	196	-13,3%
Vila Franca do Deão	125	104	20,2%	72	64	-11,1%
Vila Garcia	219	243	-9,9%	121	126	4,1%

Fonte: INE, 2001, 2011

A distribuição dos alojamentos familiares por tipologia à escala da freguesia patente na Figura 26 evidencia que as freguesias de Aldeia do Bispo (72,6%), Vale de Estrela (71,2%), Arrifana (71,1%) e Guarda (68,9%) possuem as maiores proporções de alojamentos utilizados como residência habitual.

Nos alojamentos familiares de uso sazonal, destacam-se a freguesia de Pega (78,0%), Faia (64,4%) e União das Freguesias de Pousade e Albardo (64,3%).



Por fim, as freguesias de Santana da Azinha, Vila Garcia, Casal de Cinza e Ramela, apresentam-se como as freguesias cujas proporções de alojamentos vagos são relativamente superiores (respetivamente, 37,5%, 25,9%, 24,1% e 23,3%).

De notar que as freguesias de Pega e Vila Franca do Deão são as únicas freguesias que não apresentam qualquer alojamento vago, mas, apesar disso, as proporções diferem nos restantes tipos de ocupação, uma vez que a maior proporção na freguesia de Vila Franca do Deão é de residência habitual (61,5%) e na freguesia de Pega é a residência de uso sazonal (78,0%).

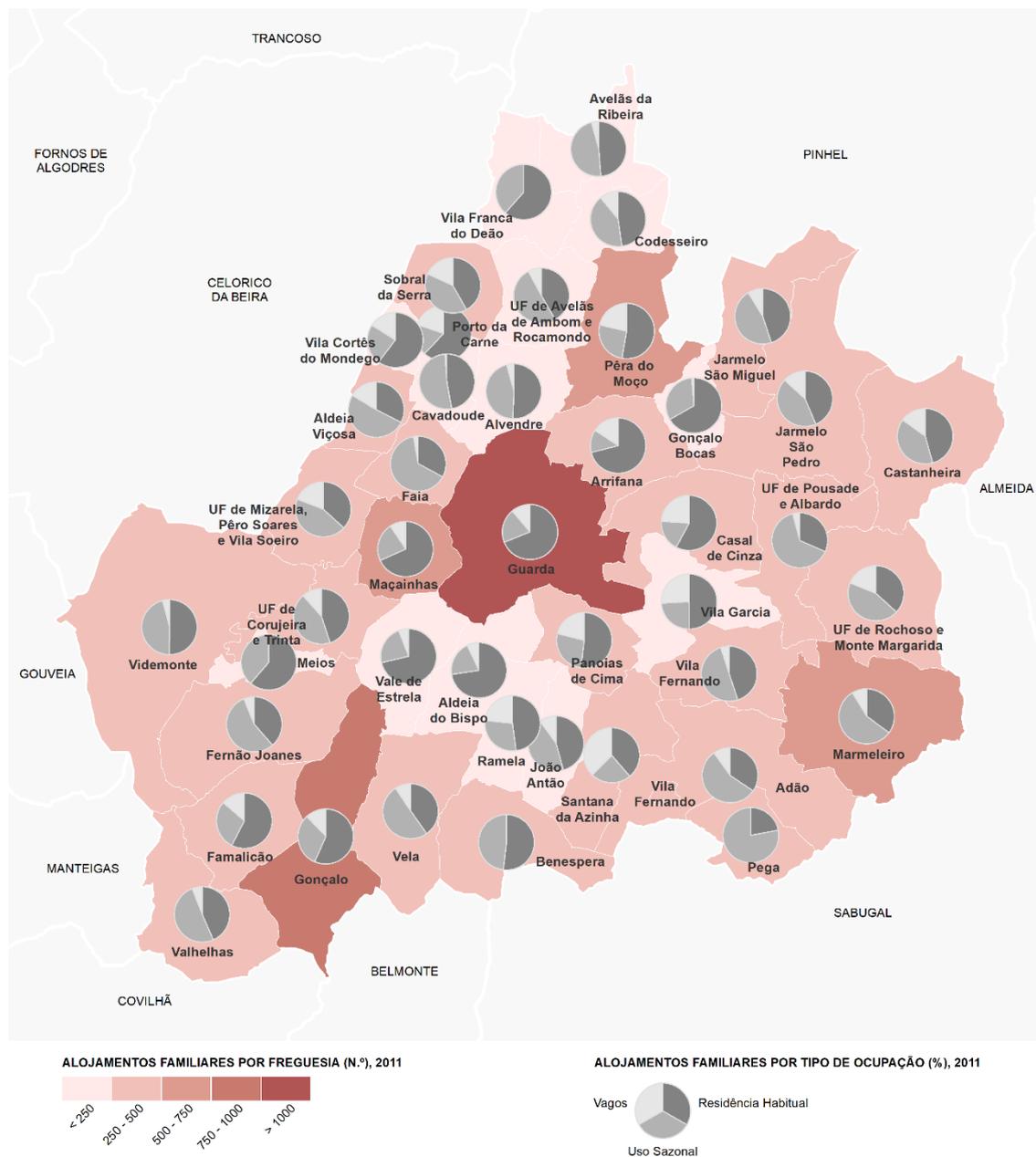


Figura 26. Alojamentos familiares por forma de ocupação por freguesia na Guarda, 2011

Fonte: INE, 2011

## 2.4.2. Densidade de ocupação

O concelho da Guarda registou em 2011, uma densidade populacional de cerca 60 hab./km<sup>2</sup>, valor superior aos 37 hab./km<sup>2</sup> verificados na Sub-Região das Beiras e Serra da Estrela e inferior aos 83 hab./km<sup>2</sup> verificados na Região Centro.

A freguesia da Guarda apresenta em 2011 a mais elevada densidade populacional - 705 hab./km<sup>2</sup> -, registando igualmente um significativo crescimento no intervalo intercensitário 1991-2011, 41,0%. Apesar de registar valores de densidade populacional mais reduzidos, importa destacar a freguesia de Porto de Carne que regista uma densidade populacional de 194 hab./km<sup>2</sup>, uma vez que as restantes freguesias apresentam valores inferiores a 90 hab./km<sup>2</sup> em 2011.

No intervalo intercensitário 1991-2011, apenas 5 das 43 freguesias do concelho de Guarda aumentaram a sua densidade populacional – Aldeia do Bispo (67,9%), Guarda (41,0%), Arrifana (29,1%), Porto da Carne (14,6%) e Vila Garcia (2,6%).

De forma inversa, importa referir as freguesias que apresentam as mais reduzidas densidades populacionais do concelho em 2011, tais como Videmonte (9 hab./km<sup>2</sup>), Jarmelo São Pedro (10 hab./km<sup>2</sup>) e Adão (10 hab./km<sup>2</sup>).

No que se refere à tendência de diminuição da densidade populacional na Guarda, as freguesias que registam valores mais expressivos são a União de Freguesias de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro, a freguesia de Marmeleiro e a União de Freguesias de Rochoso e Monte Margarida com -46,3%, 44,5% e 43,5%, respetivamente.



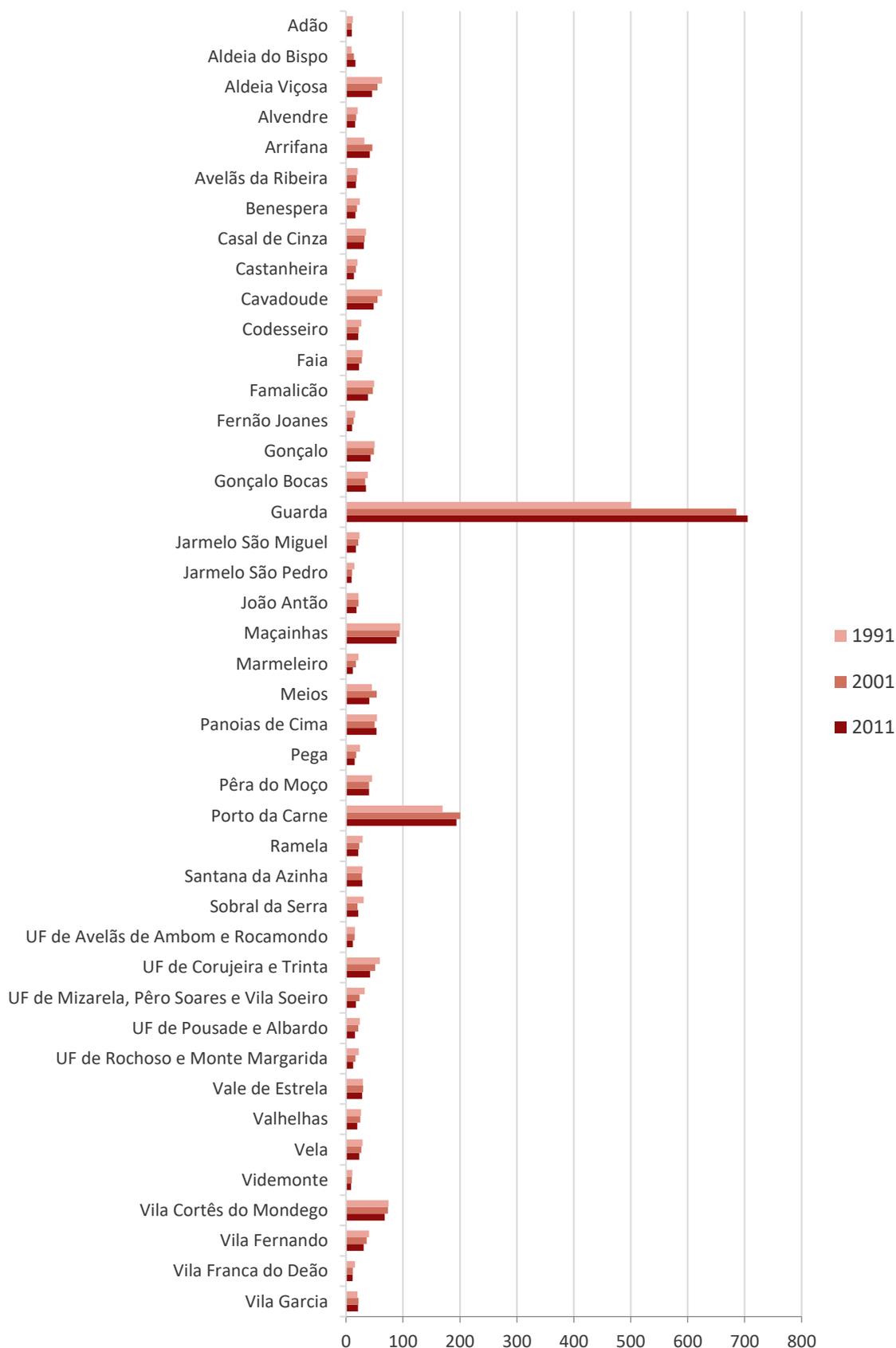


Gráfico 19. Evolução da densidade populacional ao nível da freguesia entre 1991, 2001 e 2011

Fonte: INE, 1991, 2001, 2011

Geograficamente, é possível observar que, no intervalo 1991-2011, existiu uma tendência de concentração da população residente no entorno da freguesia da Guarda, localizando-se as freguesias com maior diminuição de densidade populacional no limite do concelho.

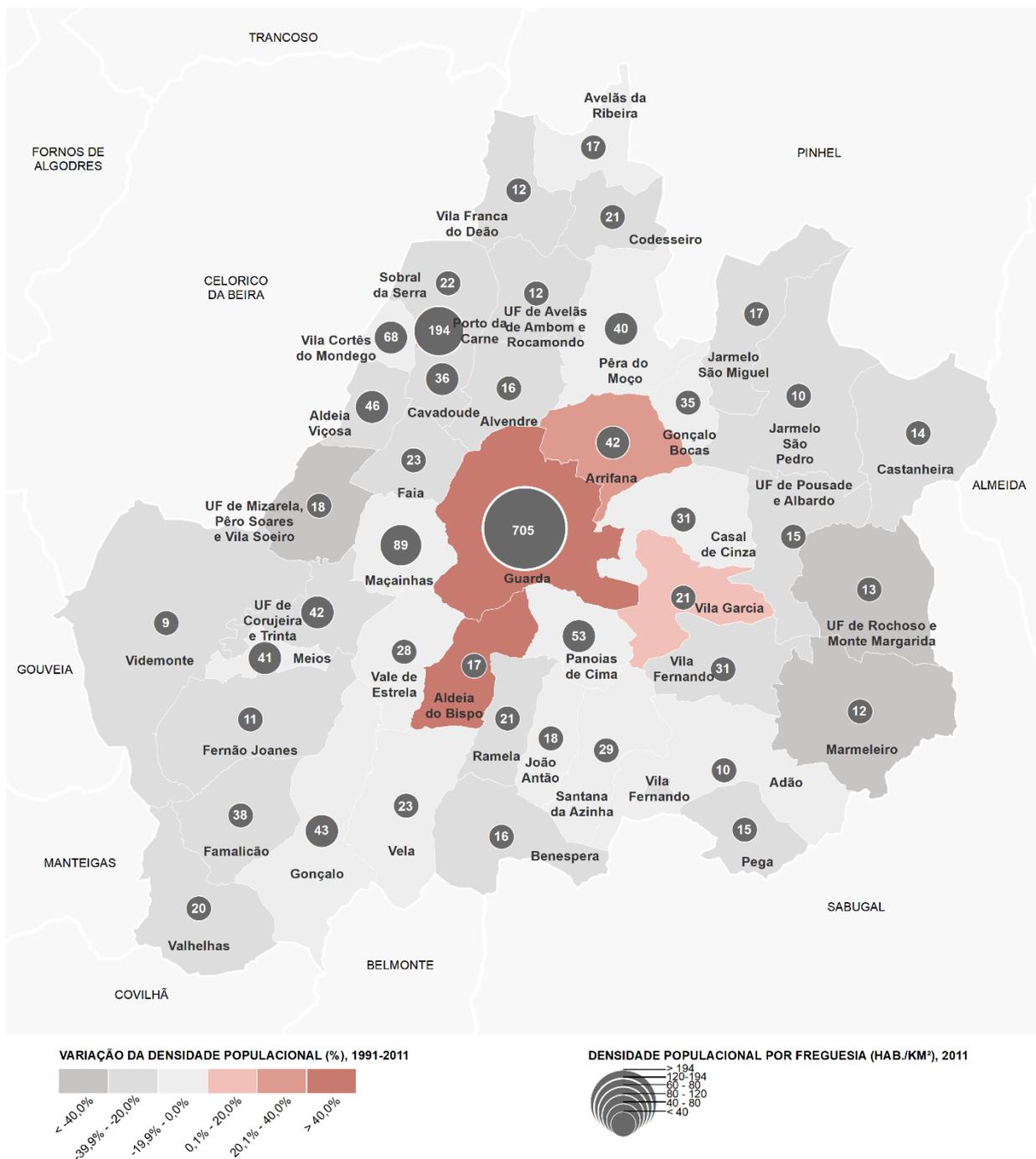


Figura 27. Variação da densidade populacional em 1991–2011 e densidade populacional por freguesia na Guarda, 2011

Fonte: INE, 1991, 2001, 2011

## 2.5. SÍNTESE

O concelho de Guarda faz parte da região do Centro, a área da região corresponde a cerca de 22% do total da região e dela fazem parte 14 concelhos. Em 2018 residiam no concelho 39.103 pessoas, o que corresponde a cerca de 18% da população da região. A densidade populacional é nesse ano 54,9 hab./km<sup>2</sup>, bastante mais elevada quando comparada com a da região, que tem apenas 33,8 hab./km<sup>2</sup>.

Ao nível da instrução verifica-se que na Guarda os valores são mais elevados que nos restantes concelhos da CIM. Verifica-se um aumento da população, com níveis de instrução mais elevados (ensino superior), no ano de 2011 face a 2001. Contrastando com os valores sem qualquer nível de instrução que têm vindo a reduzir, no entanto é a população com o ensino básico a mais representada.

Analisando a condição da população perante o trabalho, é possível concluir que a taxa de atividade sofreu um ligeiro aumento entre 2001 e 2011. Quanto à distribuição da população por sectores de atividade económica verifica-se que em todas as unidades territoriais analisadas é o sector terciário o predominante, seguindo-se do sector secundário.

Em relação à população sem atividade económica e condição perante o trabalho, a maior percentagem corresponde ao grupo dos reformados (62%) e a menor ao grupo dos incapacitados (3%). No que diz respeito ao pessoal ao serviço nas empresas, verifica-se um ligeiro incremento, entre 2015 e 2017, na generalidade dos municípios da CIMBSE.

Na evolução recente da população residente, verifica-se que apenas as freguesias da Guarda e da Aldeia do Bispo registaram aumentos graduais em todos os períodos considerados, registando entre os anos de 1991 e 2011, uma variação de 28% e 68%, respetivamente. Destaca-se a existência de apenas dois lugares com população superior a 600 residentes, que obtêm uma representatividade de 66%.

O peso da população idosa no concelho da Guarda tem vindo a aumentar significativamente ao longo do tempo. A maior proporção de residentes idosos situa-se na freguesia da Pega, que em ambos os períodos considerados, corresponde à freguesia do concelho com maior índice de envelhecimento. De destacar a UF de Rochoso e Monte Margarida onde houve um crescimento de 201% da população idosa.

Estes fenómenos provocam efeitos socioeconómicos nas áreas centrais das cidades, como a degradação do edificado e o envelhecimento da população, revelando a necessidade de destacar, na avaliação das dinâmicas de mobilidade, a população idosa – uma população com maior dificuldade na mobilidade pedonal e na utilização do transporte individual e, também, com menor suscetibilidade de realizar deslocações pendulares. A par disso, evidenciam a necessidade de tornar a área central da cidade, um polo de atratividade para a população mais jovem, com funções residenciais, comerciais e sociais e com novas vivências urbanas.





### 3. PADRÕES DE MOBILIDADE

## 3.1. BREVE ENQUADRAMENTO

O conceito de mobilidade atual engloba a movimentação de pessoas e bens entre uma origem e um destino que, por sua vez, pode estar associada a diferentes motivações. Este processo contempla diferentes complexidades, decorrentes do número de paragens intermédias que ocorram e da respetiva articulação entre os diferentes modos de deslocação.

A alteração dos padrões de mobilidade da população, para modos de transportes mais eficientes na sua componente económica e ambiental, só é possível através do conhecimento das necessidades e características das suas deslocações. Para o efeito é fundamental caracterizar o comportamento da população residente no que concerne aos seus padrões de mobilidade, identificando a natureza e a dimensão das alterações ocorridas, tendo como intervalo temporal de referência os dois últimos períodos intercensitários, ou seja, entre 2001 e 2011.

Segundo o INE, a definição de “movimentos pendulares” é frequentemente utilizada para designar os movimentos quotidianos da população entre o local de residência e o local de trabalho ou estudo. O conceito encerra, na sua forma mais simples, duas deslocações de uma pessoa entre dois pontos do espaço geográfico: uma ida para o local de trabalho ou estudo e o retorno para o local de residência.

Contudo, continua a ser essencial para a correta análise e caracterização da população de um local, conhecer os seus padrões de mobilidade – até como forma de identificar as freguesias com maior autonomia e as relações interconcelhias mais relevantes.

Este capítulo pretende refletir sobre as deslocações efetuadas no município da Guarda, na tentativa de uma melhor compreensão das suas dinâmicas pendulares, tendências e desafios. Para o efeito, pretende-se analisar a repartição modal e os principais fluxos de viagens dos residentes do concelho, com o intuito de identificar as relações interconcelhias mais relevantes e as freguesias com maior capacidade atrativa/geradora de viagens. É igualmente analisada a duração média das viagens dos residentes, bem como outros indicadores que ajudam a perceber a evolução e os moldes nos quais se configura a mobilidade no concelho da Guarda.

## 3.2. ESTRUTURA EVOLUTIVA DOS PADRÕES DE MOBILIDADE SEGUNDO OS CENSOS

### 3.2.1. Evolução dos movimentos pendulares 2001–2011

Olhando primeiramente para os globais das viagens pendulares ocorridas no concelho da Guarda (Tabela 9), considerando este como origem e como destino, verifica-se um total de 30.716 movimentos. Destes, cerca de 90,4% têm como destino o concelho, o que corresponde a 27.780 movimentos, dos quais 69,0% (19.171 movimentos) são efetuados por indivíduos ativos e 31,0% (8.609 movimentos) por estudantes.

Das viagens atraídas a Guarda, 77,3% (21.471 movimentos) tem origem no próprio concelho, enquanto 15,1% (4.206 movimentos) tem origem nos remanescentes concelhos da CIM das Beiras e Serra da Estrela e 7,6% (2.103 movimentos) tem origem no exterior dos municípios que compõem a CIM.

Para além das viagens atraídas a Guarda, os residentes realizam também viagens com destino ao exterior do concelho. No que diz respeito às viagens pendulares registadas para os restantes concelhos da CIM das Beiras e Serra da Estrela, registam-se 1.600 movimentos, o que corresponde a 54,5% do total de viagens com destino ao exterior e 5,2% do total de movimentos em análise. As viagens para o exterior da sub-região assumem menor expressão, 1.336 movimentos, correspondendo a cerca de 4,3% do total de deslocações analisadas.

No geral, é possível constatar que é a população ativa a principal responsável pela realização de movimentos pendulares, com cerca de 70,1% dos ativos a realizarem viagens casa-trabalho, enquanto os restantes 29,9% dos movimentos são realizados diariamente por estudantes entre o local de residência e o local de estudo.

As viagens pendulares para o exterior da Guarda assumem um carácter mais laboral, já que nestas a proporção de deslocações por motivo de estudo é relativamente menor face às deslocações para Guarda.

Tabela 9. Quantitativos globais de movimentos gerados e atraídos

Origem	Destino	Ativos		Estudantes		Total		Peso total de movimentos atraídos e gerados
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Guarda	Guarda	14.269	66,5%	7.202	33,5%	21.471	77,3%	69,9%
Exterior a Guarda		3.268	77,7%	938	22,3%	4.206	15,1%	13,7%
Exterior à CIMBSE		1.634	77,7%	469	22,3%	2.103	7,6%	6,8%
<b>Total de movimentos atraídos para a Guarda</b>		<b>19.171</b>	<b>69,0%</b>	<b>8.609</b>	<b>31,0%</b>	<b>27.780</b>	<b>100%</b>	<b>90,4%</b>

Origem	Destino	Ativos		Estudantes		Total		Peso total de movimentos atraídos e gerados
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Guarda	Exterior a Guarda	1.375	85,9%	225	14,1%	1.600	54,5%	5,2%
	Exterior à CIMBSE	982	73,5	354	26,5%	1.336	45,5%	4,3%
Total de movimentos gerados para o exterior		2.357	80,3%	579	19,7%	2.936	100%	9,6 %
Total de movimentos		21.528	70,1%	9.188	29,9%	30.716	100%	100%

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

A Tabela 10 apresenta a comparação entre os movimentos pendulares efetuados pelos residentes da Guarda, ocorridos nos momentos censitários de 2001 e 2011, segundo o motivo (trabalho ou estudo). A interpretação dos dados permite aferir a diminuição do número de deslocações efetuadas em cerca de 4,9%, sendo que esta diminuição foi mais expressiva nas deslocações por motivos de trabalho (de 18.898 para 16.626 movimentos, o que corresponde a uma diminuição de 12,0%). Contrariamente, as deslocações por motivos de estudo aumentaram em 15,1%, de 6.762 para 7.781 deslocações pendulares. Este fenómeno traduz a capacidade de atração do ensino da Guarda, sendo que neste aspeto, é com certeza relevante o papel das grandes escolas secundárias do centro da cidade da Guarda e do Instituto Politécnico da Guarda.

Ao discriminar o total das viagens efetuadas observa-se o aumento da mobilidade dos residentes, na medida em que as viagens para o exterior do concelho registaram um aumento de 6,1% nas deslocações por motivo de trabalho, o inverso do verificado nas viagens circunscritas ao município da Guarda (-16,1%). Com efeito, as viagens pendulares com destino ao exterior do concelho com o motivo de estudo registam uma diminuição na ordem dos 13,1% enquanto as viagens intraconcelhias, com o mesmo motivo, registaram um aumento de 13,0%.

Por sua vez, as viagens para o exterior da CIM das Beiras e Serra da Estrela registaram aumentos significativos, entre os períodos censitários, de 67,6% por motivo de trabalho e de 176,6% por motivo de estudo.

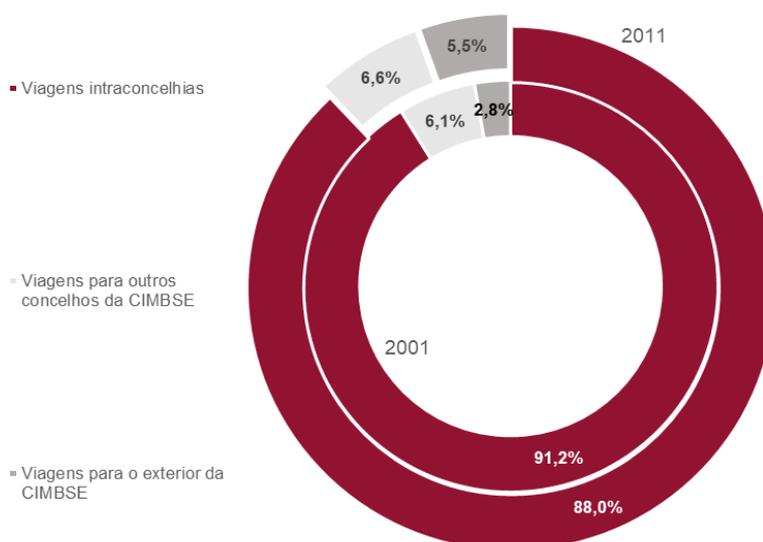
**Tabela 10. Movimentos pendulares efetuados pelos residentes do concelho da Guarda, por motivo de trabalho ou estudo (2001 e 2011)**

Deslocações pendulares efetuadas pelos residentes	Total			Viagens intraconcelhias			Viagens extraconcelhias (internas à CIMBSE)			Viagens extraconcelhias (exteriores à CIMBSE)		
	2001	2011	Variação 2001-2011	2001	2011	Variação 2001-2011	2001	2011	Variação 2001-2011	2001	2011	Variação 2001-2011
Ativos	18.898	16.626	-12,0%	17.016	14.269	-16,1%	1.296	1.375	6,1%	586	982	67,6%
Estudantes	6.762	7.781	15,1%	6.375	7.202	13,0%	259	225	-13,1%	128	354	176,6%
Total de movimentos	25.660	24.407	-4,9%	23.391	21.471	-8,2%	1.555	1.600	2,9%	714	1.336	87,1%

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

Face à já apresentada evolução dos movimentos pendulares dos residentes, observa-se a perda de importância dos movimentos intraconcelhios, que passam de 91,2% em 2001, para 88,0% do total das deslocações dos residentes em 2011 (Gráfico 20). Em trajetória contrária surgem os movimentos com destino ao exterior do município, com um residual aumento de 6,1% para 6,6% entre 2001 e 2011 e os destinos para o exterior da CIMBSE com aumento dos movimentos pendulares de 2,8%, em 2001, para 5,5%, em 2011.

A evolução menos pujante do número de residentes que efetua deslocações por motivos de trabalho pode ser explicada por alguns fatores, como a conjuntura coincidente com o último momento censitário em análise, que se traduziu no aumento da taxa de desemprego, no envelhecimento da população ou no aumento da qualificação da população.



**Gráfico 20. Distribuição dos movimentos pendulares dos residentes do concelho da Guarda, por viagens intraconcelhias e extraconcelhias, 2001 e 2011**

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

No que diz respeito ao número de movimentos pendulares de residentes oriundos do exterior do concelho da Guarda, há que notar que o seu crescimento (77%), no intervalo considerado, foi notavelmente mais acentuado que o verificado para os movimentos dos residentes, uma vez que teve uma variação negativa (-4,9%), embora os últimos se encontrem ainda em maior número (25.660 para 24.407 movimentos pendulares em 2011).

Os dados demonstram que Guarda é cada vez mais um centro polarizador, cujas relações funcionais com o território circundante assumem cada vez maior expressão. Com efeito, o município assume uma preponderância que se faz sentir não só ao nível da CIMBSE, mas também na região na qual se insere, fruto das medidas estratégicas que o município tem adotado para a captação de investimento, que resultaram no dinamismo, inovação, conhecimento e criatividade do tecido empresarial.

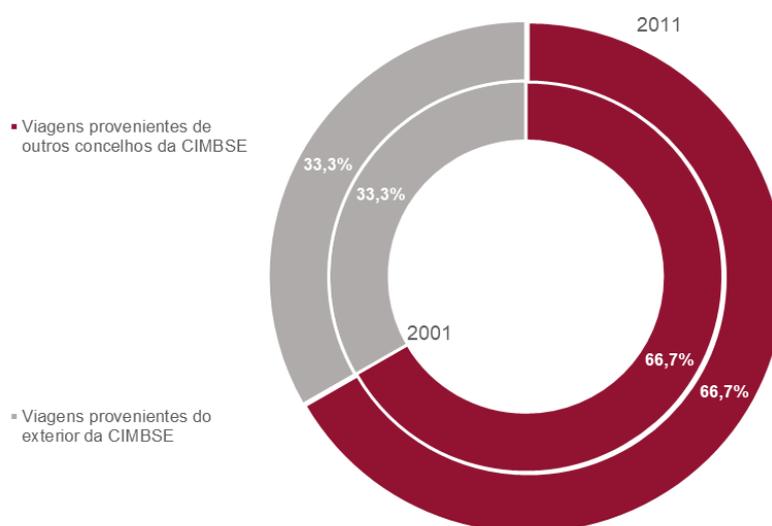
Os movimentos retratados na Tabela 11, indiciam uma maior homogeneidade no motivo da viagem, já que a variação no intervalo 2001-2011 possui valores relativamente próximos entre a população ativa e a população estudante, respetivamente, 71,9% e 96,8%. Verifica-se que em 2001 entravam nos limites geográficos do concelho 715 indivíduos para estudar ou trabalhar, valor que cresceu em 2011 para 1.407 pessoas.

**Tabela 11. Movimentos pendulares provenientes de residentes no exterior do concelho da Guarda, por motivo de trabalho ou estudo, 2001 e 2011**

Deslocações pendulares efetuadas por residentes no exterior do concelho da Guarda, com destino à Guarda	Total		
	2001	2011	Varição 2001-2011
<b>Ativos</b>	<b>2.851</b>	<b>4.902</b>	<b>71,9%</b>
<b>Estudantes</b>	<b>715</b>	<b>1.407</b>	<b>96,8%</b>
<b>Total de movimentos</b>	<b>3.566</b>	<b>4.866</b>	<b>36%</b>

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

Tendo em conta a evolução ocorrida no número de movimentos (Gráfico 21), em 2001 e 2011, as viagens provenientes dos restantes municípios da CIMBSE representam cerca de 66,7% do total de deslocações pendulares oriundas do exterior com destino a Guarda, representando as viagens provenientes do exterior da sub-região os restantes 33,3%.



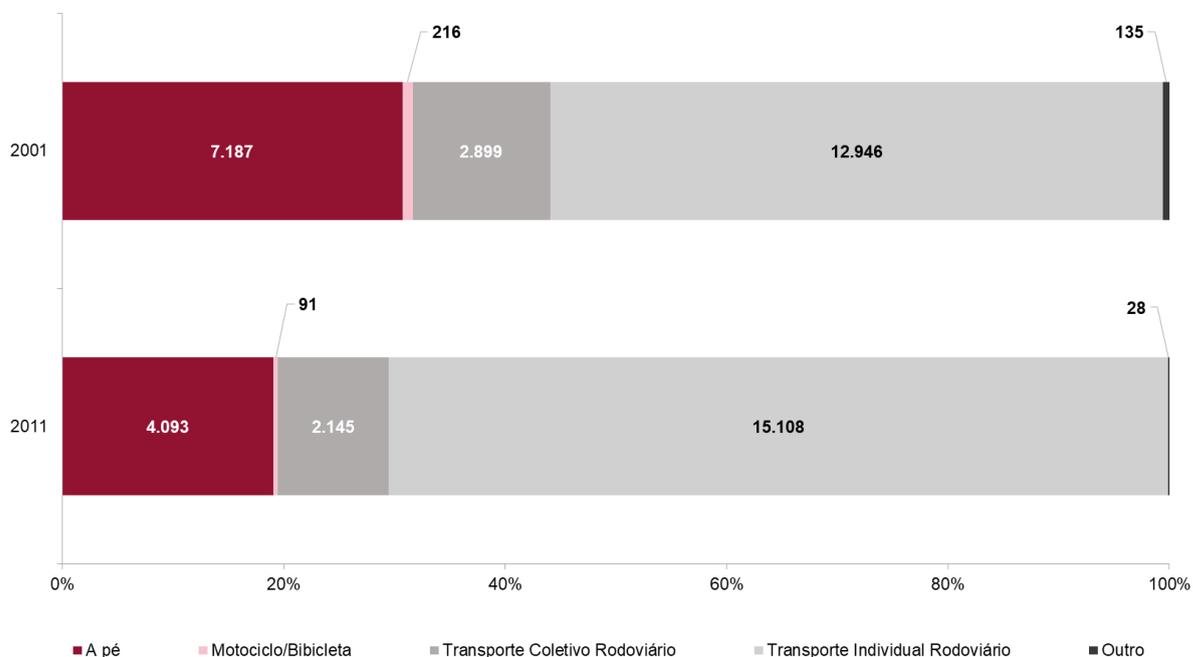
**Gráfico 21. Distribuição dos movimentos pendulares provenientes de residentes no exterior do concelho da Guarda, por viagens provenientes de outros concelhos da CIM das Beiras e Serra da Estrela e provenientes do exterior da CIM, 2001 e 2011**

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

### 3.2.1.1. Repartição modal por tipologia de viagem

Em Portugal, no ano de 2011 a quota modal apresenta a preponderância do transporte individual automóvel, já que as viagens pendulares realizadas com recurso a este modo de transporte correspondem a 61,6% do total de movimentos efetuados. Seguem-se as viagens efetuadas a pé (16,4%) e com recurso ao transporte coletivo rodoviário com 15% do total das deslocações pendulares efetuadas nesse ano. Com menor expressão na quota modal surge o transporte coletivo ferroviário (2,9%) e o motociclo ou bicicleta (1,7%), enquanto os remanescentes modos de transporte contam com cerca de 2,4% do total das viagens pendulares efetuadas no país.

A comparação entre os dois últimos momentos censitários, das viagens realizadas pelos residentes da Guarda, no concelho da Guarda, segundo o modo de deslocação encontra-se vertida no Gráfico 22. São representados os modos de transporte com maior expressão no total das viagens pendulares, sendo que como os dados relativos a 2001 não discriminam as deslocações pendulares de bicicleta de forma isolada, este modo de transporte, embora constitua um dado pertinente, não foi considerado. Assim, é apresentada a repartição modal das viagens efetuadas a pé, em transporte individual (como condutor e como passageiro), transporte coletivo rodoviário (autocarro e transporte coletivo da empresa ou da escola), transporte coletivo ferroviário e outros (onde são contemplados os restantes modos de transporte).



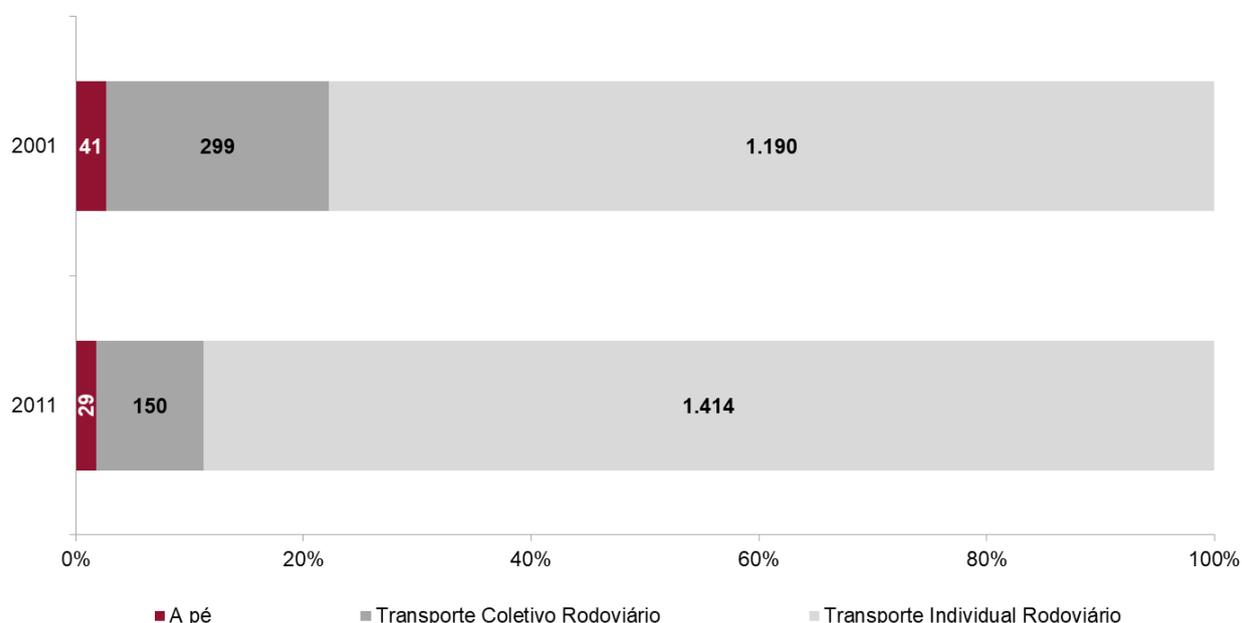
**Gráfico 22. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares dos residentes do concelho da Guarda, 2001-2011**

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

A análise dos movimentos dos residentes da Guarda no intervalo 2001-2011 transparece aquela que é a tendência recente da mobilidade nacional, isto é, o crescimento significativo do transporte individual automóvel, com a conseqüente diminuição da quota modal do modo pedonal e do transporte coletivo rodoviário. Especificando os dados, o modo pedonal evidenciou no intervalo considerado um decréscimo de 43,0%, cifrando-se a sua quota modal em 19,1% no último ano de referência, valor ligeiramente superior à média nacional. A utilização do transporte automóvel individual nas deslocações pendulares dos residentes cresceu em 16,7%, passando de 55,3% em 2001, para 70,4% em 2011 (valor com cerca de 9 pontos percentuais superior ao verificado no contexto nacional).

O transporte coletivo rodoviário e o transporte coletivo ferroviário apresentaram evoluções igualáveis. Se no primeiro caso se registou uma diminuição de -26,0% (de 12,4% para 10,0%), no segundo verificou-se um decréscimo da cota modal de -25,0%, já que em 2011 o transporte coletivo ferroviário representava cerca de 0,03% do total de viagens dos residentes da Guarda (6 utilizadores), valor consideravelmente residual relativamente aos valores apresentados da utilização dos restantes modos de transporte nas viagens pendulares dos residentes do concelho da Guarda.

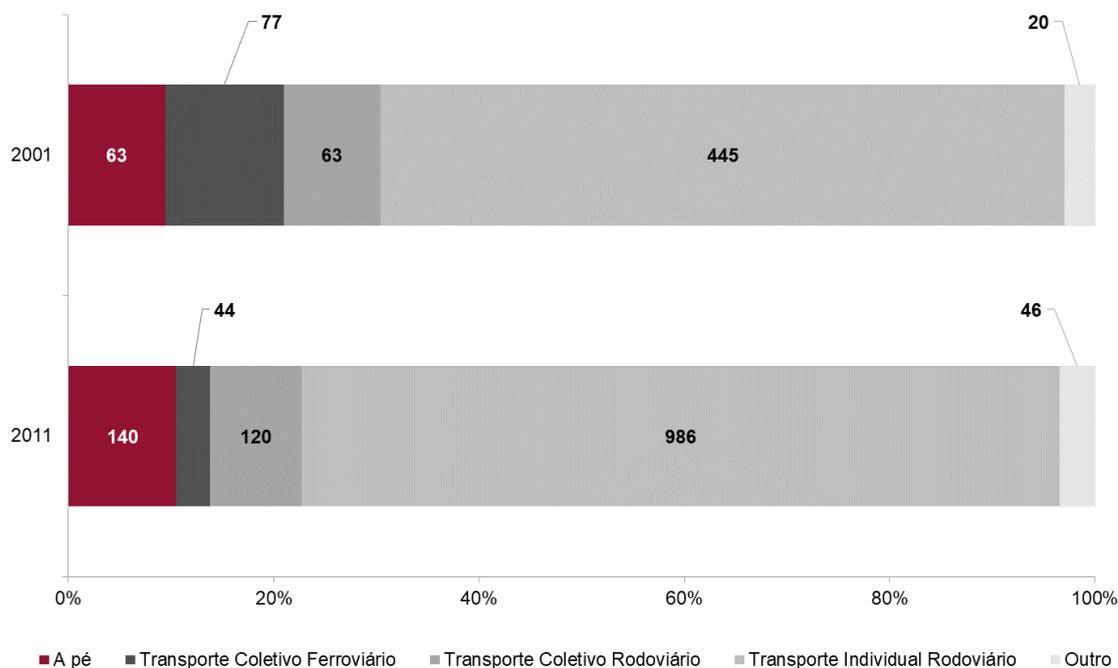
O Gráfico 23 detalha, de entre o total das viagens dos residentes, aquelas que ocorrem apenas no interior da CIMBSE, isto é, as viagens que teoricamente correspondem a distâncias superiores e que propiciam a utilização do transporte individual rodoviário. À semelhança na análise anterior, durante os dois períodos censitários analisados, as viagens pedonais (-29,3%) e em transporte coletivo rodoviário (-49,8%) foram alvo de uma quebra considerável em benefício da utilização do transporte individual rodoviário que, durante o mesmo período, teve um aumento em cerca de 18,8%.



**Gráfico 23. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares intraconcelhias dos residentes do concelho da Guarda, 2001-2011**

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

A repartição modal das deslocações pendulares dos residentes com destino ao exterior do concelho (Gráfico 24) denota o predomínio da utilização do transporte individual automóvel, tendo a sua utilização aumentado em 121,6% no intervalo 2001-2011, o que corresponde a 73,8% no último ano de análise.



**Gráfico 24. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares interconcelhias dos residentes do concelho da Guarda, 2001-2011**

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

Compreensivelmente, a quota modal das deslocações pendulares interconcelhias apresenta um peso muito reduzido, já que estas viagens são teoricamente mais longas. Face à distância e ao maior peso dos destinos externos à CIMBSE corresponderem às principais cidades universitárias (Porto, Lisboa, Aveiro e Coimbra) e, deste modo, um elevado número de deslocações por motivo de estudo, a utilização do transporte coletivo ferroviário passou a ter um papel fundamental na compreensão das deslocações, tal como o transporte coletivo rodoviário. Porém, no período de análise, a quota do transporte coletivo ferroviário diminuiu 42,9% em detrimento do aumento das deslocações em transporte coletivo rodoviário e em transporte individual rodoviário, com um aumento de 90,5% e 101,6% entre o período censitário, respetivamente.

Considerando o todo das viagens atraídas e geradas na Guarda (Figura 28), nomeadamente as viagens realizadas dentro e fora da CIMBSE, verifica-se que os movimentos gerados no concelho com destino ao exterior representam cerca de 41% das deslocações pendulares consideradas, o que transmite a diminuta capacidade de retenção de população do município da Guarda. Quase 84% das viagens são realizadas com recurso ao transporte individual automóvel, seguindo-se o transporte coletivo rodoviário

com 9,4% e os modos suaves com 4,4%. Os restantes modos de transporte assumem quotas modais residuais.

No que concerne aos movimentos atraídos ao concelho da Guarda, representando 59% das deslocações pendulares, observa-se, mais uma vez, a forte presença do automóvel nestas deslocações, seguindo-se o transporte coletivo rodoviário, mais uma vez, com 13,1% das deslocações e os modos suaves com 4,7%. Os restantes modos apresentam valores diminutos e, verifica-se a fraca presença do transporte coletivo ferroviário nas viagens pendulares.

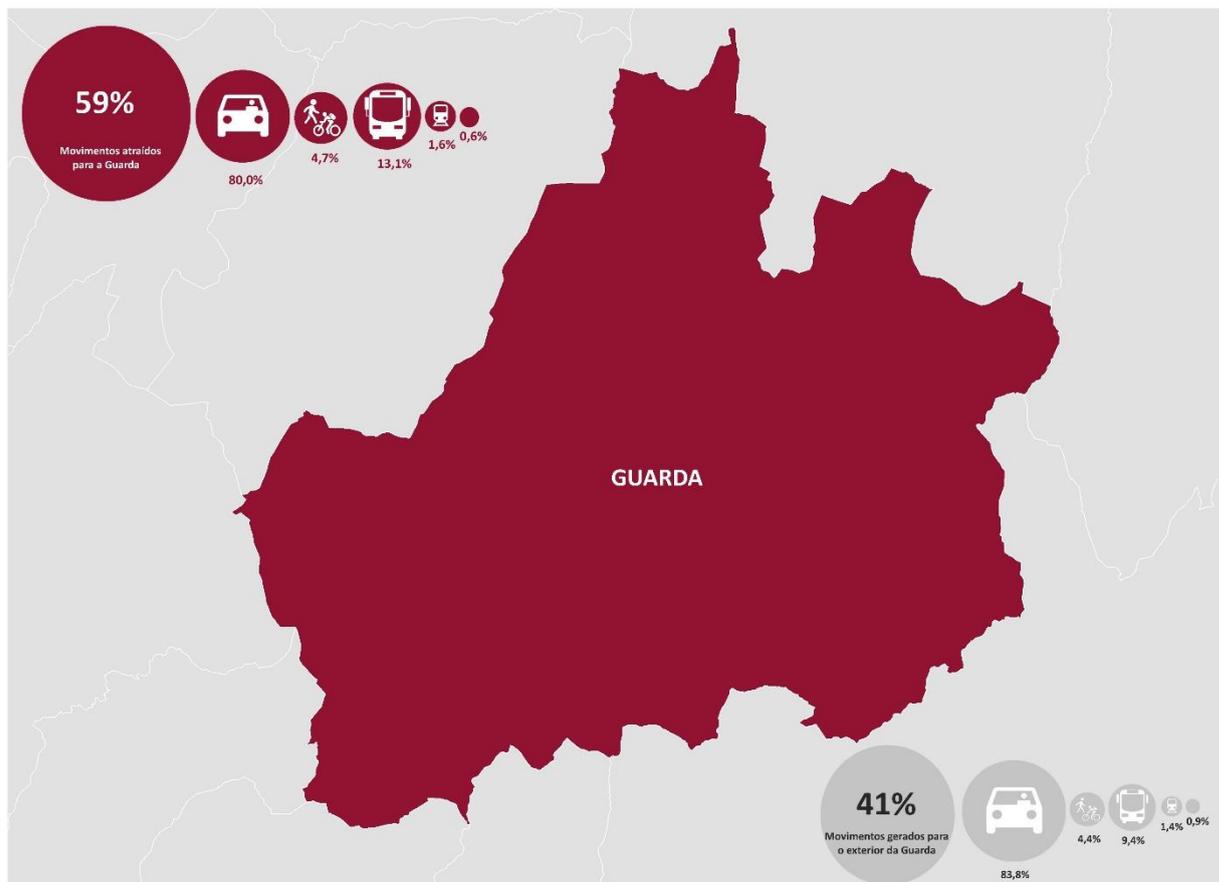


Figura 28. Repartição modal das viagens atraídas e geradas na Guarda, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011, mpt®, 2019

### 3.3. MOVIMENTOS PENDULARES INTERNOS AO CONCELHO

Conforme verificado anteriormente, há um número considerável de ativos e estudantes a entrar e a sair diariamente no concelho da Guarda, levando assim, à existência de vários fluxos de pessoas no território municipal e supramunicipal.

Este ponto permite analisar os fluxos ocorridos entre Guarda e os restantes municípios, de forma a permitir aferir as principais relações entre os mesmos.

Considerando apenas as viagens intraconcelhias realizadas pelos residentes da Guarda, observa-se no Gráfico 25, que do total dos 21.471 movimentos, apenas 46,7% são internos à freguesia de residência enquanto que os restantes 53,3% têm como destino as restantes freguesias do concelho.

Diferenciando a população ativa da estudantil, observa-se que a proporção de estudantes a realizar viagens potencialmente mais curtas é maior, ou seja, no universo da população estudantil considerada (7.202 residentes), cerca de 51,7% realiza viagens no interior da freguesia onde reside, enquanto os restantes 48,3% deslocam-se para freguesias do concelho que não a de residência.

De um total de 14.269 movimentos de indivíduos ativos, apenas cerca de 44,1% ocorre na freguesia de residência, podendo-se concluir que esta franja da população realiza deslocações mais longas que os residentes estudantes.

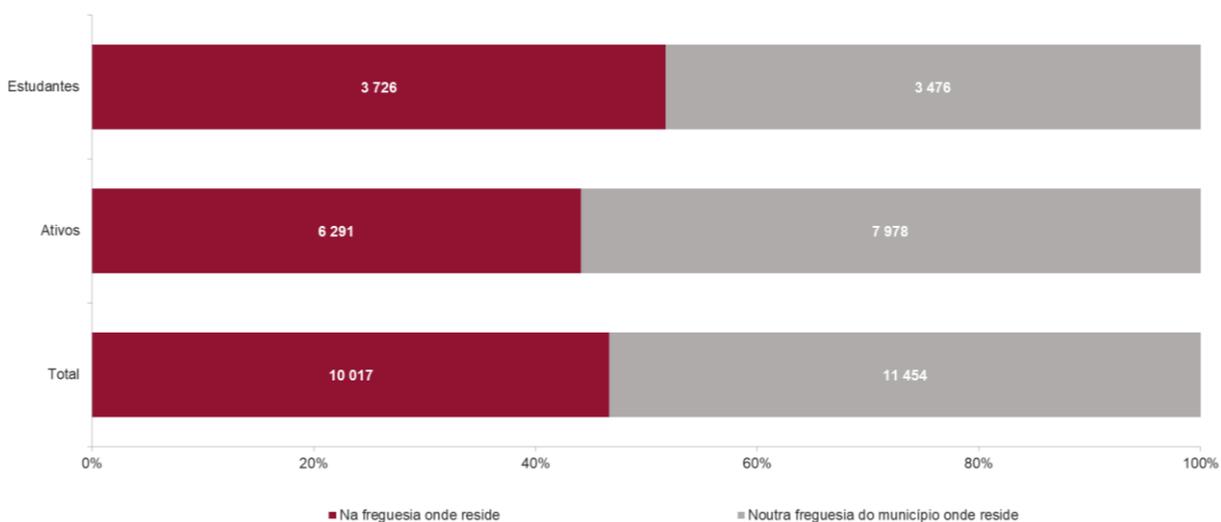


Gráfico 25. Movimentos pendulares intraconcelhios por motivo de viagem e destino, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Analisando os dados por freguesia (Tabela 12 e Figura 29) verifica-se que as freguesias de Porto da Carne, Famalicão, Guarda, União de Freguesias de Rochoso e Monte Margarida e Pega, possuem as maiores proporções de viagens pendulares efetuadas na freguesia de residência, com respetivamente: 46,4%, 52,5%, 54,0%, 59,8% e 72,4%. Pelo contrário, a União de Freguesias de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro (6,5), a freguesia de Jarmelo São Miguel (6,7%), Aldeia do Bispo (8,7%) e João Antão (9,4%) são aquelas em que o número de movimentos internos é menor.

Há que destacar que as maiores proporções de viagens pendulares com destino à freguesia de residência ocorrem nas freguesias mais centrais, cuja capacidade atrativa é maior, já que é aí que se concentram os serviços de maior abrangência e o comércio.

Tabela 12. Viagens interiores ao concelho por freguesia, 2011

Freguesia	Na freguesia onde reside (Nº)	Noutra freguesia do município onde reside (Nº)	Total (Nº)	Proporção de viagens internas à freguesia de residência (%)
Adão	27	53	80	33,8%
Aldeia do Bispo	9	94	103	8,7%
Aldeia Viçosa	45	92	137	32,8%
Alvendre	24	75	99	24,2%
Arrifana	132	200	332	39,8%
Avelãs da Ribeira	14	56	70	20,0%
Benespera	27	70	97	27,8%
Casal de Cinza	44	199	243	18,1%
Castanheira	38	67	105	36,2%
Cavadoude	42	125	167	25,1%
Codeseiro	9	73	82	11,0%
Faia	16	56	72	22,2%
Famalicão	116	105	221	52,5%
Fernão Joanes	23	75	98	23,5%
Gonçalo	155	166	321	48,3%
Gonçalo Bocas	15	107	122	12,3%
Guarda	8.181	6.956	15.137	54,0%
Jarmelo São Miguel	7	98	105	6,7%
Jarmelo São Pedro	16	71	87	18,4%
João Antão	5	48	53	9,4%
Maçainhas	112	426	538	20,8%
Marmeleiro	22	70	92	23,9%
Meios	21	74	95	22,1%
Panoias de Cima	77	207	284	27,1%
Pega	21	8	29	72,4%
Pêra do Moço	98	280	378	25,9%
Porto da Carne	71	82	153	46,4%
Ramela	12	68	80	15,0%
Santana da Azinha	66	138	204	32,4%

Freguesia	Na freguesia onde reside (Nº)	Noutra freguesia do município onde reside (Nº)	Total (Nº)	Proporção de viagens internas à freguesia de residência (%)
Sobral da Serra	18	85	103	17,5%
União de freguesias de Avelãs de Ambom e Rocamondo	16	58	74	21,6%
União de freguesias de Corujeira e Trinta	86	137	223	38,6%
União de freguesias de Mizarela, Pêro Soares e Vila Soeiro	6	87	93	6,5%
União de freguesias de Pousade e Albardo	15	63	78	19,2%
União de freguesias de Rochoso e Monte Margarida	49	33	82	59,8%
Vale de Estrela	47	154	201	23,4%
Valhelhas	44	81	125	35,2%
Vela	36	93	129	27,9%
Videmonte	84	123	207	40,6%
Vila Cortês do Mondego	59	90	149	39,6%
Vila Fernando	74	134	208	35,6%
Vila Franca do Deão	8	60	68	11,8%
Vila Garcia	30	117	147	20,4%
<b>Concelho da Guarda</b>	<b>10.017</b>	<b>11.454</b>	<b>21.471</b>	<b>46,7%</b>

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

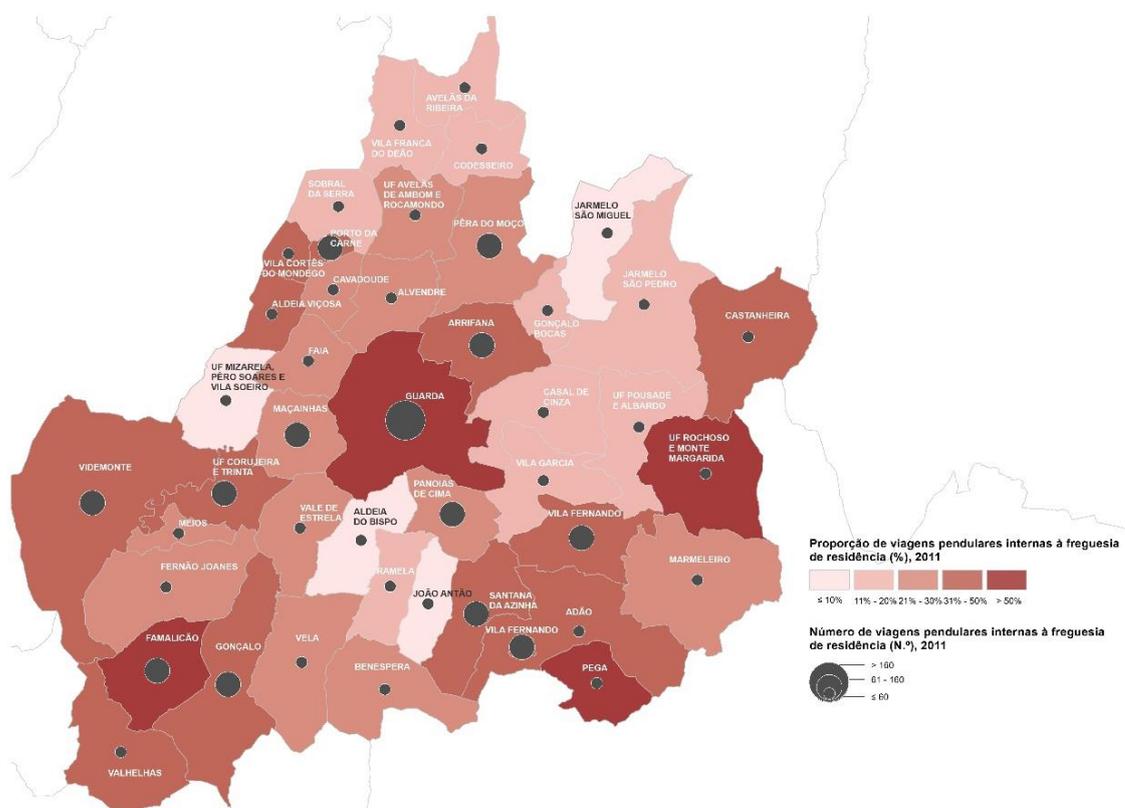


Figura 29. Viagens interiores ao concelho por freguesia, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011, mpt®, 2019

### 3.3.1. Movimentos pendulares internos à freguesia de residência

O Gráfico 26 apresenta a repartição modal dos movimentos pendulares internos das freguesias com os maiores volumes de viagens pendulares internas à freguesia de residência em 2011. Uma vez mais se observa que é nas freguesias centrais da cidade da Guarda que os movimentos pendulares internos mais ocorrem com recurso ao modo pedonal, já que as freguesias de Gonçalo, Porto da Carne, UF de Corujeira e Trinta e a freguesia de Famalicão registam uma quota modal pedonal de respetivamente 52,9%, 57,7%, 60,5% e 74,1%. O transporte coletivo rodoviário apresenta nas freguesias analisadas uma repartição modal pouco expressiva, destacando-se apenas a freguesia de Vila Fernando, que com 16,2% destaca-se amplamente das demais freguesias.

Apesar de num modo geral ser menor a utilização do transporte individual automóvel nos movimentos internos à freguesia, ainda assim em quatro das freguesias analisadas, esse modo de transporte assume mais de metade das preferências de deslocação pendular dos residentes. Com efeito na freguesia de Maçainhas (59,8%), Guarda (63,3%), Pêro do Moço (66,3%) e Penoias de Cima (67,5%) a quota modal do transporte individual automóvel possui maior peso.

Considerando a freguesia de Porto da Carne, que apesar de registar um menor volume de deslocações pendulares circunscritas aos seus limites conta com, de um total de 71 viagens internas à freguesia, 57,7% (41 movimentos) são efetuados com recurso ao modo pedonal, 1,4% com recurso ao modo ciclável e 40,8% através de transporte individual automóvel.



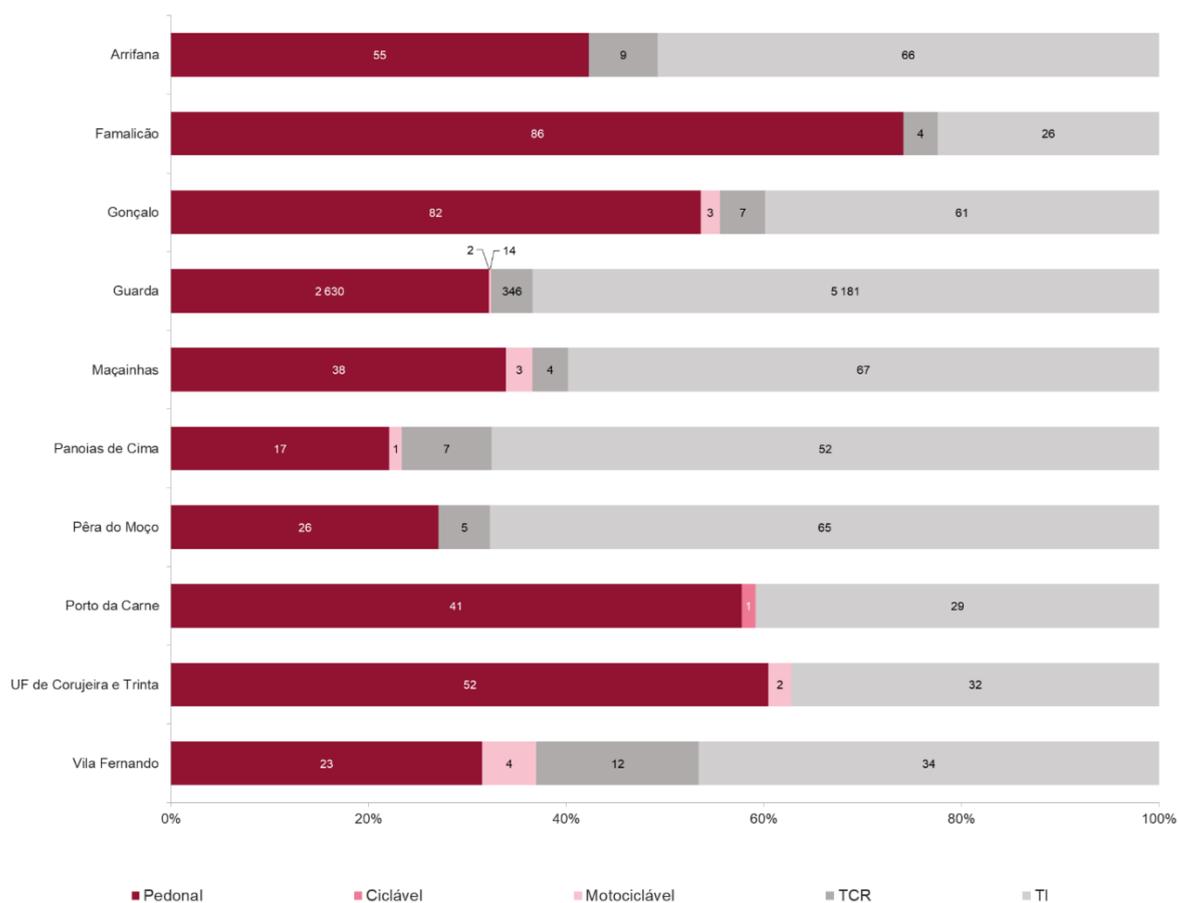


Gráfico 26. Repartição modal dos movimentos pendulares internos das 10 freguesias com os maiores volumes de viagens pendulares internas à freguesia, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

### 3.3.2. Movimentos pendulares externos à freguesia de residência

No que concerne à repartição modal nos movimentos pendulares realizados para outras freguesias do concelho (Gráfico 27) verifica-se uma clara predominância do transporte individual na escolha modal dos residentes. Com efeito, observa-se que todas as freguesias apresentam um peso do transporte individual superior a 50%, evidenciando-se as freguesias de Vila Garcia e de Maçainhas com a maior representatividade, sendo a escolha modal de 85,5% e 86,4, respetivamente, dos residentes que realizam viagens pendulares para outras freguesias do concelho.

Num patamar secundário surge o TC rodoviário, embora com diferenças percentuais muito significativas em relação ao transporte individual. Com efeito, à exceção da freguesia de Famalicão (45,7%), as restantes freguesias apresentam representatividades inferiores a metade do transporte individual,

relevando uma vez mais o papel secundário do TC Rodoviário nos padrões de mobilidade dos residentes da Guarda.

Os restantes modos apresentam valores pouco significativos, destacando-se o peso das deslocações pedonais na freguesia da Guarda (8,0%).

Tendo em conta todas as freguesias do concelho da Guarda verifica-se que o uso do comboio nas deslocações externas à freguesia de residência contabiliza um total de 6 movimentos pendulares em que os residentes são das freguesias de Alvendre (1), Casal de Cinza (1), Jarmelo de S. Pedro (1), Guarda (1) e Vila Fernando (2).

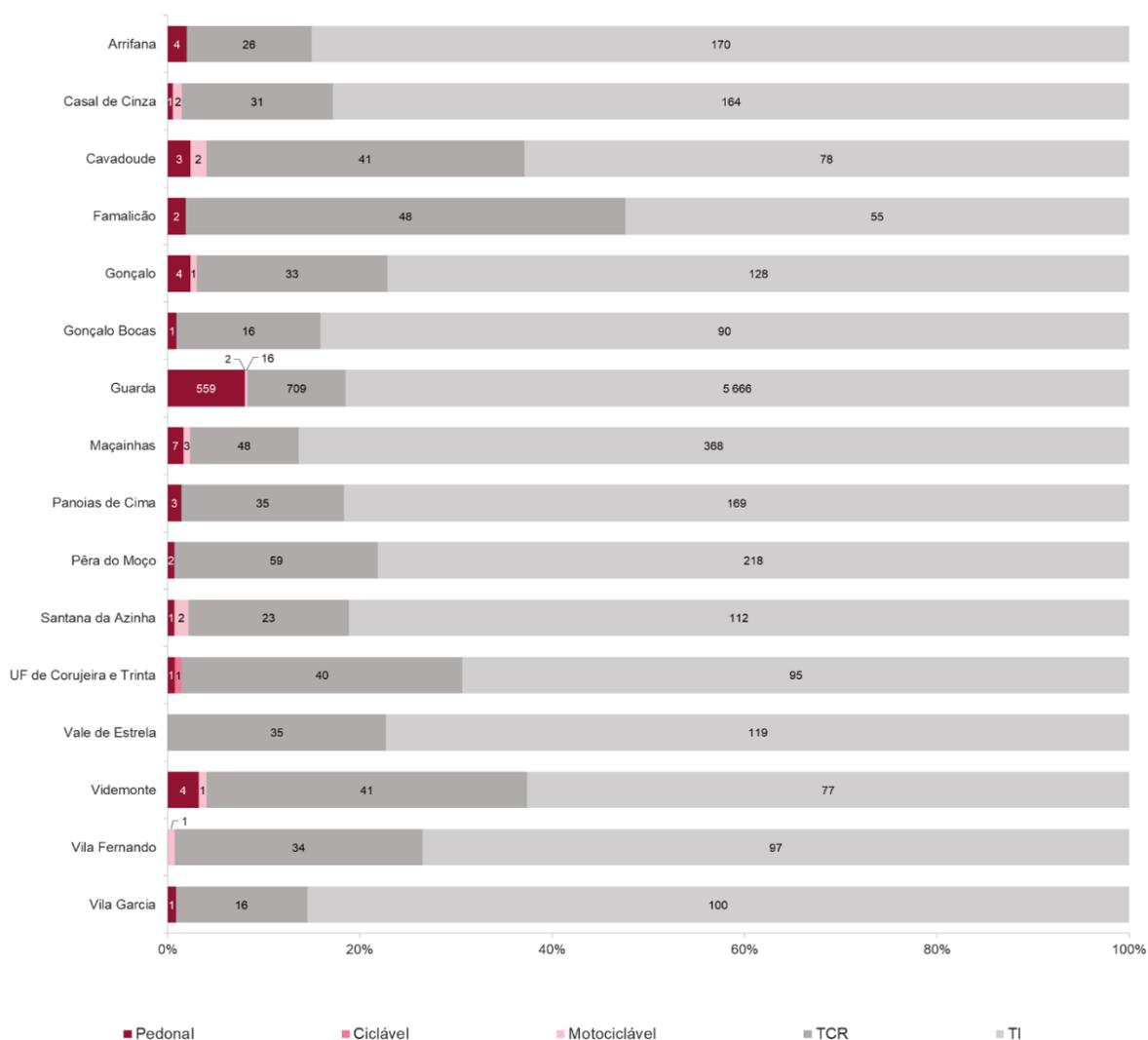


Gráfico 27. Repartição modal dos movimentos pendulares externos das 15 freguesias com os maiores volumes de viagens pendulares externas à freguesia, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

### 3.3.3. Viagens entre Guarda e restantes municípios da CIMBSE

No que concerne às viagens geradas no concelho da Guarda e dirigidas ao seu exterior, verifica-se que Sabugal (239 movimentos), Belmonte (255 movimentos) e Covilhã (276 movimentos) são os destinos preferenciais dos residentes. Deste modo, Sabugal recebe cerca de 14,9% dos residentes da Guarda que se deslocam para outros concelhos da CIMBSE, seguindo-se Belmonte, com 15,9% e Covilhã com 17,3%. As viagens com destino a estes municípios totalizam mais de 48% do total de viagens rumo ao exterior da Guarda. Ficam, deste modo, bem patentes as fortes relações funcionais com concelhos pertencentes à Comunidade Intermunicipal que Guarda integra.

Com menor expressão surgem os municípios de Trancoso, Almeida, Pinhel e Celorico da Beira, com respetivamente 6,9%, 8,9%, 9,6% e 10,8%, sendo que os restantes destinos apresentam, individualmente, quotas relativamente mais diminutas (inferiores a 3 pontos percentuais).

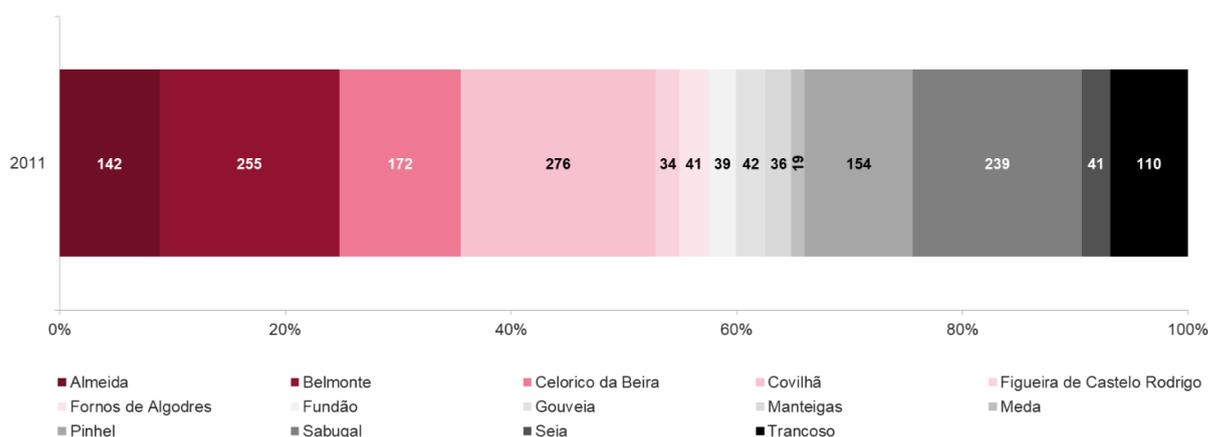


Gráfico 28. Distribuição das deslocações geradas na Guarda com destino aos restantes municípios da CIMBSE, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Observando a Tabela 13, é possível verificar que, no geral, as viagens realizadas pelos residentes da Guarda para os restantes concelhos da CIMBSE devem-se sobretudo a motivos de trabalho, uma vez que são os ativos que detêm o número mais elevado de viagens (1.375 movimentos, correspondendo a 85,9% do total).

Tabela 13. Distribuição das deslocações geradas na Guarda com destino aos restantes concelhos da CIMBSE por motivo da viagem, 2011

Concelhos	Ativos		Estudantes		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº
Almeida	141	99,3%	1	0,7%	142
Belmonte	193	75,7%	62	24,3%	255

<b>Celorico da Beira</b>	164	95,3%	8	4,7%	172
<b>Covilhã</b>	189	68,5%	87	31,5%	276
<b>Figueira de Castelo Rodrigo</b>	34	100%	0	0%	34
<b>Fornos de Algodres</b>	41	100%	0	0%	41
<b>Fundão</b>	37	94,9%	2	5,1%	39
<b>Gouveia</b>	37	88,1%	5	11,9%	42
<b>Manteigas</b>	30	83,3%	6	16,7%	36
<b>Meda</b>	19	100%	0	0%	19
<b>Pinhel</b>	146	94,8%	8	5,2%	154
<b>Sabugal</b>	204	85,4%	35	14,6%	239
<b>Seia</b>	41	100%	0	0%	41
<b>Trancoso</b>	99	90,0%	11	10,0%	110
<b>Total de movimentos</b>	<b>1.375</b>	<b>85,9%</b>	<b>225</b>	<b>14,1%</b>	<b>1.600</b>

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

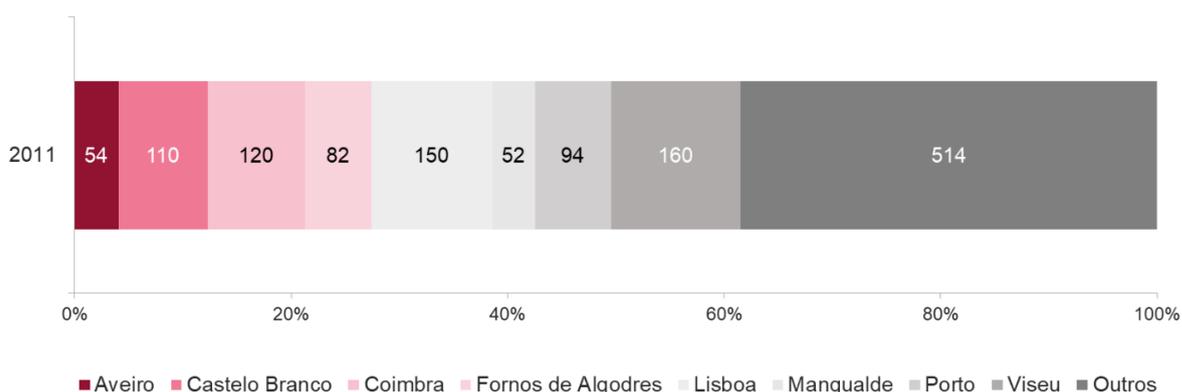
### 3.3.4. Viagens para o exterior da CIMBSE

No que concerne às principais viagens geradas no concelho da Guarda e dirigidas ao exterior da CIMBSE, verifica-se que Castelo Branco, Coimbra, Lisboa e Viseu são os destinos preferenciais dos residentes. Deste modo, Castelo Branco recebe cerca de 8,2% dos residentes da Guarda que se deslocam para outros concelhos, seguindo-se Coimbra, com 9,0%, Lisboa, com 11,2% e Viseu com 12,0%. As viagens com destino a estes municípios totalizam 45,5% do total de viagens rumo ao exterior da Guarda, o que evidencia as fortes relações funcionais com concelhos que apesar de se localizarem em proximidade devido à relativa centralidade da CIMBSE, encontram-se na sub-região da Beira-Baixa, Coimbra, Área Metropolitana de Lisboa e Dão-Lafões.

Com menor expressão surgem os municípios de Mangualde e Aveiro, com respetivamente 3,9% e 4,0%, sendo que os restantes destinos apresentam, individualmente, quotas relativamente mais diminutas. As viagens dos residentes para os restantes concelhos representam cerca de 38,5% do total de viagens rumo ao exterior da Guarda.

É de referir que o uso do comboio tem expressividade aquando das viagens entre Guarda e o exterior da CIMBSE, sobretudo para as cidades de Coimbra e Lisboa.





**Gráfico 29. Distribuição das deslocações geradas na Guarda com destino ao exterior da CIMBSE, 2011**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Observando a Tabela 14, é possível verificar que, no geral, as principais viagens realizadas pelos residentes da Guarda para os restantes concelhos devem-se sobretudo a motivos de trabalho, uma vez que são os ativos que detêm o número mais elevado de viagens (982 movimentos, correspondendo a 73,5% do total), à exceção das viagens realizadas com destino a Coimbra, em que 65,0% das deslocações são efetuadas por estudantes.

**Tabela 14. Distribuição das principais deslocações geradas na Guarda com destino ao exterior do concelho, por motivo da viagem, 2011**

Concelhos	Ativos		Estudantes		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº
Aveiro	30	55,6%	24	44,4%	54
Castelo Branco	84	76,4%	26	23,6%	110
Coimbra	42	35,0%	78	65,0%	120
Fornos de Algodres	82	100%	0	0%	82
Lisboa	96	64,0%	54	36,0%	150
Mangualde	50	96,2%	2	3,8%	52
Porto	48	51,1%	46	48,9%	94
Viseu	136	85,0%	24	15,0%	160
Outros	414	80,5%	100	19,5%	514
<b>Total de movimentos</b>	<b>982</b>	<b>73,5%</b>	<b>354</b>	<b>26,5%</b>	<b>1.336</b>

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

No que concerne à população estudantil, a proporção das viagens dos residentes com destino a Coimbra é ainda mais expressiva, já que a proporção de estudantes da Guarda que ruma a Coimbra, face ao total de estudantes que se desloca para o exterior do município representa cerca de 31,0%. Segue-se Lisboa com cerca de 21,3%, ao passo que a proporção de viagens de estudantes para os restantes municípios assume uma expressão menor.

### 3.3.5. Tempo de deslocação dos movimentos pendulares dos residentes do concelho

A análise dos tempos médios de deslocação para o ano de 2011, permite verificar que 67,7% das deslocações nos municípios da CIMBSE são inferiores a 15 minutos, valor acima da média nacional para esse ano (54,4%). A população que efetua estas deslocações de curta duração constitui um potencial público-alvo a cativar para o usufruto dos modos de deslocação suave (pedonal e bicicleta).

Guarda apresenta um conjunto de deslocações até 15 minutos (77,2%) que a coloca na segunda posição do grupo dos municípios da CIMBSE, atrás, apenas, do valor registado no município de Fornos de Algodres (79,0%). Contudo, ao considerar as deslocações pendulares efetuadas pelos residentes com uma duração até 30 minutos, estas, em Guarda assumem a menor expressão (14,2%) da CIMBSE, sendo que os municípios que apresentam uma média de 30 minutos de deslocação pendular em destaque são Belmonte (23,9%), Fundão (24,1%), Sabugal (25,8%), Trancoso (26,1%) e Seia (28,5%).

Por último, há que referir que os residentes da Guarda que efetuam deslocações pendulares de longa duração têm um peso residual face ao total de deslocações (1,5% da população efetua deslocações com duração superior a uma hora), o que pode ser explicado pelo facto da Guarda ser uma centralidade com uma grande oferta de emprego e pela qualidade da acessibilidade de que o município dispõe.

Tabela 15. Tempo médio de deslocação dos concelhos da CIM das Beiras e Serra da Estrela, 2011

Concelhos	Tempo gasto no trajeto para o local de trabalho ou estudo				
	Até 15 min.	De 16 a 30 min.	De 31 a 60 min.	De 61 a 90 min.	Mais de 90 min.
Almeida	67,5%	22,4%	7,7%	1,2%	1,3%
Belmonte	68,4%	23,9%	6,0%	0,8%	0,9%
Celorico da Beira	69,9%	21,8%	5,2%	1,6%	1,6%
Covilhã	73,1%	18,2%	6,1%	1,1%	1,5%
Figueira de Castelo Rodrigo	70,2%	22,6%	5,5%	0,7%	1,0%
Fornos de Algodres	79,0%	15,1%	3,8%	1,1%	1,0%
Fundão	67,9%	24,1%	6,1%	0,7%	1,1%
Guarda	77,2%	14,2%	7,1%	0,8%	0,7%
Gouveia	73,4%	18,7%	5,9%	1,2%	0,9%
Manteigas	70,5%	20,0%	6,4%	1,1%	2,1%
Meda	70,8%	20,1%	7,0%	1,0%	1,0%
Pinhel	75,6%	16,7%	4,9%	1,0%	1,7%
Sabugal	65,3%	25,8%	6,6%	1,2%	1,1%
Seia	62,9%	28,5%	6,7%	0,8%	1,1%
Trancoso	65,2%	26,1%	6,8%	0,9%	1,1%
<b>CIM Beiras e Serra da Estrela</b>	<b>67,7%</b>	<b>23,9%</b>	<b>6,2%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,2%</b>

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

### 3.3.6. Viagens atraídas à Guarda

Relativamente aos movimentos atraídos para a Guarda, a partir dos concelhos constituintes da CIMBSE, verifica-se que o concelho atrai um total de 4.206 residentes externos à Guarda. A generalidade das viagens (62,0%) têm origem em quatro concelhos como em Sabugal (11,3%), Covilhã (14,3%), Pinhel (17,0%) e Celorico da Beira (19,6%). Os restantes concelhos não têm um peso superior a 8,0% no total das viagens atraídas à Guarda.

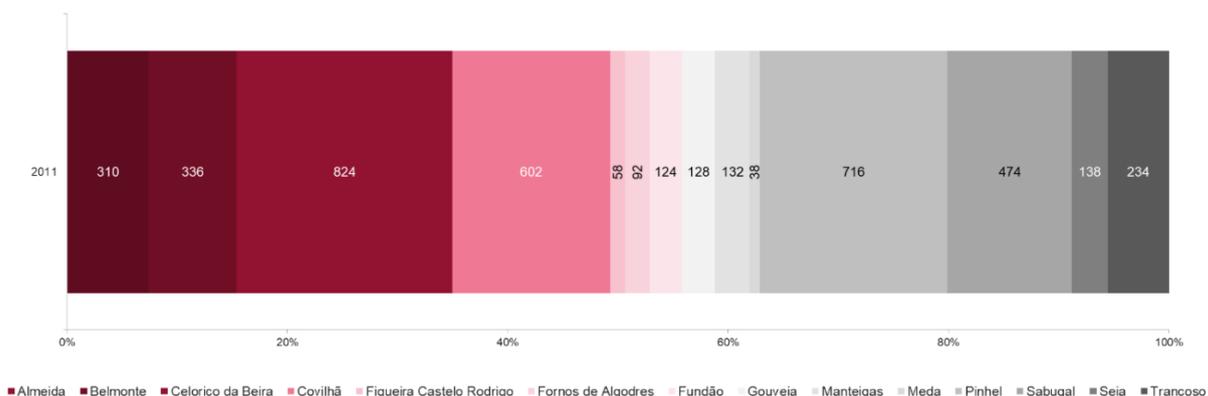


Gráfico 30. Distribuição das deslocações geradas na CIMBSE com destino à Guarda, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

No que concerne à motivação da viagem entre os concelhos da CIMBSE e Guarda, conclui-se que 77,7% das viagens realizadas é por motivos profissionais e os remanescentes 22,3% correspondem às viagens realizadas pelos estudantes afim de frequentar os estabelecimentos de ensino da Guarda, incluindo o Instituto Politécnico da Guarda.

Tabela 16. Distribuição das deslocações geradas na CIMBSE com destino à Guarda, por motivo da viagem, 2011

Concelhos	Ativos		Estudantes		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº
Almeida	212	68,4%	98	31,6%	310
Belmonte	272	81,0%	64	19,0%	336
Celorico da Beira	682	82,8%	142	17,2%	824
Covilhã	554	92,0%	48	8,0%	602
Figueira de Castelo Rodrigo	36	62,1%	22	37,9%	58
Fornos de Algodres	72	78,3%	20	21,7%	92
Fundão	88	71,0%	36	29,0%	124
Gouveia	102	79,7%	26	20,3%	128
Manteigas	102	77,3%	30	22,7%	132
Meda	26	68,4%	12	31,6%	38
Pinhel	516	72,1%	200	27,9%	716
Sabugal	348	73,4%	126	26,6%	474

<b>Seia</b>	84	60,9%	54	39,1%	138
<b>Trancoso</b>	174	74,4%	60	25,6%	234
<b>Total de movimentos</b>	<b>3.268</b>	<b>77,7%</b>	<b>938</b>	<b>22,3%</b>	<b>4.206</b>

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Outra análise possível de se realizar corresponde aos movimentos atraídos para a Guarda provenientes do exterior da Comunidade Intermunicipal. Com esta análise verifica-se que o concelho atrai um total de 2.098 residentes, valor consideravelmente inferior às viagens com origem nos concelhos da CIMBSE.

Dos concelhos com residentes a realizarem viagens pendulares para a Guarda destacam-se os concelhos com mais de vinte e cinco deslocações diárias. Desta forma salienta-se Viseu, pelo elevado número de viagens com destino à Guarda, com 366 movimentos e, com um valor consideravelmente inferior, Castelo Branco, com 84 residentes.

Os concelhos que pertencem à categoria dos “outros” e que totalizam as 1.176 deslocações pendulares, na sua singularidade representam valores residuais.

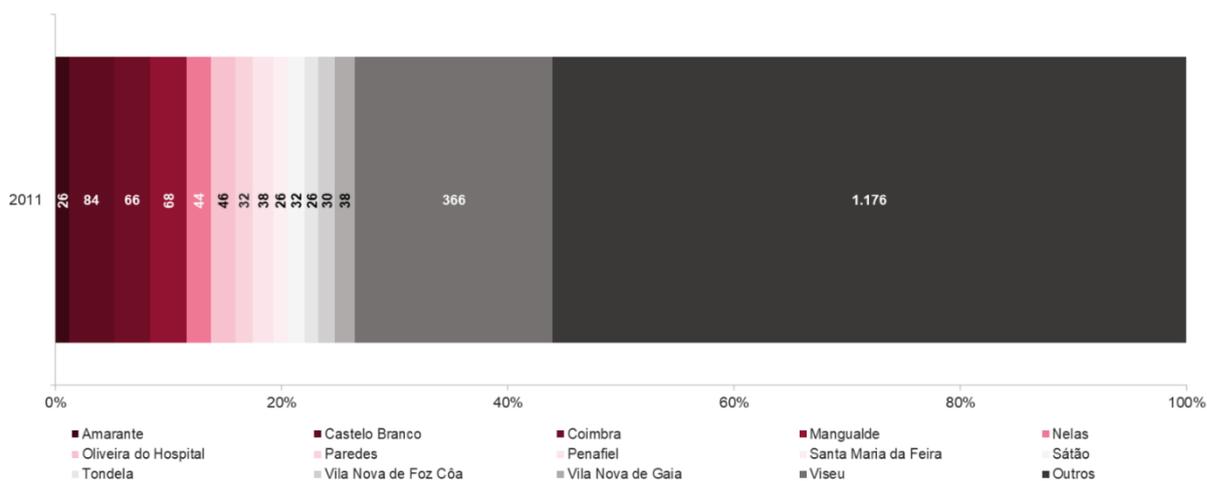


Gráfico 31. Distribuição das deslocações geradas no exterior da Guarda com destino à Guarda, 2011

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

Relativamente à motivação das viagens entre os concelhos exteriores à CIMBSE e a Guarda realça-se, mais uma vez, a motivação profissional com 1.372 movimentos pendulares provenientes, sobretudo, de Viseu, Castelo Branco e Coimbra.

Tabela 17. Distribuição das deslocações geradas no exterior da Guarda com destino à Guarda, por motivo da viagem, 2011

Concelhos	Ativos		Estudantes		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº
<b>Amarante</b>	16	61,5%	10	38,5%	26
<b>Castelo Branco</b>	66	78,6%	18	21,4%	84
<b>Coimbra</b>	54	81,8%	12	18,2%	66

<b>Mangualde</b>	62	91,2%	6	8,8%	68
<b>Nelas</b>	22	50,0%	22	50,0%	44
<b>Oliveira do Hospital</b>	30	65,2%	16	34,8%	46
<b>Paredes</b>	24	75,0%	8	25,0%	32
<b>Penafiel</b>	32	84,2%	6	15,8%	38
<b>Santa Maria da Feira</b>	6	23,1%	20	76,9%	26
<b>Sátão</b>	20	62,5%	12	37,5%	32
<b>Tondela</b>	16	61,5%	10	38,5%	26
<b>Vila Nova de Foz Côa</b>	16	53,3%	14	46,7%	30
<b>Vila Nova de Gaia</b>	22	57,9%	16	42,1%	38
<b>Viseu</b>	308	84,2%	58	15,8%	366
<b>Outros</b>	678	57,7%	498	42,3%	1.176
<b>Total de movimentos</b>	<b>1.372</b>	<b>65,4%</b>	<b>726</b>	<b>34,6%</b>	<b>2.098</b>

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

### 3.3.7. Balanço dos fluxos gerados e atraídos

A análise das relações pendulares que ocorrem entre a Guarda e o exterior do município (Figura 30), demonstra os importantes fluxos existentes, sendo que, porém, o número de movimentos não é heterogéneo.

Primeiramente, há que destacar uma vez mais a capacidade de atração da Guarda, já que o município recebe, na sua generalidade, consideravelmente mais população de cada um dos municípios do que envia para os mesmos (6.304 movimentos atraídos em oposição a 4.454 movimentos gerados). Há também que destacar as assimetrias entre concelhos, pois de um total de 10.758 movimentos gerados e atraídos, cerca de 67,3% cingem-se apenas às deslocações entre os doze municípios mais representativos: Celorico da Beira (1.168 movimentos), Covilhã (1.154 movimentos), Pinhel (1.024 movimentos), Sabugal (952 movimentos), Belmonte (846 movimentos), Almeida (594 movimentos), Viseu (526 movimentos), Trancoso (454 movimentos), Seia (138 movimentos), Manteigas (132 movimentos), Gouveia (128 movimentos) e Fundão (124 movimentos).

De referir que todos os concelhos limítrofes a Guarda estão incluídos no conjunto de concelhos que mais pessoas enviam para Guarda, ou mais pessoas recebem da Guarda. A relação entre Guarda e os concelhos visados é muito semelhante entre deslocações geradas e atraídas, sendo a exceção Lisboa, Coimbra e Castelo Branco no que aos movimentos gerados diz respeito, e para os movimentos atraídos, Fundão, Gouveia, Manteigas e Seia.



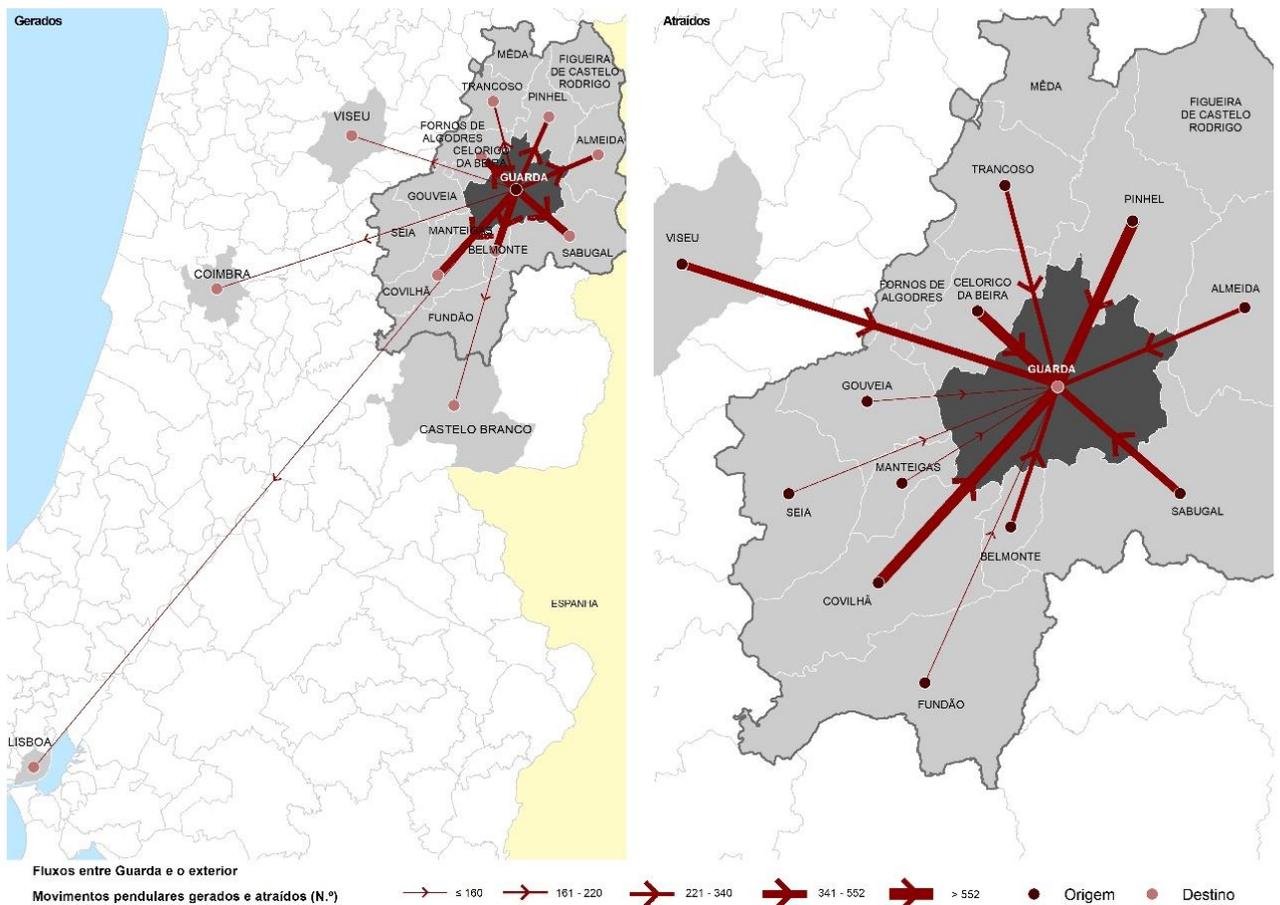


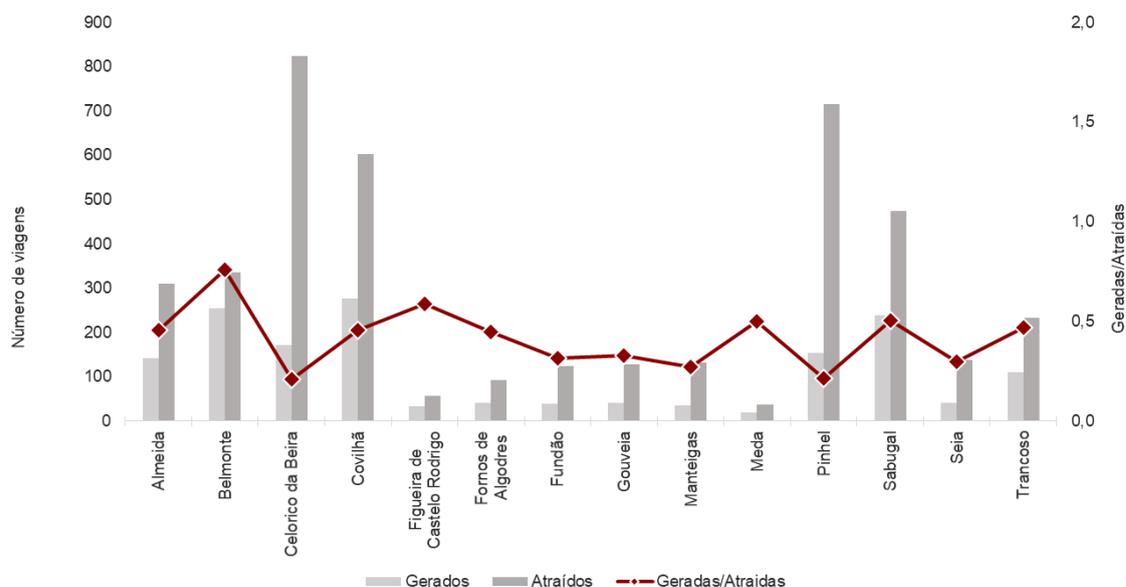
Figura 30. Movimentos pendulares gerados e atraídos

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011, mpt®, 2019

### 3.3.8. Carácter polarizador/gerador do concelho

O balanço entre as viagens atraídas e geradas reverte-se na diferença entre os residentes do concelho da Guarda que efetuam deslocações para outros concelhos e os residentes no exterior que se deslocam para a Guarda. Esta análise encontra-se evidenciada no Gráfico 32 e Gráfico 33. O primeiro diz respeito aos fluxos na CIMBSE e o segundo aos fluxos entre Guarda e os concelhos extra CIMBSE mais representativos ao nível das deslocações pendulares.

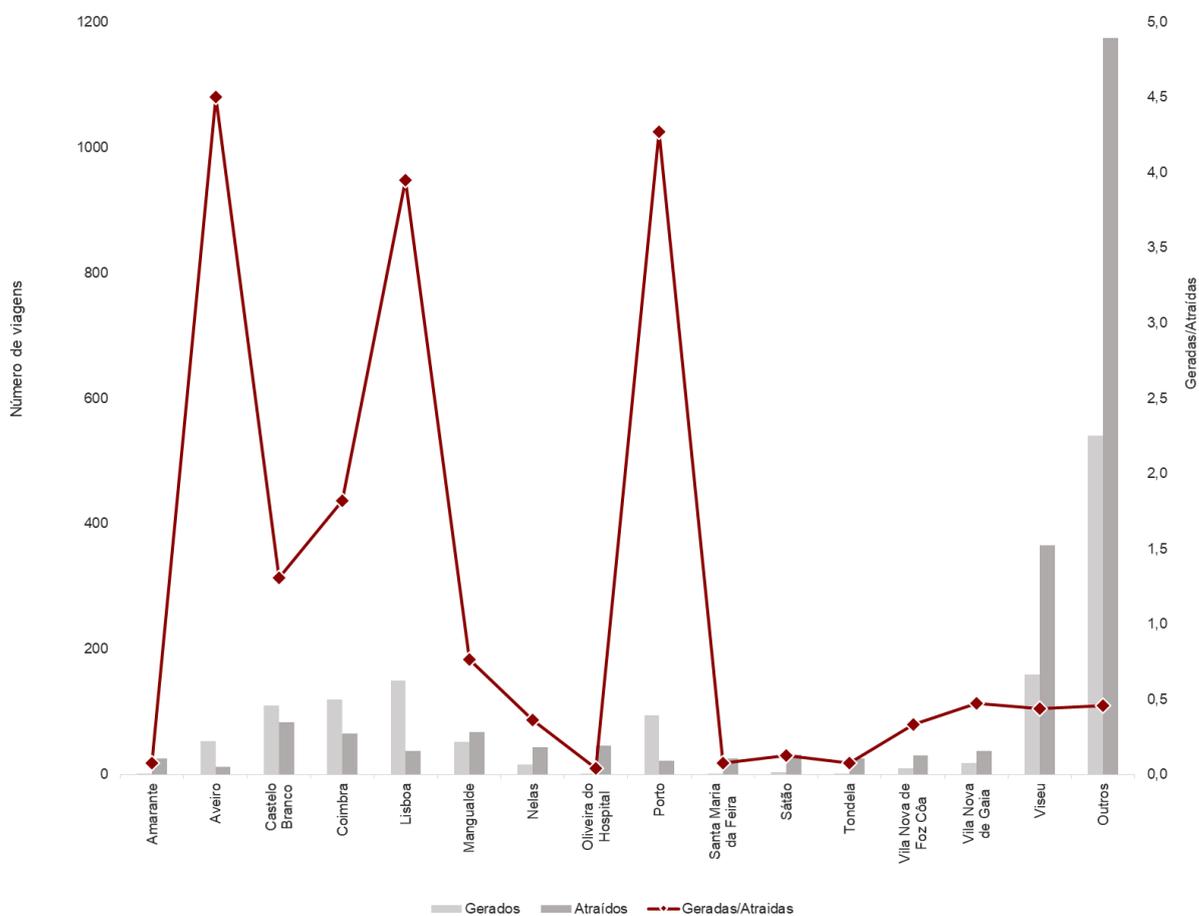
No que concerne à Comunidade Intermunicipal das Beiras e Serra da Estrela, é facilmente perceptível a menor proporção de movimentos gerados face ao número de movimentos atraídos, sendo que essa diferença é mais significativa para os municípios de Belmonte, Figueira de Castelo Rodrigo, Almeida, Covilhã, Meda, Sabugal e Seia, apesar de estes contribuírem pouco em termos efetivos no envio e receção de população para efeitos de trabalho ou estudo.



**Gráfico 32. Balanço entre viagens geradas e atraídas entre Guarda e os restantes concelhos da CIMBSE, 2011**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

O balanço entre Guarda e os municípios exteriores à CIMBSE demonstra um maior desequilíbrio. Dos concelhos analisados, Lisboa, Porto, Coimbra, Aveiro e Castelo Branco recebem mais residentes do que aqueles que enviam para a Guarda, o que se traduz em rácios positivos para os mesmos. Amplo destaque para o Porto, que recebe quase mais 112 movimentos pendulares do que os que efetua com destino à Guarda.



**Gráfico 33. Balanço entre viagens geradas e atraídas entre Guarda e os concelhos exteriores à CIMBSE com maior fluxo de volumes pendulares, 2011**

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação, 2011

### 3.4. SÍNTESE

Neste capítulo, pretende-se explorar dimensões de diferenciação da mobilidade local dos residentes, decorrentes de vários indicadores de mobilidade, oriundos dos Censos de 2001 e 2011. Esta análise assumiu a pretensão de detetar e aprofundar as principais características de mobilidade, identificar possíveis singularidades, aspetos mais representativos e os contrastes territoriais mais significantes.

No que concerne à identificação dos globais das viagens pendulares ocorridas no concelho da Guarda, considerando Guarda como origem e como destino, verifica-se um total de 30.176 movimentos, em que 90,4% têm como destino o concelho.

Das viagens atraídas a Guarda, 21.471 movimentos têm origem no próprio concelho, 4.206 tem origem nos remanescentes concelhos da Comunidade das Beiras e Serra da Estrela e 2.103 das viagens tem origem no exterior dos municípios que compõem a CIM.

Para além das viagens atraídas a Guarda, os residentes realizam, igualmente, viagens com destino o exterior do concelho, com um total de 1.600 movimentos para os concelhos da CIMBSE e 1.336 viagens pendulares para o exterior da sub-região. Desta feita, é possível observar que a generalidade das deslocações são realizadas pela população ativa, com cerca de 70,1% dos ativos a realizarem viagens casa-trabalho, enquanto os restantes 29,9% dos movimentos são realizados diariamente por estudantes.

Guarda, devido à atratividade de viagens, apresenta-se como um centro polarizador, cujas relações funcionais com o território circundante assumem cada vez maior expressão. Com efeito, o município assume uma preponderância que se faz sentir não só ao nível da CIMBSE, mas também na região na qual se insere.

Tendo em conta a evolução ocorrida no número de movimentos, em 2011, as viagens provenientes dos restantes municípios da CIMBSE representam cerca de 66,7% em detrimento das viagens provenientes do exterior da sub-região que representam os restantes 33,3%.

Relativamente à repartição modal das viagens, os movimentos dos residentes da Guarda transparecem aquela que é a tendência recente da mobilidade nacional, isto é, o crescimento significativo do transporte individual automóvel, com a conseqüente diminuição da quota modal do modo pedonal e do transporte coletivo rodoviário.

Considerando apenas as viagens intraconcelhias realizadas pelos residentes da Guarda, verifica-se que do total de 21.471 viagens pendulares, apenas 46,7% são internas à freguesia de residência enquanto os restantes 53,3% têm como destino as restantes freguesias do concelho.

As freguesias de Porto da Carne, Famalicão, Guarda, União de Freguesias de Rochoso e Monte Margarida e Pega, destacam-se das demais freguesias por possuírem uma maior proporção de viagens



pendulares efetuadas na freguesia de residência, sendo que, as maiores proporções de viagens pendulares com destino à freguesia de residência ocorrem nas freguesias mais centrais, cuja capacidade atrativa é maior, uma vez que se concentram os serviços de maior abrangência e o comércio. É, igualmente nestas freguesias centrais, que os movimentos pendulares mais ocorrem com recurso ao modo pedonal.

No que concerne à repartição modal nos movimentos pendulares realizados para outras freguesias do concelho, verifica-se uma clara predominância do transporte individual na escolha modal dos residentes.

As viagens entre a Guarda e restantes municípios da CIMBSE realizam-se, sobretudo, para o município de Sabugal, Belmonte e Covilhã e o principal motivo de deslocação é o laboral (85,9% das movimentações).

Para além das viagens internas à CIMBSE, Guarda gere viagens para o exterior da CIMBSE em que os principais destinos são Castelo Branco, Coimbra, Lisboa e Viseu e, é de salientar que o uso do transporte coletivo rodoviário nestas deslocações pendulares ganhou expressividade.

Por fim, no que diz respeito às viagens atraídas à Guarda, verifica-se que o concelho atrai um total de 4.206 residentes, sendo que a generalidade das viagens tem como origem Sabugal, Covilhã, Pinhel e Celorico da Beira.





## 4. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS

## 4.1. BREVE ENQUADRAMENTO

A competitividade de um território assenta no desenvolvimento das suas infraestruturas e serviços, nomeadamente nas infraestruturas de transporte, a sua qualidade e abrangência da rede. Segundo o Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas – Horizonte 2015-2020 (PETI3+) “O sistema de transportes e infraestruturas português deve trilhar um caminho de desenvolvimento e reformas que lhe permita ir ao encontro da satisfação das necessidades dos portugueses e das empresas sediadas em Portugal “. Tendo em conta o atual esforço do País, a estratégia assenta em conciliar o crescimento com um rigor orçamental, com objetivos de longo prazo que devem ser implantados gradualmente.

Neste contexto, o município da Guarda possui uma vasta rede de acessibilidades, permitindo uma rápida ligação inter-regional e internacional. Destacam-se as acessibilidades através da rede rodoviária (IP2/A23 e IP5-A25) e a Linha da Beira Alta, ao qual se juntará a Linha da Beira Baixa e a Concordância das Beiras.

Proceder a uma eficaz sistematização do conhecimento disponível no domínio das infraestruturas de acessibilidade com relevância para ao concelho da Guarda e identificar os principais elementos e dinâmicas com influência na estratégia de desenvolvimento e ordenamento do território, são parte deste ponto de trabalho.



## 4.2. SISTEMA VIÁRIO

### 4.2.1. Classificação segundo o plano rodoviário nacional 2000

O atual Plano Rodoviário Nacional (plano rodoviário nacional 2000) foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, sendo alvo de alterações introduzidas pela Lei n.º 98/99, de 26 de julho, assim como pela Declaração de Retificação n.º 19-D/98, bem como pelo Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de agosto. O plano rodoviário nacional 2000 classifica a rede rodoviária do continente em duas tipologias de rede:

- **Rede Nacional Fundamental:** integra os Itinerários Principais (IP). Os IP são as vias de comunicação de maior interesse nacional que servem de base de apoio a toda a rede rodoviária nacional, e asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supradistrital, e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras;
- **Rede Nacional Complementar:** formada pelos Itinerários Complementares (IC), pelas Estradas Nacionais (EN) e Estradas Regionais (ER). Assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia, mas infradistrital. Os IC são as vias que, no contexto do plano rodoviário nacional, estabelecem as ligações de maior interesse regional, bem como as principais vias envolventes e de acesso às áreas metropolitanas de Lisboa e Porto.



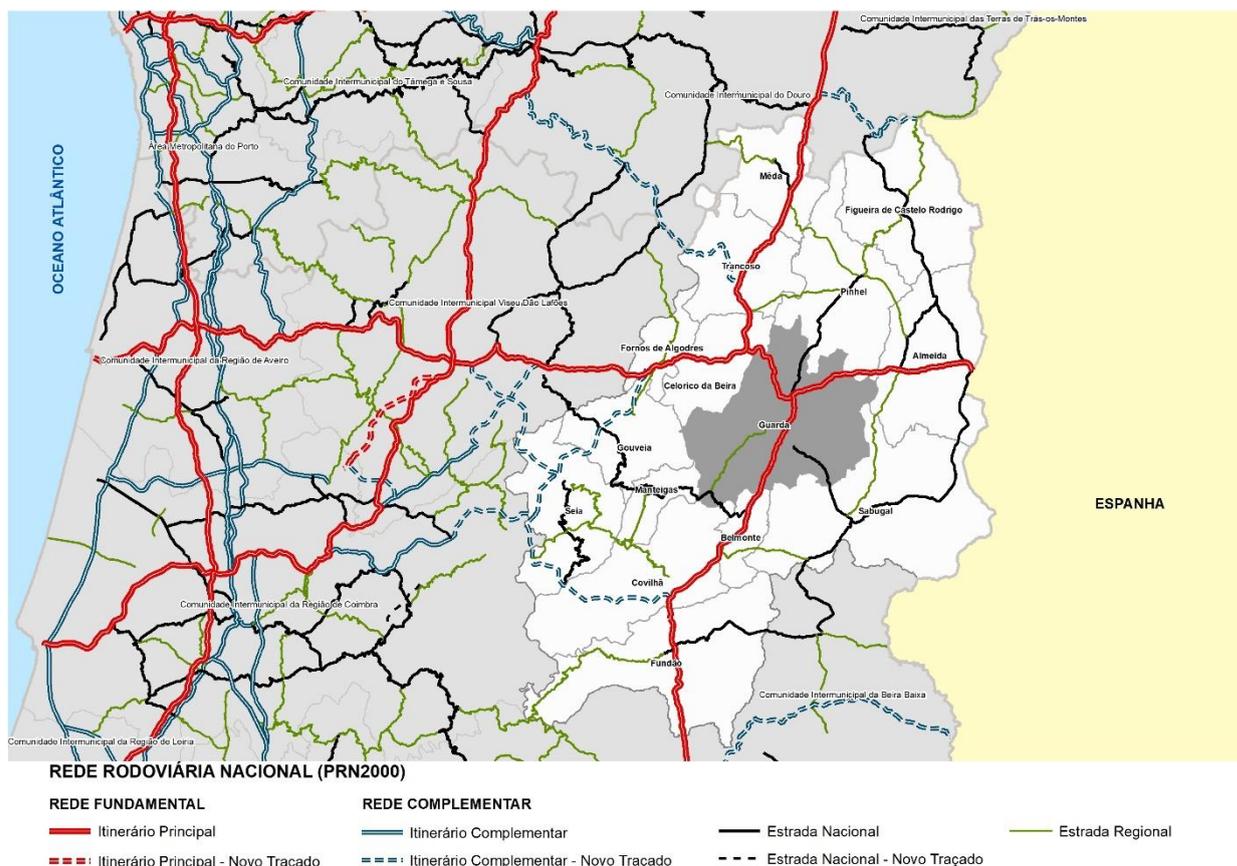


Figura 31. Enquadramento viário do município da Guarda

Fonte: PRN2000, mpt®, 2019

No Plano Rodoviário Nacional, incluem-se a rede nacional de autoestradas formadas por alguns dos itinerários principais e itinerários complementares, as estradas nacionais, que fazem prospectivamente o enquadramento às diferentes escalas territoriais e as estradas regionais, que asseguram as comunicações públicas rodoviárias do continente com interesse supramunicipal e complementar à rede rodoviária nacional.

Para uma observação mais aprofundada, recomenda-se a consulta das peças desenhadas número três e quatro.

Tabela 18. Rede nacional que incide no concelho de Guarda

Hierarquia		Designação
Rede Nacional Fundamental	Itinerário Principal	IP2/A23, IP5/A25
Rede Nacional Complementar	Estrada Nacional	EN221, EN232, EN233
	Estrada Regional	ER18-1

Fonte: PRN2000

Conforme o Plano Rodoviário Nacional 2000, a rede nacional que atravessa o município de Guarda (Tabela 18) é constituída por:

Os Itinerários Principais da Rede Nacional Fundamental, segundo o Plano Rodoviário Nacional 2000, assumem-se como vias rápidas de importância nacional e regional que desempenham uma função crucial no incremento da acessibilidade, conferindo, aos municípios, vantagens e potencialidades no quadro regional, nacional e internacional.

Os principais eixos viários de âmbito nacional e regional que servem, de uma forma direta, o concelho de Guarda, são os seguintes:

#### **Rede Fundamental – Itinerários Principais**

- **IP2/A23:** eixo estruturante, com início em Torres Novas e término na Guarda, onde atravessa o concelho no seu centro. Assegura longitudinalmente a ligação aos distritos de Castelo Branco, Portalegre, Santarém e Guarda.
- **IP5/A25:** itinerário estruturante que assegura, no contexto nacional, uma ligação poente-nascente entre Aveiro, Viseu, Guarda e Vilar Formoso. No município da Guarda localiza-se a norte.

#### **Rede Complementar – Estradas Nacionais e Regionais**

- **EN221:** Estação de Freixo de Espada à Cinta – Figueira de Castelo Rodrigo – EN332 – Pinhel – Guarda. Com desenvolvimento longitudinal, situa-se na parte norte do concelho, com término junto do nó do IP2/A23 e IP5/A25.
- **EN232:** Mangualde (IC12) – Gouveia – Manteigas – Belmonte. Atravessa o concelho da Guarda no extremo sudoeste, proporcionando ligação direta à ER18-1.
- **EN233:** Guarda (IP2) – Sabugal – Penamacor (entroncamento da EN346). Surge no concelho da Guarda na parte sudeste, culminando na rotunda de acesso ao IP2/A23.
- **ER18-1:** Guarda – Vale de Estrela – Valhelhas (entroncamento da EN232). Situa-se na parte sudoeste do concelho, com um perfil longitudinal, permite a ligação direta entre a EN232 e a EN16.

### **4.2.2. Estradas desclassificadas no âmbito do PRN2000**

A desclassificação da rede viária deve-se fundamentalmente a dois fatores distintos: à construção das vias previstas no plano rodoviário nacional de 1985 e 2000, o que implica consequentemente a perda de



importância de algumas vias ao nível sub-regional e regional e à necessidade de construção de variantes aos troços das estradas nacionais que atravessam os centros urbanos ou que estão condicionadas para garantir níveis de serviço adequados.

As vias desclassificadas do concelho da Guarda desempenham funções sub-regionais e inter-regionais, sendo que como tal, devem assegurar um nível de serviço regular, com um bom estado de conservação ao longo do seu trajeto. A saber, EN16, EN18 e EN338.

O decreto-lei N.º 100/2018 de 28 de novembro prevê o novo Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional, surgindo no seguimento da Lei n.º 50/2018, publicada a 16 de agosto. Tem o objetivo de garantir um correto e eficiente funcionamento do setor rodoviário, salvaguardando a articulação entre os diferentes stakeholders, com o intuito de melhor proteger a estrada e a sua zona envolvente, e dessa forma, potenciar as condições de segurança e circulação dos seus utilizadores, bem como das atividades relacionadas com a sua construção, gestão, exploração e conservação.

O documento pretende fomentar a aposta no papel fundamental que os municípios podem vir a desempenhar na administração das estradas, face à sua relação de proximidade, papel que aliás tem vindo a ser gradualmente assumido pelas autarquias.

Pretende-se que a jurisdição autárquica das estradas deva ser replicada nas vias rodoviárias integradas em perímetro urbano que ainda não estejam no domínio público municipal. O presente decreto-lei concretiza, nos termos do n.º 1 do artigo 4.º da referida lei, a transferência das competências, visando salvaguardar, de forma eficiente e efetiva, os interesses legítimos dos utentes, bem como a integridade dos espaços.

De acordo com artigo 5º, os troços de estradas em perímetro urbano são objeto de acordo de mutação dominial entre a IP e o respetivo município, para que os troços de estrada localizados em perímetro urbano seja sede de concelho. Para os troços localizados em perímetro urbano no exterior da sede de concelho, o acordo de mutação dominial far-se-á mediante os seguintes requisitos:

- Atravessamento de zona urbana consolidada em que se verifica dinâmica autónoma e existência de outros arruamentos paralelos ao troço de estrada objeto de mutação dominial, com ocupação marginal em ambos os lados, numa extensão não inferior a 500 metros;
- Inexistência de espaço marginal entre a faixa de rodagem da estrada e o edificado;
- Utilização local da estrada como suporte da relação humana, social e económica, que se equipara ou prevalece sobre a utilização pelo tráfego de atravessamento;
- A excisão do troço de estrada da rede rodoviária nacional não compromete os modelos operacionais e de gestão.



A definição de perímetro urbano é balizada mediante a área identificada na Carta de Uso e Ocupação e Solo, publicada pela Direção-Geral do Território, correspondente às classes identificadas no respetivo relatório técnico com a numeração e denominação seguintes: 1.1 tecido urbano; 1.2.1 indústria, comércio e equipamentos gerais; 1.3.3 áreas em Construção; e 1.4.1 espaços verdes urbanos.

O artigo 6.º refere ainda que os troços de estradas desclassificadas pelo plano rodoviário nacional e os troços substituídos por variantes ainda não entregues ao município são objeto de acordo de mutação dominial entre a IP e o respetivo município.

### 4.2.3. Estradas municipais e caminhos municipais

As ligações intraconcelhias são asseguradas pela rede viária municipal, constituída por Estradas Municipais (EM) e por Caminhos Municipais (CM). Em relação à rede viária do concelho da Guarda esta é constituída pelas estradas municipais, pelos caminhos municipais e pela variante municipal, a Via de Cintura Externa da Guarda (VICEG).

A classificação da rede viária existente no concelho corresponde à definida no plano rodoviário nacional 2000, às posteriores alterações e ao Decreto-Lei nº34/593, definido em Diário da República, que estabelece a “classificação das estradas nacionais e municipais e dos caminhos públicos (...)”, as variantes urbanas de iniciativa municipal, que não constam nos diplomas acima referidos; as estradas nacionais que, não constando do respetivo plano rodoviário, fizeram parte dos anteriores planos, estão ainda incluídas nesta categoria, as estradas municipalizadas.

**Tabela 19. Rede municipal do município da Guarda**

Rede Municipal	Estradas Municipais	EM18-2, EM221-5, EM233-2, EM525, EM526, EM527, EM528, EM530, EM530-1, EM531, EM544, EM545, EM546, EM547, EM548, EM549, EM556, EM556-1, EM556-2, EM557, EM557-4, EM557-5, EM560, EM560-1, EM561-1, EM563, EM574, EM574-2, EM574-3, EM574-4, EM577, EM577-1, EM577-2, EM581, EM584-1, EM616, EM618, EM619, EM18-2, EM221-5, EM233-2, EM525, EM526, EM527, EM528, EM530, EM530-1, EM531, EM544, EM545, EM546, EM547, EM548, EM549, EM556, EM556-1, EM556-2, EM557, EM557-4, EM557-5, EM560, EM560-1, EM561-1, EM563, EM574, EM574-2, EM574-3, EM574-4, EM577, EM577-1, EM577-2, EM581, EM584-1, EM616, EM618, EM619
	Caminhos Municipais	CM1150, CM1153, CM1156, CM1157, CM1158, CM1163, CM1165, CM1166, CM1166-1, CM1167, CM1168, CM1172, CM1176, CM1179, CM1183
	Variantes Municipais	Via de Cintura Externa da Guarda (VICEG)
	Estradas Municipalizadas	EN16, EN18, EN338

Fonte: Open Street Map, Câmara Municipal da Guarda, 2019

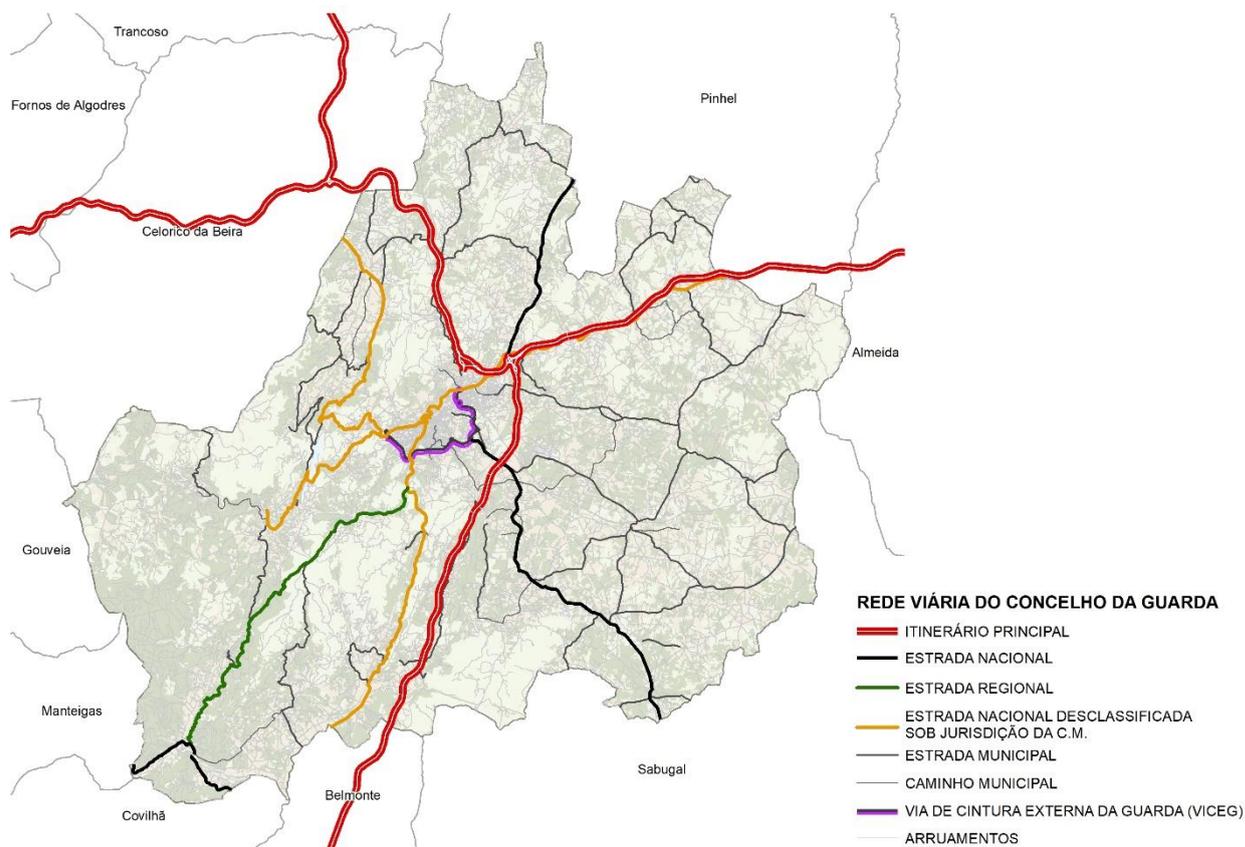


Figura 32. Hierarquia administrativa da rede viária

Fonte: PRN2000, Open Street Map, Câmara Municipal da Guarda, 2019

#### 4.2.3.1. Plano Rodoviário Municipal 20–40

De modo a melhorar as acessibilidades à cidade da Guarda, a Câmara Municipal desenvolveu um Plano Rodoviário Municipal que visa aperfeiçoar a rede viária, com a colmatção das suas lacunas e melhoria das vias e nós viários da atual rede.

No Estudo de Acessibilidades da Guarda encontra-se uma breve descrição de todos os eixos a criar e requalificar constantes no Plano Rodoviário Municipal, tais como:

- **Estrada Verde:** assegura a ligação à Serra da Estrela. O intuito desta ligação é o de encurtar a distância e o tempo de viagem entre a Serra e a Guarda, tal como o percurso para Seia e Gouveia.
- **Variante a Sequeira 1ª Fase:** com uma extensão de cerca de 600m, entre a Rua Nossa Sra. de Fátima e a VICEG, a nova via irá permitir uma ligação rodoviária de grande capacidade e desempenho à VICEG e ao centro da cidade, através da Rua da República.

- **Variante a Sequeira 2ª Fase:** via que permitirá a ligação entre a 1ª fase da Variante a Sequeira, a VICEG e a EN16, com uma extensão de cerca de 2,5km, circunda o Bairro da Sequeira a nascente até à zona do Outeiro de São Miguel.
- **VICEG 3ª Fase:** com o intuito de fechar o atual traçado da VICEG, prevê-se a construção de uma via com perfil semelhante, com ligação entre o extremo poente – nó com a EN16 e a EN338 – e o extremo nordeste – na Avenida 25 de Abril.
- **Variante dos F's:** com cerca de 900m de extensão, constitui-se na concretização de uma alameda entre a rotunda da Rua Cidade de Bejar, Rua António Sérgio e a Avenida Cidade de Safed, a norte, e a rotunda junto às Piscinas Municipais, na VICEG, a sul. Tem como propósito ser alternativa à EN18/Avenida Rainha D. Amélia na ligação entre a zona sul do concelho e a cidade, para além de que, os nós intermédios permitirão o acesso ao Bairro N.ª. Sra. dos Remédios, e ao Bairro da Luz/Póvoa de Mileu.
- **Escola EBS da Sé:** consiste num conjunto de alterações à geometria das principais interseções já existentes, como complemento à Variante dos F's.
- **Variante a Alfarazes:** com uma extensão de cerca de 750m de extensão, a variante possibilitará o desvio de tráfego de atravessamento do centro do aglomerado de Alfarazes.
- **Interseção da Avenida Cidade de Bejar com a Avenida Cidade de Watterbury:** compreende um reordenamento da atual geometria, uma vez que é uma importante interseção na cidade da Guarda, devido aos consideráveis volumes de tráfego que recebe.
- **EN16 – Guarda Gare:** consiste na melhoria do traçado existente entre a rotunda da Avenida da Estação com a EN16 até à rotunda desta com a Rua da Rasa, passando pelo Largo 1º de Maio. As alterações visam o alargamento da passagem superior sobre a linha de caminho de ferro, melhorando, assim, a circulação entre os dois setores.
- **GNR:** compreende numa nova ligação entre o Jardim José Lemos e a Avenida Nuno Montemor, através da rotunda de conexão também à Rua São João de Deus. A nova via permitirá um acesso direto ao Teatro Municipal da Guarda, à Polícia Judiciária e ao Bairro do Bonfim.
- **Bonfim:** corresponde a um aumento da diversificação de ligações a sudoeste, através da ligação à Avenida Rainha D. Amélia e a sudeste, através da ligação à Rua D. Palmira Dinis Fonseca.
- **IP5 - Alvendre:** com cerca de 500m de extensão, consiste numa ligação entre a EM577 e o IP2 do lado nascente.

- **EN16 - Outeiro de São Miguel:** constitui-se no reordenamento do traçado até à rotunda de acesso às autoestradas A23 e A25 com a Avenida do Comércio, no troço da EN16 junto a Outeiro de São Miguel.
- **Rasa – Camalhão:** com cerca de 2km de extensão, esta via permitirá a ligação entre a Avenida 25 de Abril, na rotunda, e a VICEG, com o acesso à A23 e A25.
- **Rio Diz:** compreende o desenvolvimento de três novas ligações entre a Avenida do Rio Diz e a Avenida Cidade de Salamanca e a VICEG.
- **Torrão:** consiste na implementação de uma nova via que permitirá reduzir o tráfego de atravessamento no interior da Quinta do Torrão, através de uma ligação entre a Rua Prof. Jorge Sena e a VICEG, na rotunda situada mais a sul. A sua extensão será de cerca de 300m.
- **Bairros periféricos:** o plano compreende, ainda, a construção de novas ligações e a otimização do esquema de circulação nos Bairros das Lameirinhas, Nossa Sra. Dos Remédios, da Luz, da Póvoa de Mileu, do Pinheiro e da Sequeira.

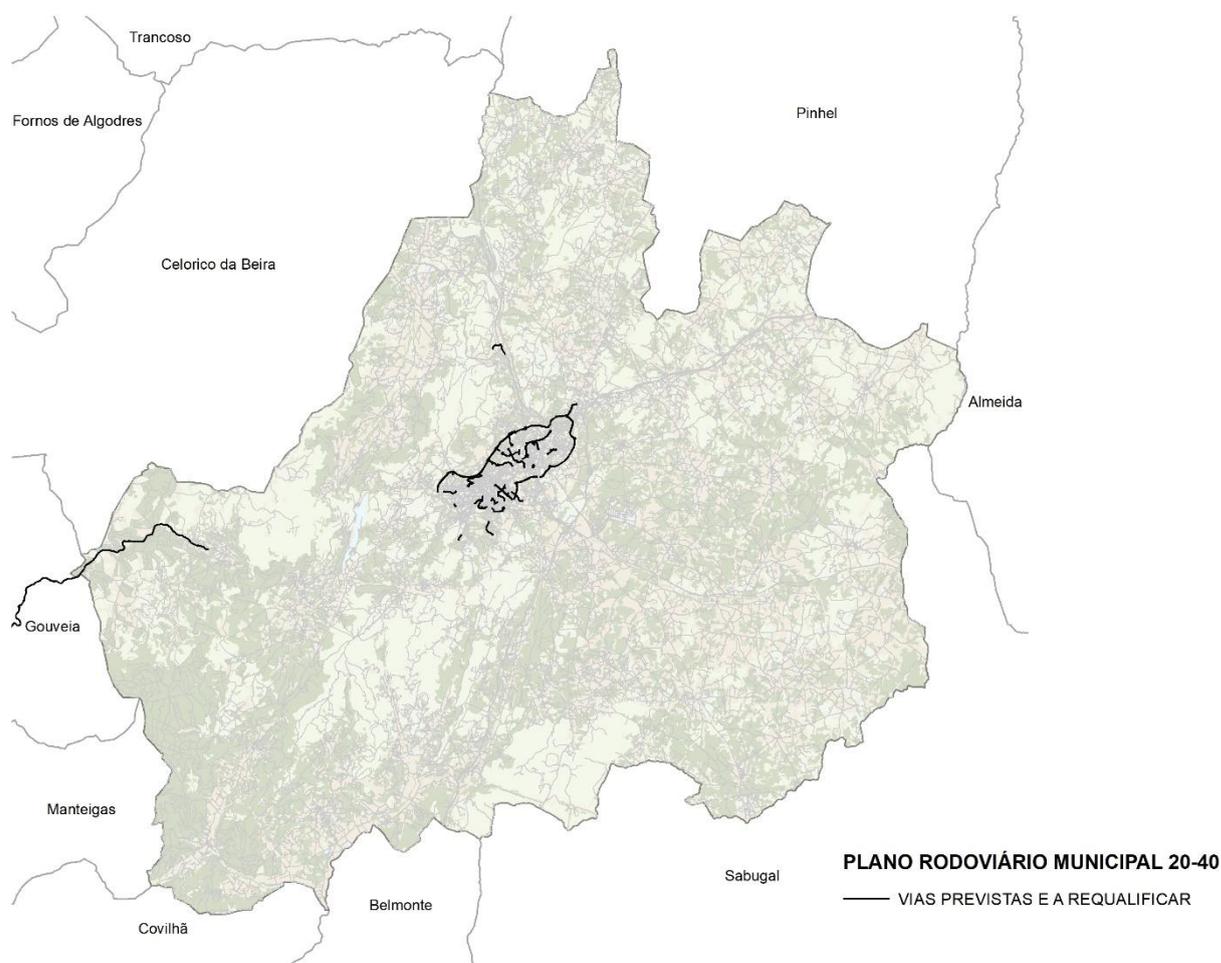


Figura 33. Vias previstas e a requalificar segundo PRM 20-40

Fonte: Câmara Municipal da Guarda, 2019

## 4.2.4. Cobertura da Rede

Através da hierarquia administrativa viária, foi possível, aferir a distância de acordo com a sua classificação. Assim sendo, a rede viária do município conta com cerca de 8.092km de extensão e corresponde a uma densidade de cerca de 11km/km<sup>2</sup>.



Figura 34. Extensão da rede viária

Fonte: Câmara Municipal da Guarda, Open Street Map, mpt® 2019

A Tabela 20 apresenta a extensão e a densidade da rede viária por quilómetro quadrado, por cada tipologia, no concelho da Guarda. Assim sendo, os itinerários principais e estradas nacionais correspondem a cerca de 3,3% da rede rodoviária no concelho da Guarda, representando 267 km da extensão viária total e possibilitando a ligação ao restante território nacional, bem como o atravessamento do concelho e os seus principais aglomerados.

A restante rede garante a cobertura do município da Guarda. De referir que as vias de acesso local, totalizam 6.978 km, representando cerca de 86,2% da rede concelhia.

Tabela 20. Extensão e densidade da oferta da rede viária

Hierarquia viária	Extensão		Densidade (km/km <sup>2</sup> )
	Km	%	
Itinerário Principal	197	2,4%	0,28
Estradas Nacionais	70	0,9%	0,10
Estradas Regionais	20	0,2%	0,03
Estradas Nacionais Desclassificadas	241	3,0%	0,34
Estradas Municipais	400	4,9%	0,56
Caminhos Municipais	176	2,2%	0,25
Variantes Municipais	10	0,1%	0,01

Arruamentos	6.978	86,2%	9,80
<b>Total</b>	<b>8.092</b>	<b>100%</b>	<b>11,37</b>

Fonte: PRN2000, Open Street Map, Câmara Municipal da Guarda, 2019

#### 4.2.5. Rede de apoio a veículos ligeiros elétricos

No contexto da mobilidade sustentável, a mobilidade elétrica assume um papel importante enquanto fator de eficiência energética e ambiental, contribuindo decisivamente para a redução de emissões gasosas nos espaços urbanos e para a substituição progressiva de combustíveis fósseis por fontes de energia alternativa (eletricidade). Importa destacar o facto de a energia elétrica, atualmente produzida em Portugal, apresentar uma percentagem significativa de fontes de energia renovável, o que lhe atribuiu um papel importante no paradigma da mobilidade sustentável.

De acordo com as grandes linhas estratégicas para o setor da energia, estabelecidas na Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010<sup>8</sup> de 15 de abril, no âmbito da execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE)<sup>9</sup> 2016, o Governo Português criou o Programa para a Mobilidade Elétrica pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2009 de 20 de fevereiro, visando a criação e promoção de condições para a introdução e massificação da utilização do veículo elétrico em Portugal.

Neste contexto, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2009, de 7 de setembro, estabeleceu os objetivos estratégicos e princípios fundamentais do Programa para a Mobilidade Elétrica, aprovando o modelo e as respetivas fases de desenvolvimento. Para o efeito, na fase piloto do programa, perspetivava-se a implementação de uma rede integrada de pontos de carregamento de veículos elétricos, essencialmente dirigidos a veículos ligeiros e motociclos, composta por 1 350 pontos instalados em 25 municípios. Além do enquadramento legal referido, o Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril<sup>10</sup>, veio regular a organização, o acesso e o exercício das atividades de mobilidade elétrica e, ainda, estabelecer a rede piloto de mobilidade elétrica.

Tendo como base a plataforma relativa à mobilidade elétrica MOBI.E ([www.mobie.pt](http://www.mobie.pt)), verifica-se a existência de cinco pontos de abastecimento elétrico público (Tabela 21 e Figura 35) na cidade da Guarda.

<sup>8</sup> Que substituiu a anterior Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de outubro.

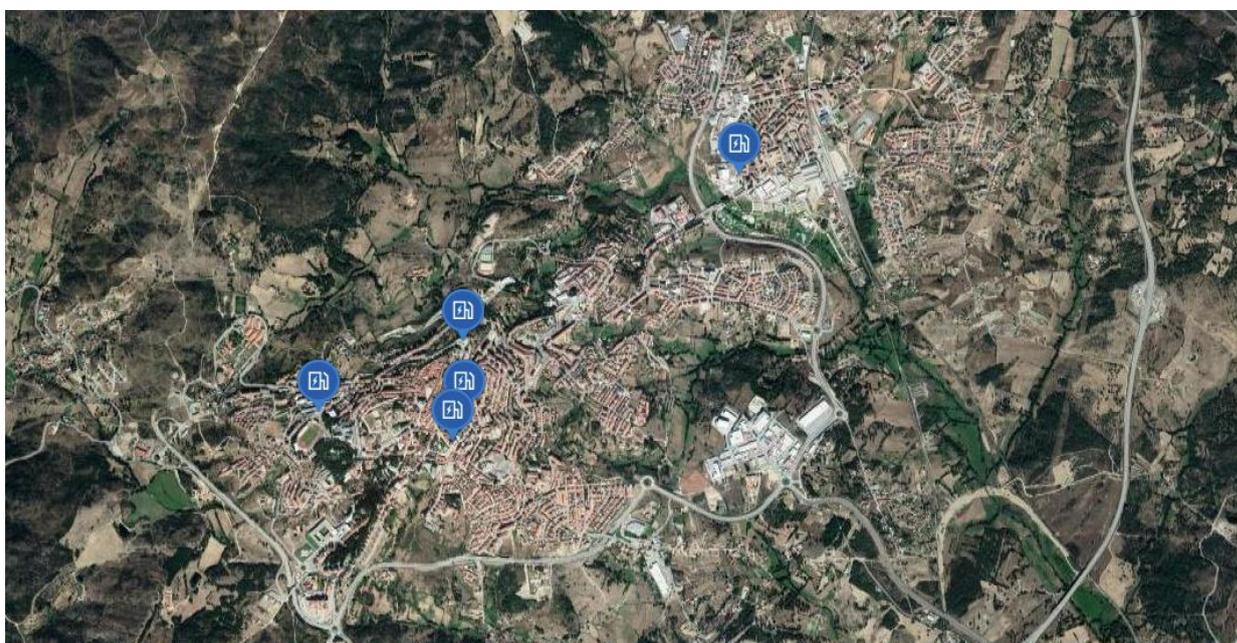
<sup>9</sup> Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de 10 de abril que revogou o anterior, PNAEE 2008, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de maio.

<sup>10</sup> Alterado pela Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro, e pelo Decreto-Lei n.º 170/2012, de 1 de agosto.

**Tabela 21. Localização e tipologia de pontos de abastecimento elétrico**

Posto de Abastecimento	Localização	Quant.	Tipo de Tomada	Potência
GRD-00001	Praça do Município	2	Mennekes Tipo 2	22kw
GDR-00002	Rua Marquês de Pombal	2	Mennekes Tipo 2	3,7kw
GRD-00003	Avenida do Estádio Municipal	2	Mennekes Tipo 2	3,7kw
GDR-00004	Avenida de São Miguel	2	Mennekes Tipo 2	3,7kw
GDR-00005	Avenida dos Bombeiros Voluntários Egitanenses	2	Mennekes Tipo 2	3,7kw

Fonte: MOBI.E, 2019



**Figura 35. Extrato dos postos de carregamento elétrico, segundo a plataforma MOBI.E**

Fonte: MOBI.E, 2019

### 4.3. SISTEMA FERROVIÁRIO

O sistema ferroviário conjuntamente com o sistema rodoviário constituem a rede de comunicação terrestre, pelo que não se pode deixar de se salientar a importância do sistema ferroviário na acessibilidade aos principais centros urbanos regionais, nacionais e internacionais, bem como um fator de desenvolvimento para o concelho da Guarda e da sub-região.

O concelho da Guarda é servido por duas linhas, a Linha da Beira Alta que permite a ligação entre Pampilhosa e a fronteira com Espanha, em Vilar Formoso, sendo que através do Intercidades e do Internacional possibilita também a conexão direta com Lisboa, e a Linha da Beira Baixa que assegura o acesso entre o Entroncamento e a Guarda.

A linha da Beira Alta, pertencente à Rede Ferroviária, tem uma extensão de cerca de 240km. Os serviços de transporte são prestados pela CP – Comboios de Portugal, estando a gestão da infraestrutura a cargo das Infraestruturas de Portugal.

Contempla os serviços de comboios Intercidades e Regionais, bem como os Internacionais, nomeadamente, o SUD Expresso que permite a ligação entre Lisboa e Hendaye e o Lusitânia Comboio Hotel que assegura o acesso entre Lisboa e Madrid.

Na maioria da sua extensão, exceto entre Pampilhosa e a Bif. de Luso, a linha apresenta uma tipologia de via única. A regulação do tráfego é feita em regime de cantonamento automático com sinais avançados (RCASA), sendo que, existem alguns troços em regime de cantonamento interpostos (RCI), como é o caso do troço entre Carregal do Sal-Nelas, Gouveia-Muxagata e Vila Franca das Naves-Pinhel.

Os patamares de velocidade praticados estão compreendidos entre >120km/h - <=160km/h, o que permite uma ligação relativamente rápida ao restante território, uma vez que a Linha da Beira Alta culmina na Pampilhosa com ligação direta à Linha do Norte. Quanto à transmissão de dados, esta acontece com recurso ao sistema de rádio solo-comboio.

A linha conta com um total de 4 estações e apeadeiros em serviço, na cidade da Guarda, sendo as Estação da Guarda e os Apeadeiros da Gata, Vila Fernando e Rochoso.

Por sua vez, a linha da Beira Baixa, encerrada entre o troço de Covilhã-Guarda desde 2009, está atualmente a sofrer uma requalificação das suas infraestruturas, por forma a reabrir o troço novamente.

Segundo documento da Ferrovia 2020, onde está incluído o projeto, a intervenção passa pela modernização de 36km de via, ampliação da Estação de Belmonte, remodelação de quatro apeadeiros, eletrificação a 2x25kv/50Hz, instalação de sinalização eletrónica e de telecomunicações, automatização e supressão das passagens de nível e, por fim, a reabilitação de seis pontes ferroviárias.

De notar, que no projeto está compreendido a remodelação dos apeadeiros presentes no concelho da Guarda, a saber, Apeadeiro de Benespera e do Barracão/Sabugal. Em ambos, a intervenção consiste em recuperar o edifício dos passageiros, a melhoria do largo da estação, criar uma nova plataforma de passageiros (80m) e a instalação de torre GSM-R (30m).

Para além das duas linhas, está previsto no plano da Ferrovia 2020, sendo que já se encontra em execução, a construção de uma via única eletrificada que interligue o Pk 208,690 da Linha da Beira Baixa ao Pk 209,280 da Linha da Beira Alta. Com o intuito de permitir que comboios provenientes da Linha da Beira Baixa circulem diretamente para Espanha. A nova ligação será denominada de Concordância das Beiras.

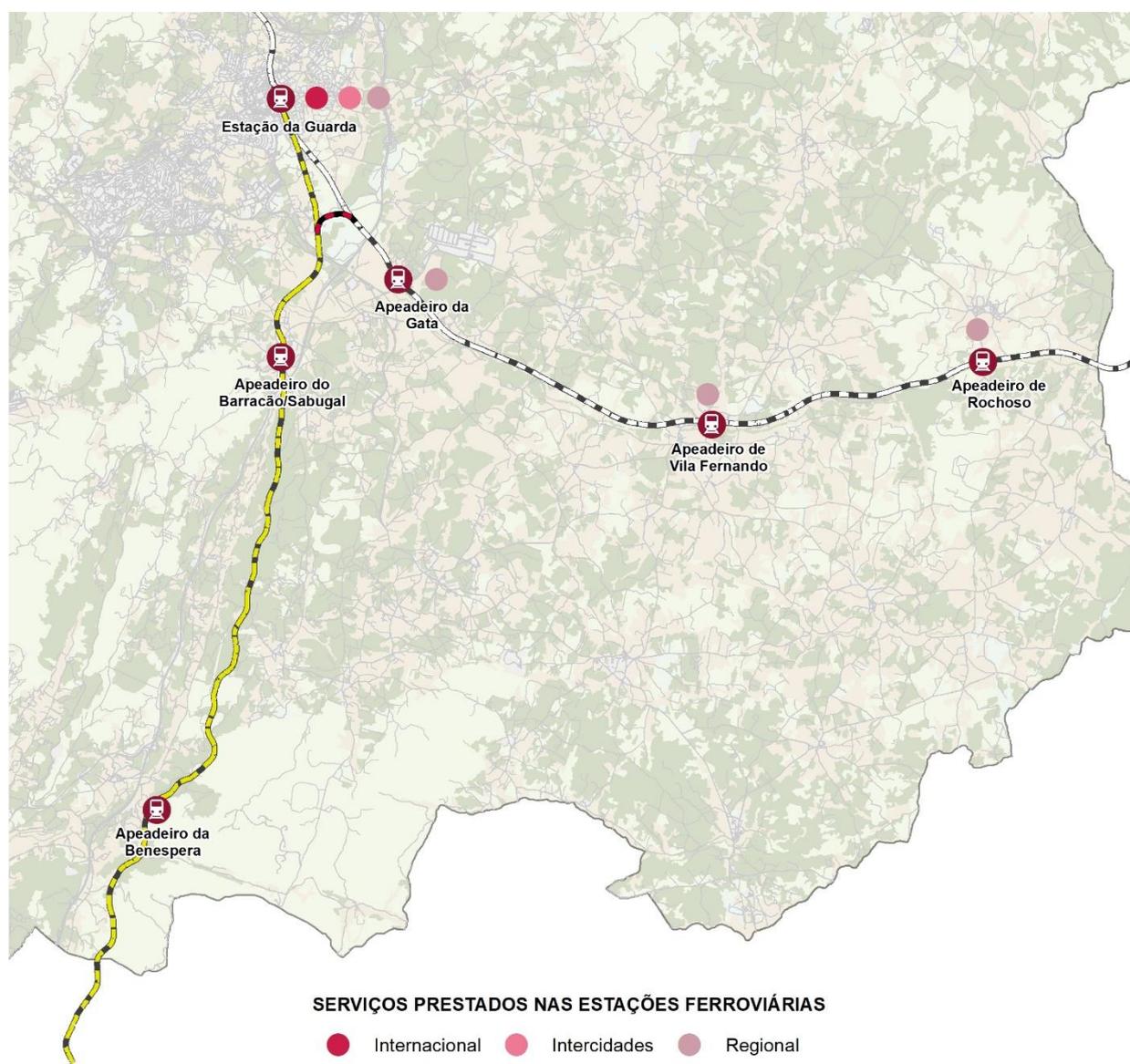


Figura 36. Serviços prestados na estação ferroviária e apeadeiros existentes no concelho da Guarda

Fonte: Infraestruturas de Portugal, www.cp.pt, mpt®, 2019

## 4.4. OUTRAS ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS

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

A partir da Lei nº 58/2007, de 4 de setembro, a Assembleia da República aprovou o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, fundamentado na Lei de Bases de Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo de 1998. Surge como um sistema de gestão territorial, definindo objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelecendo o modelo de organização do território nacional.

No ano de 2016, a Resolução do Conselho de Ministros nº 44/2016, de 23 de agosto, determinou a modificação do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território. Os objetivos da nova estratégia passam pela elaboração do novo programa de ação para o horizonte 2030, no contexto de uma estratégia de organização e desenvolvimento territorial a longo prazo, suportada por uma visão para o futuro do país, acompanhando a promoção da coesão interna e da competitividade externa do país. O documento é dividido em três documentos, o Diagnóstico, a Estratégia e o Modelo Territorial e a Agenda para o Território (Programa de Ação).

A Estratégia e o Modelo Territorial, documento que assegura o modelo de organização espacial, realça a importância de uma rede de infraestruturas fundamental, direcionada para o desenvolvimento mais equilibrado, estruturada em corredores transversais e longitudinais por todo o território nacional, reforçando a igualdade espacial (Figura 37).

Portanto, a estabilização destes corredores, redes rodoviárias/ferroviárias, e de importantes nós de conectividade, infraestruturas logísticas, aeroportos e portos, contribuirá para a diminuição das dissemelhanças regionais e para a coesão territorial. Igualmente, a consolidação do sistema de conectividade revelar-se-á uma mais-valia no combate ao isolamento das regiões mais marginais e isoladas, principalmente as localizadas nos territórios menos densos e transfronteiriços.

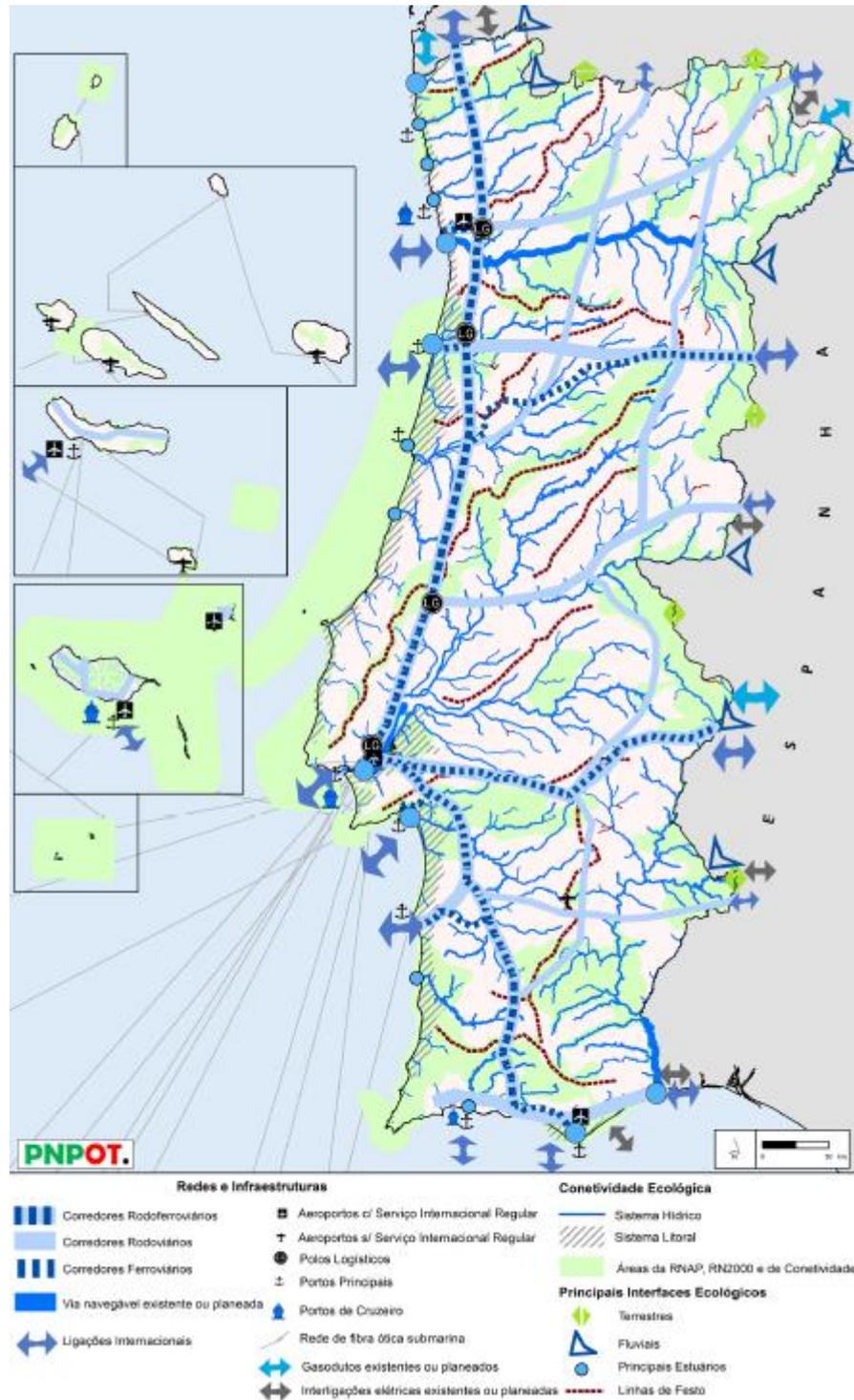


Figura 37. Sistema de Conetividade do Modelo Territorial

Fonte: PNPOT – Estratégia e Modelo Territorial, 2018

O documento, A Agenda para o Território (Programa de Ação), contempla as medidas de ação diretas e indiretas e os efeitos esperados após implementação, divididos em cinco modelos territoriais (sistema natural, sistema social, sistema económico, sistema da conectividade e sistema urbano). Importa

salientar os efeitos esperados que as medidas de ação direcionadas para a mobilidade, infraestruturas e sistemas de transporte preveem para cada modelo territorial (Tabela 22).

**Tabela 22. Efeitos Esperados das Medidas de Ação do PNPOT, 2018**

Modelo Territorial	Consequência Direta / Indireta	Medida de Ação	Efeito Esperado
Sistema Natural	Indireta	Promover a mobilidade metropolitana e interurbana	Redução do congestionamento do tráfego e demais impactos sociais, económicos e ambientais, nomeadamente as emissões do sistema de transportes.
			Aumento da quota de mercado associada a modos mais sustentáveis.
Sistema Social	Indireta	Promover a mobilidade metropolitana e interurbana	Melhoria da acessibilidade de pessoas e bens.
			Aumento do nível e qualidade da oferta de transportes públicos e consequentemente na procura.
			Redução do congestionamento do tráfego e demais impactos sociais, económicos e ambientais, nomeadamente as emissões do sistema de transportes.
			Aumento da equidade de acesso aos equipamentos e serviços.
Sistema Económico	Indireta	Renovar, requalificar e adaptar as infraestruturas e os sistemas de transporte	Manutenção ou reposição dos níveis de qualidade e desempenho nos transportes.
			Desenvolvimento da multimodalidade associada ao transporte de mercadorias visando melhorar a eficácia das infraestruturas.
		Promover a mobilidade metropolitana e interurbana	Melhoria da acessibilidade de pessoas e bens.
			Aumento do nível e qualidade da oferta de transportes públicos e consequentemente na procura.
			Redução do congestionamento do tráfego e demais impactos sociais, económicos e ambientais, nomeadamente as emissões do sistema de transportes.
		Digitalizar a gestão e a operação dos sistemas de transporte	Aumento da eficiência dos sistemas de transporte
			Redução das externalidades negativas dos sistemas de transporte
			Aumento da carga transportada pelos sistemas de transporte.
		Alargar as infraestruturas físicas de conexão internacional	Aumento da proximidade entre o fornecedor e o utilizador.
			Aumento da atratividade externa dos sistemas logísticos e de transporte.
			Aumento dos fluxos de pessoas à escala internacional.
			Aumento dos fluxos de mercadorias à escala internacional.
			Consolidação de Portugal como hub comercial de GNL transcontinental.
			Aumento da interoperabilidade dos sistemas de transportes.
Aumento das transações económicas internacionais.			
Aumento da atividade turística externa.			

Modelo Territorial	Consequência Direta / Indireta	Medida de Ação	Efeito Esperado
Sistema de Conetividade	Direta	Renovar, requalificar e adaptar as infraestruturas e os sistemas de transporte	Manutenção ou reposição dos níveis de qualidade e desempenho nos transportes.
			Desenvolvimento da multimodalidade associada ao transporte de mercadorias visando melhorar a eficácia das infraestruturas.
		Promover a mobilidade metropolitana e interurbana	Melhoria da acessibilidade de pessoas e bens.
			Aumento do nível e qualidade da oferta de transportes públicos e consequentemente da procura.
			Redução do congestionamento do tráfego e demais impactos sociais, económicos e ambientais, nomeadamente as emissões do sistema de transportes.
			Aumento da quota de mercado associada a modos sustentáveis.
			Diminuição dos utilizadores de transporte individual motorizado.
		Digitalizar a gestão e operação dos sistemas de transporte	Aumento da eficiência dos sistemas de transporte.
			Redução das externalidades negativas dos sistemas de transporte.
			Aumento dos utilizadores dos sistemas de transporte.
			Aumento da carga transportada pelos sistemas de transporte.
		Alargar as infraestruturas físicas de conexão internacional	Aumento da atratividade externa dos sistemas logísticos e de transporte.
			Aumento dos fluxos de pessoas à escala internacional.
			Aumento dos fluxos de mercadorias à escala internacional.
			Consolidação de Portugal como hub comercial de GNL transcontinental.
			Aumento da interoperabilidade dos sistemas de transportes.
Aumento das transações económicas internacionais.			
Sistema Urbano	Direta	Promover a mobilidade metropolitana e interurbana	Melhoria da acessibilidade de pessoas e bens.
			Aumento do nível e qualidade da oferta de transportes públicos e consequentemente da procura.
			Redução do congestionamento do tráfego e demais impactos, nomeadamente as emissões do sistema de transportes.
			Aumento da quota de mercado associada a modos mais sustentáveis (transporte coletivo de passageiro e outros modos e tecnologias de transporte mais eficientes do ponto de vista ambiental, incluindo os modos suaves e soluções de mobilidade partilhada e elétrica).
			Diminuição dos utilizadores de transporte individual motorizado.
			Aumento da equidade de acesso a serviços.
			Aumento da atividade turística externa.
		Digitalizar a gestão e a operação dos sistemas de transporte	Aumento da eficiência dos sistemas de transporte.
			Redução das externalidades negativas dos sistemas de transporte.

PNPOT- Uma Agenda para o Território (Programa de Ação), 2018



## 4.4.2. Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas

Através da Resolução de Conselho de Ministros N.º 45/2011, de 10 de novembro, o Governo aprovou o Plano Estratégico dos Transportes - Mobilidade Sustentável (PET), no qual foram estabelecidas as linhas de orientação prioritárias para o horizonte 2011-2015. O PET veio colocar em evidência, perante toda a sociedade portuguesa, a situação de insustentabilidade a que chegou o sector público dos transportes e infraestruturas e a inevitabilidade de introduzir reformas profundas e urgentes.

Neste contexto, o Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014 - 2020 (PETI3+), surge como uma atualização do PET 2011-2015, projetando uma segunda fase de reformas estruturais a empreender neste sector, bem como o conjunto de investimentos em infraestruturas de transportes a concretizar até ao fim da presente década.

Os objetivos estratégicos distribuem-se por três grandes eixos distintos, a sustentabilidade do sistema de transportes, o crescimento económico e a coesão social e territorial, transpondo-se em cinco eixos de desenvolvimento prioritários (Figura 38).

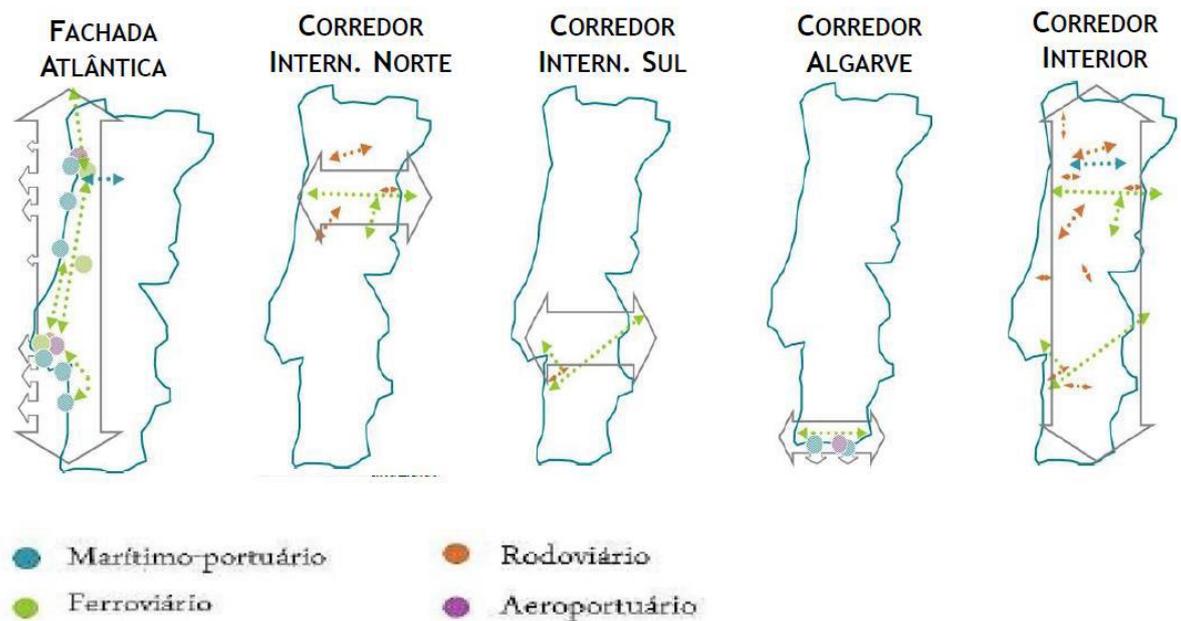


Figura 38. Eixos de desenvolvimento prioritários no âmbito do PETI3+

Fonte: Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas – Horizonte 2014 - 2020

As estratégias a adotar incidem com maior ênfase no setor ferroviário e no setor rodoviário (Figura 39), com o propósito de promover o melhoramento das condições de acessibilidades do corredor da fachada atlântica, internacional norte e internacional sul, sendo exclusivo no caso do ferroviário os corredores complementares e no caso do rodoviário o desenvolvimento do interior. Porém, as estratégias também aludem ao setor marítimo-portuário, aos transportes públicos de passageiros e ao setor aeroportuário.

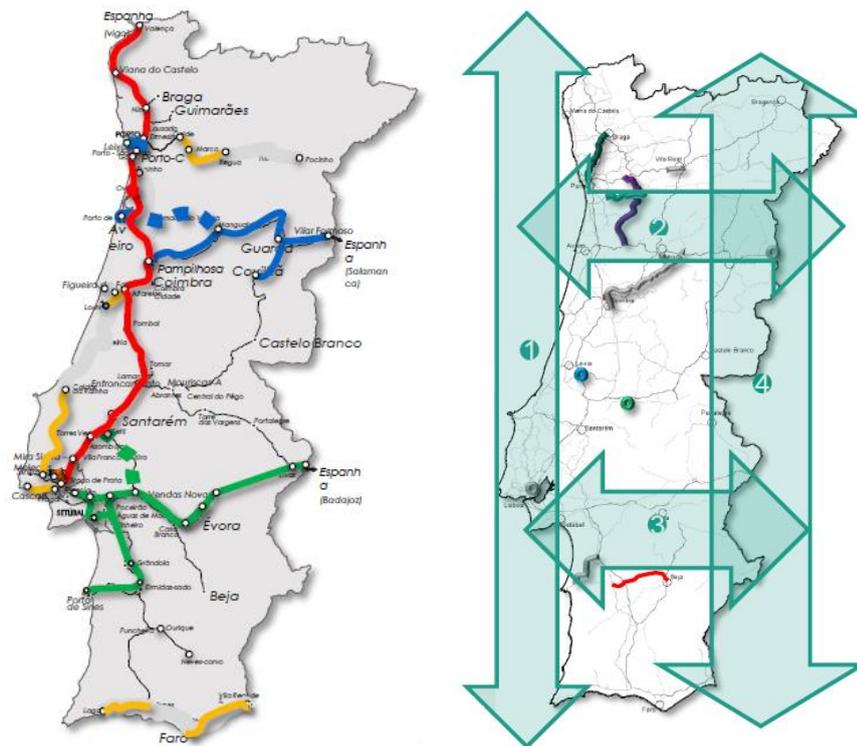


Figura 39. Intervenções segundo o PETI3+, à esq. sector ferroviário, à dir. sector rodoviário

Fonte: Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas – Horizonte 2014 – 2020

Assim, e com particular interesse e impacto no concelho da Guarda, o plano propõe a definição do Corredor Internacional Norte (Figura 40), com o intuito de ligar o arco metropolitano do Porto e o sistema metropolitano do centro litoral e respetivos portos, aeroportos e plataformas, a Salamanca e aos restantes países da Europa.

Os projetos previstos neste âmbito consistem em:

- Consolidação do corredor ferroviário da RTE-T principal Porto / Aveiro – Vilar Formoso e fecho da malha ferroviária RTE-T Covilhã-Guarda.
- Fecho da malha rodoviário integrante da RTE-T constituída pelo eixo do IP3 (Coimbra-Viseu), IP4 – Túnel do Marão e IP5 (Vilar Formoso – Fronteira).



Figura 40. Localização do Corredor Internacional Norte

Fonte: Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas – Horizonte 2014 - 2020

### 4.4.3. Plano de Investimentos Ferroviários 2016–2020

O Plano de Investimentos Ferroviários 2016-2020 (Ferrovia 2020) fundamenta-se no Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014 - 2020 (PETI3+), apresentando uma calendarização precisa (compreendida entre 2016 e 2020) das diversas iniciativas propostas no último plano mencionado.

Como referido no ponto 4.4.2, o município da Guarda inclui-se no designado Corredor Internacional Norte, quanto às intervenções a ser alvo. O intuito do projeto associado ao Corredor Internacional Norte passa por melhorar a ligação ferroviária do norte e centro de Portugal com a Europa, de forma a proporcionar um transporte ferroviário de mercadorias eficaz e que, também, torne possível a articulação entre os portos e a fronteira de Vilar Formoso.

Segundo o documento, os objetivos do plano para este corredor são os seguintes:

- Promover a interoperabilidade ferroviária com a rede Espanhola e Europeia.
- Aumentar a capacidade para os comboios de mercadoria, permitindo a circulação de comboios de mercadorias de comprimento até 750m.
- Construir as concordâncias na Guarda e Pampilhosa.
- Eliminar restrições de velocidade e recuperação dos tempos de trajeto dos serviços de passageiros de longo curso.

- Permitir comboios elétricos na totalidade da Linha da Beira Baixa, com a eletrificação do troço Covilhã – Guarda.
- Melhorar condições de segurança com a eliminação de passagens de nível e a instalação de sinalização eletrónica.
- Reduzir os custos de operação da IP da ordem dos 500 mil € / ano.
- A intervenção permitirá um aumento de capacidade diária dos atuais 14 comboios de 500m para 20 de 750m, o que corresponde a um acréscimo de capacidade de mais do dobro da atual.

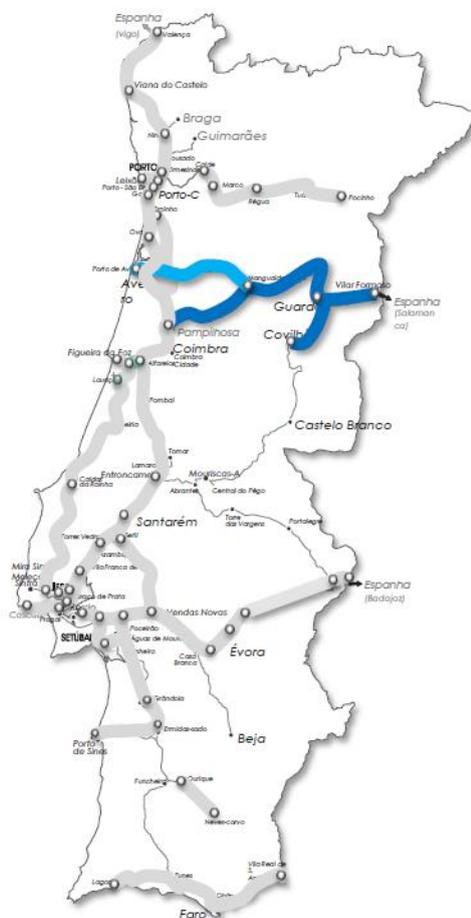


Figura 41. Intervenção no Corredor Internacional Norte

Fonte: Plano de Investimentos Ferroviários 2016–2020

#### 4.4.4. Plano Nacional de Investimentos 2030

No que respeita ao Plano Nacional de Investimentos 2030 (PNI2030), este fará parte integrante do Portugal 2030, com o propósito de ser o instrumento de definição das prioridades de investimento nos sectores da mobilidade e transportes, ambiente e energia.

O PNI2030 alicerça-se nas estratégias territoriais do PNPOT, uma vez que será elaborado em articulação com o mesmo. O programa serve para concretizar os projetos resultantes das opções estratégicas e do modelo territorial do PNPOT e detalhar a programação operacional dos investimentos (Figura 42).

No que compete ao sector da mobilidade e transporte, a incidência será sobre o sistema rodoviário, ferroviário, portuário, aeroportuário e transportes públicos, com objetivos de melhorar a competitividade das redes urbanas, projetar a faixa atlântica, inserir o território nacional no mercado ibérico, qualificar a coesão dos territórios de baixa densidade, bem como, de modo a contribuir para um país mais sustentável, perceber as questões da energia e alterações climáticas direcionadas para os transportes e mobilidade.



Figura 42. Objetivos do PNI face aos objetivos prioritários do Portugal2030

Fonte: Apresentação do Programa Nacional de Investimentos 2030

Importa, também, evidenciar a tipologia de projetos e programas de investimentos, presentes no documento, associados ao setor ferroviário, rodoviário e rodoferroviário. A saber:

- **Ferrovias**
  - Desenvolver sistemas de telemática e ITS;
  - Desmaterializar e digitalizar a logística nos terminais;
  - Reabilitar e modernizar a infraestrutura, promovendo a economia circular e a sensorização da infraestrutura;
  - Aumentar a capacidade e as velocidades da rede existente;
  - Expandir a Rede Ferroviária Nacional.
  
- **Rodovia**
  - Apoiar a inovação e a eficiência da infraestrutura existente;
  - Descarbonização do setor;

- Renovar e reabilitar a rede rodoviária, promovendo a digitalização das infraestruturas;
  - Concluir itinerários de ligação;
  - Minimizar as externalidades negativas decorrentes do uso de veículos motorizados.
- 
- **RodoFerrovia**
    - Preparar a rede rodo e ferroviária para alterações climáticas;
    - Melhorar os acessos rodo e ferroviários à rede aeroportuária;
    - Promover a conectividade transfronteiriça.



## 4.5. SÍNTESE

O município da Guarda, inserido na Região Centro, possui uma vasta rede de infraestruturas de transportes permitindo uma rápida ligação regional e inter-regional, garantidas pelas acessibilidades rodoviária e ferroviária.

A análise do espaço rodoviário, tendo por base a informação do plano rodoviário nacional 2000, iniciou-se com a identificação da rede viária do município. Neste sentido, os itinerários principais proporcionam boas acessibilidades rodoviárias a nível nacional, pelo IP2/A23 que estabelece ligação entre Torres Novas e Guarda e pelo IP5/A25 que assegura as ligações entre Aveiro e Vilar Formoso. As vias mencionadas perfazem um total de 197km.

As estradas nacionais e regionais identificadas no município correspondem à EN221, EN232, EN233 e ER18-1, estas constituem-se como uma importante ligação entre os espaços de relevante importância. Estas vias perfazem um total de 90km.

Relativamente à rede municipal, as vias com mais ênfase no município, congregam 7.805km do valor total da cobertura da rede. Ainda a nível municipal, o Plano Rodoviário Municipal 20-40 surge com o intuito de aperfeiçoar a rede viária, com a requalificação de vias e nós viários existentes e a criação de novos eixos que melhorem os níveis de acessibilidade.

Quanto à rede de apoio a veículos ligeiros elétricos o município da Guarda contempla cinco pontos de abastecimento, localizados no centro da cidade.

No que diz respeito ao sistema ferroviário, este atualmente é assegurado pela Linha da Beira Alta, que permite a ligação entre Pampilhosa e a fronteira de Espanha, em Vilar Formoso. No entanto, no presente, a Linha da Beira Baixa, que outrora fazia ligação à Guarda através do troço Covilhã-Guarda que encerrou em 2009, encontra-se em obra de requalificação.

Para além de que, está também em execução a Concordância das Beiras, com o intuito de permitir que os comboios provenientes da Linha da Beira Baixa circulem diretamente para Espanha.

No que se refere a outras estratégias de desenvolvimento de infraestruturas para o Município da Guarda, importa referir o PETI3+ que propõe a definição do Corredor Internacional Norte e o Ferrovias 2020 que calendariza as intervenções com particular interesse e impacto no concelho.

Assim como, a alteração do PNPOT que elabora um novo programa de ação para o horizonte 2030, no contexto de uma estratégia de organização e desenvolvimento territorial a longo prazo, suportada por uma visão para o futuro do país, acompanhando a promoção da coesão interna e da competitividade externa do país.



Por fim, o Plano Nacional de Investimento 2030, que fará parte integrante do Portugal 2030, com o propósito de ser o instrumento de definição das prioridades de investimento nos sectores da mobilidade e transportes, ambiente e energia para a próxima década.





## 5. MODOS DE DESLOCAÇÃO

## 5.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Nas cidades contemporâneas, os transportes públicos ocupam um lugar de central importância nas políticas e sistemas de mobilidade, relevando-se o seu papel fundamental no desenvolvimento de núcleos urbanos sustentáveis. Uma das melhores e mais eficazes formas de retirar tráfego do centro de uma cidade é através de um sistema de transportes públicos eficiente, que faça a conexão entre todos os locais geradores de tráfego com os principais modos de transporte.

O conhecimento total sobre os principais motivos das deslocações e as classes etárias da população que mais utilizam os transportes coletivos, assim como todos os padrões de mobilidade associados à mobilidade urbana, são imprescindíveis para a tomada de decisão a este nível.

O transporte individual tem ao longo dos anos atingido uma predominância muito significativa comparativamente com outros modos de transporte, mesmo com todas as consequências que daí advêm. De facto, segundo o Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes (IMT; 2011) “a generalização da utilização do automóvel para a realização de um conjunto muito significativo de viagens, veio introduzir desafios importantes à gestão da mobilidade da maioria das cidades portuguesas, uma vez que, associada a esta utilização, está a ocorrência de focos de congestionamento mais ou menos frequentes, bem como de acidentes, poluição (sonora, atmosférica e visual) e consumo excessivo de espaço para a circulação e estacionamento dos veículos.”

Assim, neste relatório, acresce a necessidade de integrar a mobilidade sustentável, assegurando uma gestão adequada do espaço público, com recurso à interligação entre os transportes coletivos e os modos suaves (andar a pé, de bicicleta, entre outros).

Com a promoção da mobilidade suave, proporciona-se uma melhor qualidade urbana, através da redução da emissão de gases poluentes e do ruído, bem como, pela eficiência energética na mobilidade de pessoas e bens.



## 5.2. MODOS SUAVES

Os modos suaves são modos de deslocação e transporte de baixa velocidade com impacto reduzido na via pública, emitem pouco ruído e não produzem gases com efeito de estufa para a atmosfera, podendo traduzir-se em andar a pé e na deslocação com recurso a outros equipamentos como bicicletas, patins, skates, trotinetas e outros similares.

Num centro urbano cada vez mais saturado de veículos automóveis - cujo aumento ao longo dos anos tem vindo a agravar a poluição sonora e atmosférica e a congestionar o espaço de circulação e estacionamento – o modo pedonal e o modo ciclável surgem como uma mais-valia económica, social e ambiental, e, também, como uma alternativa ao automóvel.

Diversos estudos internacionais demonstram que, em meio urbano, o modo pedonal é o mais eficiente nas deslocações até 1 km, enquanto a bicicleta é a opção mais competitiva nas deslocações até 4 km e que pode ser ampliada com recurso a bicicletas elétricas, sendo nesses casos, inclusivamente, um modo mais rápido que o transporte individual motorizado, quando se considera o tempo de acesso até ao veículo e a procura por um lugar de estacionamento.

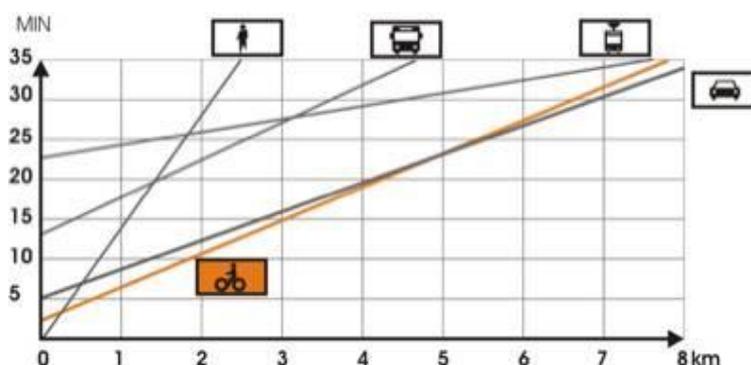


Gráfico 34. Comparação dos tempos de deslocação numa distância de 8 km

Fonte: CE, Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro, 2000

### 5.2.1. Enquadramento

No quadro da sustentabilidade, as normas europeias em vigor são rigorosas e apresentam parâmetros que devem de ser cumpridos, tendo em vista a sustentabilidade dos territórios que compõem os estados membros. Efetivamente, no quadro comunitário de apoio designado Portugal 2020, está patente a necessidade da diminuição, em 10%, dos gases com efeito de estufa nas áreas urbanas. A introdução de formas de mobilidade suave, com reflexos diretos no ambiente e, conseqüentemente, na saúde dos indivíduos, está no centro das preocupações das estratégias da mobilidade e ambiente na União Europeia, sendo para estas que se dirigem as principais prioridades de investimento.

Nesse sentido, houve por parte da governação dos estados europeus uma mudança de paradigma que levou à necessidade da alteração dos hábitos de deslocação das populações e, conseqüentemente, a mudanças na procura por transportes alternativos, como os transportes públicos - autocarro, metro ou comboio -, a bicicleta ou outros veículos de duas rodas a motor.

A importância das deslocações pedonais e cicláveis tem sido referida pela Comissão Europeia, através de vários documentos: “Livro Branco” (2001 e 2006), “Livro Verde” (2007), “O Plano de Ação para a Mobilidade Urbana” (2009) e o documento “Um futuro sustentável para os transportes” (2009)<sup>11</sup>.

As políticas europeias mais recentes colocam um enfoque elevado na promoção dos modos suaves. Aliás, no âmbito do quadro de financiamento Portugal 2020, é notória a importância dada à promoção dos modos suaves, nomeadamente na melhoria das condições de circulação pedonal e criação de redes cicláveis, especialmente as direcionadas para as deslocações quotidianas da população.

A promoção das deslocações cicláveis tem sido enfatizada pela Comissão Europeia através de várias iniciativas como o CIVITAS – *Cleaner and better transport in cities* ou a Semana Europeia da Mobilidade, a par de outras já existentes como *The Urban Mobility Observatory*, onde é possível ter contacto com vários casos de estudo.

No âmbito do Portugal 2020, foi instituído um instrumento de programação que permite aos municípios dos centros urbanos de nível superior, que pretendam mobilizar para efeitos de financiamento as prioridades de investimento (PI) previstas no Eixo Urbano dos Programas Operacionais - mobilidade urbana sustentável, regeneração urbana ou regeneração urbana associada a comunidades desfavorecidas, designado de Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano (PEDU).

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

Com a Resolução da Assembleia da República n.º 3/2009, elaborou-se o “Plano Nacional de Promoção da Bicicleta e Outros Modos de Transporte Suaves”, onde, de entre os vários objetivos que contempla, destacam-se o aumento da percentagem de ciclistas em circulação em Portugal e o desenvolvimento de campanhas e estratégias de sensibilização e ações de educação para a utilização destes modos de transporte em segurança.

Mais recentemente, foi constituído o Programa PC2030 – Portugal Ciclável 2030, financiado pelo Fundo Ambiental do Ministério do Ambiente, que se apresenta como incentivo ao incremento de infraestrutura

---

<sup>11</sup> IMTT - Rede Pedonal – Princípios de planeamento e desenho, março 2011

dedicada à utilização da bicicleta, organizando-se em três subprogramas que respondem a diferentes especificidades da realidade urbana nacional.

Quando considerados os parâmetros economia, ambiente e comodidade dos utilizadores, andar de bicicleta constitui um dos mais competitivos modos de deslocação, sobretudo nas viagens de curta extensão. Acresce o facto de se constituir como um modo de transporte democrático, já que em contexto urbano, qualquer cidadão, independentemente da faixa etária, pode utilizar a bicicleta nas deslocações particulares, profissionais, desportivas ou mesmo turísticas.

A sua utilização para além de implicar exercício físico, benéfico numa sociedade de hábitos tendencialmente sedentários, permite também uma perspetiva e vivência diferentes do espaço urbano. Numa sociedade em envelhecimento, resultante, por um lado, do aumento significativo de pessoas idosas face à diminuição da taxa de natalidade e, por outro, do aumento da esperança de vida, são colocados novos desafios ao planeamento da mobilidade suave, impondo uma abordagem multidisciplinar que visa a aplicação de conceitos integrados de desenho urbano.

## 5.2.2. Dados estatísticos

Os dados estatísticos permitem aferir sobre a repartição modal das viagens e a escolha modal dos movimentos pendulares da população do território em estudo, tendo particular atenção à realidade portuguesa e à região onde a Guarda se insere.

Centrando a análise nos dados censitários relativos aos residentes do concelho da Guarda, o Gráfico 35 demonstra que em 2011 os movimentos a pé efetuados pelos residentes deste concelho para o local de trabalho ou de estudo foi cerca de 17,68%, o que correspondia a um total de 4.191. A bicicleta apresentava uma quota bastante mais reduzida de utilizadores, pois apenas 11 movimentos pendulares foram realizados neste modo – 0,02%.

Como também se pode observar, os outros modos de deslocação apresentaram uma percentagem de utilizadores superior, uma vez que foram a escolha de 82,27% dos residentes que realizaram viagens por motivo de trabalho ou de estudo.

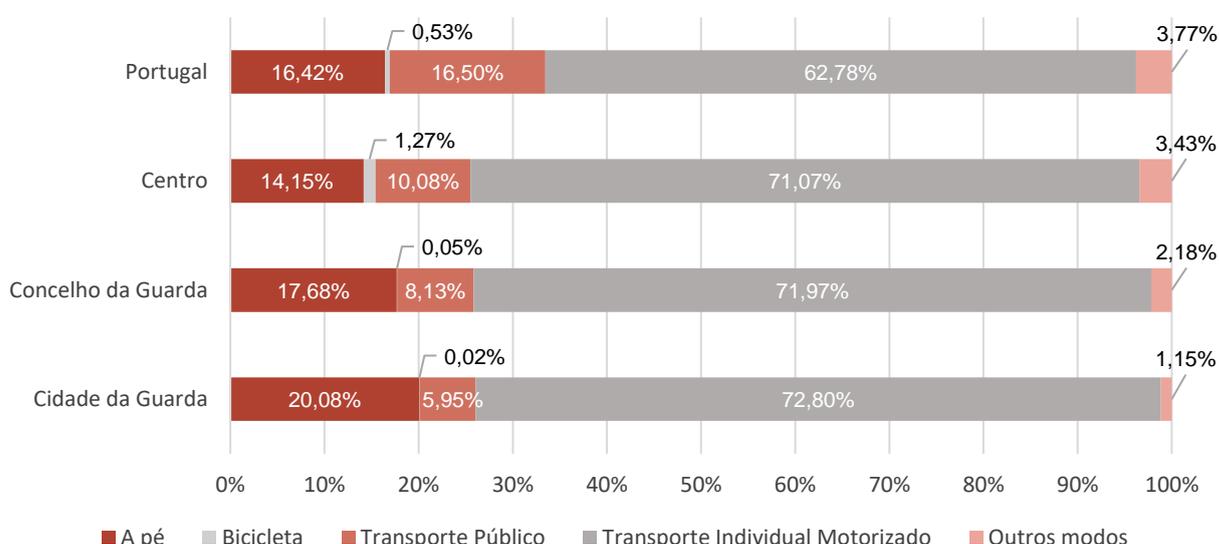
Desta forma, o modo de transporte mais utilizado nos movimentos pendulares correspondeu ao transporte individual motorizado - automóvel ligeiro como condutor e passageiro e, também, motociclos –, representando 71,97% das escolhas, totalizando, assim, cerca de 17.058 movimentos pendulares. Adicionalmente, importa referir que a quota de utilização do transporte público correspondeu a 8,13% e os “outros modos” a 2,18%.

Comparativamente, os valores registados na cidade da Guarda apresentaram variações, uma vez que o modo pedonal apresentou uma quota de utilização de 20,08% (3.279 movimentos pendulares), o



transporte individual cerca de 72,80% (11.887 movimentos pendulares) e a bicicleta cerca de 0,05% (4 movimentos pendulares), valores superiores às percentagens registadas no concelho. A quota de utilização do transporte público apresentou-se mais reduzida, correspondendo este modo a cerca de 5,95% dos movimentos pendulares da cidade da Guarda.

Quando comparada com os valores registados a nível nacional, bem como ao nível da região Centro, a quota de utilização em modos suaves dos residentes do concelho da Guarda foi mais elevada. A quota de utilização do transporte público por motivos de trabalho ou estudo apresentou-se mais diminuta, quando comparada com estas unidades estatísticas, o que resultou no aumento da utilização do transporte individual motorizado.



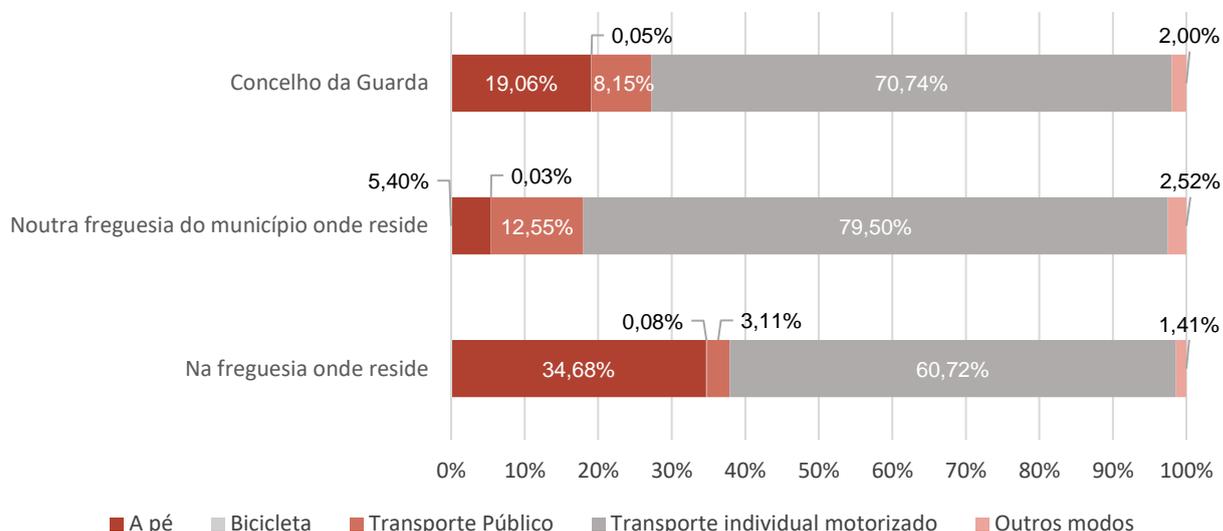
**Gráfico 35. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves em Portugal, na Região Centro, no concelho da Guarda e na cidade da Guarda**

Fonte: INE, 2011

Na distribuição das deslocações pendulares das viagens intraconcelhias da população, das 23.702 viagens realizadas pelos residentes do concelho da Guarda por motivos de trabalho ou de estudo, 21.471 foram internas ao concelho. Destas, 46,65% ocorreram na freguesia de residência e as restantes 53,35% foram realizadas para outras freguesias do próprio concelho, que não a de residência.

Considerando então as viagens internas ao concelho, verifica-se que 19,68% foram realizadas a pé e 0,05% em bicicleta. É nas viagens internas à freguesia, onde, à partida, as distâncias a percorrer serão mais reduzidas, que a quota de utilização de modos suaves foi mais elevada, existindo cerca de 34,68% dos residentes a realizar a pé e apenas 0,08% a realizar as deslocações de bicicleta. Ainda assim, a quota de utilização dos outros modos de deslocação no que são as viagens dentro da freguesia onde reside apresentou um peso de 65,24%.

Já nas viagens para outras freguesias do concelho, a quota de utilização do modo pedonal diminuiu consideravelmente para 5,40%, sendo o automóvel o modo mais utilizado para outras freguesias do concelho – 79,50%.



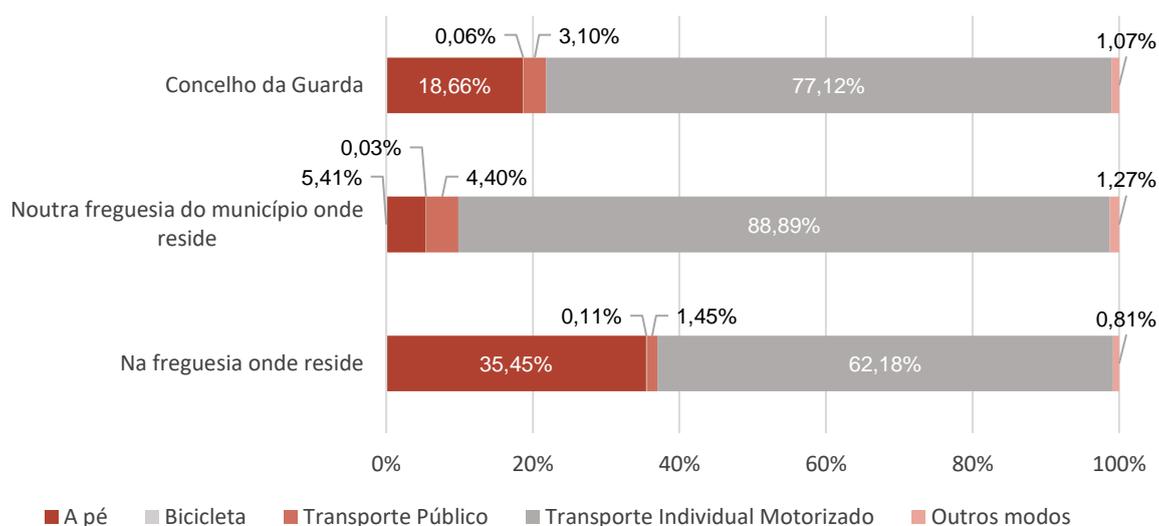
**Gráfico 36. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves nas viagens intraconcelhias da população residente na Guarda**

Fonte: INE, 2011

No que se refere aos movimentos pendulares realizados pela população empregada, de um total de 14.269 viagens realizadas, 44,09% (6.291) ocorreram na freguesia de residência e 55,91% (7.978) ocorreram em outras freguesias do município.

Nas viagens internas à freguesia onde reside, 35,45% foram realizadas a pé e apenas 0,11% realizadas em bicicleta, tendo o automóvel representado a escolha de 62,18% da população empregada para os movimentos pendulares na freguesia onde reside.

Já nas viagens para outras freguesias do concelho, a quota de utilização do modo pedonal diminuiu abruptamente para 5,41%, sendo o automóvel o modo mais utilizado para outras freguesias do concelho – 88,89%.



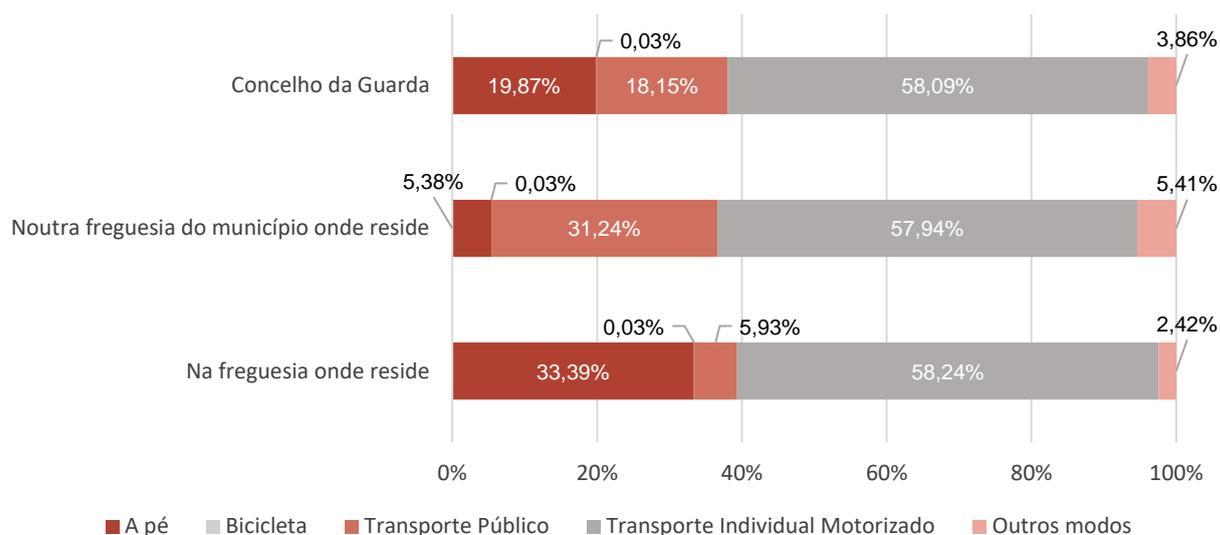
**Gráfico 37. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves nas viagens intraconcelhias da população empregada na Guarda**

Fonte: INE, 2011

Por último, dos 7.202 movimentos pendulares realizados pela população estudante no concelho da Guarda, 51,74% foram realizados na freguesia de residência e 48,26% noutra freguesia do município.

Nas viagens internas à freguesia onde reside, o modo pedonal correspondeu a 33,39% das escolhas da população estudante para os seus movimentos pendulares e o modo ciclável a 0,03%. Por sua vez, o automóvel representou cerca de 58,24% e o transporte público apenas 5,93%.

Já nas viagens para outras freguesias do concelho, com o aumento das distâncias, o modo pedonal apresentou uma menor utilização, correspondendo esta a 5,38%, e, apesar de valores diminutos, o modo ciclável registou igual percentagem. Importa referir que o transporte público ganhou relevância nas viagens realizadas por estudantes nos seus movimentos pendulares para outras freguesias do concelho da Guarda, representando 31,24% das escolhas e, a par, a utilização do automóvel, sendo em grande medida como passageiro, representou cerca de 57,94%.



**Gráfico 38. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves nas viagens intraconcelhias da população estudante na Guarda**

Fonte: INE, 2011

É possível concluir que existe uma relevante utilização pedonal que poderá ainda ser reforçada, principalmente nas viagens realizadas dentro da mesma freguesia. Por sua vez, a utilização do modo ciclável apresenta valores bastante diminutos que importa potenciar, tanto nas viagens dentro da freguesia como para outras freguesias do concelho, para, desta forma, ser possível a diminuição da utilização do transporte individual motorizado.

A parca utilização dos modos suaves pode ser explicada através de vários fatores, que conjuntamente contribuem para modestas quotas do modo pedonal e do modo ciclável, existindo a necessidade de recompor a tendência através do aumento da atratividade dos modos de transporte sustentáveis - ciclável, pedonal e transporte coletivo.

### 5.2.3. Instrumentos legais de planeamento

Segundo o Código da Estrada - Decreto-Lei n.º 107/2018, de 29/11 -, podemos definir como peão qualquer pessoa que transite na via pública a pé, sendo equiparado ao trânsito de peões: a condução de carros de mão, a condução à mão de velocípedes de duas rodas sem carro atrelado e de carros de crianças ou de pessoas com deficiência, a condução de velocípedes por crianças até 10 anos; o trânsito e pessoas utilizando trotinetas, patins ou outros meios de circulação análogos, sem motor; o trânsito de cadeiras de rodas equipadas com motor elétrico; a condução à mão de motocultivadores sem reboque ou retrotrem.

Os peões podem transitar por passeios, pistas ou passagens a eles destinados ou, na sua falta, pelas bermas, só podendo transitar pela faixa de rodagem quando efetuarem o seu atravessamento, na

impossibilidade de utilizar os locais anteriormente referidos, no transporte de objetos que possam constituir perigo para o trânsito de outros peões, quando sigam em formação organizada ou em cortejo e, por fim, nas vias públicas em que esteja proibido o trânsito de veículos.

No Código da Estrada, vemos também definido o que são velocípedes - veículo com duas ou mais rodas acionado pelo esforço do próprio condutor por meio de pedais ou dispositivos análogos, sendo equiparados a estes os velocípedes com motor, as trotinetas com motor, os dispositivos de circulação com motor elétrico, autoequilibrados e automotores ou outros meios de circulação análogos com motor.

Os peões e os velocípedes, mais concretamente, as crianças, idosos, grávidas, pessoas com mobilidade reduzida e pessoas com deficiência, são considerados utilizadores vulneráveis da via pública perante os condutores de veículos motorizados, sendo necessária a redobrada atenção dos condutores no exercício da condução e na realização de manobras para não potenciar situações de insegurança e perigo.

Perante a necessidade de tornar a cidade inclusiva para utilizadores vulneráveis com mobilidade reduzida, surge a publicação do Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto, que veio substituir o Decreto-Lei n.º 123/1997 de 22 de maio, e a Lei n.º 46/2006 de 28 de agosto. Os primeiros diplomas legais, no sentido de promover a acessibilidade para Todos, o terceiro, com o objetivo de proibir e punir a discriminação em razão da deficiência e da existência de risco agravado para saúde.

O Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto define quais as condições de acessibilidade, materializadas em normas técnicas, a satisfazer no projeto e construção de espaços públicos, equipamentos coletivos, edifícios públicos e edifícios destinados a habitação. Para além disso, este diploma legal aumentou o valor das coimas a aplicar, potenciou a participação ativa das organizações de pessoas com deficiência, aperfeiçoou normas existentes e acrescentou parâmetros que, até à data, não eram considerados.

As normas técnicas para melhoria da acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada, publicadas no Anexo I do referido Decreto-Lei, apresenta várias diretivas metodológicas a aplicar na definição de percursos acessíveis – passeios, escadarias, rampas, passagens de peões, e outros espaços de circulação e permanência de peões, mas também, nos edifícios e estabelecimentos em geral ou instalações com usos específicos. Entre outros pontos importantes, é ressaltar a introdução do conceito de “Percurso Acessível”, dedicado, essencialmente, a questões de mensuração, áreas de ocupação, áreas de manobra e posicionamento de elementos e a inclusão de medidas em relação ao parque habitacional que se encontrava omissa na legislação anterior. Para uma melhor interpretação do Decreto-Lei e das normas técnicas é criado o Guia da Acessibilidade e Mobilidade para Todos, com apontamentos sobre a interpretação jurídica e a sistematização de vários elementos do desenho urbano inclusivo.

A acessibilidade pode ser entendida como a característica de um meio físico, que permite a interação de todas as pessoas com esse meio físico e a utilização deste de uma forma amigável para o exercício de

todas a atividades do seu desenvolvimento social e individual, primando pela igualdade de oportunidades para todos os utilizadores, quaisquer que sejam as suas capacidades.

Para que não seja necessária a adaptação ou especialização do *design* de elementos existentes no espaço público, as principais diretivas da conceção de um espaço inclusivo com acessibilidade e mobilidade para Todos passam pela aplicação do conceito de *design* inclusivo. Este deve oferecer condições de conforto, segurança e descanso para todos, eliminando barreiras arquitetónicas e/ou urbanísticas, móveis e temporárias, e até psicológicas, de forma a aplicar medidas meramente curativas para permitir um sistema de continuidade ou, futuramente, planeando e projetando cidades que já sejam para Todos.

À luz do Decreto-Lei e das normas técnicas, a aplicação do *design* inclusivo passa, por exemplo, por soluções específicas para as passagens de peões como o rebaixamento dos passeios para aceder a passeadeiras ou a definição de perfis de rua adequados à sua dimensão e especificidades, mantendo o percurso acessível.

## 5.2.4. O território

Para uma efetiva caracterização dos modos suaves na cidade da Guarda, é essencial abordar elementos da estrutura física e urbana que influenciam diretamente os espaços urbanos, a mobilidade e acessibilidade e, também, o conforto da cidade da Guarda, tais como a hipsometria e os declives, a estrutura verde, as fraturas urbanas que tornam o território descontínuo e, também, os vários elementos arquitetónicos e naturais.

A hipsometria da cidade da Guarda, visível na figura seguinte, apresenta uma variação topográfica visível de nordeste para sudoeste, verificando-se um aumento da altitude no sentido sudoeste, em direção ao planalto da Torre, onde se verifica a maior altitude de Portugal Continental – 1.993 metros.

Mais concretamente, a cidade da Guarda, situada no centro do concelho, encontra-se no extremo nordeste da serra da Estrela e apresenta variações de altitude compreendidas entre os 774 e os 1.061 metros.

O concelho e a cidade da Guarda são influenciados pelas características de relevo mais marcantes da serra da Estrela, resultado da sua natureza rochosa, da tectónica de placas, os efeitos das glaciações ou, também, a erosão fluvial. A interação destes fatores permitiu a formação de diversos planaltos extensos com vertentes abruptas que seguem igual orientação, de nordeste para sudoeste, desde a cidade da Guarda até à vertente norte da Serra do Açor, apresentando diversas formas e depósitos glaciários que formam os diversos vales característicos da serra da Estrela.

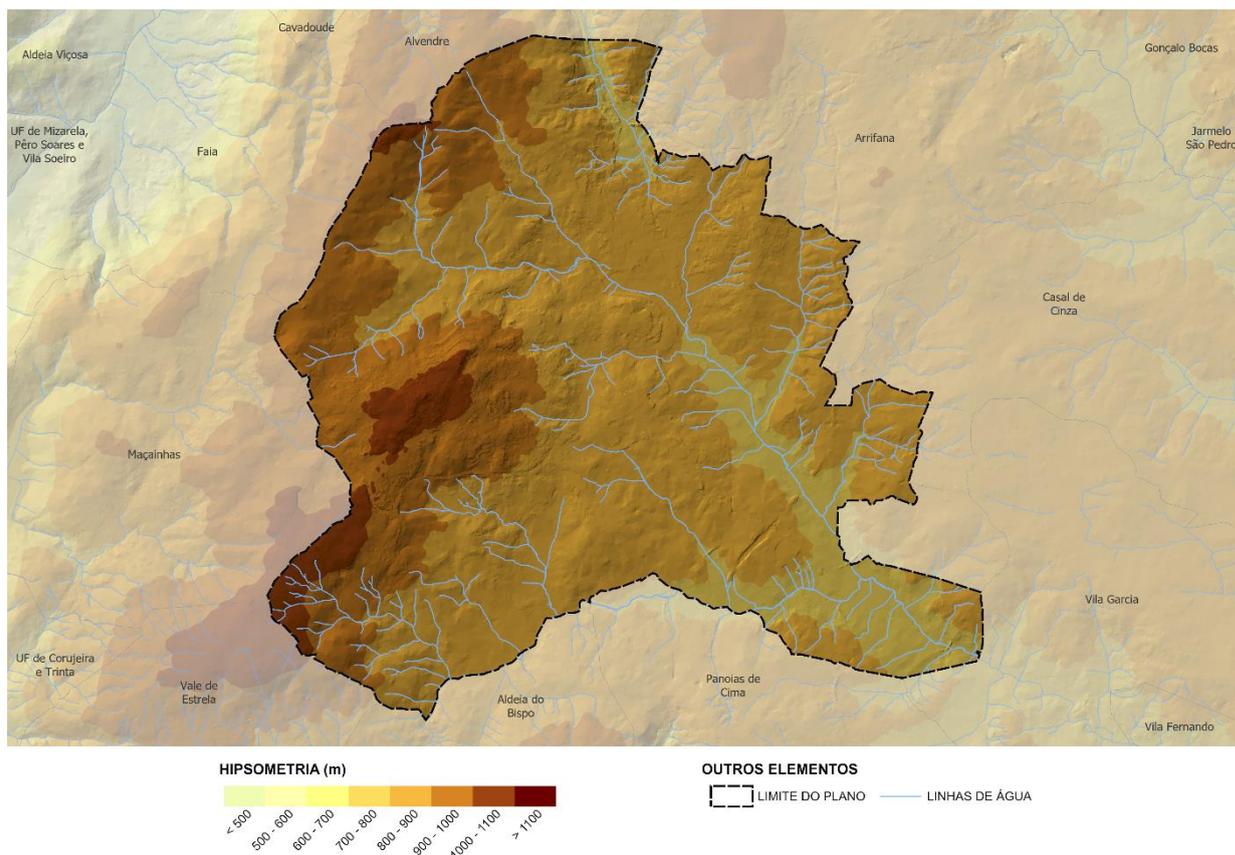


Figura 43. Hipsometria da cidade da Guarda

Fonte: Câmara Municipal de Guarda, mpt®, 2019

Dadas as variações de altitude visíveis na representação da hipsometria de Guarda, importa avaliar de forma geral a segurança e conforto do percurso diretamente associados aos declives que possam existir.

Na cidade da Guarda, tendo em conta as classes a serem consideradas que visam a promoção da acessibilidade para todos definidas pelo Decreto-Lei nº 163/2006 de 8 de agosto, verifica-se que os declives menos acentuados assumem uma expressão considerável no território, já que cerca de 12,5% corresponde a declives inferiores a 2% e cerca de 31,5% da área corresponde a declives até 5%. No que se refere às restantes classes de declive, este território apresenta 26,7% de área em que os declives apresentam inclinações mais acentuadas que dificultam a as deslocações pedonais e exigem apoio a indivíduos com mobilidade reduzida - a classe de declives entre 5% e os 8%. Nas restantes classes, as que representam declives bastante acentuados, apenas 29,3% do território apresenta uma elevada dificuldade ou impedimento de deslocações pedonais, principalmente em situações de mobilidade reduzida.

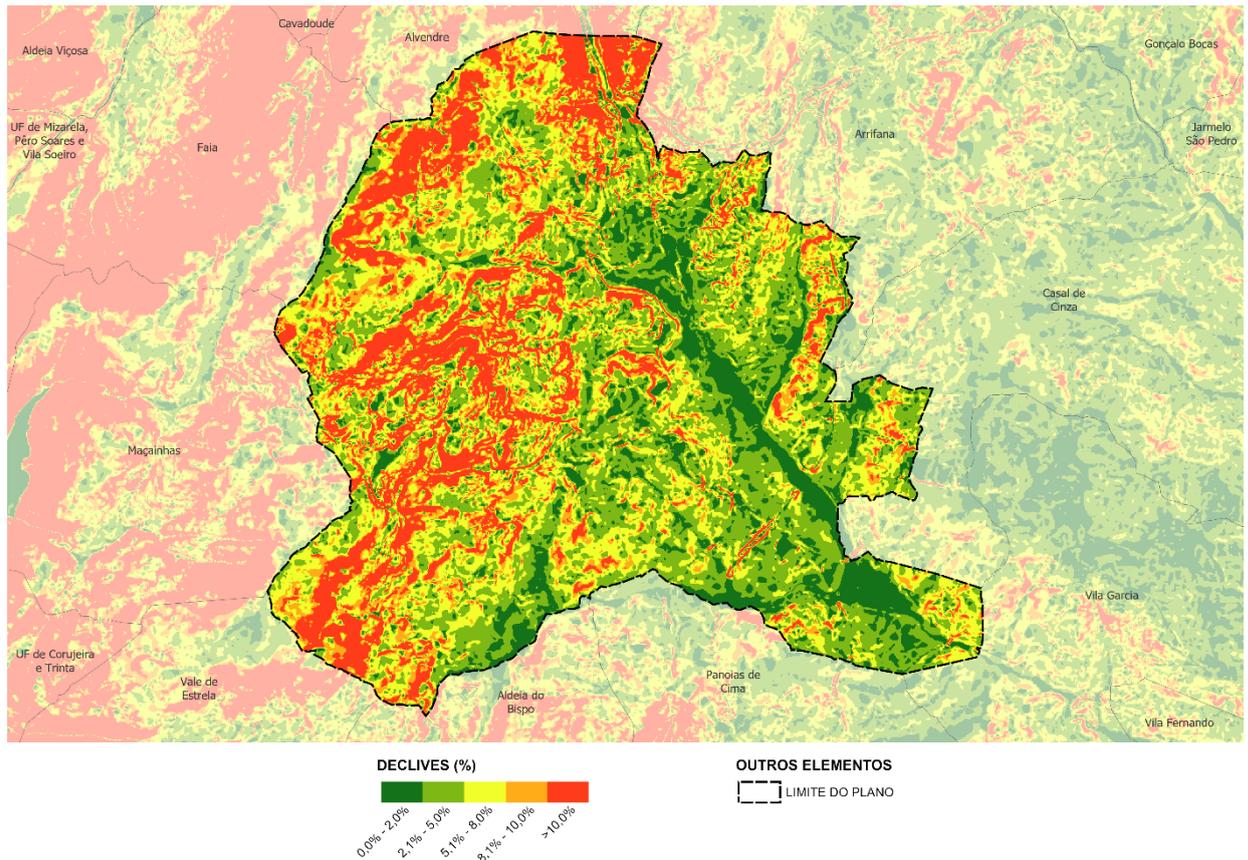


Figura 44. Declives da cidade da Guarda

Fonte: Câmara Municipal de Guarda, mpt®, 2019

Um dos grandes desafios do urbanismo e do planeamento, para além da edificação, prende-se com a integração da natureza na cidade. Com efeito, a ecologia urbana é hoje unanimemente reconhecida como uma forma positiva de incremento e valorização, não só da qualidade de vida dos cidadãos, como da qualidade do ambiente geral da cidade.

O desenvolvimento sustentável apresenta-se com um dos desígnios da Câmara Municipal da Guarda, desenvolvendo práticas de proteção e conservação da natureza, com aposta em campanhas de divulgação e sensibilização para a proteção contra incêndios e cada vez mais em energias alternativas.

Importa referir que a cidade da Guarda se apresenta como uma das cidades com melhor qualidade de ar do país, pela sua salubridade e pureza, tendo sido galardoada com a designação de cidade bioclimática ibérica.

Ao longo dos tempos têm sido introduzidos parques e jardins no tecido urbano de diversas cidades, têm sido arborizadas avenidas e, mais recentemente, criadas algumas áreas pedagógicas, culturais e desportivas. Contudo, os espaços verdes urbanos contemporâneos não devem ser vistos como áreas monofuncionais, implementadas como “ilhas” no interior das áreas urbanas e desarticuladas da vivência urbana local, devendo existir corredores verdes a percorrer a cidade, permitindo a existência de

percursos, espaços de lazer, recreio e desporto livre, integrando-se numa estrutura contínua garantindo a sustentabilidade ecológica da região e aumentando o conforto térmico para a utilização dos modos suaves.

Observando a estrutura verde do concelho de Guarda, esta tem ainda uma enorme presença de estruturas agrícolas e florestais por todo o concelho, mas especialmente no que podemos definir como espaço rural. Quando nos concentramos no que é considerado a estrutura verde do espaço urbano da cidade da Guarda, é a estrutura verde urbana que se destaca com presença em algumas “ilhas” como o Parque Municipal da Guarda, o Parque Urbano do Rio Diz, o Jardim José Lemos e o Jardim dos Castelos Velhos, ou também, de forma mais diminuta, os espaços verdes de áreas residenciais e os corredores verdes em alguns eixos viários.

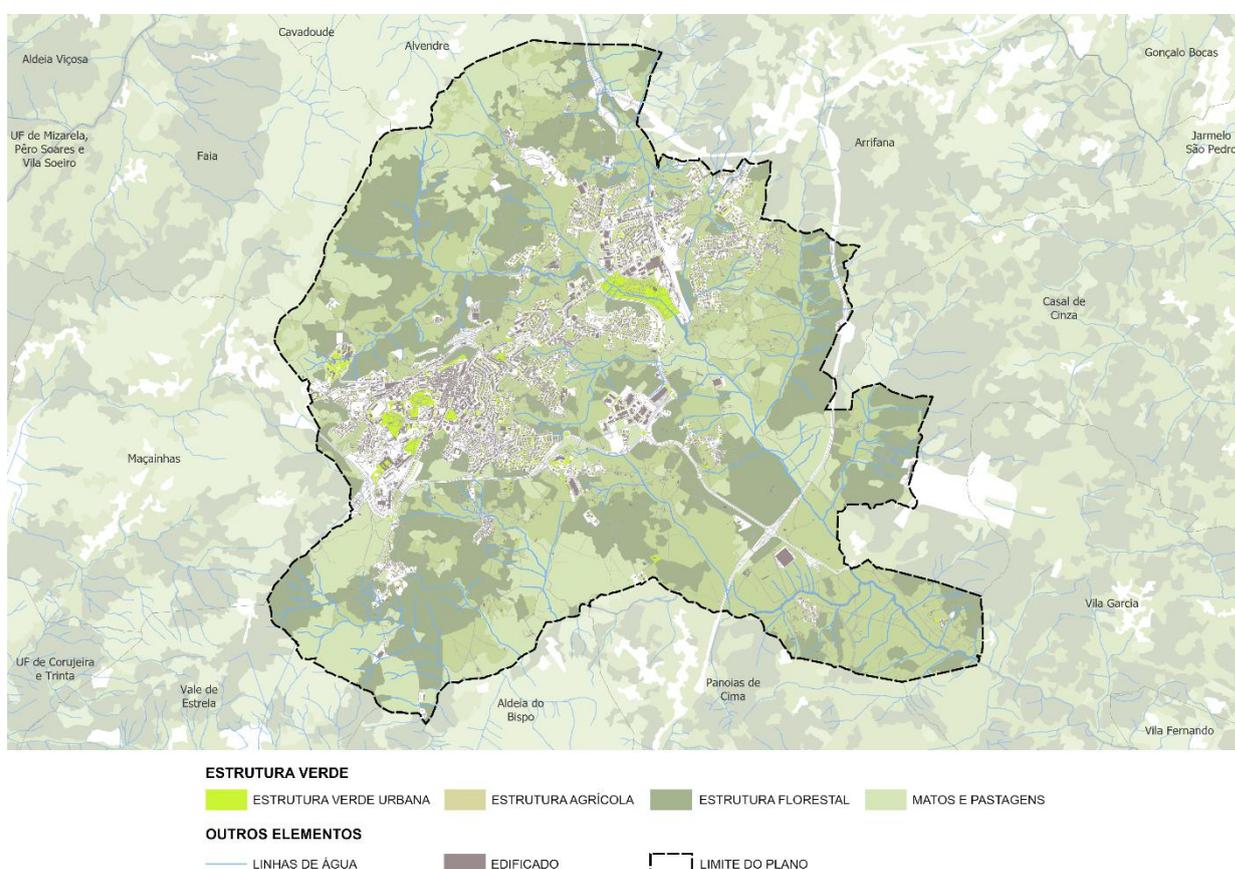


Figura 45. Estrutura verde da cidade da Guarda

Fonte: Câmara Municipal de Guarda, mpt®, 2019

Nas debilidades encontradas nos espaços públicos das cidades, fruto da expansão e desenvolvimento urbano desprovido de planeamento, é possível, para além das barreiras urbanísticas e arquitetónicas, como as escadarias, identificar outras mais profundas, como as barreiras constituídas por infraestruturas viárias que atravessam a cidade da Guarda, tal como a Via de Cintura Externa da Guarda (VICEG).

Estas infraestruturas tornam o território descontínuo e desmotivam a utilização dos modos suaves, pois apesar de serem dotadas de passagens superiores e inferiores, estas não se afiguram acessíveis e confortáveis para Todos.

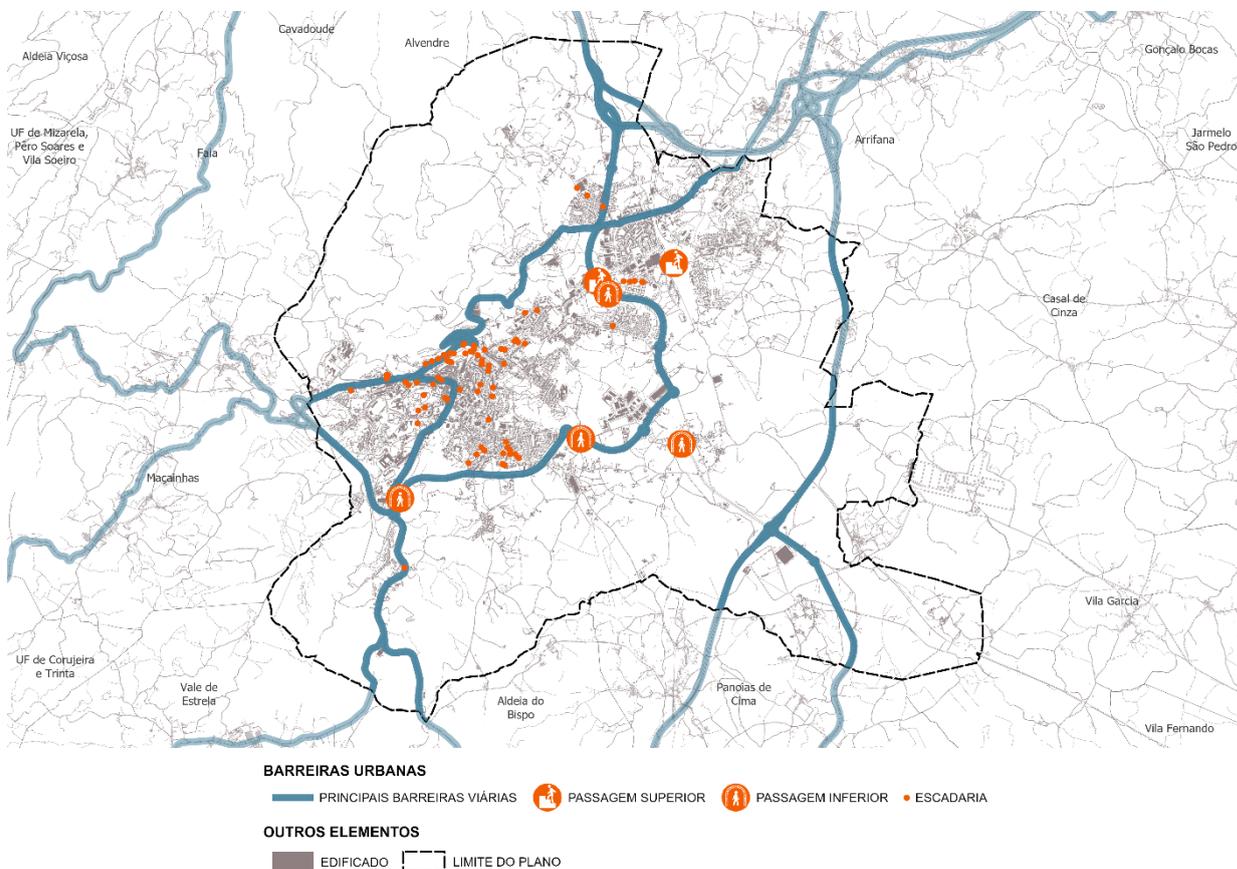


Figura 46. Barreiras urbanas na cidade da Guarda

Fonte: Câmara Municipal de Guarda, mpt®, 2019

Como principais barreiras urbanas na cidade da Guarda, dá-se conta de 2 passagens superiores e 4 passagens inferiores, localizando-se a sua maioria na Via de Cintura Externa da Guarda. Todas as passagens inferiores caracterizam-se por não apresentarem passeios, sendo a sua utilização pelos peões realizada pela faixa de rodagem.

Com base na informação cedida pela Câmara Municipal da Guarda, foi possível identificar a existência de 76 escadarias que permitem reduzir os desníveis criados pelas variações de cotas existentes por toda a cidade, apesar da impossibilidade da sua utilização por pessoas de mobilidade reduzida.

Perante as problemáticas destas barreiras urbanas, torna-se essencial a sua adequação à luz dos diplomas legais em vigor e das normas técnicas para a acessibilidade e mobilidade para todos utilizadores destes percursos.

O espaço público transforma-se ao longo do tempo e o seu espaço vai conhecendo novas formas de estar e de sentir, consoante a própria evolução da sociedade, da sua mentalidade e intelectualidade. A

análise e consequente avaliação do espaço público, nos dias que correm, reúne obrigatoriamente a componente dos elementos morfológicos, de cariz urbano, e a componente social relacionada com as rotinas diárias da população e as suas exigências contemporâneas.

### 5.2.5. Caraterização do modo pedonal na cidade da Guarda

A estratégia para a mobilidade pedonal possui vínculos fortes com a conceção urbanística e com a distribuição da população. Desta forma, os projetos a desenvolver neste âmbito deverão equacionar um conjunto de indicadores de sustentabilidade que responderão às premissas de conetividade espacial, de raios e distâncias aceitáveis para o acesso a pé às diferentes atividades e aos transportes públicos ou alternativos, sem esquecer o conforto térmico que as deslocações a pé devem oferecer, tendo em consideração a estrutura da população.

Importa ainda realçar que o conceito de mobilidade a implementar inclui a necessidade de integração de utilizadores com mobilidade reduzida, para os quais a eliminação de barreiras arquitetónicas e a criação de um espaço urbano compatível e acessível a todos, é fundamental.

Nas áreas urbanizadas, mais concretamente nos locais onde se desenvolve grande parte das atividades humanas, é imperativo a existência de passeios com caraterísticas adequadas à carga funcional existente para que não surjam problemas de circulação e seja possível a realização dessas atividades.

Efetivamente, a percentagem de utilização deste modo de deslocação nas viagens quotidianas pelos residentes da cidade da Guarda é ainda de 20,08% (INE, 2011), pelo que, devem ser criadas e melhoradas as condições atuais para que a sua utilização seja potenciada.

A distribuição estratégica com distâncias mínimas entre equipamentos de ensino, serviços públicos, atividades comerciais, entre outros, constitui uma condição necessária para que a maioria das deslocações possam ser realizadas a pé. Contudo, a preferência deste modo de deslocação não incide apenas na distância a percorrer, mas também, em outros fatores, como a segurança e conforto do percurso.

Desta forma, interessa ainda analisar os declives do território que condicionam fortemente a aptidão de um território à pedonalidade do ponto de vista da acessibilidade a cidadãos com mobilidade reduzida. O Decreto-Lei nº 163/2006 de 8 de agosto apresenta ainda a definição de classes a serem consideradas que visam a promoção da acessibilidade para todos.

Assim, num território plano – com inclinações não superiores a 2% - considera-se ideal para as deslocações pedonais; declives até 5% consideram-se de inclinação suave e não interferem ainda com as deslocações pedonais. Na classe seguinte, entre os 5% e os 8%, consideram-se os territórios com inclinações acentuadas que dificultam as deslocações pedonais e exigem apoio a indivíduos com



mobilidade reduzida. Finalmente, para inclinações mais acentuadas, têm-se situações de elevada dificuldade ou impedimento de deslocações pedonais, principalmente em situações de mobilidade reduzida.

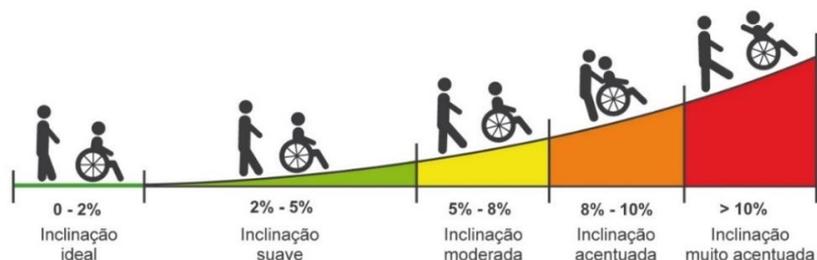


Figura 47. Classes de declive para classificação dos locais de aptidão pedonal

Fonte: Adaptado do Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto

Tendo em conta a rede viária existente na cidade da Guarda e os declives existentes, é possível concluir que 51,6% da rede viária apresentam declives propícios à deslocação pedonal – 17,7% apresenta uma inclinação ideal e 33,9% apresenta uma inclinação suave. No que se refere aos eixos de deslocação pedonal de inclinação moderada, estes representam 24,3% do total dos potenciais eixos pedonais. Os eixos de inclinação acentuada e muito acentuada representam 24,1% do total, 10,5% apresenta uma inclinação acentuada e cerca de 13,6% uma inclinação muito acentuada.

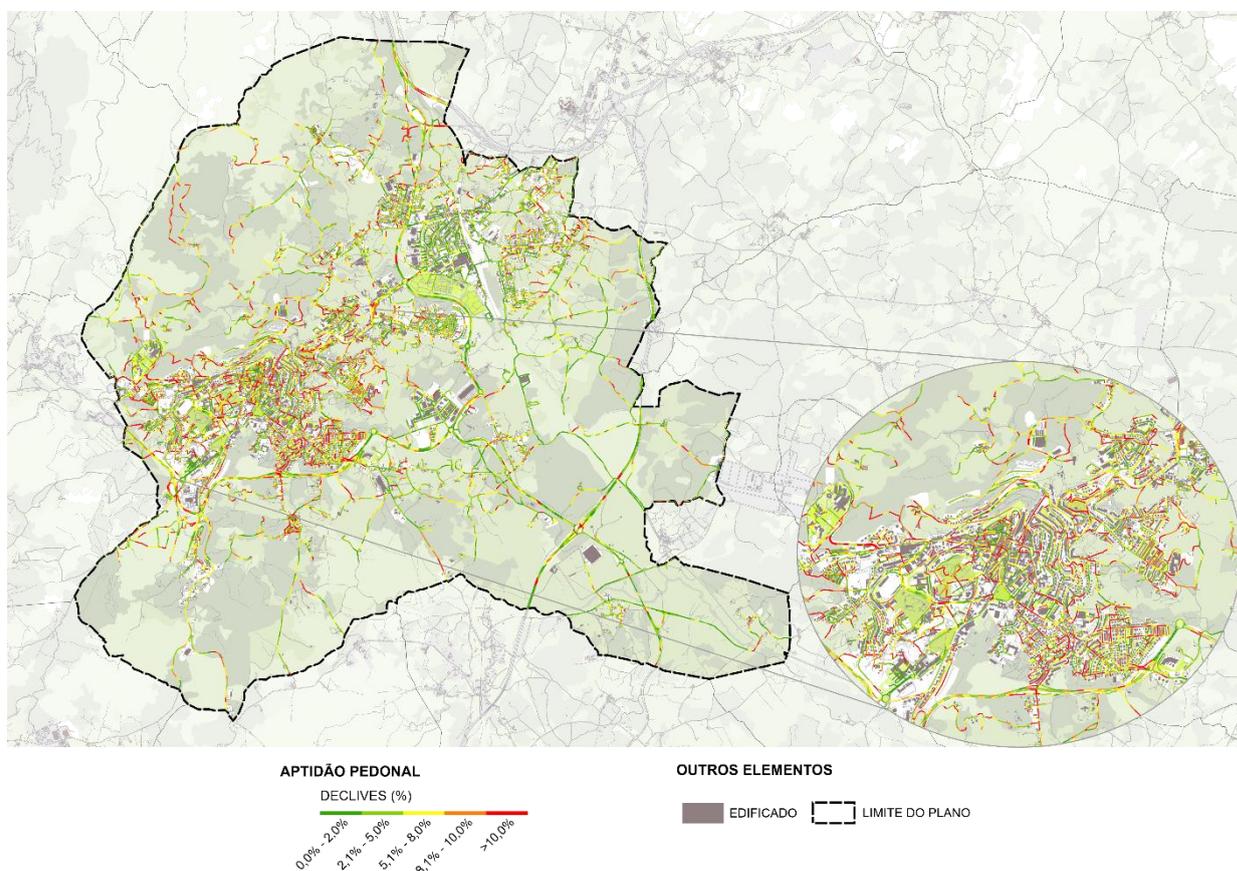


Figura 48. Aptidão pedonal na cidade da Guarda

Fonte: Câmara Municipal de Guarda, mpt®, 2019

Através do cruzamento da informação da rede viária e dos declives da cidade, a partir dos quais foram calculadas as distâncias-tempo a percorrer com origem em polos geradores de viagem, é possível a representação de uma abordagem ilustrativa do sistema pedonal da cidade da Guarda.

Desta forma, foi a partir de dois equipamentos definidos como centrais, nomeadamente o edifício da Câmara Municipal da Guarda e a Estação Ferroviária da Guarda, que foi efetuada a análise, permitindo perceber quais os locais a uma distância-tempo até ao máximo de 20 minutos. É observável que as quebras existentes no sistema pedonal do metro-minuto se devem às barreiras urbanas existentes, como a Via de Cintura Externa da Guarda e, também, áreas com uma rede viária e, conseqüentemente, uma rede pedonal, diminutas e com reduzida abrangência.

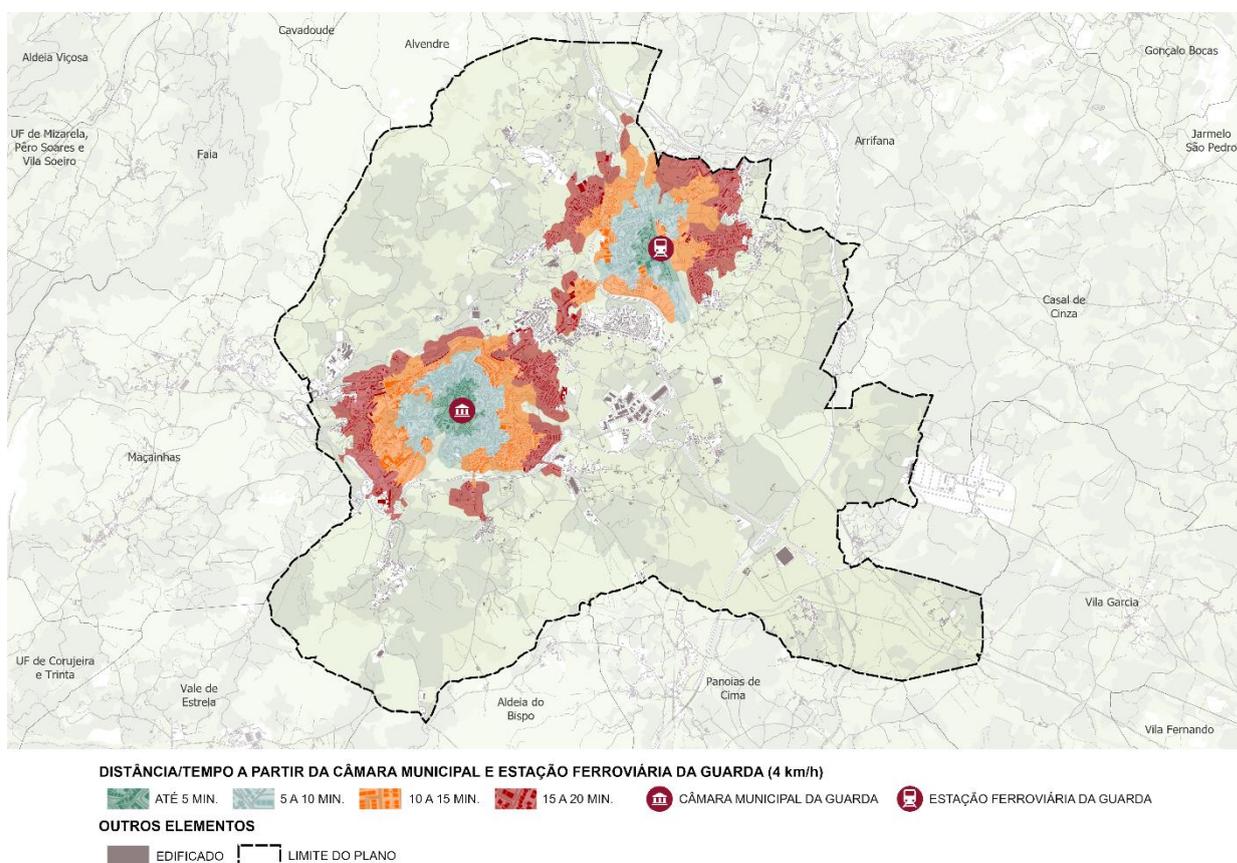


Figura 49. Mapa metro-minuto da cidade da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

### 5.2.5.1. Tipologias principais

A definição de uma boa rede pedonal que interligue os principais polos geradores poderá potenciar grandes mudanças na vivência e dinâmicas da cidade da Guarda. A existência de passeios largos e confortáveis e, também, passadeiras acessíveis, potencia as deslocações pedonais, reduzindo a

necessidade da utilização de modos motorizados, o que, por sua vez, potencia a redução não só de emissores poluentes, como também de acidentes entre peões e veículos.

Todas as vias apresentam dimensões diferentes, implicando, portanto, propostas diferentes que adotem diferentes perfis-tipo, nos quais o critério fundamental é sempre a promoção do modo pedonal. A adoção de perfis-tipo obriga a uma interpretação à luz da dimensão da rua onde se vai intervir, ponderando as especificidades do desenho de cada rua, de forma a manter o percurso acessível. Estes perfis-tipo são balizados por intervalos de distâncias.

O **perfil-tipo 1** corresponde a ruas em que o perfil das vias situa-se, algumas vezes, abaixo dos 5,15 metros de largura. Nestes arruamentos propõe-se o redesenho da via, com a adoção de uma tipologia de via partilhada e à mesma cota, com um percurso pedonal central de largura mínima de 1,20 metros. Este canal é diferenciado pela utilização de material distinto, devendo garantir uniformidade, conforto e ser antiderrapante. Esta via deve estar devidamente assinalada como via partilhada com prioridade ao peão. Desta forma, o peão pode circular no centro da rua, tendo prioridade em toda a extensão da mesma.

No **perfil-tipo 2**, para ruas com perfil entre 5,15 e 5,40 metros, aconselha-se a definição de corredores laterais de, pelo menos, 1,20 metros de largura, em material confortável para a circulação pedonal. Tal como o perfil-tipo 1, é também previsto o nivelamento do pavimento à mesma cota, mas com diferenciação entre as áreas de circulação automóvel e o fluxo pedonal, através da utilização de materiais distintos.

Salienta-se que, uma vez mais, as ruas deverão ter um carácter partilhado, com prioridade para o peão. Como tal, em ruas cujo perfil é inferior às medidas referidas, e uma vez que não faz sentido existir passeio apenas de um dos lados, julga-se mais sensata a opção pelo perfil-tipo 1.

A natureza destas ruas – vias partilhadas com prioridade ao peão – permite o atravessamento em qualquer ponto da sua extensão, existindo sempre prioridade de circulação pedonal em relação aos veículos automóveis. Devido a esta situação, com a reformulação das vias para ruas de perfil-tipo 1 ou 2, não se aplica a existência de passagens de peões restritas a um determinado local.



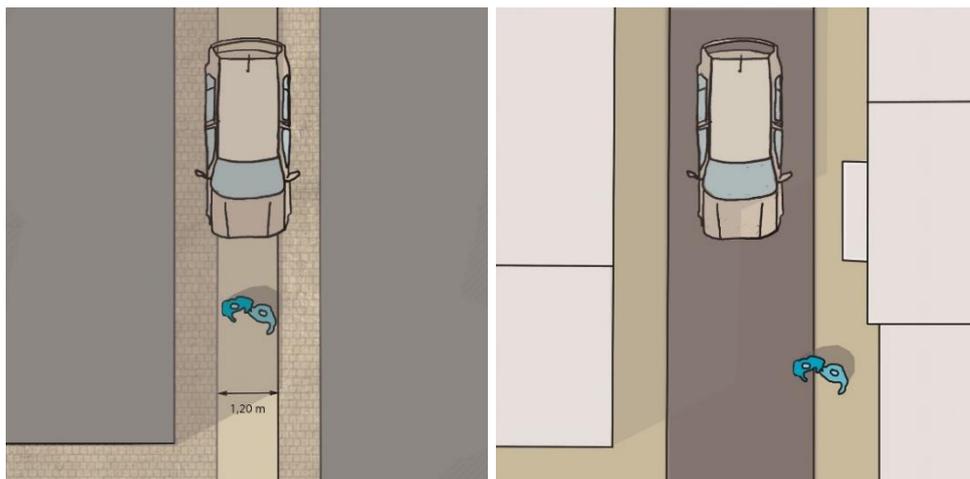


Figura 50. Exemplo perfil-tipo 1 e 2

Fonte: Paula Teles, 2016

Em vias com um perfil compreendido entre 5,40 e 8,40 metros é permitida a circulação de automóveis em ambos os sentidos, sacrificando-se para isso a mobilidade pedonal, uma vez que os passeios ficam com dimensões exíguas e não é possível cumprir com a dimensão mínima de 1,20 metro para definição do percurso acessível. Assim, para ruas com perfil compreendido entre 5,40 e 8,40 metros e onde é permitida a circulação de automóveis em ambos os sentidos, propõe-se uma reestruturação tendo em vista a circulação em apenas um sentido, denominando-se esta tipologia por **perfil-tipo 3**.

O **perfil-tipo 4** é aplicável nas ruas cujo perfil se situa entre 8,40 e 9,60 metros, onde é possível a existência de passeios em ambos os lados da via e vias de circulação automóvel, uma em cada sentido, com 3,00 metros de largura, sendo que se se mantiver este valor e o perfil se aproximar dos 9,60 metros, é possível ter percursos acessíveis com dimensões superiores aos mínimos exigidos.

Por último, a partir dos 9,60 metros existem várias possibilidades, sendo que este valor de referência surge devido ao facto de se somar aos 8,40 metros de largura mais 1,20 metros, correspondentes a uma possível ilha central. A referência à ilha central surge do enquadramento que esta merece na legislação específica de Acessibilidade e Mobilidade para Todos (é uma forma do peão esperar em segurança pelo atravessamento) e pelo facto de ser uma opção constante nas ruas centrais e mais recentes de muitas das cidades portuguesas. Assim, imaginando a possibilidade de se contemplar a existência de uma ilha central, o valor de 9,60 metros estabelece o mínimo para ser possível a adoção desta solução.

Assim, um **perfil-tipo 5** é passível de ser aplicado a vias com uma largura superior a 9,60 metros, o que possibilita inúmeras opções em termos de desenho urbano, podendo a rua apresentar-se com dois sentidos para o tráfego automóvel e passeios laterais em ambos os lados.

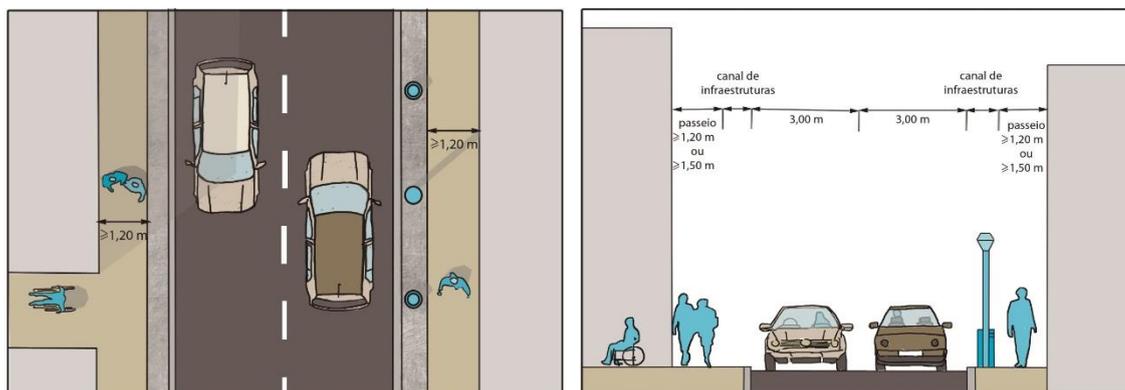


Figura 51. Exemplo perfil-tipo 5

Fonte: Teles, 2016

Estes perfis-tipo associam-se às diversas zonas que podem ser definidas para a promoção das deslocações pedonais e, conseqüentemente, para o aumento do conforto e segurança dos diversos utilizadores vulneráveis, tais como as áreas pedonais, as zonas de coexistência ou as zonas 30.

Podemos definir como **área pedonal**, os percursos pedonais de qualidade e diversos usos sociais, de lazer, comerciais, entre outros, com a via pública toda à mesma cota, onde apenas é permitido o acesso a veículos autorizados e/ou acesso a garagens com o estacionamento a ser proibido, podendo ser, assim, exclusivamente pedonal ou predominantemente pedonal, sendo recomendada a segregação entre o peão e a bicicleta.

Em larga medida, estas são definidas nas áreas nucleares das cidades, onde predomina o comércio local e os serviços, para, desta forma, humanizar espaços públicos privilegiados e contrariar a primazia da utilização do automóvel, e assim, potenciar a qualidade do ambiente urbano local.

As **zonas de coexistência**, também denominadas de zonas residenciais ou *home zones*, apresentam-se, segundo o Código da Estrada, como «uma “zona da via pública especialmente concebida para utilização partilhada por peões e veículos, onde vigoram regras especiais de trânsito e sinalizada como tal, (...) com a definição de uma plataforma única, onde não existam separações físicas de nível entre os espaços destinados aos diferentes modos de deslocação”».

O peão tem, portanto, prioridade face aos restantes modos de deslocação, sendo um conceito mais restritivo em relação ao tráfego motorizado do que as zonas 30. Ainda segundo o Código da Estrada, a velocidade máxima permitida nestes espaços é de 20 km/h, sendo imprescindível a aplicação de medidas de acalmia de tráfego em grande escala, nomeadamente retirando a linearidade das ruas, privilegiando mudanças horizontais de perfil, reforçadas através de elementos verticais como árvores, floreiras ou estacionamento.

O Decreto Regulamentar n.º 6/2019 publicado a 22 de Outubro, que entrará em vigor a 1 de Abril de 2020, tem como objetivo aperfeiçoar e atualizar o Regulamento de Sinalização de Trânsito. Uma das

novidades deste regulamento é a introdução de um sinal de informação de entrada em zona residencial ou de coexistência (H46) e de fim de zona residencial ou de coexistência (H47).



Figura 52. Sinal H46 e H47

Fonte: Decreto Regulamentar n.º 6/2019

Na aproximação a estes espaços, é necessária a redução gradual das velocidades praticadas para que, desta forma, não exista uma passagem abrupta de 50 km/h para 20 km/h, verificando-se, por esta razão, a implementação de zonas de coexistência no interior de zonas 30.

As **zonas 30** são áreas definidas de circulação homogénea, onde a velocidade é limitada a 30 km/h e onde as entradas e saídas são indicadas por sinalização e são objeto de ordenamento específico. De modo comum, a efetivação de zonas 30 é utilizada para a requalificação dos espaços.

Aplicado em alguns países europeus, este conceito apresenta resultados relevantes no que se refere ao nível de redução do número de acidentes e vítimas, redução da velocidade média dos automóveis e diminuição dos volumes de tráfego.

Tal como refere IMTT (2011), “o regime de circulação para zonas 30 (...) ainda não se encontra definido em Portugal, estando dependente de alterações ao Código da Estrada. Contudo, a sua definição, assim como a definição de critérios técnicos reguladores a aplicar nestas zonas, constituem ações chave da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015”.



Figura 53. Exemplos de sinalização horizontal e vertical nas entradas das zonas 30, Friburgo, Alemanha

Fonte: mpt®, 2019

Para a efetivação de zonas 30, deverá existir a implementação generalizada de medidas de acalmia de tráfego e, também, de sinalização vertical e horizontal na entrada destes espaços. A separação do

espaço destinado aos peões e do espaço destinado aos restantes modos de transporte é normalmente definido, podendo existir situações de definição de espaços partilhados por todos os modos.

Embora o conceito de zona 30 não esteja regulamentado em Portugal, de uma maneira geral, não devem existir passadeiras dentro destas zonas, salvo em situações excecionais relacionadas com a segurança dos peões. Desta forma, os peões podem atravessar em qualquer local, desde que de forma segura, mesmo quando não têm prioridade face aos restantes modos de transporte. No que se refere aos ciclistas, estes devem partilhar a via de circulação com os automóveis, com a possibilidade de circular em sentido contrário nas vias de sentido único (Figura 54).



Figura 54. Exemplo de zona 30, com possibilidade de circulação em bicicleta em contra fluxo, Paris, França

Fonte: mpt®, 2019

Na sequência da constituição de uma rede pedonal coerente e contínua, a matéria da acessibilidade encontra-se intrinsecamente relacionada com a requalificação do espaço público, nomeadamente nos canais destinados à circulação pedonal – os passeios e vias pedonais –, constituindo-se de elevada importância uma transformação assertiva destes canais, de forma a beneficiar os modos suaves na cidade da Guarda e, conseqüentemente, promover a sua utilização para as deslocações diárias de Todos, sendo, para isso, fundamental garantir a acessibilidade para todos, não só em matéria de espaço público como também do edificado.

A criação de **passeios devidamente dimensionados e organizados** é possível de várias formas, no entanto, e segundo o Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, deve passar pela criação de um corredor livre (percurso acessível), de pelo menos 1,20 m ou 1,50 m (em função da hierarquia da via), e pela colocação do mobiliário urbano no que se designa de “canal de infraestruturas”.

Contudo, sempre que possível, recomenda-se a utilização de valores superiores, de forma a permitir a criação dos dois referidos canais de forma confortável e capaz de se adaptar a novas realidades e às exigências do desenho urbano.

A solução mais adequada para os percursos pedonais acessíveis deve contemplar a criação de um passeio de dimensões adequadas e legais, capaz de contemplar dois “canais distintos”. O canal mais

afastado das vias de circulação automóvel – eventualmente, mais próximo das edificações, caso existam – é estritamente dedicado à circulação pedonal, sendo que o canal mais próximo da faixa de rodagem serve para a colocação de todo o mobiliário urbano, da sinalização, das árvores, o que designamos de “canal de infraestruturas”.

Esta opção permite a circulação pedonal próxima do edificado existente, aspeto de grande relevo para cegos e amblíopes. Com a disposição das infraestruturas em canal próprio, entre peões e automóveis é criada uma barreira física e psicológica importante para a segurança dos peões. Adicionalmente torna-se também mais económica a manutenção dos passeios e das referidas infraestruturas, sendo que se limita também a necessidade de recorrer a pilaretes.

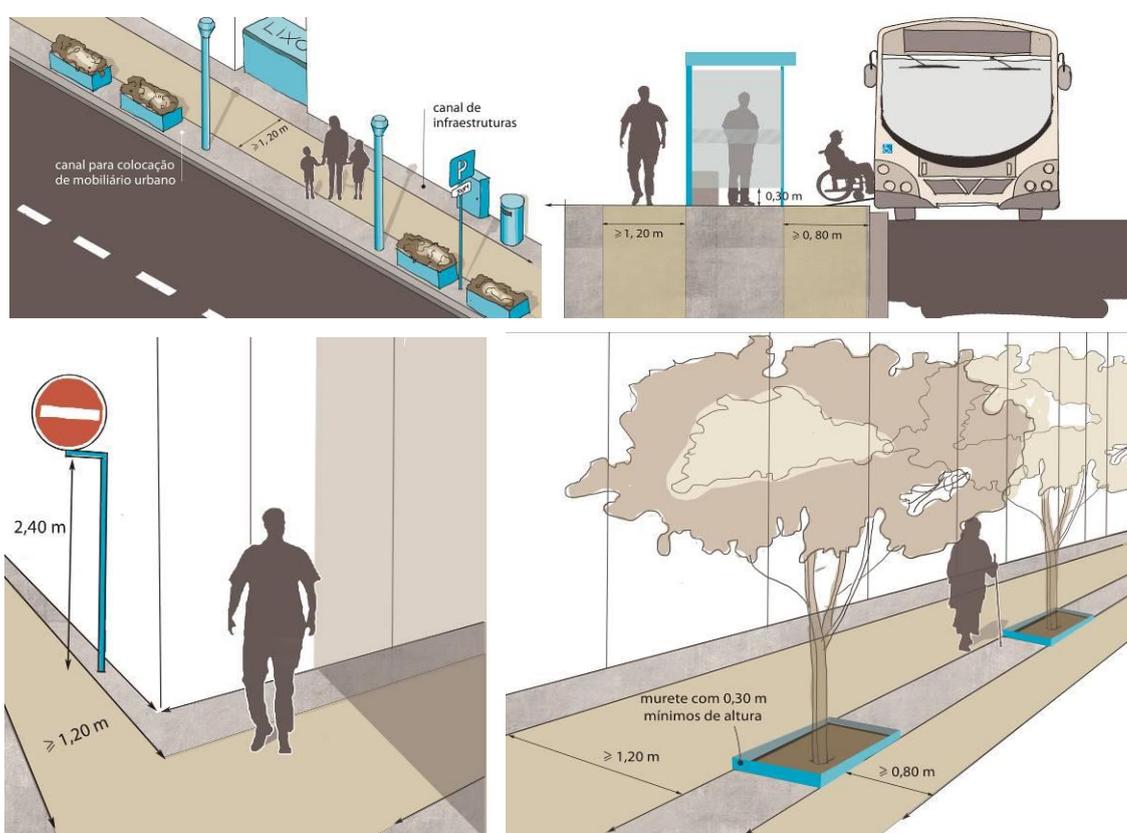


Figura 55. Alguns exemplos de aplicação do Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto, com vista a uma acessibilidade universal

Fonte: Teles, 2016

Quando as barreiras urbanísticas e arquitetónicas impossibilitarem uma largura livre do passeio de 1,20 metros, propõe-se a deslocação das mesmas para locais adequados ou, eventualmente, a sua total remoção. Em todos os novos passeios devem ser implementados pisos podotáteis para cegos e amblíopes que devem apresentar uma cor contrastante, especialmente nas passagens de peões.

Do ponto de vista da acessibilidade e mobilidade para Todos, a rede pedonal da cidade da Guarda tem essencialmente cinco problemas principais, que se assumem como barreiras graves e comuns à circulação pedonal:

- Indefinição, ausência e subdimensionamento dos passeios;
- Pavimento irregular e degradado;
- Ausência/ má execução de passeadeiras e respetivos rebaixamentos de passeios;
- Estacionamento abusivo e ilegal;
- Outras barreiras arquitetónicas/ urbanísticas a interromper o percurso pedonal, tais, como: árvores, degraus, candeeiros de iluminação pública, sinais de trânsito ou contentores do lixo.

As situações em que a fragilidade do peão e a sua segurança são ameaçados passam por perfis reduzidos das vias. A par, existem ainda situações em que os passeios já apresentam dimensões consideráveis, mas onde árvores de grande porte ocupam grande parte do espaço pedonal e encontrando-se o restante em mau estado de conservação devido à proliferação das raízes para o exterior.

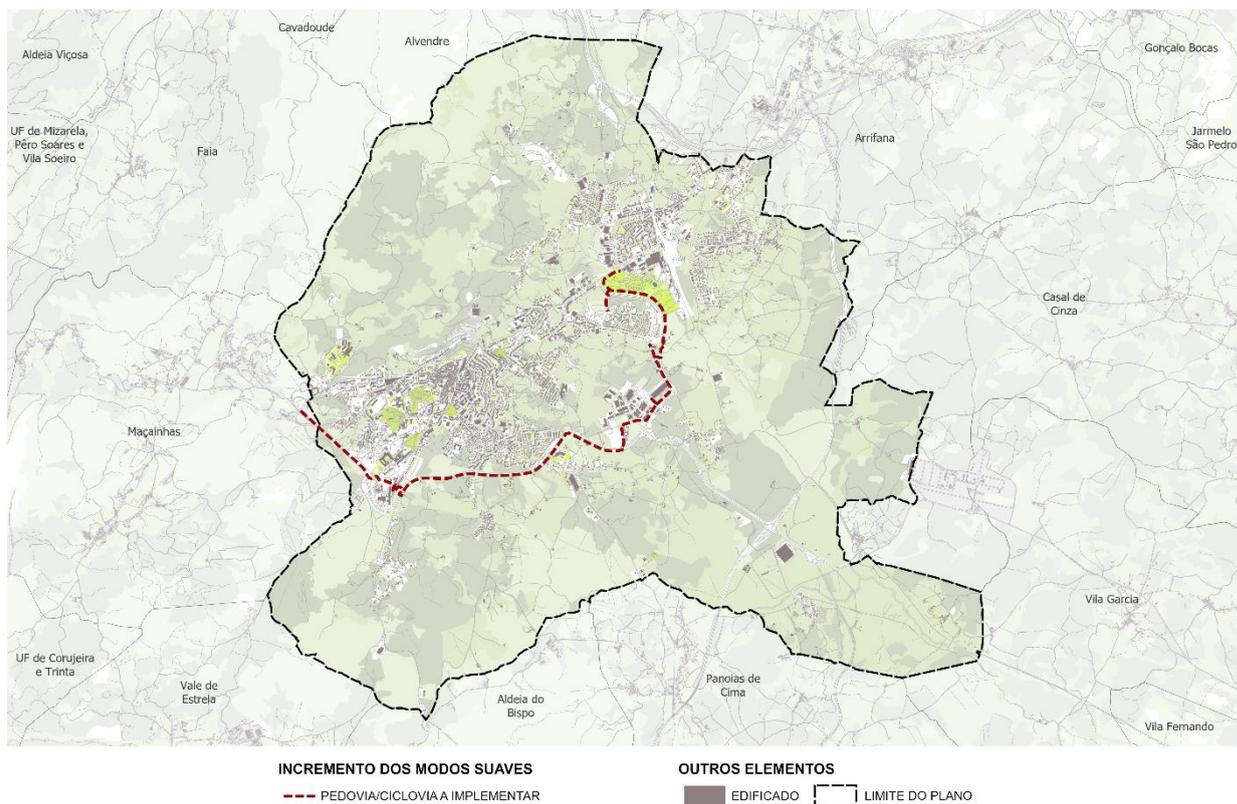
### 5.2.5.2. Rede pedonal da cidade da Guarda

Na promoção da mobilidade suave na cidade da Guarda, importa salientar o desígnio da autarquia para beneficiação do modo pedonal e, também do modo ciclável, através da definição de uma rede de pedovias/ciclovias materializadas, atualmente, no projeto “Incremento de modos suaves no acesso ao Parque Industrial da Guarda” para, desta forma, estimular a utilização dos modos suaves para as deslocações de proximidade, permitindo a conexão das cotas baixa e alta da cidade da Guarda e abrangendo diversos equipamentos, serviços e áreas residenciais.

O projeto a implementar a curto prazo apresenta-se com uma extensão de 9 km e 3 metros de largura, configurando um canal partilhado entre o peão e os utilizadores de bicicleta. As intervenções a realizar contemplam a requalificação, beneficiação e alargamento dos passeios existentes, construção de passeios onde não existem e, também, o ordenamento dos atravessamentos.

A matéria da acessibilidade para Todos é também tida em conta, através da 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.





**Figura 56. Pedovia/Ciclovía a implementar na cidade da Guarda**

Fonte: Câmara Municipal da Guarda,

No que se refere à estratégia definida pela Câmara Municipal da Guarda para o incremento dos modos suaves, a rede de pedovias/ciclovias apresenta-se extensa e abrange, em larga medida, a área da cidade da Guarda.

Na ótica da sua utilização pelo modo pedonal, entende-se que, apesar da pertinência da definição de uma rede de mobilidade pedonal que permita uma circulação eficaz e sustentável, reduzindo o uso excessivo do transporte individual, existem eixos, em que é considerada a definição de uma faixa pedonal para o peão, onde a infraestrutura pedonal existente - passeios, escadarias e atravessamentos – deve ser requalificada para, desta forma, apresentar melhores condições de conforto e segurança para o incremento dos modos suaves, sem a necessidade da definição de uma faixa em partilha com a bicicleta e, consequentemente, a criação de conflitos entre o modo pedonal e ciclável.

Sendo o modo pedonal o mais eficiente nas deslocações até 1 km, a definição de pedovias deve ter em consideração que as mesmas estejam integradas em áreas de potenciais fluxos pedonais, como áreas residenciais de grande densidade, áreas comerciais ou áreas industriais.

Assim, a rede de pedovias, inserida na estratégia para o incremento dos modos suaves da cidade da Guarda, apresenta-se com uma extensão excessiva para o que pode ser a sua utilização pedonal em curtas deslocações, uma vez que se encontram definidos eixos em áreas com reduzidas densidades e, consequentemente, áreas com reduzidos potenciais fluxos pedonais.

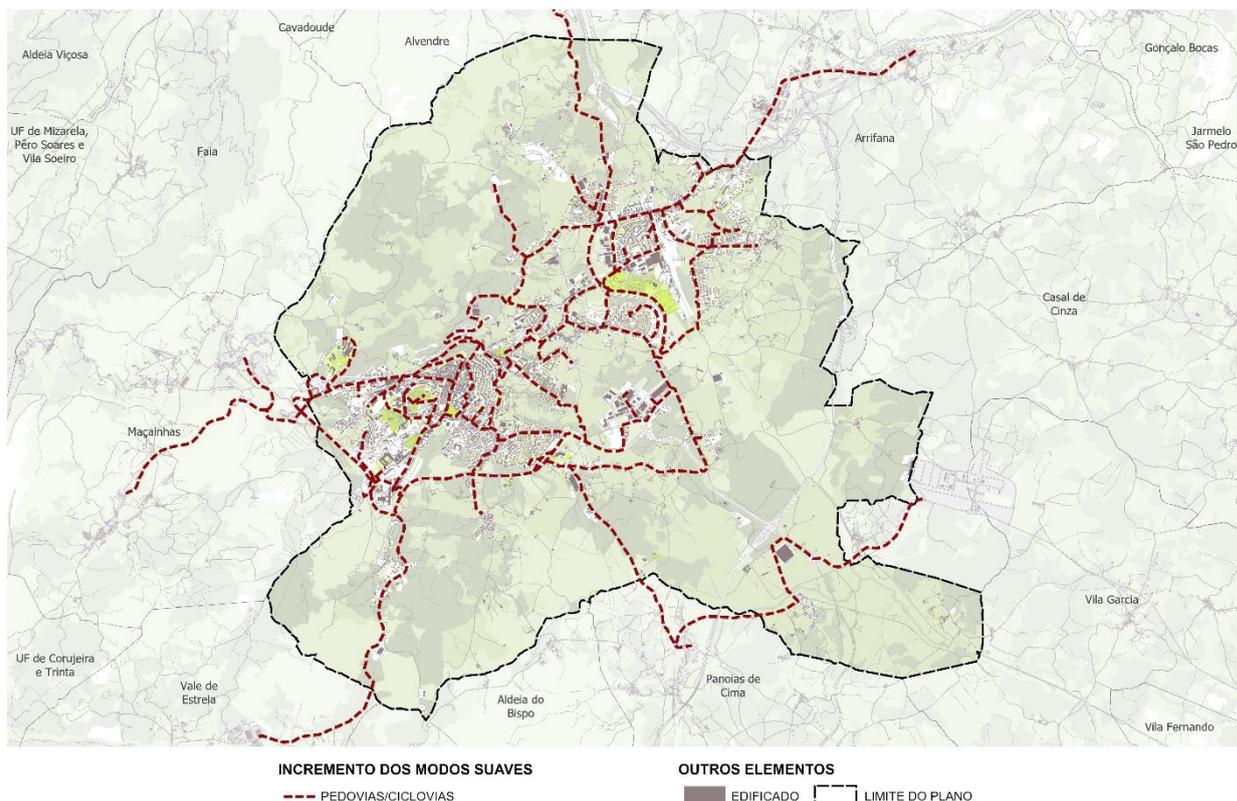


Figura 57. Modo pedonal – Incremento dos modos suaves na cidade da Guarda

Câmara Municipal de Guarda, mpt®, 2019

A melhoria da qualidade das deslocações pedonais, através do investimento na construção, qualificação e reabilitação de infraestruturas pedonais terá um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas. O desenho urbano desempenha um papel fundamental no contexto destas deslocações e deve funcionar como um elemento de inclusão social e, assim, responder às necessidades de toda a população, tendo por base o conceito “*design universal*”, “*design inclusivo*” ou “*design para Todos*”.

Paralelamente, as debilidades encontradas no espaço público da cidade da Guarda, como as passagens superiores e inferiores, escadarias e outras barreiras à deslocação pedonal, devem afigurar-se confortáveis e acessíveis para, desta forma, ser possível potenciar a acessibilidade pedonal em toda a circunstância urbana, promovendo um território contínuo para a utilização dos modos suaves.

Adicionalmente, importa referir que o Município da Guarda promoveu a definição de percursos pedestres com vertente natural e cultural, promovendo a descoberta do concelho através da deslocação pedonal. Desta forma, foram definidos cerca de 5 percursos pedestre com cerca de 52 quilómetros de extensão - Calçada do Tintinho, Trilho da Quinta da Maúncia, Trilho do Jarmelo, Percurso de Pêra do Moço e Trilho das Canadas.

Considera-se fundamental a concretização de outras medidas que visem a redução das velocidades de circulação atuais na rede viária da cidade da Guarda, sendo este um dos principais problemas a mitigar a curto prazo, no sentido de reduzir o protagonismo do automóvel e beneficiar a modalidade suave.

Entre as medidas a implementar, deverá ser analisada a introdução de semaforização nas interceções, de estreitamentos, lateral ou central, na largura da via (estrangulamentos) ou a introdução de radares limitadores de velocidades nas vias mais problemáticas.

### 5.2.5.2.1. Centro histórico da cidade da Guarda

O centro histórico da cidade da Guarda corresponde ao núcleo urbano medieval cercado por muralhas, que ainda podem ser observadas parcialmente, com função de delimitar o perímetro urbano e individualizar o aglomerado do espaço rural envolvente, caracterizando e condicionando a sua imagem e forma (Gomes, 1987 in Gomes, 2015).

Este núcleo medieval apresenta uma malha descontínua, organizada segundo o sistema de ruas e quarteirões, onde estão presentes o castelo, o convento de São Francisco, a Sé Catedral, as igrejas barrocas da Misericórdia e de São Vicente, o Paço Episcopal e o Seminário, o solar de D. Miguel de Alarcão e bairros, entre os quais o de São Vicente e Santa Maria do Mercado.

Os quarteirões, cuja forma é determinada pelo traçado viário, englobam os edifícios que se concentram na periferia, ou no perímetro dos mesmos, em contacto direto com a rua, e os logradouros que ocupam a parte posterior dos lotes (Gomes, 2015).

Dada as especificidades do traçado do núcleo medieval, irregular e estreito, os seus perfis reduzidos não permitem a separação do modo pedonal e do automóvel e, conseqüentemente, a maioria das vias do centro histórico apresenta-se como vias de partilha de modos de deslocação.

O centro histórico apresenta algumas vias pedonais – Rua do Comércio, Rua dos Clérigos, Rua da Torre, Rua Sacadura Cabral, Rua da Fraternidade, Rua Dr. António Júlio e a Rua da Paz -, mas é ainda visível a presença do automóvel, em circulação ou estacionamento abusivo e prolongado, promovendo conflitos com o peão e desqualificando a imagem urbana.

Apesar da preocupação do município na preservação do património histórico e arquitetónico, este espaço nobre e multifuncional onde se desenrolam importantes relações socioeconómicas, apresenta ainda um desenho urbano que compromete, por vezes, a continuidade dos fluxos pedonais com a sua interrupção por ruas com circulação automóvel ou alguns obstáculos.

Assim, torna-se necessário procurar compatibilizar intervenções de pouco impacto no património existente, adotando soluções que se coadunem com a promoção e continuidade do modo pedonal, de forma a promover a mistura funcional e a mobilidade e acessibilidade para Todos.

Para potenciar o incremento dos fluxos pedonais no centro histórico da Guarda, é importante repensar o centro histórico e a sua possível definição como área predominantemente pedonal com respetiva regulamentação, encorajando a crescente pedonalização dos seus espaços com redefinição dos

acessos ao automóvel, salvaguardando as operações de logística, o acesso a veículos de residentes e emergência ou, também, outras viaturas cujo acesso seja pertinente.

Assim, deverá ser ponderada a intervenção à mesma cota em outros eixos do centro histórico que se apresentam, atualmente, como vias partilhadas, associando-a de preferência com as cotas de soleiras da entrada dos edifícios.

A redefinição do perfil das ruas com uma pedonalização criteriosa permitirá aumentar o usufruto das praças, arruamentos e a apropriação do espaço público pelo peão, qualificando a imagem urbana e melhorando as condições de circulação pedonal universal, acesso a lojas, comércio e serviços.

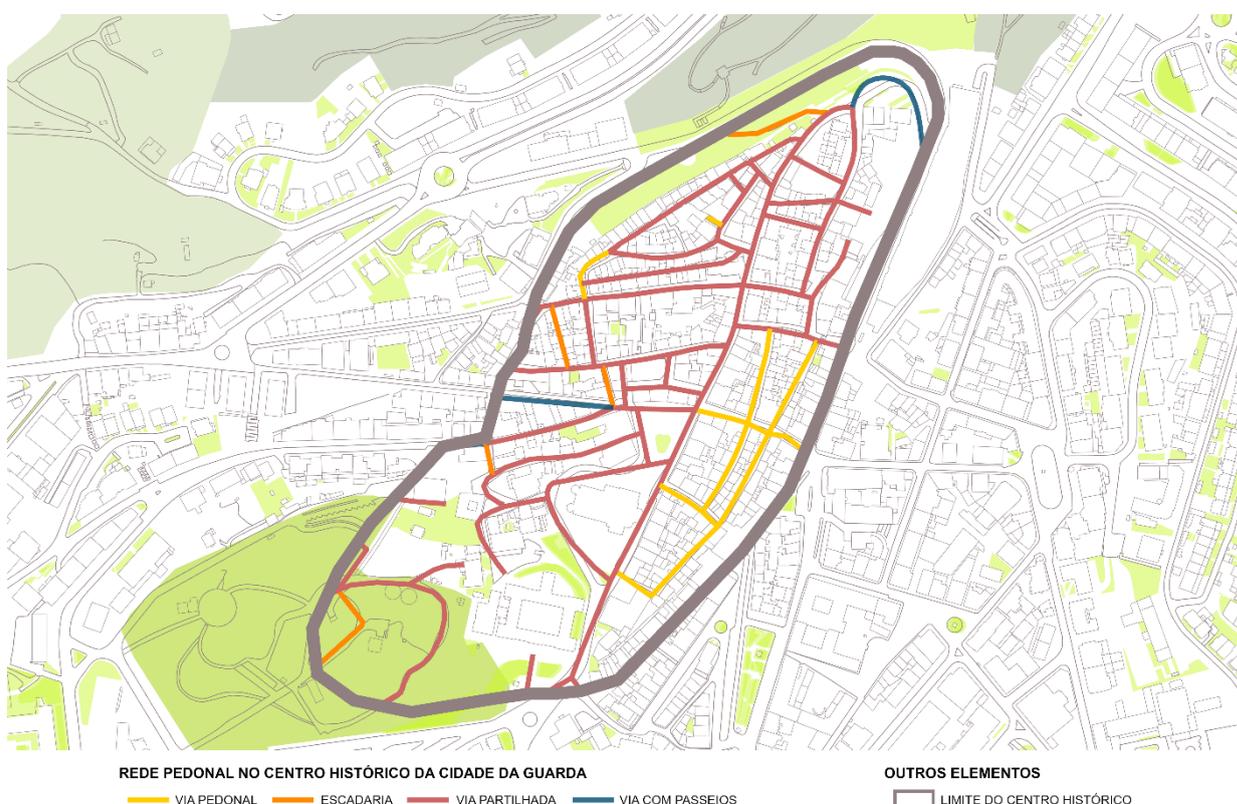


Figura 58. Centro histórico da cidade da Guarda e muralha

Fonte: Câmara Municipal de Guarda, mpt®, 2019

Com o intuito de promover a deslocação pedonal e a descoberta histórica e arquitetónica do centro histórico da Guarda, o Instituto Politécnico da Guarda definiu 4 percursos pedonais disponibilizados pela Junta de Freguesia da Guarda.

Todos estes percursos permitem visitar diversos monumentos como a Sé Catedral, a Praça Luís de Camões, a Porta Del Rei ou a Judiaria -, possibilitando aos visitantes escolher o percurso de valor arquitetónico, o percurso de menor declive, o percurso de menor distância ou, também, o percurso de menor tempo.

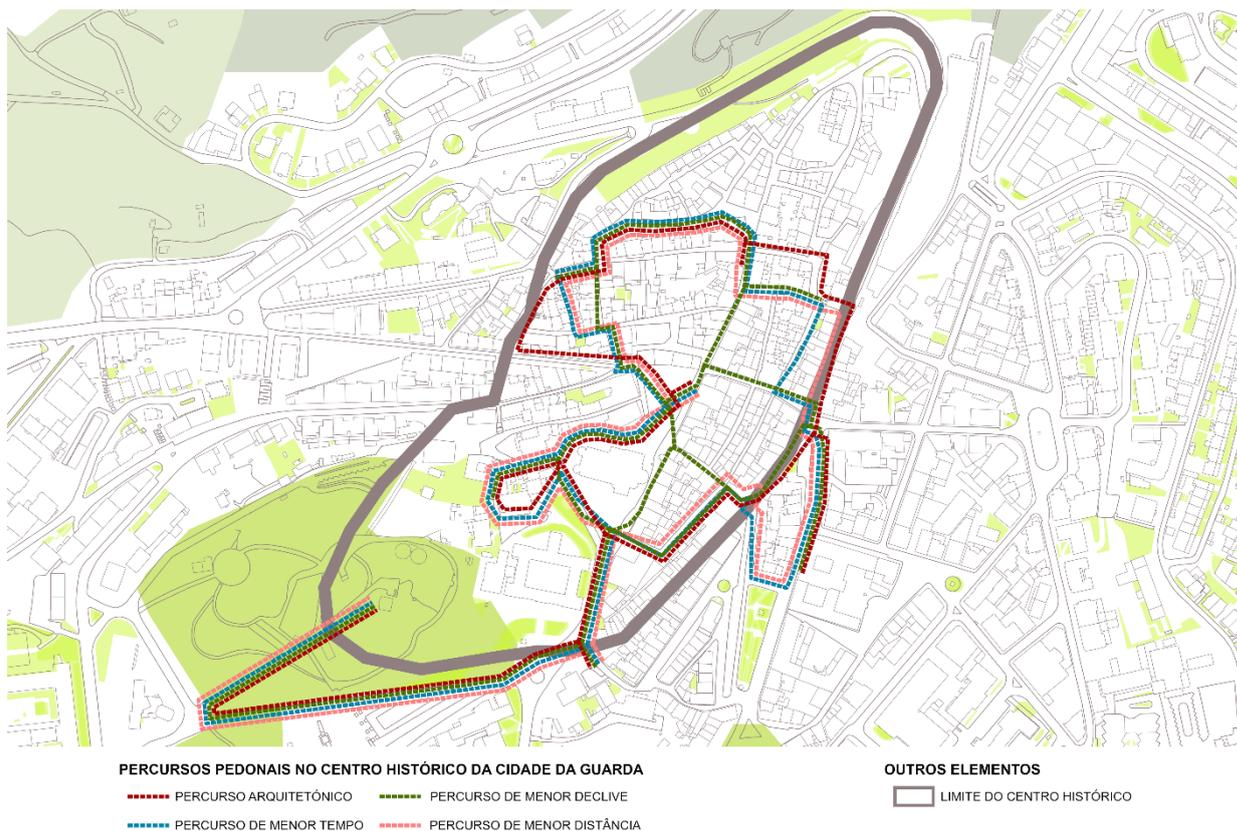


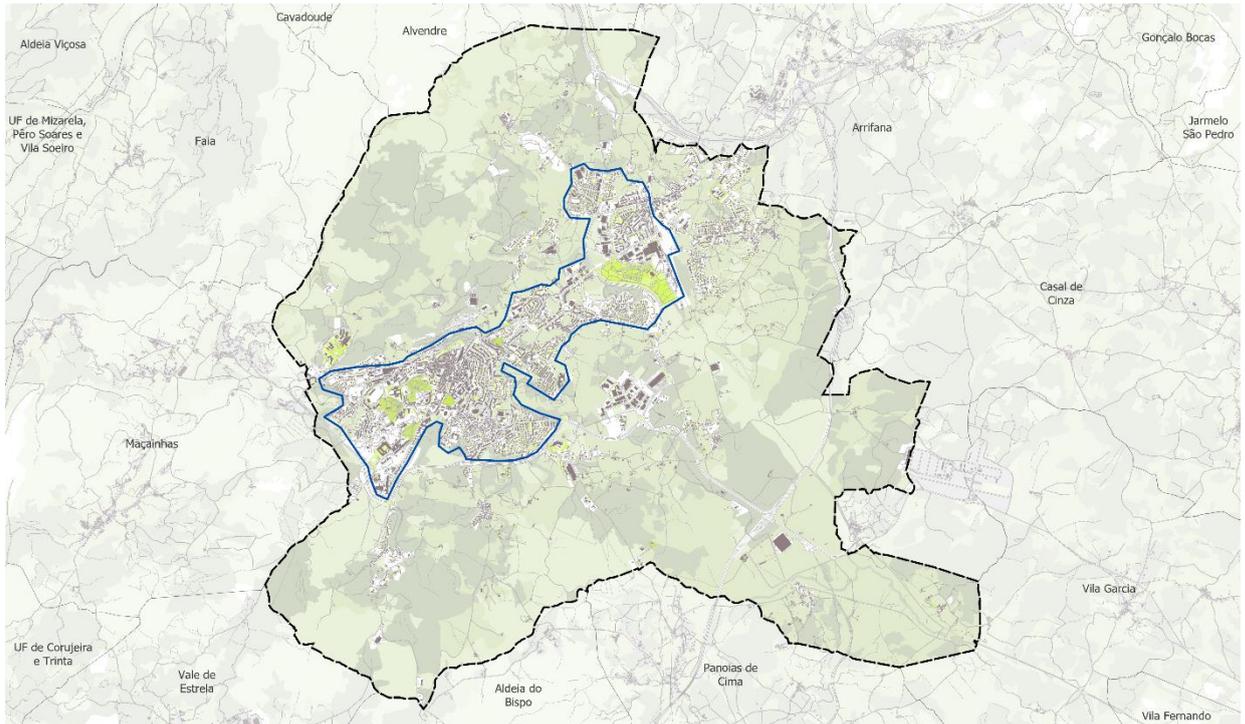
Figura 59. Percursos pedonais histórico-turísticos no centro histórico da Guarda

Fonte: Junta de Freguesia da Guarda, IPG, mpt®, 2019

### 5.2.5.2.2. Plano Local de Promoção de Acessibilidade da cidade da Guarda

O Plano Local de Promoção da Acessibilidade da cidade da Guarda (2012), promovido pelo município, teve como objetivo o diagnóstico das condições de acessibilidade da área de intervenção e as respetivas propostas em cinco áreas temáticas - espaço público, edificado, transportes, comunicação e infoacessibilidade.

A área de estudo do Plano Local de Promoção da Acessibilidade da cidade da Guarda correspondeu à área da cidade com concentração do maior número de equipamentos e serviços públicos e privados, e ainda, onde ocorrem as maiores dinâmicas de fluxos comerciais e populacionais.



**Figura 60. Área de estudo do Plano Local de Promoção de Acessibilidade da Guarda**

Fonte: mpt®, 2012, 2019

Segundo o Plano de Promoção Local de Acessibilidade da Guarda (2012), a área de intervenção do plano apresentava debilidades no que diz respeito à acessibilidade universal e mobilidade pedonal. No geral verificam-se principalmente as seguintes situações problemáticas e barreiras urbanas:

- passeios subdimensionados e ausência de passeios;
- ausência de passadeiras ou com fraca visibilidade;
- passadeiras subdimensionadas ou a terminar em estacionamento;
- falta de rebaixamentos ou rebaixamentos indevidamente construídos, não cumprindo, por vezes, a inclinação máxima de 8% e a altura máxima de lancil de 2 cm;
- pavimento degradado ou irregular que não permitem uma circulação confortável nem acessível;
- degraus, escadas e rampas que constituem barreiras à acessibilidade para Todos e aquém do especificado por lei;
- árvores e respetivas caldeiras, floreiras, candeeiros de iluminação pública, sinalização de trânsito ou informativa, contentores do lixo, bocas-de-incêndio, abrigos mal posicionados, invadindo o percurso acessível;
- estacionamento abusivo;
- obra ou tapume de obra;
- obstáculos comerciais.

O resultado da análise das barreiras, tanto arquitetónicas e urbanísticas, como as consideradas temporárias e móveis, apresentou-se como corredores de percursos acessíveis e percursos inacessíveis, tal como representado na Figura 61.



**Figura 61. Extratos da planta de condições de acessibilidade da área de intervenção do Plano Local de Promoção de Acessibilidade da Guarda**

Em vários pontos do território encontraram-se uma série de percursos não acessíveis, correspondendo à falta de passeios, à existência de passeios subdimensionados ou pavimento degradado que não permite uma confortável circulação. No entanto, é predominante a falta de passadeiras e respetivos rebaixamentos e o pavimento degradado, o que se materializa a descontinuidade do percurso acessível e o sentido de circuito seguro e confortável para Todos.

Contudo, a área em estudo apresentava uma diversidade de percursos que foram considerados acessíveis, dado possuírem a largura mínima exigida pela legislação em vigor para a via pública, livre de obstáculos e favorável a uma boa circulação do peão.

De forma complementar e, também, tendo em conta a dimensão da área de intervenção, a mesma foi dividida em subáreas para uma análise mais pormenorizada e organizada, permitindo a perceção do estado da acessibilidade local de cada uma delas, de forma a contribuir de forma mais eficaz e imediata para a melhoria da qualidade do ambiente urbano da cidade de Guarda.

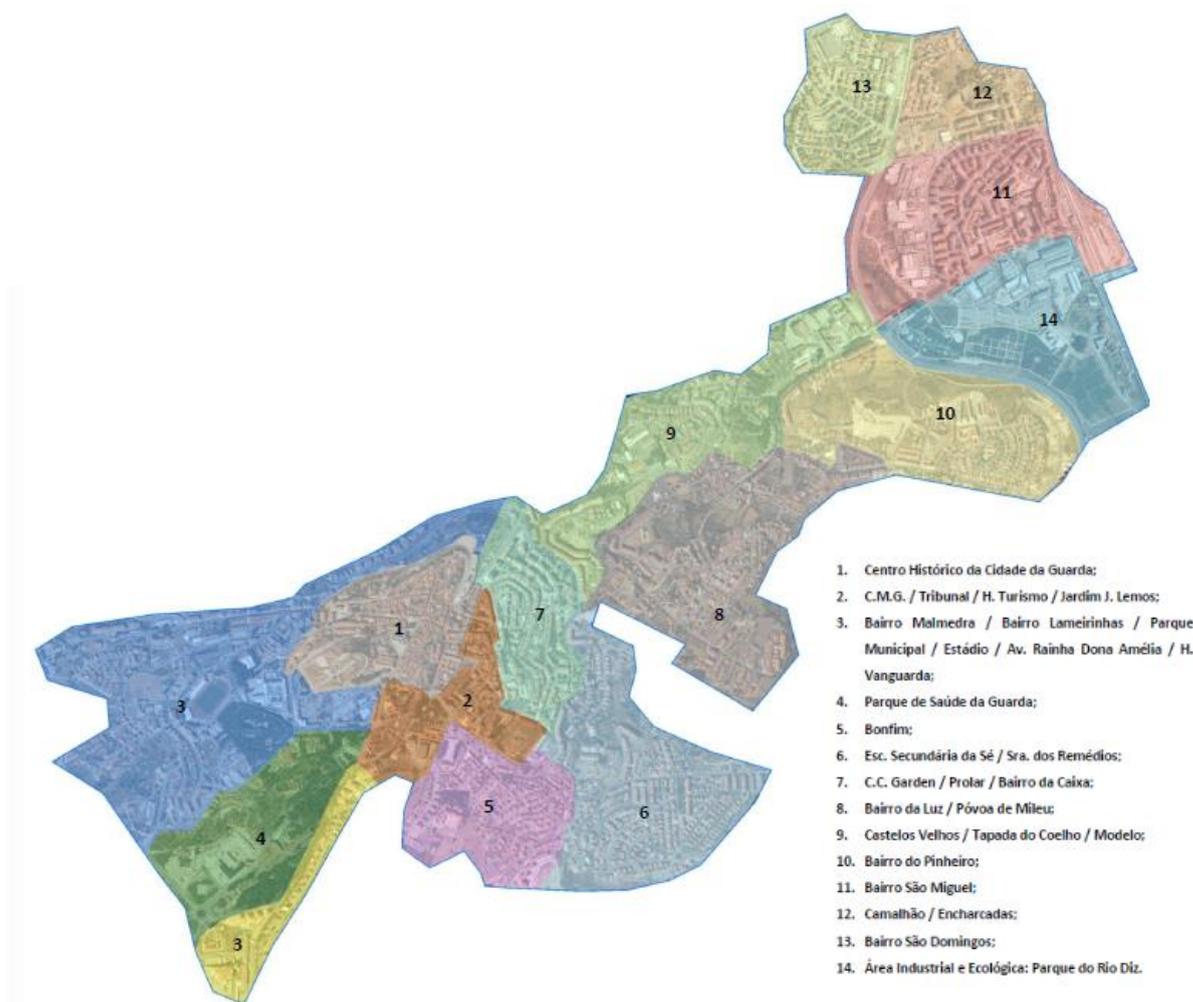


Figura 62. Subdivisão da área de estudo do plano com base no documento “Qualidade de Vida na Cidade da Guarda” do Centro de Estudos Ibéricos

Fonte: mpt®, 2012

Desta forma, e perante o trabalho realizado que elencou um conjunto de problemáticas de cinco áreas transversais – espaço público, edificado, transportes, infoacessibilidade, comunicação e design –, a Câmara Municipal da Guarda iniciou uma nova estratégia em torno do planeamento urbano com uma nova visão em matéria de acessibilidade e mobilidade para Todos, promovendo um território mais planeado e participado.

### 5.2.6. Caracterização do modo ciclável na cidade da Guarda

Conforme as especificidades do território anteriormente referidas, para o conforto e segurança dos percursos utilizados pelos modos suaves, torna-se essencial a sua aplicação à rede ciclável da cidade da Guarda.

Tendo em consideração os declives do território em estudo e o traçado da possível rede ciclável, é possível realizarmos uma avaliação utilizando como pressupostos fundamentais a funcionalidade da rede ciclável – declive e continuidade da rede.

Assim, na identificação das classes de declive da rede ciclável, tendo em conta os declives dos arruamentos afetos, a rede é avaliada em conformidade com os seguintes critérios<sup>12</sup>:

- 0-3% – Terreno considerado plano, com aptidão máxima para circulação em bicicleta;
- 3-5% – Terreno pouco declivoso, considerado satisfatório para circular de bicicleta;
- 5-8% – Terreno declivoso, impróprio para circulação em bicicleta em percursos de longa-média distância, podendo, no entanto, funcionar como troços cicláveis de ligação até 150m;
- 8%-10% – Terreno muito declivoso, não adequado à circulação de bicicletas exceto para troços de pequena extensão (até 45m).

O Guia AASHTO (*American Association of State Highway and Transportation Officials*) para as boas normas de planeamento e construção de redes cicláveis refere que as deslocações em:

- Troços com 5-6% são aceitáveis até 240 metros;
- Troços com 7% são aceitáveis até 120 metros;
- Troços com 8% são aceitáveis até 90 metros;
- Troços com 9% são aceitáveis até 60 metros;
- Troços com 10% são aceitáveis até 30 metros;
- Troços acima de 11% aceitam-se até a um máximo de 15 metros.

Na Figura 63 encontra-se uma sobreposição entre a rede ciclável e os declives do território, mostrando que 50,3% da rede para o incremento dos modos suaves possuem inclinações inferiores a 5%, sendo que 26,9% encontra-se na classe de 0-3%. De referir que as classes com inclinações superiores a 8%, representam 21,8% da rede.

---

<sup>12</sup>Pedestrian and Bicycle Information Center (<http://www.apbp.org>)

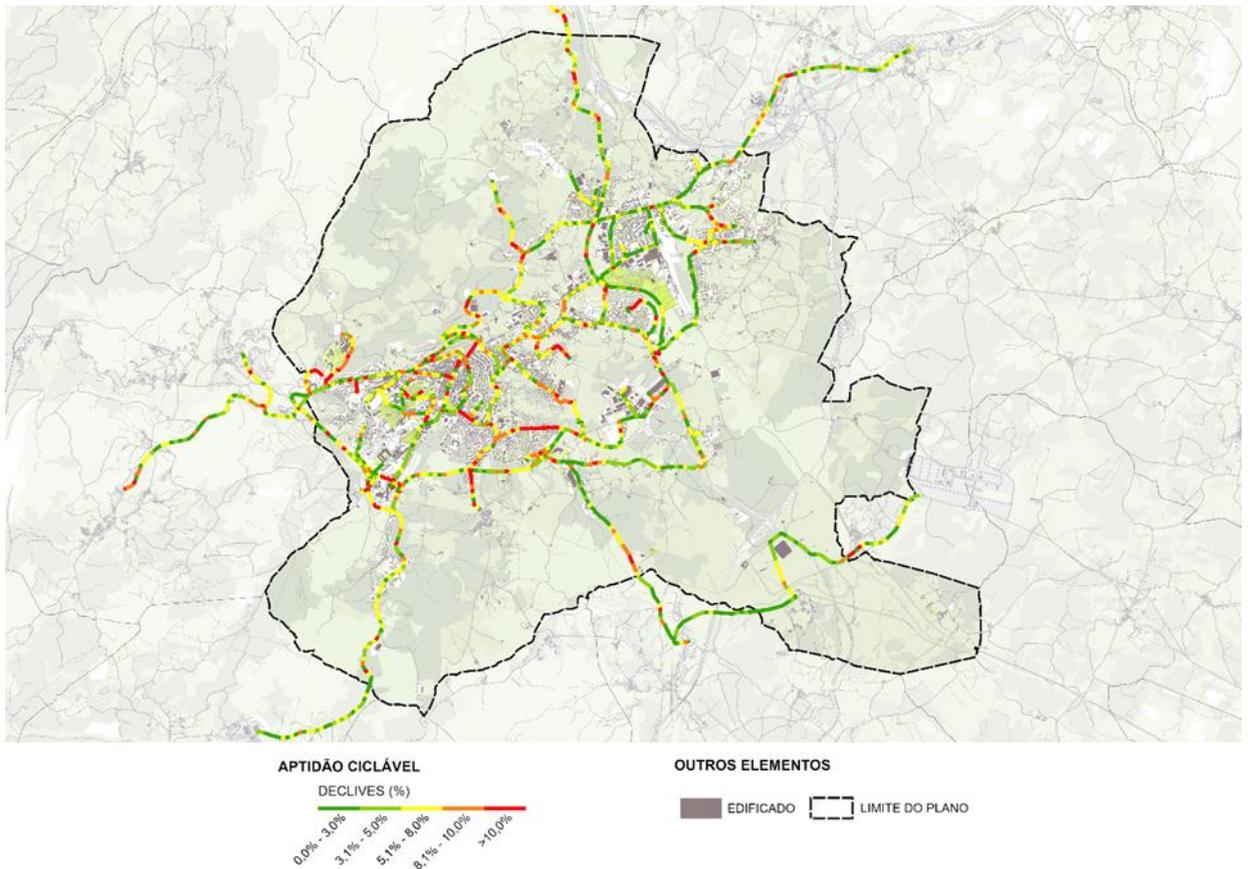


Figura 63. Declives dos arruamentos afetos aos percursos cicláveis na cidade da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

### 5.2.6.1. Tipologias principais

As diferentes características das ruas e estradas onde se pretende implementar uma rede ciclável, assim como aspetos como o volume de tráfego ou a velocidade de circulação automóvel, exigem diferentes abordagens no desenho, para que o uso da bicicleta ocorra em segurança.

Deste modo, as diferentes opções de integração no desenho urbano, materializam um ambiente tipo de canais de geometria variável. É neste equilíbrio, entre a prioridade de afirmar, sempre que possível, a perceção do canal da bicicleta e a capacidade de se manterem os sistemas de continuidade, sem que a infraestrutura ciclável tenha de ser configurada invariavelmente sob o mesmo traçado, que estará o grande desafio dos projetistas.

Assim, importa começar por definir as diversas possibilidades de infraestrutura ciclável, diferenciando entre pista ciclável e corredor ciclável, sendo que ambos podem ser unidireccionais, unidireccionais nos dois sentidos e bidireccionais, mas também identificar os canais partilhados com o automóvel e as áreas partilhadas com o peão.

Podemos definir a **pista ciclável** como um canal próprio, segregado do tráfego motorizado, isto é, com separação física do espaço rodoviário. Esta pode ser implementada paralelamente à rede viária, à cota do passeio ou a um nível intermédio entre o espaço rodoviário e o passeio, e, no caso das pistas cicláveis em áreas verdes, terem um traçado autónomo em relação ao espaço viário. Esta tipologia apresenta uma sensação de maior segurança, essencial para a atração de novos utilizadores da bicicleta e uma maior necessidade de espaço. É possível optar por uma multiplicidade de soluções à cota da via ou à cota do passeio para as pistas cicláveis., desde que o espaço de circulação ciclável se encontre devidamente segregado do espaço afeto a peões e ao transporte automóvel.

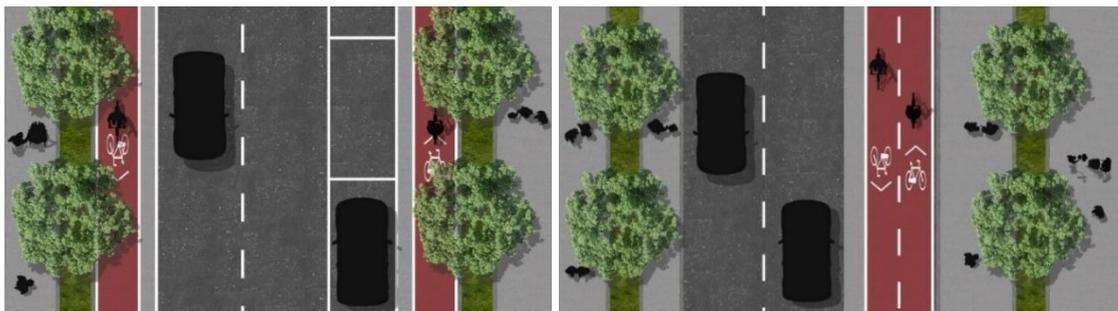


Figura 64. Exemplos de perfil-tipo de pista ciclável unidirecional nos dois sentidos com estacionamento e pista ciclável bidirecional

Fonte: Paula Teles, 2016

O **corredor ciclável**, também denominado de faixa ciclável, é um espaço próprio e exclusivo para a utilização da bicicleta, fazendo parte integrante da faixa de rodagem. Neste caso não existe uma separação física entre os canais rodoviário e ciclável, sendo a diferenciação de espaços assegurada com sinalização horizontal, através de marcações no pavimento, não existindo segregação, mas também não existindo partilha de modos.

Para contrariar a teoria que os corredores cicláveis oferecem menos segurança que as pistas cicláveis, os corredores a serem implementados em vias com um tráfego e velocidades relativamente baixas devem ser acompanhados da implementação de refletores, balizadores e sinalização correta. O ciclista tem uma boa integração nas interseções, tornando-o mais visível do que aconteceria numa pista, e tem um efeito de redução das velocidades praticadas pelos automóveis, mas, como desvantagem, o espaço destinado ao corredor ciclável poder ser invadido pelo estacionamento informal.

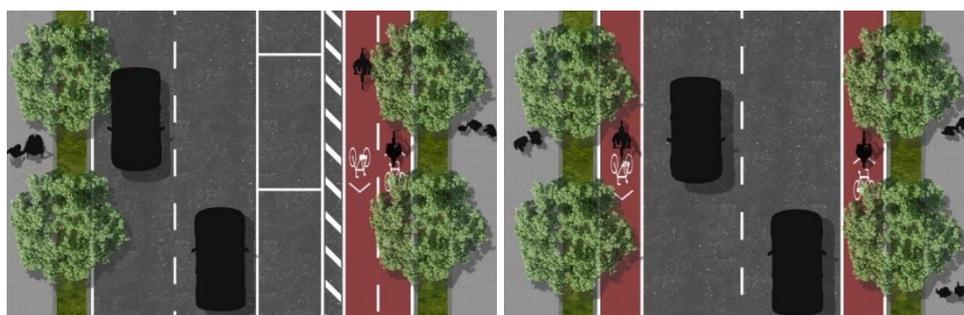


Figura 65. Exemplos de perfil-tipo de corredor ciclável unidirecional e bidirecional com estacionamento

Fonte: Paula Teles, 2016

A circulação da bicicleta num **canal partilhado com o automóvel** ocorre em convivência com o tráfego motorizado no espaço viário. Seguindo o sentido da corrente de tráfego, esta tipologia é regra geral unidirecional, sendo normalmente utilizados no interior de malhas urbanas densificadas, áreas residenciais e zonas centrais das vilas e cidades, onde não existe espaço para a delimitação física do canal da bicicleta. Assim, aproveitando as infraestruturas existentes e sem consumo de espaço físico, esta tipologia pode percurso apresentar algum desconforto e insegurança, sendo os mesmos potenciados quando não são cumpridas as regras de trânsito e não existe uma aplicação efetiva de medidas de acalmia de tráfego.

Esta tipologia apenas se deve processar nos casos onde não existe alternativa, sendo aconselhado um reforço da sinalização vertical e o recurso a elementos físicos - leds, refletores de chão, bicicleta pintada no pavimento, etc. - e que a velocidade máxima permitida nas vias banalizadas seja de 30 km/h.

Nas **áreas partilhadas com o peão num percurso pedonal**, a estrutura ciclável procura incluir eixos considerados estruturantes na ótica da mobilidade ciclável, apesar de se constituírem como praças ou vias predominantemente pedonais. Numa área onde a presença dos utilizadores de bicicleta pode ser considerada intrusiva, podendo inclusive colocar em risco a segurança e o conforto dos peões que aí circulam, deve existir um reforço da sinalização vertical e horizontal, de modo a alcançar a harmoniosa convivência de quem nestes espaços circula.

### 5.2.6.2. Rede ciclável da cidade da Guarda

O processo de implementação de uma rede coerente de ciclovias deverá obedecer a um planeamento estratégico, através da criação de uma rede abrangente, que permita atingir níveis de mobilidade e acessibilidade semelhantes a outros modos de transporte, quer na vertente da atratividade quer na competitividade.

Com efeito, tendo em conta a já referida rede para o incremento dos modos suaves, a mesma permite abranger um conjunto significativo de equipamentos geradores de viagens, sendo prevista um total de 70 km de novos eixos cicláveis a concretizar a médio prazo.

A efetivação da rede para o incremento dos modos suaves dotará a cidade da Guarda de uma rede ciclável em meio urbano com capacidade para promover a transferência modal mais sustentável, particularmente nos movimentos pendulares da população residente, incentivando o uso da bicicleta como alternativa e/ou complemento ao transporte público.

Na ótica da sua utilização pelo modo ciclável, é verificável que a rede projetada se apresenta coerente e abrangente, permitindo a acessibilidade a diversos polos geradores de viagens e, também, às periferias próximas da cidade, como aglomerados urbanos e áreas industriais.



Tendo em conta o projeto “Incremento de modos suaves no acesso ao Parque Industrial da Guarda” já referido, que pretende promover a utilização dos modos suaves para as deslocações de proximidade, em que é prevista a partilha do canal entre o modo pedonal e o modo ciclável, as restantes intervenções deverão ter em conta a segregação dos canais para cada um dos modos, de forma a diminuir a possibilidade de conflito entre os utilizadores desta rede de modos suaves.

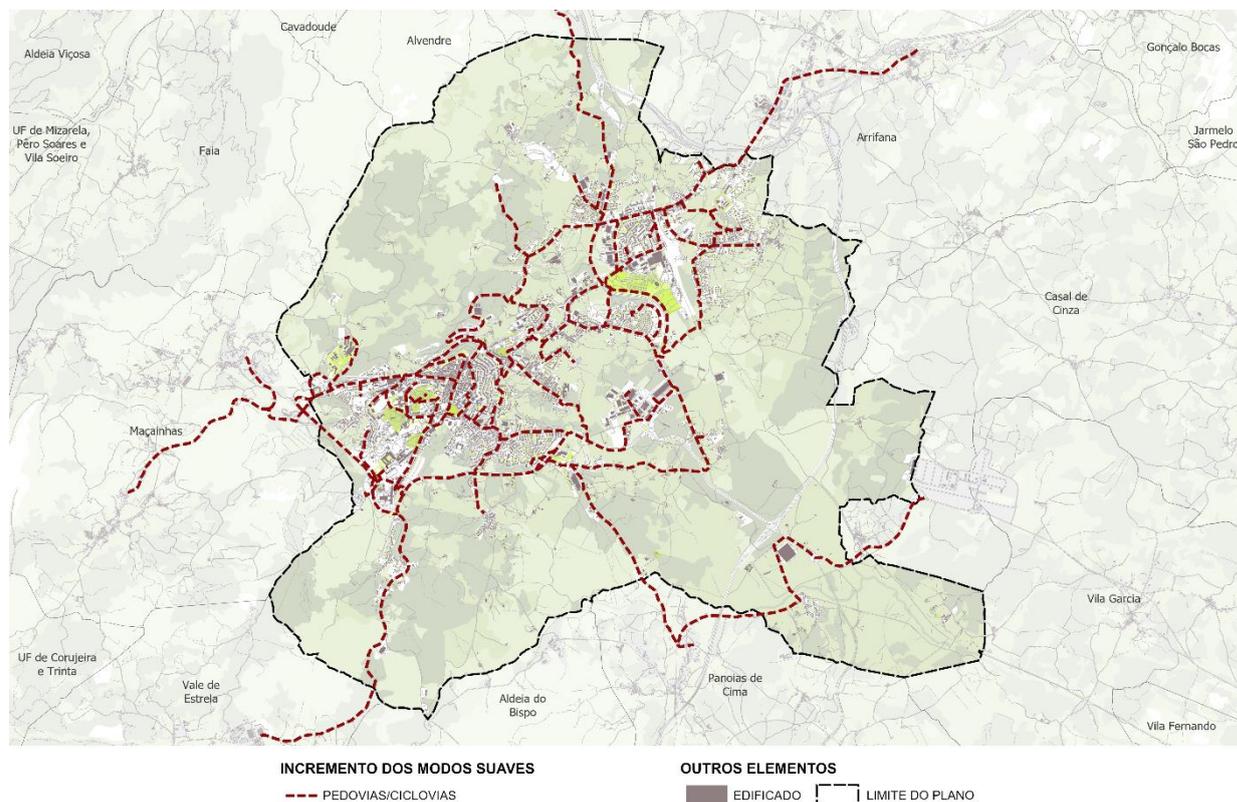


Figura 66. Modo ciclável – Incremento dos modos suaves na cidade da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

Uma maior aptidão para a utilização ativa da bicicleta, enquanto alternativa modal de deslocação, poderá ser efetivada através das restrições às velocidades de circulação automóvel e da redefinição de um desenho urbano que privilegie os modos suaves e reduza o protagonismo do automóvel no espaço público.

Nesse sentido, da análise a desenvolver mais pormenorizadamente à morfologia urbana e desenho da cidade da Guarda, poderão ser identificadas novas áreas nas quais poderão ser projetadas, em fases subsequentes do trabalho, medidas integradas de acalmia de tráfego, localizando espaços com potencial para se constituírem como zonas multimodais - zonas 30 e/ou de coexistência -, beneficiando a utilização da bicicleta. Estas áreas da cidade, em conjunto com a execução da rede para o incremento dos modos suaves, constituirão a base condutora para a efetivação da mobilidade ciclável enquanto verdadeira alternativa para a transferência modal na cidade da Guarda, na prossecução do desígnio da descarbonização do espaço urbano.

### 5.2.6.3. Portugal Ciclável 2030

O Programa PC2030, financiado pelo Fundo Ambiental do Ministério do Ambiente, constitui um incentivo ao incremento de infraestrutura dedicada à utilização da bicicleta como um modo de transporte sustentável capaz de responder às necessidades de mobilidade da população urbana, tanto nas metrópoles, como nos territórios de urbanização difusa e nas cidades consolidadas (Relatório de Divulgação Pública Portugal Ciclável 2030, 2018).

Desta forma, tendo em conta as diferentes especificidades do território, foram definidos três subprogramas com diferentes tipos de ligações cicláveis a promover:

- a interconexão entre aglomerações relevantes e redes cicláveis municipais, subprograma que pretende responder às necessidades dos territórios das conurbações urbanas ligando entre si urbanidades mais consolidadas, ou seja, mais compactas e de maior densidade populacional;
- a articulação entre redes intraurbanas de ciclovias em aglomerações relevantes contíguas e de diferentes municípios, subprograma que pretende responder às necessidades das duas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto;
- a estruturação de uma ciclovía principal em aglomerações urbanas relevantes e isoladas no território.

O município da Guarda encontra-se integrado no subprograma 3, visando incrementar esta aglomeração de uma infraestrutura estruturante incluída num plano de uma rede mais vasta de ciclovias, como forma de impulsionar a política local em favor da multimodalidade e do equilíbrio da repartição modal.

O critério único de seleção baseou-se num determinado quantitativo demográfico da aglomeração (20 mil habitantes), acima do qual a mesma seria classificada relevante para quadro do Subprograma 3.



Figura 67. Critério de base para o subprograma 3 para ligações isoladas

Fonte: Fundo Ambiental – Ministério do Ambiente, 2018

A implementação do PC2030 poderá abranger um prazo de validade de 12 anos com início em 2018/2019 e total aproveitamento do próximo quadro comunitário de apoio (Portugal 2030), apresentando os subprogramas cerca de 12 medidas de financiamento.

#### 5.2.6.4. Cicloparques

Dentro da estrutura necessária para a utilização diária do modo ciclável, o estacionamento para as bicicletas torna-se essencial. Segundo a Association of Pedestrian and Bicycle Professionals (2015), as estruturas a instalar devem permitir uma variedade de tamanhos da bicicleta, de formas e acessórios, sendo indispensável a adaptação a todos os tipos de bicicletas. Os cicloparques podem ser de curta-duração - os seus utilizadores dão valor à conveniência e à facilidade de estacionamento -, ou de longa-duração, isto é, duas horas ou mais – valoriza-se a segurança e o abrigo - ou ambos, tendo cada estrutura características diferentes.

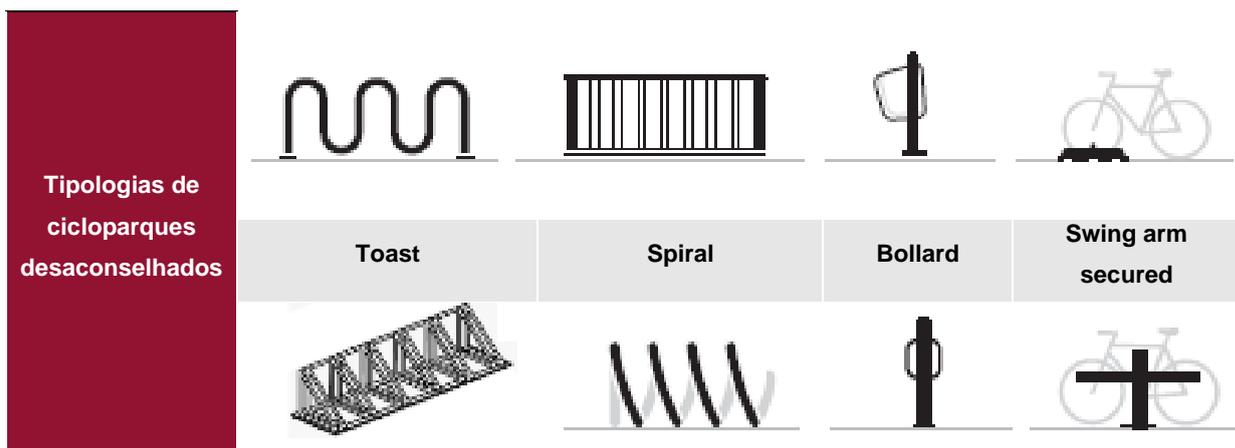
Normalmente, os mais utilizados são os cicloparques de curta-duração, sendo estes normalmente projetados para deslocações a equipamentos, empresas ou outras instituições e, pela possibilidade de serem usadas por utilizadores pouco frequentadores da área, o cicloparque deve ser visível e de fácil utilização com distância ao equipamento no máximo de 50 metros.

A utilização da bicicleta diariamente e durante todo o ano pode ser potenciada se a estrutura proteger as bicicletas das condições climáticas e, também, se existir iluminação da área para uma utilização segura fora do horário diurno ou de verão. Os cicloparques devem ser robustos e, principalmente, seguros, devendo ser visíveis pelo público e, especialmente, visíveis pelos utilizadores dentro do ponto onde se encontram.

Das diversas tipologias de cicloparques referidos pela Association of Pedestrian and Bicycle Professionals, importa, tal como representado na Tabela 23, salientar quais as melhores estruturas para utilização de curta duração e as evitar.

**Tabela 23. Tipologias de cicloparques aconselhados para qualquer aplicação**

Tipologias de cicloparques aconselhados para qualquer aplicação	U invertido	Post & Ring	Wheelwell – secure	
				
	Wave	Schoolyard	Coathanger	Wheelwell



Fonte: Association of Pedestrian and Bicycle Professionals, 2002, 2015

Perante um futuro aumento da utilização do modo ciclável, é possível e aconselhado aumentar os pontos de estacionamento de bicicletas, tendo em conta os parâmetros de dimensionamento para cicloparques, tanto de curta ou longa duração, em áreas residenciais, escolas e instituições de ensino superior, equipamentos desportivos ou interfaces de transporte, tal como representado na seguinte tabela.

**Tabela 24. Parâmetros de dimensionamento para pontos de parqueamento de bicicletas**

ÁREAS RESIDENCIAIS		
Tipologia de atividade	Requisitos para o estacionamento de bicicletas de longa duração	Requisitos para o estacionamento de bicicletas de curta duração
Residência unifamiliar	Sem necessidade de disponibilização de lugares	Sem necessidade de disponibilização de lugares
Residência multifamiliar	1) Com garagem privada	0,05 lugares por assoalhada, mínimo de 2 lugares
	2) Sem garagem privada	0,5 lugares por assoalhada, mínimo de 2 lugares
	3) Residências seniores	0,5 lugares por assoalhada, mínimo de 2 lugares
ESPAÇOS CULTURAIS E RECREATIVOS		
Tipologia de atividade	Requisitos para o estacionamento de bicicletas de longa duração	Requisitos para o estacionamento de bicicletas de curta duração
Equipamentos culturais e administrativos (Biblioteca, finanças, loja do cidadão)	1 lugar por cada 10 colaboradores, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 1000 m2 de área do equipamento, mínimo de 2 lugares
Espaços de utilização coletiva (Espaço de culto, teatro, estádios, parques, praias)	1 lugar por cada 20 colaboradores, mínimo de 2 lugares	Número de lugares correspondente a 2% da frequência diária máxima expectável
Equipamentos de Saúde	1 lugar por cada 20 colaboradores ou 1 lugar por cada 6500 m2 de área do equipamento (optar pelo critério que garanta o maior número), mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 2000 m2 de área do equipamento, mínimo de 2 lugares

Equipamentos de educação e ensino	1) Creche com 15 ou mais crianças	1 lugar por cada 20 colaboradores, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 20 crianças, mínimo de 2 lugares
	2) Pré-escola, infantário e ensino básico 1º ciclo	1 lugar por cada 10 colaboradores, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 20 alunos, mínimo de 2 lugares
	3) Ensino básico, 2º e 3º ciclo e ensino secundário	1 lugar por cada 10 colaboradores mais um lugar por cada 20 alunos, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 20 alunos, mínimo de 2 lugares
	4) Ensino superior	1 lugar por cada 10 colaboradores mais um lugar por cada 10 alunos, ou 1 lugar por cada 2000 m2 de área do equipamento (optar pelo critério que garanta o maior número)	1 lugar por cada 10 alunos
Interfaces de transporte		Número de lugares correspondente a 5% do número máximo projetado de utilizadores no período de ponta da manhã	Número de lugares correspondente a 1,5% do número máximo projetado de utilizadores no período de ponta da manhã
<b>ESPAÇOS COMERCIAIS</b>			
Tipologia de atividade		Requisitos para o estacionamento de bicicletas de longa duração	Requisitos para o estacionamento de bicicletas de curta duração
Venda a retalho (Supermercados e mercearia)		1 lugar por cada 1000 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 200 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares
Venda a retalho geral		1 lugar por cada 1000 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 500 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares
Escritórios		1 lugar por cada 1000 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 2000 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares
Comércio automóvel (venda de automóveis, aluguer e entrega, serviço automóvel, reparação e limpeza)		1 lugar por cada 1000 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares	1 lugar por cada 2000 m2 de área do espaço comercial, mínimo de 2 lugares
Estacionamento automóvel de acesso público em parques e garagens, tarifado e gratuito		1 lugar por cada 20 lugares de estacionamento automóvel, mínimo de 2 lugares	
<b>ESPAÇOS INDUSTRIAIS OU MANUFATURA</b>			
Tipologia de atividade		Requisitos para o estacionamento de bicicletas de longa duração	Requisitos para o estacionamento de bicicletas de curta duração
Manufatura e produção		1 lugar por cada 1500 m2 de área da unidade industrial, mínimo de 2 lugares	O número de lugares disponibilizados deverá ser decidido pela autoridade municipal de planeamento, considerando um valor mínimo de 2 lugares por cada entrada dos edifícios

Fonte: Adaptado de APBP Bicycle Parking Guidelines, 2010

No município da Guarda, é observável uma escassez de cicloparques, sendo verificável a sua existência em superfícies comerciais. A par, importa referir a inexistência de regulamentação camarária no que se refere às infraestruturas cicláveis e à necessidade das novas construções disponibilizarem cicloparques.

### 5.2.6.5. Sistema de *bike sharing* na cidade da Guarda

Um sistema de bike sharing beneficia na atratividade e captação de novos utilizadores, particularmente em cidades como Guarda, onde a cultura da bicicleta como meio de transporte é ainda bastante reduzida. Com efeito, são vários os estudos na bibliografia internacional que indicam um aumento da percentagem de utilizadores da bicicleta como meio de transporte nas deslocações pendulares, potenciado pela existência de um sistema de partilha de bicicletas.

Paralelamente ao estudo referente à localização das estações de bike sharing, ao seu dimensionamento e plataformas/modelo de funcionamento, deverão ser estudados e avaliados todos os custos associados à sua implementação (tipo de bicicleta, estação, manutenção, sistemas de recolha, etc.), no sentido de encontrar a melhor relação no binómio custo-benefício, sem prejuízo para o orçamento municipal.

Uma vez que o mercado oferece já diversas soluções, algumas delas sem a necessidade de estações tecnológicas, caberá ao município a escolha da tecnologia/sistema que melhor sirva as necessidades dos utilizadores, sem comprometer o equilíbrio financeiro naturalmente indispensável.

Nas áreas da cidade com relevo mais condicionante à utilização do modo ciclável - eixos com declive superior a 5%, poderão ser implementados sistemas com bicicletas elétricas, embora com maiores custos associados, ao invés das bicicletas convencionais, reduzindo o esforço do ciclista nos percursos de maior dificuldade.

Como não se verifica atualmente uma tradição no uso da bicicleta no município de Guarda, é igualmente importante que a disponibilização do serviço aos residentes seja efetivada a um preço simbólico ou gratuitamente, no sentido de potenciar a mobilidade suave, incrementando a necessidade de expansão, quer do sistema de bike sharing quer da própria rede ciclável, com o objetivo de diminuir a dependência do automóvel individual no sistema de mobilidade atual.



## 5.3. SÍNTESE

No que toca aos modos suaves, 17,68% dos movimentos realizados no concelho da Guarda são em modo pedonal e, apenas, 0,02% são realizados de bicicleta. Os restantes movimentos implicam a utilização dos outros modos de transporte, sendo a mais utilizada o transporte rodoviário individual com 71,97% dos movimentos a realizarem-se deste modo.

Dos residentes do concelho da Guarda que realizam as suas viagens no interior da freguesia de residência, 34,68% utilizam o modo pedonal, enquanto apenas 0,08% dos residentes se move de bicicleta. Nas viagens entre as várias freguesias do concelho, apenas 5,40% realiza viagens a pé dado o aumento das distâncias e tempos de viagem.

Apesar de todo o território ser pautado pela existência de declives expressivos, é possível verificar que 44,0% do território apresenta declives confortáveis para os modos suaves, sendo que cerca de 12,5% corresponde a declives inferiores a 2% e cerca de 31,5% da área corresponde a declives até 5%.

Avaliando de que forma os declives e a rede viária influenciam os tempos de viagem e, consequentemente, a viabilidade da utilização do modo pedonal nas deslocações entre polos geradores, considerou-se como pontos centrais do sistema pedonal a Câmara Municipal e a Estação Ferroviária da Guarda, e de que forma, considerando um máximo de 20 minutos, é possível aceder a vários pontos da cidade. Foi possível verificar que o sistema pedonal a partir destes dois polos geradores de viagem apresenta algumas barreiras à sua continuidade e abrangência, quebras passíveis de serem intervencionadas com novas ligações pedonais.

As condições e a consciência perante a mobilidade pedonal e a acessibilidade para Todos têm melhorado, fruto de um conjunto de iniciativas e intervenções que têm sido desenvolvidas para a requalificação do espaço público e beneficiação do modo pedonal, sendo de relevar a requalificação do centro histórico da cidade da Guarda e o Plano Local de Promoção da Acessibilidade para a cidade da Guarda.

A rede de pedovias/ciclovias materializada, atualmente, no projeto “Incremento de modos suaves no acesso ao Parque Industrial da Guarda”, com o objetivo de estimular a utilização dos modos suaves para as deslocações de proximidade e abranger diversos equipamentos, serviços e áreas residenciais. O projeto a implementar a curto prazo, apresenta-se com uma extensão de 9 km e 3 metros de largura, configurando um canal partilhado entre o peão e os utilizadores de bicicleta.

No que se refere à estratégia definida pela Câmara Municipal da Guarda para o incremento dos modos suaves, a rede de pedovias/ciclovias apresenta-se extensa e abrange, em larga medida, a área da cidade da Guarda, sendo a sua abrangência e extensão aplicáveis sobretudo a uma futura rede ciclável.





## 6. INTERFACES

## 6.1. BREVE ENQUADRAMENTO

As Interfaces desempenham um papel determinante num sistema de transportes, tendo como objetivo central o reforço da utilização do transporte público e, de igual forma, a promoção da sua articulação com os modos suaves. “Uma interface consiste num nó do sistema de transportes que possibilitam as conexões entre vários modos e/ou serviços de transporte”, desenvolvendo-se numa infraestrutura especialmente desenhada para facilitar os transbordos. A qualidade de uma interface é medida “pela minimização do tempo despendido e do tempo percebido pelos passageiros em transbordo, bem como pelo conjunto de valências dos serviços complementares oferecidos aos seus utilizadores.” (IMTT, 2011)

As Interfaces deverão ser, portanto, infraestruturas devidamente equipadas, tendo como função principal promover e facilitar a ligação de utentes entre diferentes sistemas de transporte. É, assim, evidente que intrínseco ao conceito de interface está o conceito de intermodalidade, ou seja, uma interface pressupõe a utilização de, pelo menos, dois modos diferentes de transporte de forma integrada através do transbordo de passageiros. As Interfaces inserem-se em cadeias de deslocações de âmbito urbano, suburbano, interurbano nacional e, em alguns casos, internacional, baseadas num ou mais modos de transporte e que podem coexistir de formas variáveis.

A definição de interface é bastante ampla na sua conceptualização, no sentido em que esta poderá corresponder a uma paragem de autocarro, onde se realizam as transferências entre o transporte público e o modo pedonal, ou um ponto de correspondência simples ou mais complexo, envolvendo múltiplos modos de transporte.

A integração de redes e serviços implica a materialização de uma visão sistémica e intermodal, capaz de dar resposta às necessidades presentes na cadeia das deslocações em diversos modos. A integração física nas Interfaces ou pontos de correspondência deverá merecer uma maior atenção, no sentido de não impor graus de atrito insuportáveis e dissuasores na utilização do transporte público.

Neste ponto é importante ressaltar as diferentes definições e hierarquias definidas para os municípios, sendo a presente classificação baseada apenas numa caracterização do número de serviços de transporte que servem uma determinada estação ou paragem, não constituindo, este ponto de análise, uma proposta de hierarquização das mesmas. No entanto, numa primeira abordagem de segmentação, é seguida os requisitos específicos do Plano da Intermodalidade nos Transportes Terrestres de Passageiros (IMTT, 2009).

De acordo com esta fonte, é definido para o nível nacional - ou interface de 1º nível - que estes devem garantir a conexão com a rede de transporte coletivo de 1º nível e possuir rebatimento de transporte coletivo com procura elevada (acima de 50.000 passageiros por dia em transbordo), podendo a oferta ser assegurada por transporte ferroviário ou rodoviário suburbano. Para o nível regional (ou 2º nível) este deve garantir a conexão entre redes de transporte coletivo de 1º nível com fluxo de transbordo acima de

25.000 passageiros/dia e possuir rebatimentos sobre uma linha de 1º nível a partir de sistemas de transporte coletivos com níveis de procura (em transbordo) semelhantes. Para o nível local (ou 3º nível) as Interfaces terão que ser servidas pelo menos por uma linha de 1º nível ou ter um fluxo menor do que 25.000 passageiros/dia.

Para efeitos de análise, e face à sua importância no contexto municipal e intermunicipal, no presente capítulo apenas serão analisadas as Interfaces de nível 1, que se localizam dentro dos limites definidos para este plano.

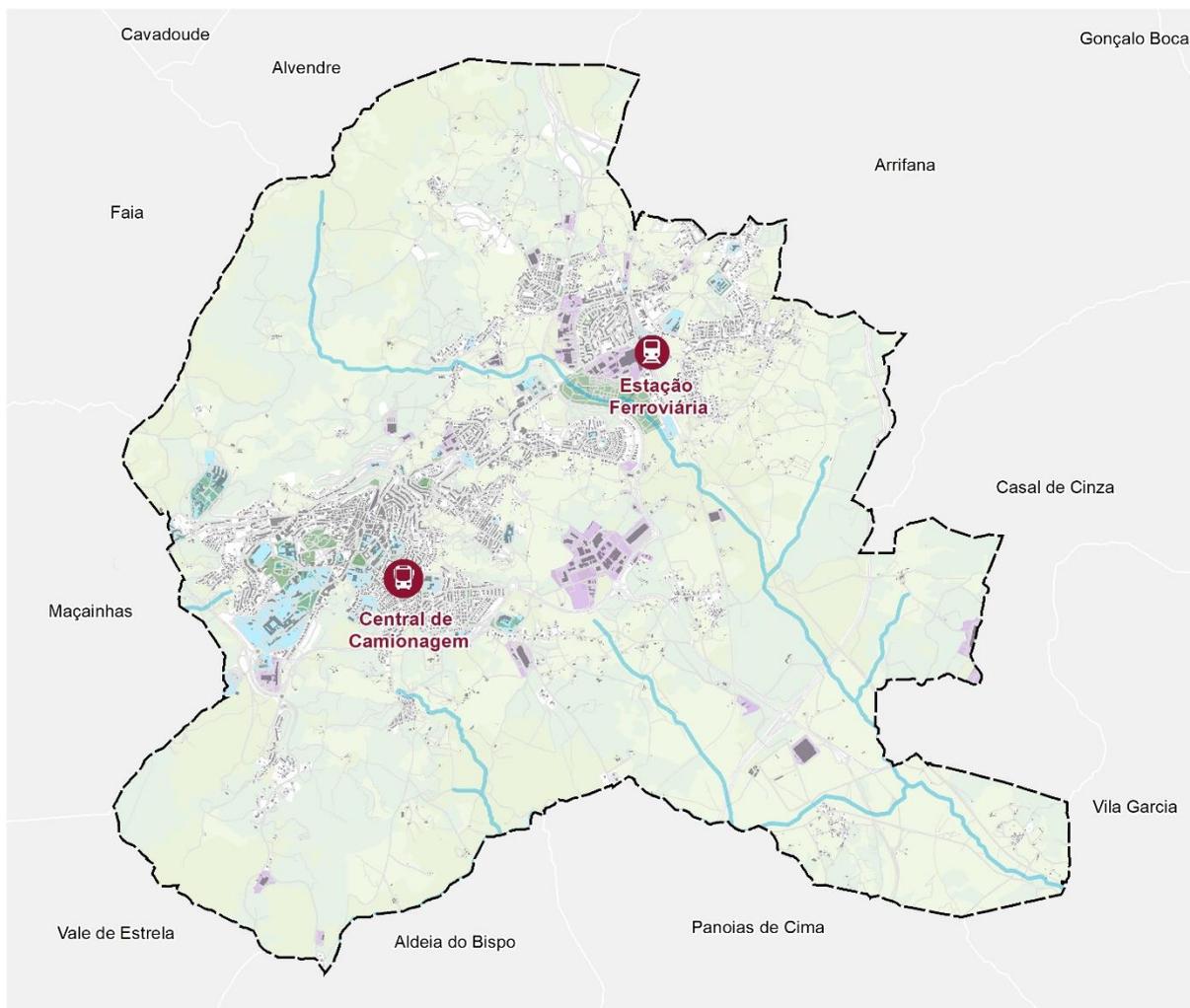


Figura 68. Localização das interfaces de nível I na cidade da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

## 6.2. INTERFACES DE NÍVEL 1

### 6.2.1. Breve Enquadramento

Uma interface constitui um importante ponto de conexão das redes de transporte coletivo, representando um ponto de articulação entre diferentes subsistemas de transporte, incluindo as paragens de transporte coletivo rodoviário e as estações ferroviárias. Contudo, e porque os pontos de correspondência internos aos vários modos são inúmeros, apenas são consideradas as Interfaces estruturantes em termos de organização do sistema intermodal, ou seja, os pontos de conexão entre diferentes modos de transporte.

O conceito-chave subjacente a este plano, na presente fase, tem como objetivo identificar as Interfaces que promovam a integração das várias redes de mobilidade, tornando mais fácil toda a acessibilidade ao território, pelo desenvolvimento de um ponto onde confluem as redes dos diversos modos e operadores de transporte e formas de mobilidade.

A rede de Interfaces de contexto nacional assume vital importância na articulação de serviços de transporte internacionais, nacionais, regionais e mesmo locais, aumentando assim a eficiência dos sistemas de transportes de passageiros rodoferroviários no contexto da CIM Serra da Estrela e Beiras e no concelho da Guarda em particular.

No presente território conclui-se que duas Interfaces, pela tipologia de serviços prestados, cumprem as características de 1º nível, desempenhando uma integração vertical de todos os serviços de transporte terrestre.

As Interfaces identificadas de nível primário dizem respeito à Central de Camionagem da Guarda e à Estação Ferroviária da Guarda.

### 6.2.2. Central de Camionagem da Guarda

A Central de Camionagem da Guarda, formalmente designada de Centro Coordenador de Transportes, encontra-se localizada na R. Afonso de Albuquerque, beneficiando da uma localização central na cidade. A localização confere-lhe boas condições de acessibilidade, particularmente numa ótica de promoção da intermodalidade com os modos suaves e outros serviços de transporte público rodoviários, ao centro da cidade. A interface é ainda privilegiada pelo rápido acesso à restante rede viária de nível superior, salientando-se o acesso à VICEG, que permite a distribuição do tráfego para o IP2/A23 e IP5/A25.

Na envolvente desta interface existe uma vasta oferta de estacionamento na via pública, com a existência de parques de estacionamento de considerável dimensão. Observa-se, então, uma forte pressão da

procura de estacionamento neste local, em detrimento do parque de estacionamento, contribuindo assim, para a degradação da qualidade do ambiente urbano e da imagem da cidade.



Figura 69. Localização da Central de Camionagem da Guarda

Fonte: Google Maps, mpt®, 2019

### 6.2.2.1. Infraestruturas de apoio na Central de Camionagem

A Central de Camionagem da Guarda caracteriza-se pela diversidade de serviços que presta e consequentes ligações aos concelhos que apresentam uma relação funcional bastante forte com o município. Para o efeito, o edifício dispõe de lugares afetos ao estacionamento de autocarros sem qualquer tipo de cobertura e de cais de embarque semicobertos.

Os cais de embarque, embora apresentem uma área coberta dedicada à espera dos utentes, não patenteiam as melhores condições de conforto térmico nem de acessibilidade. O mobiliário de apoio à estadia é antigo e não segue as premissas do design universal por forma a ser acessível a todos, uma vez que existem escadas entre a área de espera e o autocarro, constituindo-se, assim, como uma barreira à mobilidade.



Figura 70. Cais de embarque na Central de Camionagem

Fonte: mpt®, PLPA Guarda

O acesso ao interior da interface realiza-se pela Rua D. Nuno Álvares Pereira, sendo este o principal acesso pedonal. Apesar da existência de percursos confortáveis, a envolvente apresenta algumas fragilidades no percurso até á mesma, nomeadamente, a inexistência de rebaixamentos nas passagens para peões. O percurso supramencionado, em lajetas de betão, é confortável para todos, nomeadamente para pessoas com mobilidade condicionada.

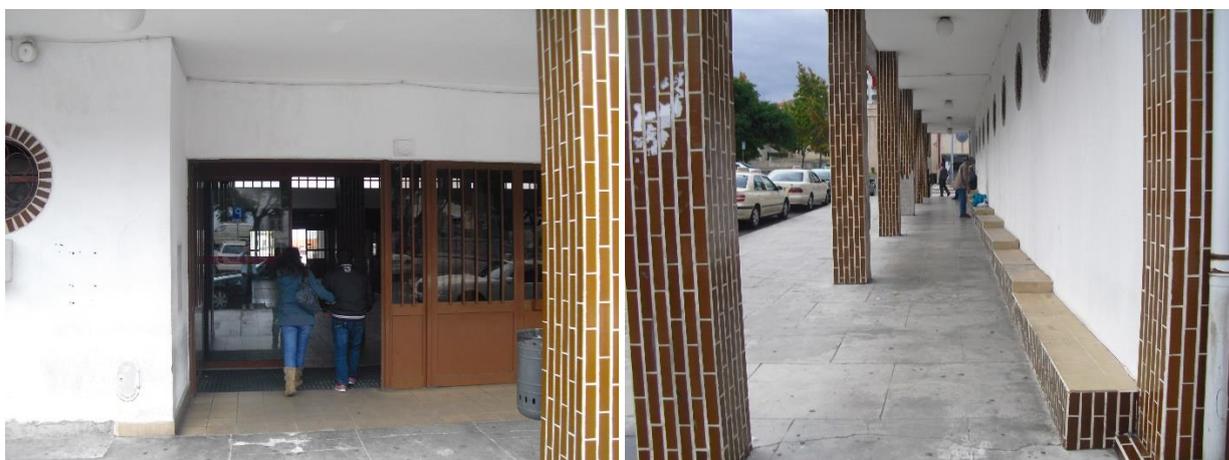


Figura 71. Principal acesso ao edifício

Fonte: mpt®, PLPA Guarda

A Central de Camionagem possui duas zonas de espera sendo que uma é agregada aos locais de embarque de passageiros e a outra localiza-se na parte interior do edifício. Como já foi referido anteriormente, as zonas de espera agregadas aos locais de embarque não apresentam as melhores condições de conforto. Sendo este um local abrigado, mas aberto, não apresenta um bom conforto térmico para esperas de longa duração.

Para este efeito, localiza-se na parte interior do edifício a sala de espera que oferece melhores condições. Esta sala é ampla, permitindo, assim, a livre circulação das pessoas, nomeadamente das pessoas com mobilidade reduzida.

Com efeito, a sala de espera dispõe de lugares sentados, com mobiliário datado, mas em bom estado de conservação assim como o piso, sendo ainda um espaço bem iluminado por meio de luz natural. O espaço dispõe de bilheteiras, WC e vários espaços comerciais, no entanto nenhum destes se encontra devidamente adaptado a pessoas com mobilidade reduzida.

No que concerne à sinalética e informação aos passageiros, salienta-se que esta é confusa e com uma imagem pouco atrativa para o utilizador. Apenas se verifica a existência de informação de horários e tarifas.



Figura 72. Sala de espera e painéis informativos

Fonte: mpt®, PLPA Guarda

No geral, a Central de Camionagem da Guarda constitui-se como um edifício envelhecido que não disponibiliza o devido conforto aos utilizadores, sobretudo os que possuem mobilidade reduzida. O acesso entre a sala de espera e os cais de embarque realiza-se através de escadarias, sendo que a rampa existente, para além da inclinação não regulamentar, não permite o acesso direto ao local de embarque, verificando-se degraus nesse trajeto, o que impossibilita a livre circulação de pessoas em cadeira de rodas.

### 6.2.2.2. Oferta de transporte coletivo rodoviário

A informação relativa à oferta de Transporte Coletivo Rodoviário que opera nesta central tem por base o Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável da CIM das Beiras e Serra da Estrela.

Com base na oferta relativa ao serviço existente na Central de Camionagem da Guarda, são identificados dez operadores com serviço na referida interface. Sendo que, no que concerne à tipologia da oferta, observa-se a existência de serviços Expresso, Inter-Regional, Regional, Concelhia e Urbanos.

Na Tabela 25 é possível aferir o número de circulações e de passageiros que a Central de Camionagem movimenta, de acordo com as contagens efetuadas em sede da fase de diagnóstico do PAMUS CIM BSE, no ano de 2015. No entanto, importa ressaltar o facto de atualmente estar em curso o novo Regime Jurídico de Serviço Público de Transporte de Passageiros, que dependendo do resultado final e da atribuição das circulações aos operadores, a informação apresentada poderá sofrer alterações.

**Tabela 25. Número de circulações e passageiros**

		7:00/8:00	8:00/9:00	9:00/10:00	16:00/17:00	17:00/18:00	18:00/19:00	PPM	PPT
Circulações	Partidas	2	2	0	4	8	11	4	23
	Chegadas	0	11	2	0	0	2	13	2
	Passagem	6	2	1	2	2	5	9	9
Passageiros	Embarcados	15	42	6	29	73	159	63	261
	Desembarcados	51	132	6	21	10	33	189	64

Fonte: PAMUS CIM BSE, 2015

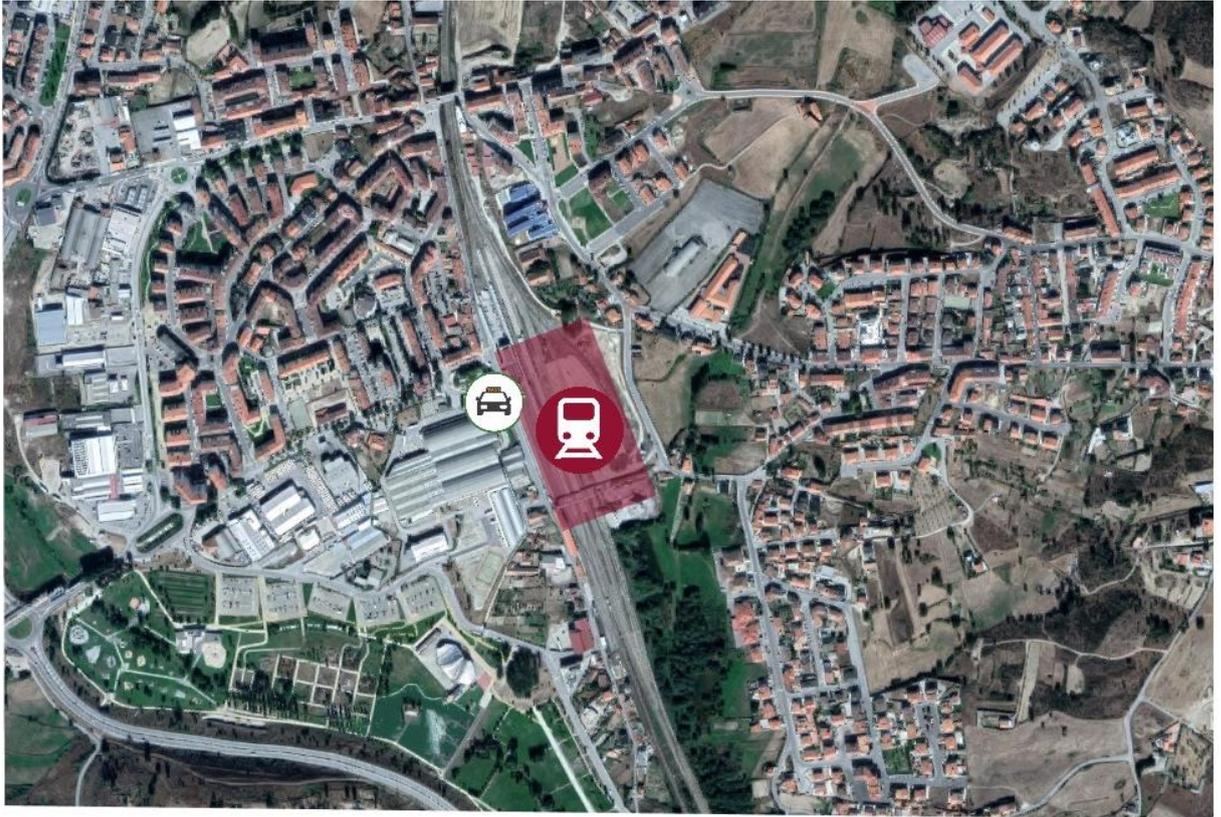
A oferta de táxis existente nesta interface, permite o complemento da oferta do transporte público neste local, facilitando a deslocação da população a outros pontos da cidade.

### 6.2.3. Estação Ferroviária da Guarda

A Estação Ferroviária da Guarda, inaugurada em 1882, situa-se no Largo 1º de Dezembro. Na sua proximidade encontra-se a EN16, sendo um importante eixo de distribuição rodoviária, uma vez que proporciona uma ligação direta aos itinerários principais – IP2/A23 e IP5/A25.

A Estação Ferroviária é servida, atualmente, apenas pela Linha da Beira Alta, no entanto, a Linha da Beira Baixa está a sofrer obras de requalificação no troço de Covilhã-Guarda, prevendo, assim, a reabertura desse mesmo troço em breve.

Constitui-se como o principal ponto de acesso ao serviço ferroviário do concelho uma vez que, para além de assegurar o serviço Regional e Inter-Regional, representa o único ponto com oferta de serviço Intercidades e Internacional, com especial destaque para as ligações diretas a Madrid e a Hendaye. A linha da Beira Alta com início em Pampilhosa, na interceção com a Linha do Norte, possibilita deslocações ao restante território nacional, com principal ênfase para as cidades de Lisboa e Porto.



Estação Ferroviária da Guarda



Praça de Táxis

Figura 73. Localização da Estação Ferroviária da Guarda

Fonte: Google Maps, mpt®, 2019

### 6.2.3.1. Infraestruturas de apoio na Estação Ferroviária

O acesso à interface realiza-se essencialmente pela Rua da Veiga e Avenida João de Ruão até ao Largo 1º de Dezembro. No que diz respeito à qualidade do acesso pedonal dessas ruas, verifica-se que, embora existam passeios ao longo das vias, estes não apresentam as melhores condições para a deslocação neste modo.

A Rua da Veiga apresenta descontinuidades no acesso pedonal, uma vez que o passeio só existe ao longo do espaço ferroviário, não existindo na zona habitacional. Por sua vez, na Avenida João de Ruão, apesar da existência de passeios em ambos lados da via, este apresenta algumas descontinuidades no percurso, sobretudo, pelo tipo de material utilizado e pelo facto de se encontrar degradado em alguns locais.

No entanto, o mesmo não se verifica no Largo 1º de Dezembro, visto que apresenta passeio em ambos os lados da via e no centro, sendo o pavimento de betão poroso e de cubo de calcário. A sua dimensão é generosa e ausente de obstáculos, em perfeitas condições de conservação, garantindo o conforto e segurança das pessoas, sobretudo dos indivíduos com mobilidade reduzida.



Figura 74. Condições de circulação pedonal na envolvente da estação ferroviária

Fonte: mpt®, PLPA Guarda

Relativamente ao acesso propriamente dito à Estação Ferroviária da Guarda, este só é passível de se realizar pela entrada principal do edifício da interface, no Largo 1º de Dezembro. O acesso exterior à estação encontra-se em bom estado de conservação, com a existência de passeios com larguras adequadas a toda a população.

A referida entrada não apresenta nenhum constrangimento a pessoas com mobilidade reduzida, encontrando-se o piso perfeitamente nivelado, dando acesso imediato à sala de espera e à bilheteira da Estação.



Figura 75. Entrada principal da Estação Ferroviária

Fonte: mpt®, PLPA Guarda

A articulação da entrada na estação com as vias envolventes apresenta algumas debilidades, uma vez que os passeios adjacentes a algumas passadeiras e respetivos rebaixamentos não permitem a autonomia de pessoas que se deslocam em cadeira de rodas.

Na Figura 76 encontram-se identificados os atravessamentos que garantem o acesso à Estação Ferroviária. Como é possível constatar, a maioria dos acessos apresenta condições à deslocação em

mobilidade reduzida, se bem que, as rampas e rebaixamentos executados encontram-se, em alguns locais, degradados. De ressaltar que o acesso ao cais de embarque do transporte coletivo rodoviário não se encontra acessível a Todos, uma vez que não existe rampas nem rebaixamentos dos passeios.

Esta é uma componente de elevada importância a ter em consideração pois são constrangimentos que poderão, eventualmente, condicionar a escolha deste modo de deslocação sobretudo pelas pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 76. Atravessamentos pedonais adjacentes à Estação Ferroviária

Fonte: Google Maps, mpt®, 2019

No que diz respeito à circulação interior, o percurso entre a entrada principal, sala de espera e a bilheteira não apresenta obstáculos, concentrando-se num espaço único comum. A zona de espera apresenta-se em bom estado de conservação, salientando-se, ainda, a existência de serviços de alimentação como bar/cafetaria e máquinas automáticas de venda.

Os horários das diferentes frequências/serviços encontram-se afixados junto à bilheteira, juntamente com a informação sobre tarifários. Existe, igualmente, um sistema de informação sonoro, junto à plataforma de embarque.

No que diz respeito às plataformas de embarque, estas apresentam, igualmente, mobiliário de apoio à espera, com lugares sentados em ambas as plataformas. As instalações sanitárias localizam-se dentro da estação ferroviária, com instalações adaptadas a pessoas com mobilidade reduzida.

A referida estrutura apresenta boas condições para o utilizador, em bom estado de conservação e com iluminação adequada e proporcional ao espaço.

No que concerne à sinalética e informação aos passageiros, salienta-se a boa sinalização das diferentes plataformas, com informação sonora acerca dos serviços em operação, além de informação afixada acerca de horários e tarifários bem como um conjunto de informação relevante acerca de equipamentos, serviços e interligação com a rede de transporte coletivo.

Importa ainda salientar que o estacionamento existente ocorre junto ao Largo 1º de Dezembro e, na envolvente da entrada principal de acesso à estação ferroviária, encontra-se uma praça de táxis. Esta oferta permite o complemento do transporte público neste local, simplificando a deslocação da população.

### 6.2.3.2. Oferta de transporte coletivo ferroviário

A oferta do serviço ferroviário existente compreende os serviços Regionais, Intercidades e Internacional, todos operados pela CP – Comboios de Portugal. O serviço Regional, que compreende as estações e apeadeiros de Guarda – Vila Franca das Naves – Baraçal – Celorico da Beira – Fornos de Algodres – Gouveia – Mangualde – Moimenta – Nelas – Canas/Felgueira – Lapa do Lobo – Oliveirinha/Cabanas – Carregal do Sal – Papízios – Castelejo – Santa Comba Dão – Mortágua – Monte de Lobos – Soito – Luso/Buçaco – Vacariça – Pampilhosa – Souselas – Coimbra-B – Coimbra tem uma oferta total de 3 circulações em dias úteis, sendo que a oferta durante os dias de fim de semana aumenta para 4. No sentido oposto, Coimbra-Guarda, a oferta é de 3 circulações nos dias úteis e fim de semana (Tabela 26).

A duração do percurso entre a Estação Ferroviária da Guarda e as restantes estações varia consoante a tipologia de serviço e a estação de destino final, como se pode verificar na Tabela 26.

**Tabela 26. Número de circulações, por tipologia de serviço, percurso e frequência**

Serviços	Sentido	Dias úteis	Fins de Semana	Duração da viagem
Regional	Guarda – Coimbra	3	4	02:42
	Coimbra – Guarda	3	3	02:56
	Guarda – Vilar Formoso	2	2	00:45
	Vilar Formoso - Guarda	2	4	00:44
Intercidades	Guarda – Lisboa	3	3	04:23
	Lisboa – Guarda	3	3	04:21
Internacional	Guarda – Lisboa	1	1	05:08
	Guarda – Vilar Formoso	1	1	00:39

Fonte: CP, 2019

Observando a Tabela 27, verifica-se que nenhum serviço opera em todos os períodos do dia em análise. No entanto, discriminando por serviço, nota-se que o Regional efetua circulações de madrugada até ao período de ponta da tarde, sendo que entre o período de almoço e o da ponta da tarde é quando se nota uma maior frequência.

No caso do serviço de Intercidades, este apenas efetua circulações no período da ponta da manhã, período de almoço e o período de ponta da tarde, podendo, assim, ser relacionado com o facto de ser nestes períodos que há uma maior procura por parte da população que realiza movimentos pendulares. Isto acontece porque os horários de entrada na parte da manhã, seja para estudantes ou trabalhadores, são temporalmente mais concentrados comparativamente com os horários de saída na parte da tarde.

Por último, o serviço Internacional, que liga Portugal e Espanha, mas especificamente Lisboa a Madrid ou Hendaye, apenas se realiza durante a madrugada, na Estação Ferroviária da Guarda.

**Tabela 27. Oferta de transporte coletivo ferroviário na Estação Ferroviária da Guarda**

Serviços	Sentido	Madrugada		PPM		PM		PA		PT		PPT		PN	
		DU	FDS	DU	FDS	DU	FDS	DU	FDS	DU	FDS	DU	FDS	DU	FDS
Regional	Guarda – Coimbra	1	1	-	-	1	1	-	-	1	2	-	-	-	-
	Coimbra – Guarda	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-
	Guarda – Vilar Formoso	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
	Vilar Formoso - Guarda	1	1	-	-	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-
Intercidades	Guarda – Lisboa	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
	Lisboa – Guarda	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
Internacional	Guarda – Lisboa	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Guarda – Vilar Formoso	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DU – Dia Útil, FDS – Fim-de-semana.

Fonte: CP, 2019

## 6.3. SÍNTESE

O bom funcionamento das interfaces, deve pressupor que os utilizadores percorram distâncias reduzidas entre modos de transporte, uma boa coordenação de horários, tempos reduzidos de espera, aliado ao conforto na transferência, a segurança e a qualidade dos serviços de informação. Estes fatores tornam-se assim fundamentais para o sucesso da interface enquanto ponto de transferência na rede, permitindo maior atratividade dos sistemas de transporte público, em detrimento da utilização do transporte individual.

Conceptualmente, na cidade da Guarda identificaram-se duas infraestruturas, consideradas de nível 1 devido à diversidade de serviços que prestam tanto a nível municipal como supramunicipal. Posto isto, a Estação Ferroviária da Guarda e a Central de Camionagem são consideradas Interfaces de nível 1, já que possuem respetivamente, os serviços Internacionais, Intercidades e Regionais, e, municipal, intermunicipal e inter-regional.

O desempenho apresentado por estas infraestruturas é diferenciado, no que concerne aos modos de transporte presentes, ao número de serviços apresentados e ao fluxo de passageiros.

Neste sentido, no modo rodoviário identificou-se a Central de Camionagem da Guarda, infraestrutura com uma localização central, que lhe confere boas acessibilidades pedonais e em transportes coletivos.

No modo ferroviário identificou-se a Estação Ferroviária da Guarda, infraestrutura abrangida por serviços Regionais, Intercidades e Internacionais que possibilitam a ligação da cidade da Guarda a Espanha. Para além do serviço ferroviário, a Estação é também abrangida pelo serviço de transporte coletivo rodoviário e uma praça de táxis.

No geral, estas oferecem boas condições de conservação, sendo que um dos aspetos negativos a referir é o acesso às paragens de transporte coletivo rodoviário na área envolvente à estação, pois existe uma ausência de rebaixamento dos passeios ao longo do percurso, dificultando assim, os acessos da população em geral através do modo pedonal.

O facto de as interfaces apresentarem uma área de influência que engloba um número considerável de residentes pode ser considerado um ponto de partida para considerar a melhoria destes percursos nos acessos às Interfaces e, desta forma, melhorar/fomentar os modos suaves.





## 7. ESTACIONAMENTO

## 7.1. BREVE ENQUADRAMENTO

O estacionamento é reconhecido, nos dias de hoje, como uma das principais componentes de qualquer política de gestão da mobilidade urbana, sendo que a sua correta organização poderá contribuir para regular e racionalizar a utilização do automóvel privado.

O automóvel apresenta-se como o principal modo de deslocação da população residente na Guarda, o que, por sua vez, condiciona a circulação no espaço público e, por inerência, exerce pressão pela procura de estacionamento. Neste sentido, as políticas de estacionamento desenvolvidas deverão ter em conta este facto, incentivando uma menor utilização do veículo automóvel e criando condições mais favoráveis para uma repartição modal mais equilibrada, com especial destaque para a utilização dos transportes públicos e modos suaves.

A oferta de estacionamento assume um grande impacto na qualidade urbanística de um determinado lugar, sendo essencial para a racionalização do espaço público, como tal, surge a necessidade de ajustar a oferta de estacionamento à procura existente, oferecendo apenas os lugares necessários e introduzindo uma política racional de preços, por forma a fazer com que os lugares de estacionamento mais escassos e desejados detenham um preço mais elevado.

No contexto urbano, verificam-se áreas cuja procura de estacionamento é superior às restantes, nomeadamente, no centro histórico, no qual, se regista uma ampla oferta de comércio e serviços. À elevada procura de estacionamento, associa-se um conjunto de problemas de mobilidade nestes locais, que por si só são potenciadores de um elevado número de viagens em transporte individual. Deste modo, assume-se como pertinente a existência de uma oferta de estacionamento que se coadune com a procura, o que justifica o levantamento nessas áreas específicas.

A correta gestão destes atributos de oferta de estacionamento deve constituir-se como um dos instrumentos de gestão do sistema de mobilidade, contribuindo para promover a transferência modal do transporte individual para o transporte coletivo, aumentar o ganho de eficiência na circulação e na realização das operações de cargas e descargas, bem como na facilidade de encontrar estacionamento de curta duração.



## 7.2. OFERTA DE ESTACIONAMENTO

A caracterização da oferta de estacionamento no concelho da Guarda é realizada para o estacionamento existente em parques de estacionamento e em setores da via pública e, também, nos alojamentos familiares.

Os dados sobre a oferta e procura de estacionamento tiveram como base o relatório do Estudo das Acessibilidades, de novembro de 2018. O Plano Diretor Municipal da Guarda (Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/94) ainda em vigor, é datado de julho de 1994 tratando-se de um PDM de 1ª Geração. No regulamento do Plano Diretor Municipal da Guarda, no que concerne ao estacionamento é estabelecido que, a cada construção deve corresponder, estacionamento suficiente para responder às suas próprias necessidades (artigo 12º), nomeadamente:

- Um lugar de estacionamento por habitação;
- Um lugar de 50 m<sup>2</sup> da área de escritórios e indústria;
- Um lugar por cada 50 m<sup>2</sup> de área comercial, quando esta exceder 400 m<sup>2</sup>;
- 0,8 de estacionamento por quarto em unidade hoteleira.

No que concerne aos loteamentos, o número mínimo de lugares deverá ser o previsto em legislação aplicável. O Plano Diretor Municipal da Guarda estabelece ainda a proibição de operações de carga e descarga na via pública, pelo que será necessário criar no interior de cada lote espaço para esse fim, exceto se as novas edificações se localizarem na malha urbana estabilizada, sempre que tal se revele inviável e seja tecnicamente justificado por razões de topografia, inadequabilidade de acesso no plano da fachada principal da construção ou salvaguarda do património edificado.

As operações de cargas e descargas de mercadorias foram mais tarde regulamentadas pelo Regulamento Municipal de Trânsito (Regulamento n.º 159/2015), que estabelece que no concelho da Guarda estas operações terão que ser efetuadas dentro do horário autorizado e indicado na sinalização existente no local. Estabelece ainda que, a carga e descarga dos veículos pesados de mercadorias deve efetuar-se no interior das instalações de origem ou destino das mercadorias, não sendo permitidas na via pública, à exceção dos casos em que tal não seja possível em que se torna necessário uma autorização municipal.

No que diz respeito ao estacionamento tarifado, o supramencionado regulamento estabelece as zonas de estacionamento de duração limitada que são tarifadas e determina que a duração máxima do estacionamento no mesmo lugar é de duzentos minutos, ainda que este limite possa ser alterado pelo município, considerando a evolução do trânsito e a situação particular de cada zona de estacionamento. Este sistema de zonas de estacionamento de duração limitada funciona das 08h30m às 12h30m e das 14h00m e às 19h00m, de segunda-feira a sexta-feira e das 08h30m às 12h30m, ao sábado. Fora destes

limites horários, o estacionamento nestas zonas é gratuito e não está condicionado pelo limite de duração máxima de estacionamento.

O Regulamento de Taxas e Outras Receitas (Regulamento nº 74/2016), posteriormente alterado parcialmente pelo Regulamento nº 263/2017, estabelece o regime tarifário a aplicar:

- Nas zonas de estacionamento de duração limitada (artigo 15º do Anexo I do Regulamento nº 74/2016):
  - Ocupação de um lugar de estacionamento localizado em domínio público municipal, numa zona de estacionamento de duração limitada que seja controlada por parcometros, por 10 minutos (limite mínimo): 0,10 €;
    - Por 60 minutos: 0,60 €;
    - Por 200 minutos (limite máximo): 2,00 €;
  - Preço semestral do cartão de residente: 59,86 €;
- Na utilização do parque de estacionamento da Biblioteca Municipal Eduardo Lourenço (artigo 16.º do Anexo I do Regulamento nº 74/2016);
- Na utilização do parque de estacionamento da Plataforma Logística da Guarda (artigo 17.º do Anexo I);
- Na ocupação do domínio público municipal com estacionamento privativo de veículos automóveis (artigo 18.º do Anexo I).

No Regulamento Municipal de Trânsito regula ainda o licenciamento da ocupação do espaço público com lugares de estacionamento privado, estando sujeitos aos seguintes limites máximos: nos estabelecimentos comerciais ou de prestação de serviços, com exceção de empreendimentos turísticos apenas 2 lugares e em empreendimentos turísticos que não disponham de estacionamento turístico apenas 5 lugares.

### 7.2.1. Oferta de estacionamento em parques e na via pública

A oferta de estacionamento teve como base o Estudo de Acessibilidades cedido pela Câmara Municipal da Guarda. O estudo foi elaborado tendo em conta levantamentos efetuados na primeira quinzena de outubro de 2017, sendo definidas 11 zonas de estacionamento a analisar.





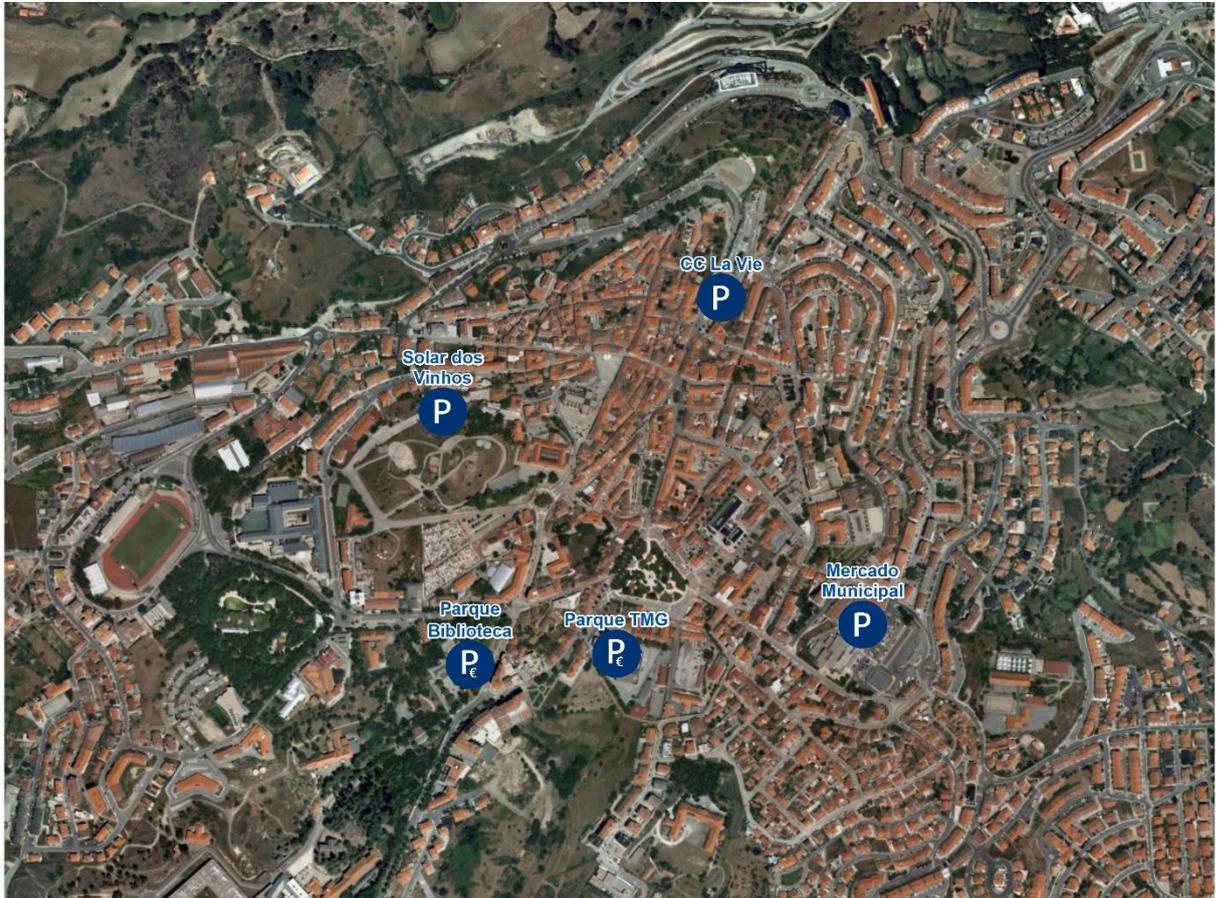
Figura 77. Zonas de Estacionamento

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

No que aos parques de estacionamento diz respeito (Figura 78) foram identificados cinco parques nas zonas de estacionamento analisadas no estudo anteriormente mencionado. Com se pode observar na dois dos parques são tarifados, sendo os restantes gratuitos. A saber:

- **Mercado Municipal:** com uma oferta de cerca de 220 lugares, serve também de apoio ao estacionamento dos utentes do Centro Coordenador de Transportes.
- **Teatro Municipal da Guarda:** com uma oferta de cerca de 174 lugares, o estacionamento é tarifado, sendo que a tarifa na 1ª hora é de 0,75€/h e na 2ª hora e restantes é de 0,60€/h. A tarifa diária é de 4,7€/dia.
- **Biblioteca Municipal Eduardo Lourenço:** com uma oferta de cerca de 17 lugares, pratica tarifas idênticas às da via pública.
- **Solar dos Vinhos:** proporciona condições de parque de estacionamento gratuito, com uma capacidade de 42 lugares.

- **Centro Comercial La Vie:** devido à sua localização e instalação é possível deslocar-se até ao Centro Histórico e La Vie em boas condições, uma vez que proporciona bons acessos pedonais a diferentes cotas.



**PARQUES DE ESTACIONAMENTO**



**Figura 78. Parques de Estacionamento existentes na Cidade da Guarda**

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

No que se refere ao estacionamento na via pública, com base nos sectores definidos pelo Estudo de Acessibilidades, foi possível aferir a oferta de cerca de 3.600 lugares na via pública (Tabela 28).

Descriminando a oferta na via pública, através da Tabela 28, dá para perceber que a maior percentagem se concentra na zona designada de Guarda Norte, com 21% do valor total, correspondendo assim a 767 lugares de estacionamento. No seguimento, o sector CTT I Mercado posiciona-se em segundo lugar, com 13% da totalidade de lugares das zonas em análise, traduzindo-se em 491 lugares.

Pelo contrário, os sectores que possuem menor número de lugares de estacionamento na via pública correspondem ao Bairro 25 de Abril, Guarda Sul e La Vie, obtendo, respetivamente, 2%, 4% e 5%, que em número de lugares equivalem a 71, 145 e 180 lugares.

Relativamente aos lugares tarifados, apenas se constata a sua existência em quatro zonas, sendo elas, Escola Afonso Albuquerque, Câmara Municipal, Centro Histórico e La Vie, que no seu total representam um valor de 262 lugares, isto é, 7% do valor total de lugares de estacionamento.

Por último, em relação aos lugares reservados, estes estão presentes em todas as zonas em análise, porém, encontram-se em maior número na zona da Escola Afonso Albuquerque com 52 lugares, na Câmara Municipal com 43 lugares e em Guarda Norte com 30 lugares do valor total.

**Tabela 28. Oferta de estacionamento na via pública nas zonas em análise**

Zonas de Estacionamento	Via Gratuita	Via Tarifada	Reservados	Total	Total (%)
Escola Afonso Albuquerque	389	5	52	446	12%
Guarda Nordeste	395		8	403	11%
Bairro 25 de Abril	66		5	71	2%
Câmara Municipal	203	184	43	430	12%
Castelo	239		2	241	7%
CTT I Mercado	475		16	491	13%
Centro Histórico	149	62	22	233	6%
Guarda Norte	737		30	767	21%
Guarda Oeste	221		10	231	6%
Guarda Sul	126		19	145	4%
La Vie	156	11	13	180	5%
<b>Total</b>	<b>3.156</b>	<b>262</b>	<b>220</b>	<b>3.638</b>	<b>100%</b>
	<b>87%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.2.1.1. Sistema tarifário

O estacionamento tarifado é um instrumento de gestão em áreas com elevada procura de estacionamento de curta e média permanência, incentivando a rotatividade dos veículos e, evitando o estacionamento de longa duração.

A prática de tarifas nos lugares de estacionamento na via pública, é crucial, na medida em que, através da adoção de um sistema de rotação, no qual, em função do pagamento por período de tempo e com existência de uma fiscalização eficaz, é possível assegurar estacionamento para todos na via pública.

No caso da cidade da Guarda, nas zonas em estudo, verificou-se a existência de eixos com lugares tarifados (Figura 79), que no total contabilizam 262 lugares.



ESTACIONAMENTO VIA PÚBLICA

— Eixos tarifados

Figura 79. Eixos tarifados nas zonas em análise

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

## 7.2.2. Oferta de estacionamento dos alojamentos familiares – lugares de estacionamento

Uma vez que nem todos os edifícios habitacionais possuem estacionamento privado, estes dados tornam-se relativamente importantes, pois uma oferta de estacionamento privada diminuta poderá acarretar uma maior pressão de estacionamento por parte dos residentes no espaço público.

Dos 9.847 alojamentos clássicos de residência habitual (Tabela 29) existentes na freguesia da Guarda, verifica-se uma elevada proporção de residências sem estacionamento ou garagem, ou seja, cerca de 28,1%, o que corresponde a 2.765 alojamentos.

Relativamente ao número de estacionamento por veículos, denota-se que os alojamentos com estacionamento de um veículo são os que detêm a maior percentagem, cerca de 47%, seguindo-se os que tem estacionamento de dois veículos, com 18,4%.

**Tabela 29. Disponibilidade de estacionamento dos alojamentos de residência habitual por freguesia (2011)**

Freguesia	Alojamentos sem estacionamento		1 veículo		2 veículos		3 ou mais veículos		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Guarda</b>	2.765	28,1%	4.647	47,2%	1.816	18,4%	619	6,3%	9.847

Fonte: INE, 2011

### 7.2.3. Oferta de estacionamento reservado

Nos eixos nos quais foi efetuado o levantamento da oferta de estacionamento gerida pelo município, que é, efetivamente, de acesso público regista-se uma oferta de 220 lugares reservados a entidades públicas e privadas, pessoas com mobilidade reduzida, MOBI.E e táxis.

Como se pode verificar na Tabela 30, a maior percentagem de lugares reservados diz respeito aos lugares de Deficientes, contabilizando um total 42 lugares, isso é, 19% do valor total. De seguida, com o segundo valor de percentagem maior surgem os lugares reservados para os serviços públicos, com 25 lugares, correspondendo a 15% do valor total.

**Tabela 30. Tipologia dos lugares reservados**

Tipologia dos lugares reservados	Nº lugares	% de lugares reservados
Transporte de doentes	3	1%
Deficiente	42	19%
Veículos de Instrução	2	1%
Escola	25	11%
Duração inferior a 15 min	18	8%
Cruz Vermelha	3	1%
Serviços Públicos	32	15%
Outros	1	0%
Apoio a unidades de saúde	8	4%
CD	4	2%
PSP	15	7%
MOBI.E	5	2%
Instituição Privada	5	2%
Residentes	7	3%
Privado	20	9%
Logradouro Privado	4	2%
Táxis	25	11%
Sem referência de utilização	1	-
<b>Total</b>	<b>220</b>	-

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

## 7.3. PROCURA DE ESTACIONAMENTO

As áreas nas quais se verificam polos responsáveis por um maior número de viagens, como sejam estabelecimentos comerciais, principais equipamentos coletivos, ou de serviços, encontram-se associadas de um modo geral, a uma maior procura de estacionamento.

A pressão gerada pela procura de estacionamento na via pública encontra-se estritamente relacionada com a tipologia dos usos do solo e as funções urbanas presentes, sobretudo no que concerne aos tempos de permanência e aos períodos do dia em que a procura é mais elevada.

A análise da procura de estacionamento permitiu conhecer a situação atual de ocupação e a respetiva rotação em arruamentos selecionados no Estudo de Acessibilidades. A observação da rotação nestes arruamentos permite avaliar o comportamento da procura de estacionamento e avaliar até que ponto será necessário adotar uma política de gestão do estacionamento mais ativa por parte da Câmara Municipal da Guarda.

### 7.3.1. Procura diurna

Através da Tabela 31, é possível aferir os dados relativos à procura de estacionamento na via pública na cidade da Guarda, tendo em conta o estacionamento gratuito, tarifado, reservado e ilegal. Observa-se que na maioria das zonas a procura é significativamente elevada face à oferta existente, destacando-se o Centro Histórico em que a procura supera a oferta em 194%.

**Tabela 31. Procura diurna de estacionamento na cidade da Guarda**

Zonas de Estacionamento	Procura Via Gratuita Legal		Procura Via Tarifada Legal		Procura Via Reservada		Procura Via Ilegal		Procura total	Oferta total	Procura / Oferta
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Escola Afonso Albuquerque	349	72%			24	5%	114	23%	487	446	109%
Guarda Nordeste	249	92%			13	5%	9	3%	271	403	67%
Bairro 25 de Abril	59	82%			3	4%	10	14%	72	71	101%
Câmara Municipal	195	41%	171	36%	37	8%	74	16%	477	430	111%
Castelo	133	78%					38	22%	171	241	71%
CCT   Mercado	459	79%			14	2%	105	18%	578	491	118%
Centro Histórico	147	33%	57	13%	22	5%	226	50%	452	233	194%
Guarda norte	624	75%			37	4%	167	20%	828	767	108%
Guarda Oeste	194	84%			7	3%	30	13%	231	231	100%
Guarda sul	126	72%			18	10%	32	18%	176	145	121%
La Vie	148	69%	11	5%	12	6%	44	20%	215	180	119%
<b>Total</b>	<b>2.683</b>	<b>68%</b>	<b>239</b>	<b>6%</b>	<b>849</b>	<b>21%</b>	<b>3.638</b>	<b>21%</b>	<b>3.958</b>	<b>3.638</b>	<b>109%</b>

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018



Com base nos dados obtidos, visíveis na tabela anterior, apresentam-se, na Tabela 32, os indicadores referentes à diferença entre os valores de procura e oferta no que diz respeito ao estacionamento ilegal, gratuito e tarifado. Dando ênfase aos valores da procura ilegal, verifica-se que o Centro Histórico é o que apresenta um valor mais elevado, seguindo-se da Guarda Norte.

**Tabela 32. Balanço entre oferta e procura de estacionamento na cidade da Guarda**

Zonas de Estacionamento	Procura Diurna / Oferta Total	Procura Ilegal / Procura Total	Procura Gratuita / Oferta Gratuita	Procura Tarifada / Oferta Tarifada	Oferta Total – Procura Total	Procura Ilegal
Escola Afonso Albuquerque	109%	23%	90%		41	114
Guarda Nordeste	67%	3%	63%			9
Bairro 25 de Abril	101%	14%	89%		1	10
Câmara Municipal	111%	16%	96%	93%	47	74
Castelo	71%	22%	56%			38
CCT   Mercado	118%	18%	97%		87	105
Centro Histórico	194%	50%	99%	92%	219	226
Guarda norte	108%	20%	85%		61	167
Guarda Oeste	100%	13%	88%			30
Guarda sul	121%	18%	100%		31	32
La Vie	119%	20%	95%	100%	35	44
<b>Total</b>					<b>522</b>	<b>849</b>

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Ao detalhar as taxas de ocupação (Figura 80), aferidas através da relação entre a procura legal e a oferta existente, percebe-se que a maior percentagem se concentra nas zonas centrais, Guarda Sul, Centro Histórico, CTT | Mercado, La Vie e Câmara Municipal, respetivamente, 99%, 97%, 96%, 95% e 94%.

Com menor percentagem de ocupação legal diurna surge a zona de Guarda Nordeste e Castelo, com 65% e 55%, respetivamente.

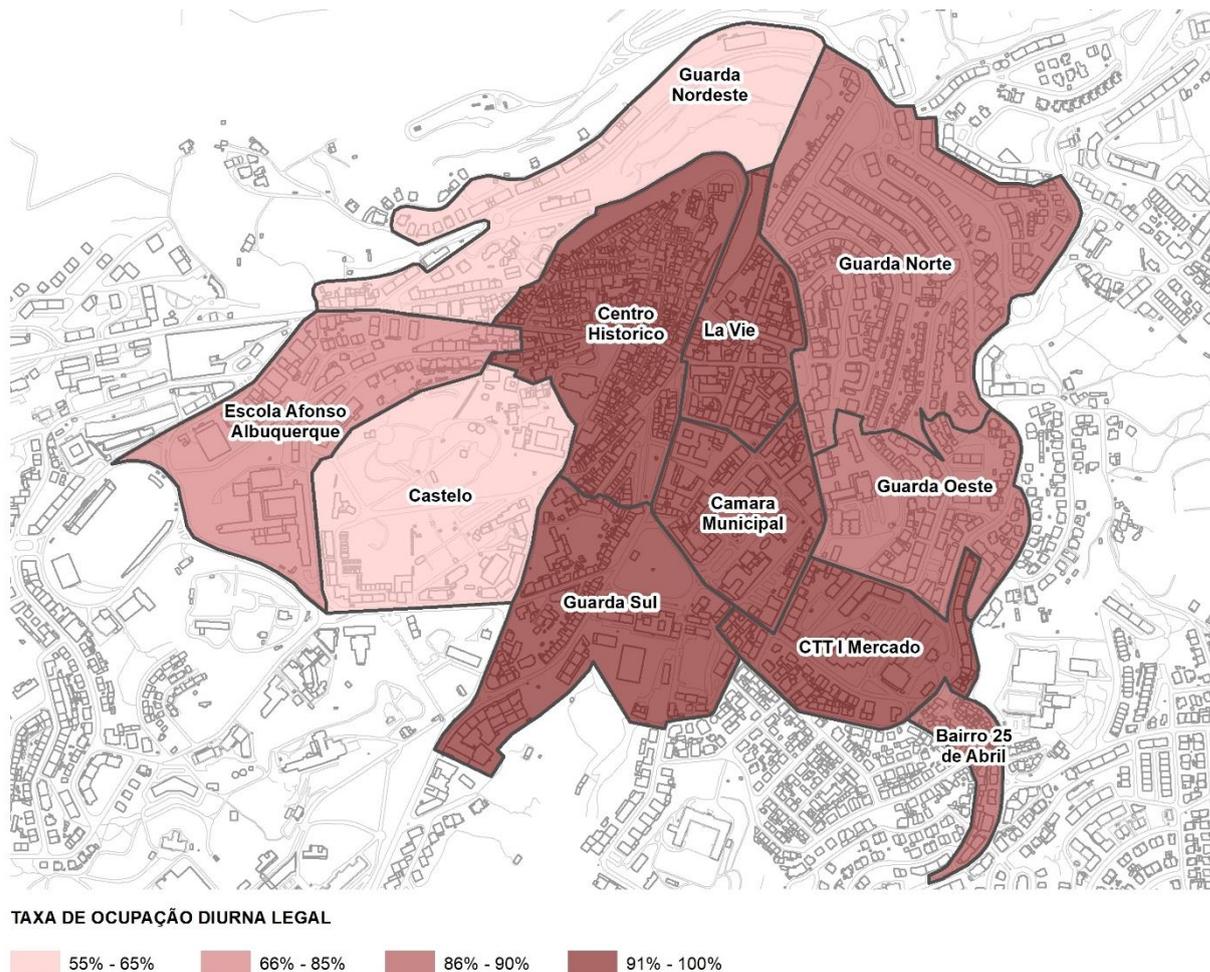


Figura 80. Taxa de ocupação diurna legal

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Relativamente à taxa de saturação nas zonas em análise (Figura 81), traduzida pela relação entre a procura legal, ilegal e a oferta existente, verifica-se que apenas duas zonas obtêm valores inferiores a 100%, sendo elas, Guarda Nordeste e Castelo, com 67% e 71%, respetivamente. No oposto, o Centro Histórico e Guarda Sul, como mencionado anteriormente na tabela, são as zonas que possuem níveis de saturação mais elevados.

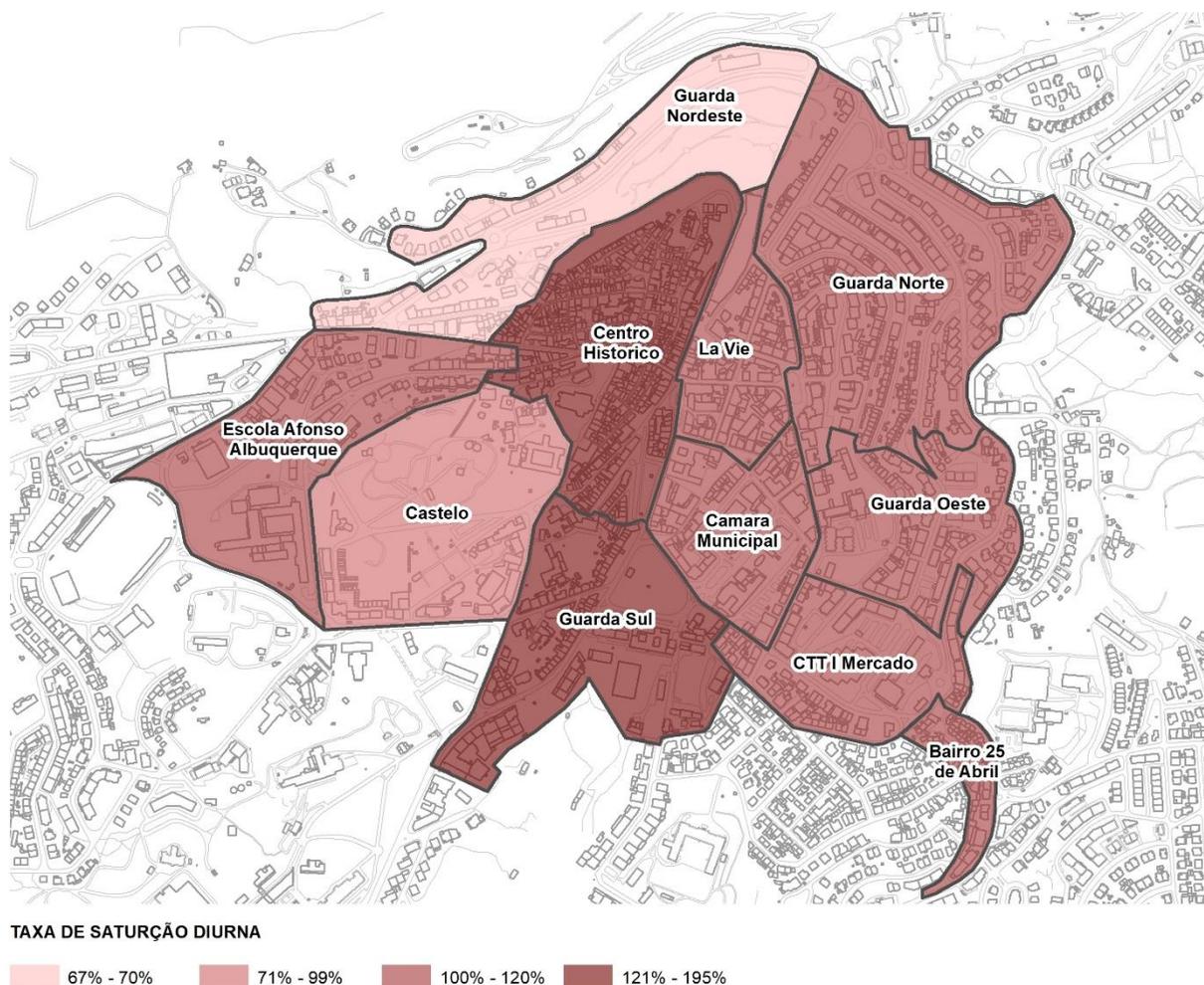
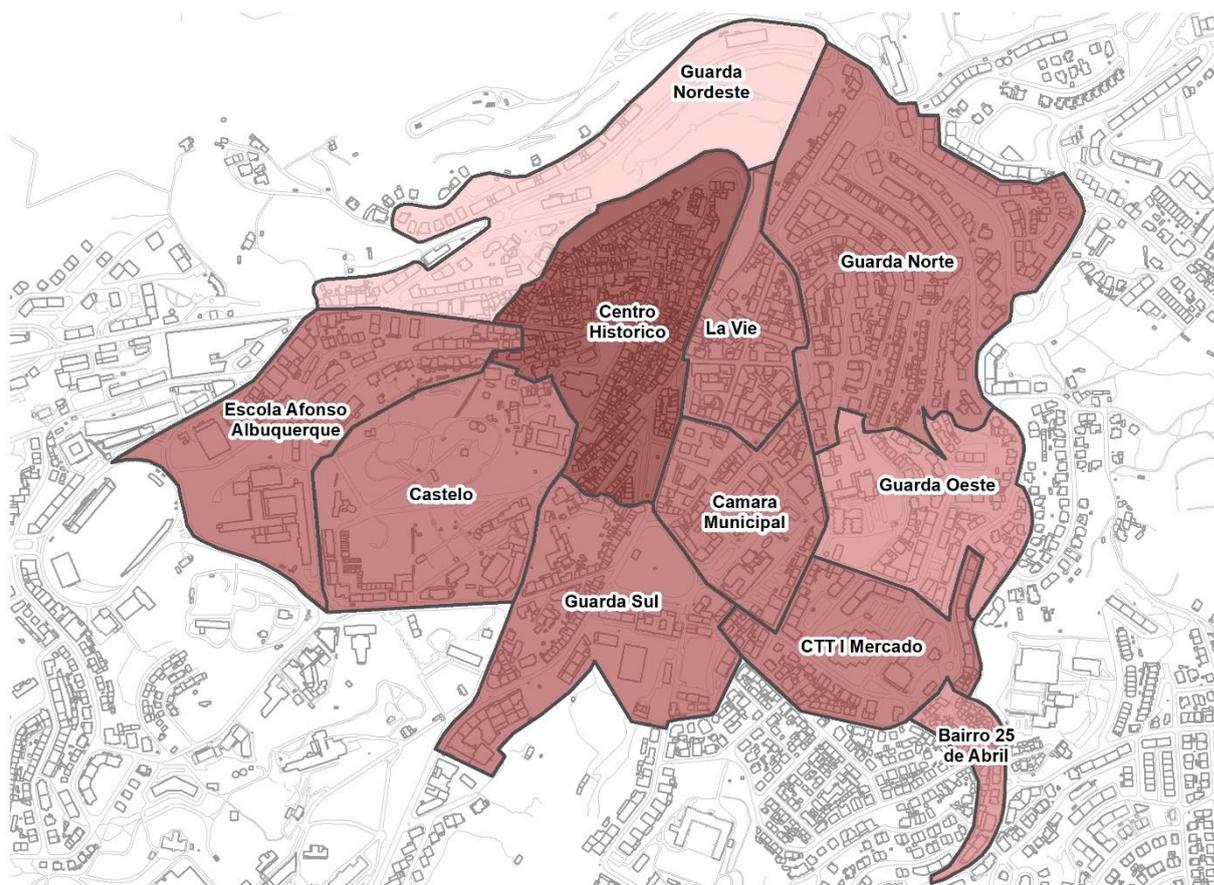


Figura 81. Taxa de saturação diurna

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Através da Figura 82, é possível analisar a taxa de ilegalidade diurna na área de estudo, que se traduz na relação entre a procura ilegal e a procura total. Verifica-se, assim, a existência de estacionamento ilegal em todas as zonas, no entanto, como seria de esperar, o Centro Histórico é a que alcança o valor mais elevado, com 50%.



TAXA DE ILEGALIDADE DIURNA



Figura 82. Taxa de ilegalidade diurna

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.2. Procura noturna

Na Tabela 33 observa-se os dados relativos à procura de estacionamento na via pública na cidade da Guarda, tendo em conta o estacionamento gratuito, tarifado, reservado e ilegal. Consta-se que apenas a zona da Guarda Norte contabiliza valores superiores aos 100%, obtendo um total de 103%.

Tabela 33. Procura noturna de estacionamento na cidade da Guarda

Zonas de Estacionamento	Procura Via Gratuita Legal		Procura Via Tarifada Legal		Procura Via Reservada		Procura Via Ilegal		Procura total	Oferta total	Procura / Oferta
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Escola Afonso Albuquerque	193	76%	3	1%	12	5%	46	18%	254	446	57%
Guarda Nordeste	190	94%			2	1%	11	5%	203	403	50%
Bairro 25 de Abril	43	91%			1	2%	3	6%	47	71	66%
Câmara Municipal	70	67%	18	17%	10	10%	6	6%	104	430	24%
Castelo	68	69%			1	1%	30	30%	99	241	41%

CCT   Mercado	161	84%					30	16%	191	491	39%
Centro Histórico	70	38%	18	10%	3	2%	94	51%	185	233	79%
Guarda norte	594	75%			10	1%	186	24%	790	767	103%
Guarda Oeste	169	81%			5	2%	34	16%	208	231	90%
Guarda sul	58	88%			1	2%	7	11%	66	145	46%
La Vie	70	90%	5	6%	1	1%	2	3%	78	180	43%
<b>Total</b>	<b>1.686</b>	<b>76%</b>	<b>44</b>	<b>2%</b>	<b>46</b>	<b>2%</b>	<b>449</b>	<b>20%</b>	<b>2.225</b>	<b>3.638</b>	<b>61%</b>

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Tendo por base os valores obtidos na tabela anterior, a Tabela 34 demonstra os indicadores referentes à diferença entre os valores de procura e oferta em relação ao estacionamento ilegal, gratuito e tarifado. Com efeito, observando a tabela percebe-se que a Guarda Norte é a zona que apresenta um valor de procura ilegal noturno de 186, bem superior a todas as restantes zonas.

**Tabela 34. Balanço entre oferta e procura de estacionamento na cidade da Guarda**

Zonas de Estacionamento	Procura Diurna / Oferta Total	Procura Ilegal / Procura Total	Procura Gratuita / Oferta Gratuita	Procura Tarifada / Oferta Tarifada	Oferta Total – Procura Total	Procura Ilegal
Escola Afonso Albuquerque	57%	18%	100%	60%		46
Guarda Nordeste	50%	5%	100%			11
Bairro 25 de Abril	66%	6%	100%			3
Câmara Municipal	24%	6%	100%	10%		6
Castelo	41%	30%	100%			30
CCT   Mercado	39%	16%	100%			30
Centro Histórico	79%	51%	100%	29%		94
Guarda norte	103%	24%	100%		23	186
Guarda Oeste	90%	16%	100%			34
Guarda sul	46%	11%	100%			7
La Vie	43%	3%	100%	2%		2
<b>Total</b>					<b>23</b>	<b>449</b>

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

No período noturno, através da Figura 83, é possível verificar as zonas onde se concentra uma maior ocupação do estacionamento, sendo que em nenhuma das zonas existe dificuldades em estacionar. Assim, nota-se que a oferta existente corresponde à procura dos residentes, destacando Guarda Norte e Guarda Oeste como as zonas onde há mais procura, 79% e 75%, respetivamente.

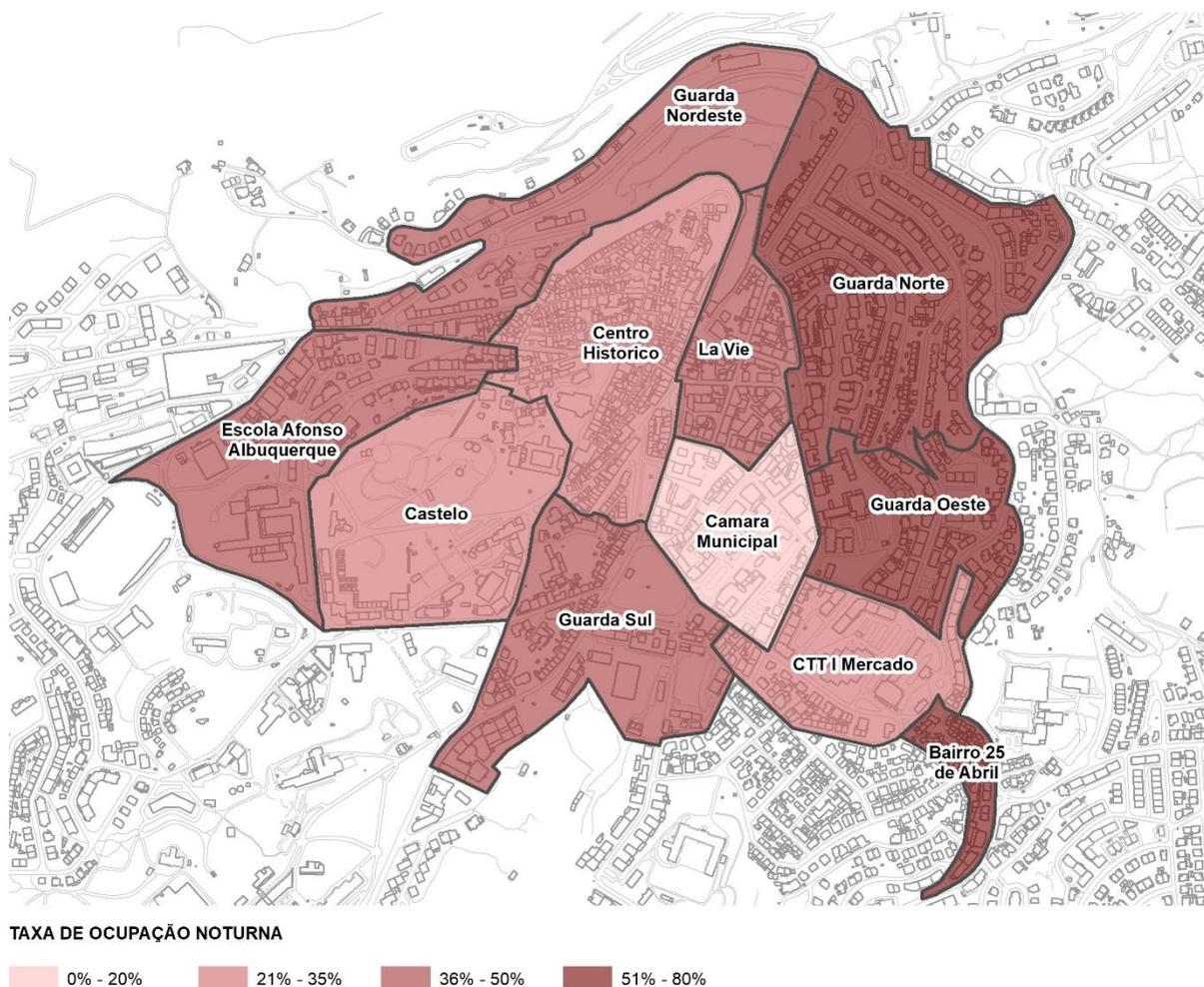
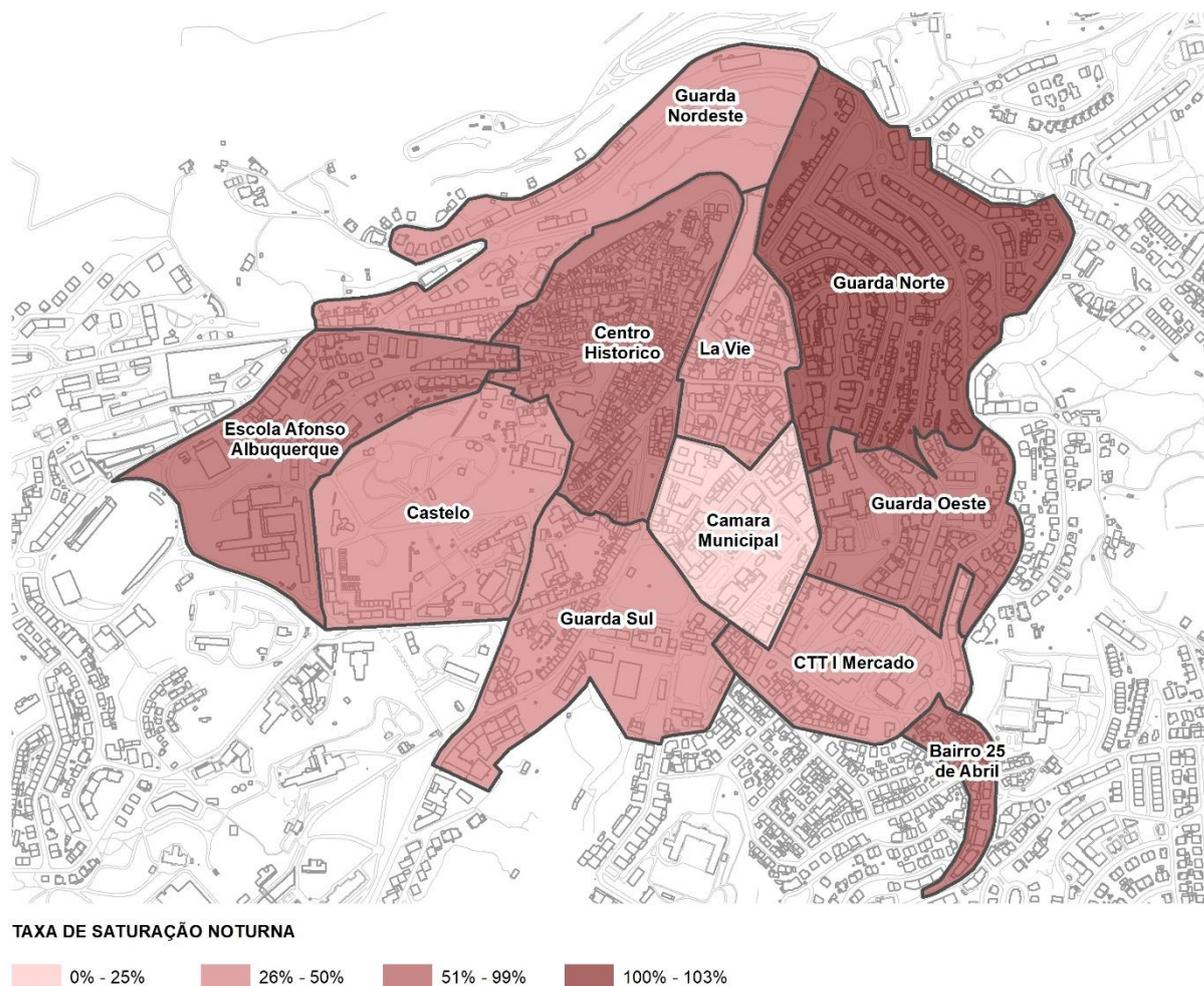


Figura 83. Taxa de ocupação noturna legal

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Em relação à taxa de saturação, na Figura 84, observa-se que apenas existe uma zona com valores superiores a 100%, sendo ela, Guarda Norte, com 103%. Pelo contrário, a maioria das zonas não têm problemas de saturação no período noturno, evidenciando a zona da Câmara Municipal com o valor de 24%.



Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Por fim, no que diz respeito à taxa de ilegalidade noturna, através da Figura 85 mostra-se que esta é mais elevada no Centro Histórico, 51%, face às restantes zonas. No oposto, encontra-se as zonas de La Vie e Guarda Nordeste, com 3% e 5%, respetivamente.

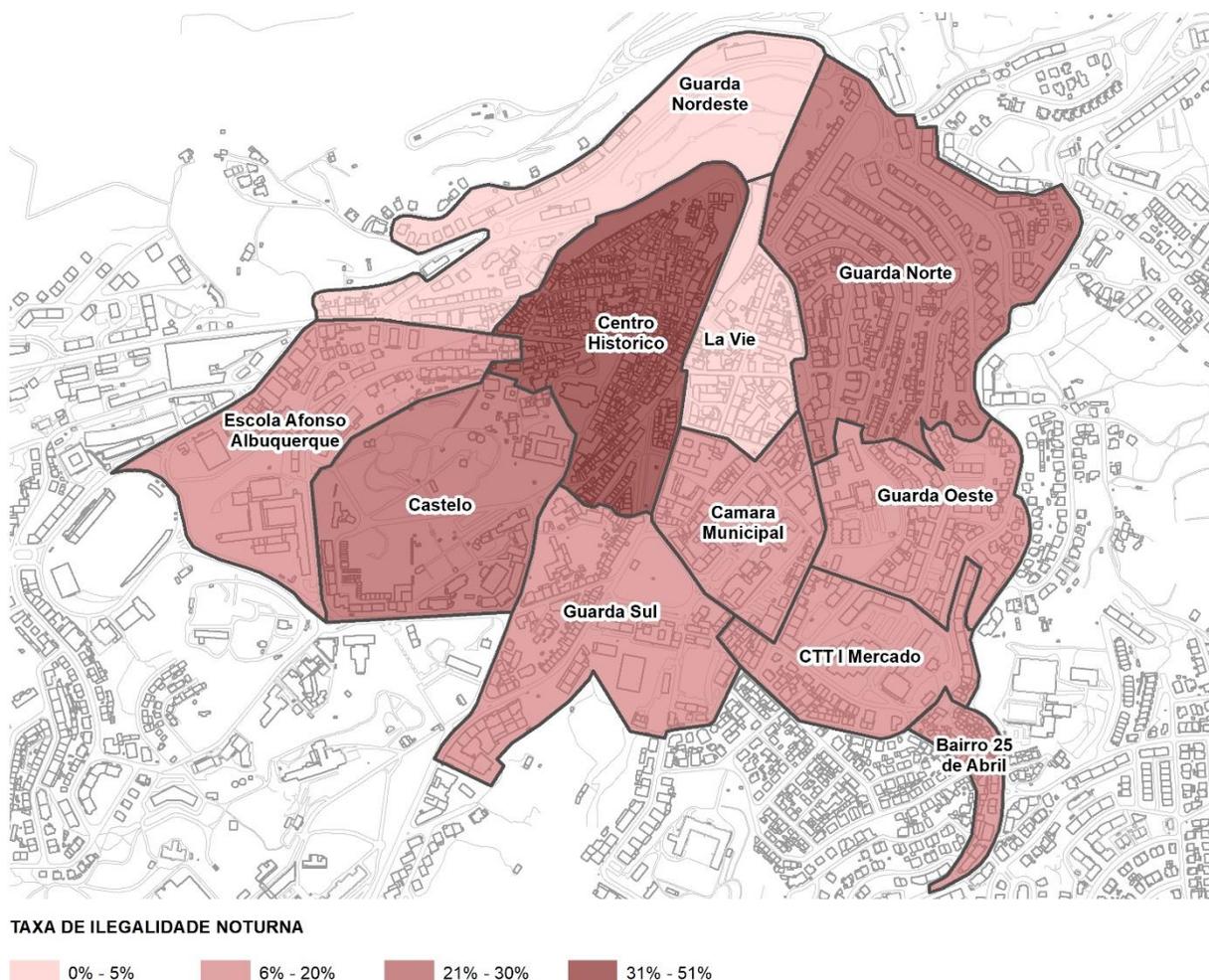


Figura 85. Taxa de ilegalidade noturna

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.3. Rotação de estacionamento

A rotação de estacionamento permite perceber o grau de monopolização dos lugares de estacionamento, sendo que uma maior rotação possibilita o usufruto da oferta por parte de um número superior de utilizadores. Nos locais sujeitos a tarifação, a rotação será maior que nas áreas de acesso livre e o mesmo se verifica com o tempo de permanência, já que nos locais não tarifados o tempo de permanência é também maior.

No Estudo de Acessibilidades, foi efetuado o levantamento da rotação de estacionamento de duas zonas, a Praça do Município e a Avenida Coronel Orlando de Carvalho e a Rua Alves Roçadas, Largo Frei Pedro da Guarda e a Rua Serpa Pinto. O levantamento foi realizado entre as 8h00 e as 20h00 do dia 11 de outubro de 2017.

A procura de estacionamento foi classificada em 3 tipologias distintas, tendo em conta o tempo mínimo e máximo de permanência do veículo num mesmo lugar e os períodos em que os lugares de estacionamento não são ocupados (Tabela 35), bem como de acordo com as regras de utilização dos lugares, ou seja, lugares gratuitos, tarifados e reservados.

**Tabela 35. Tipologia de ocupação dos lugares de estacionamento**

Tipologia de ocupação dos lugares	Tempo mínimo (min)	Tempo máximo (min)
Curta duração	0	120
Média duração	120 (2h00)	240 (2h00)
Longa duração	240 (4h00)	1.440 (24h00)
Livre	Lugar não ocupado	

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.3.1. Praça do Município e Avenida Coronel Orlindo de Carvalho

O local em estudo, a Praça do Município e Avenida Coronel Orlindo de Carvalho compreendem 81 lugares de estacionamento, dos quais 69 são tarifados, 10 são reservados a entidades e 2 são reservados a pessoas com deficiência, como se observa na Tabela 36.

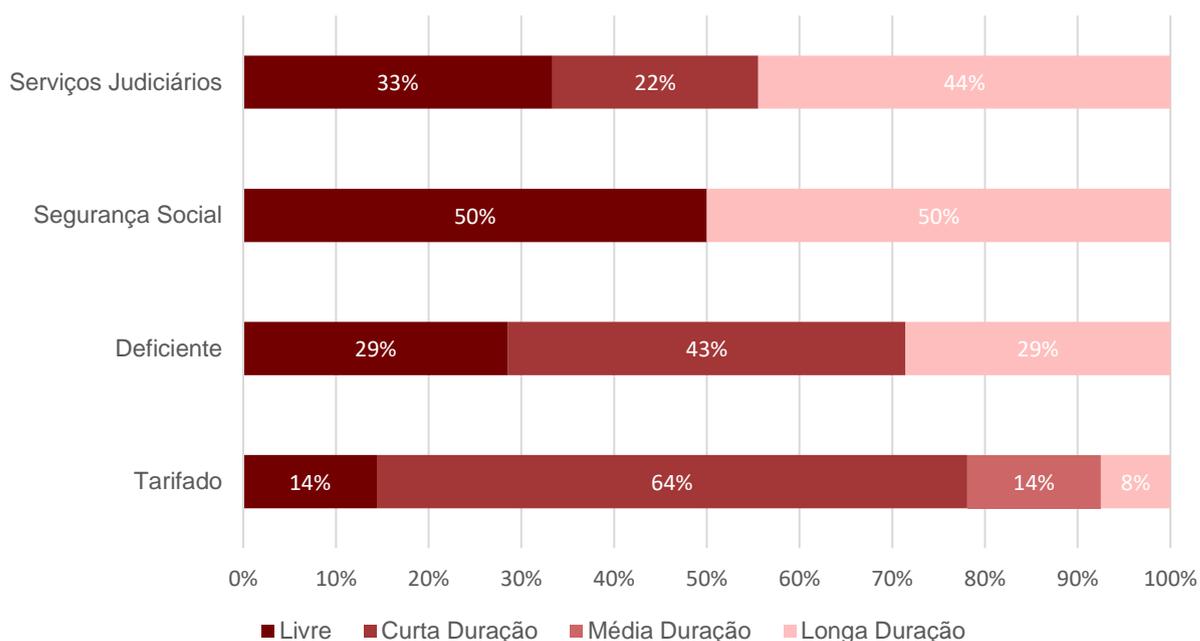
**Tabela 36. Indicadores da procura de estacionamento**

Tipologia	Oferta	Total de veículos a utilizar os lugares	Veículos por lugar	Horas por veículo
Tarifado	69	410	5,9	1,6
Deficiente	2	5	2,5	2,8
Segurança Social	4	4	1,0	10,3
Serviços Judiciários	6	12	2,0	4,8
Total	81	431	5,3	-

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

No Gráfico 39 é possível observar o tempo de permanência segundo a tipologia de oferta. Verifica-se que em todas as tipologias existe um estacionamento significativo de longa duração, sendo que a segurança social é a que apresenta a maior percentagem, 50%, porém, é também a tipologia que apresenta um valor elevado para o livre, também com 50%.

No caso do estacionamento de curta duração, os lugares tarifados são os que detêm a percentagem mais significativa, cerca de 64%, seguindo-se os lugares reservados a deficientes, com 43%.



**Gráfico 39. Lugares livres e veículos classificados por tempo de permanência e tipologia da oferta**

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Relativamente às horas de estacionamento por cada tipologia de utilizador, após observação da Tabela 37, constata-se que a tipologia de lugares com maior número de horas ocupadas é o tarifado, sendo que pelo contrário os lugares reservados a deficientes são os que menos têm horas ocupadas.

**Tabela 37. Horas de estacionamento por cada tipologia de utilizador**

Tipologia da oferta	Tipologia da procura (horas de estacionamento)				Total de horas ocupadas
	Livre	Curta Duração	Média Duração	Longa Duração	
Tarifado	173,5	258,5	179	201,5	639
Deficiente	5	3	0	11	14
Segurança Social	10	0	0	41	41
Serviços Judiciários	15	2,5	0	55,5	58

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.3.2. Rua Alves Roçadas, Largo Frei Pedro da Guarda e Rua Serpa

#### Pinto

A área em análise, Rua Alves Roçadas, Largo Frei Pedro da Guarda e Rua Serpa Pinto, possuem 81 lugares de estacionamento, dos quais 44 são tarifados, 34 são gratuitos, 2 reservados a pessoas com deficiência e 1 reservado utilizado da escola, como se observa na Tabela 38.

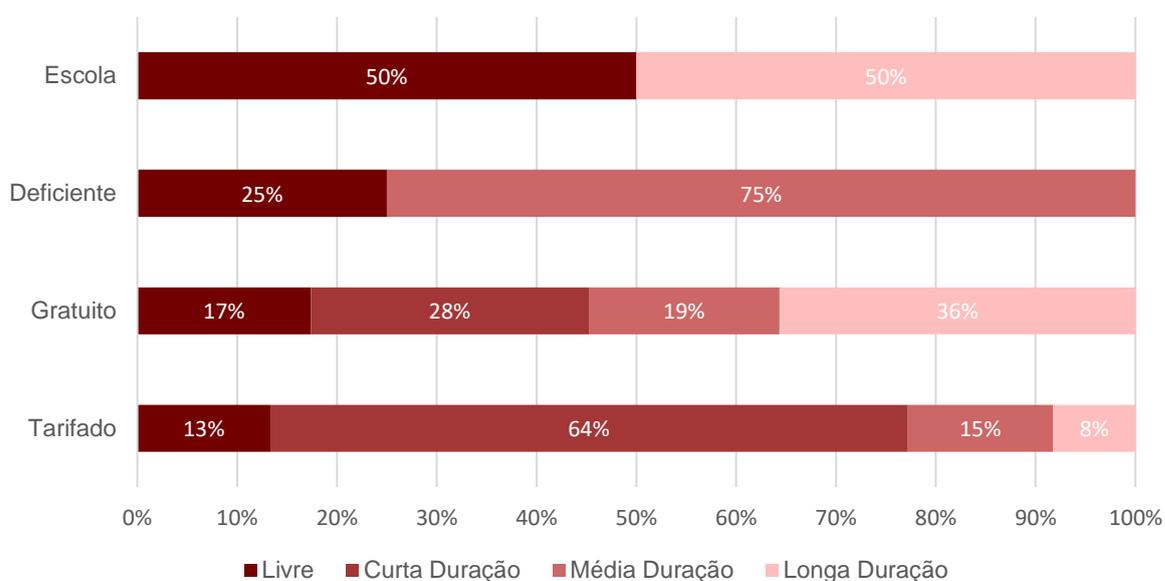
**Tabela 38. Indicadores da procura de estacionamento**

Tipologia	Oferta	Total de veículos a utilizar os lugares	Veículos por lugar	Horas por veículo
Tarifado	44	273	6,2	1,6
Gratuito	34	93	2,7	4,3
Deficiente	2	6	3,0	2,8
Escola	1	1	1,0	8,0
Total	81	373	4,6	-

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

O Gráfico 40 demonstra o tempo de permanência segundo a tipologia de oferta. Observa-se que os lugares tarifados são ocupados com maior percentagem de estacionamento em curta duração, obtendo 64% da sua totalidade.

Quanto aos lugares gratuitos o tempo de permanência não sofre muitas discrepâncias, isto é, o estacionamento de longa duração é o que obtém a maior percentagem, alcançando 36% do valor total, seguindo-se do de curta e média duração, com 28% e 19%, respetivamente.



**Gráfico 40. Lugares livres e veículos classificados por tempo de permanência e tipologia da oferta**

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

Em relação às horas de estacionamento por cada tipologia de utilizador, através da Tabela 39 é possível constatar que a tipologia de lugares com maior número de horas ocupadas é o tarifado, com 440,5 horas, seguindo-se dos lugares gratuitos que obtêm 397,5 horas.

Tabela 39. Horas de estacionamento por cada tipologia de utilizador

Tipologia da oferta	Tipologia da procura (horas de estacionamento)				Total de horas ocupadas
	Livre	Curta Duração	Média Duração	Longa Duração	
Tarifado	109,5	170,5	118	152	440,5
Gratuito	27,5	29,5	55,5	312,5	397,5
Deficiente	8,5	0	16,5	0	16,5
Escola	4,5	0	0	8	8

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.4. Bairros Periféricos

Para além dos levantamentos realizados à área central da cidade, mencionados nos pontos 7.3.1 e 7.3.2, no Estudo de Acessibilidades, foram também efetuados levantamentos aos bairros periféricos da freguesia da Guarda.

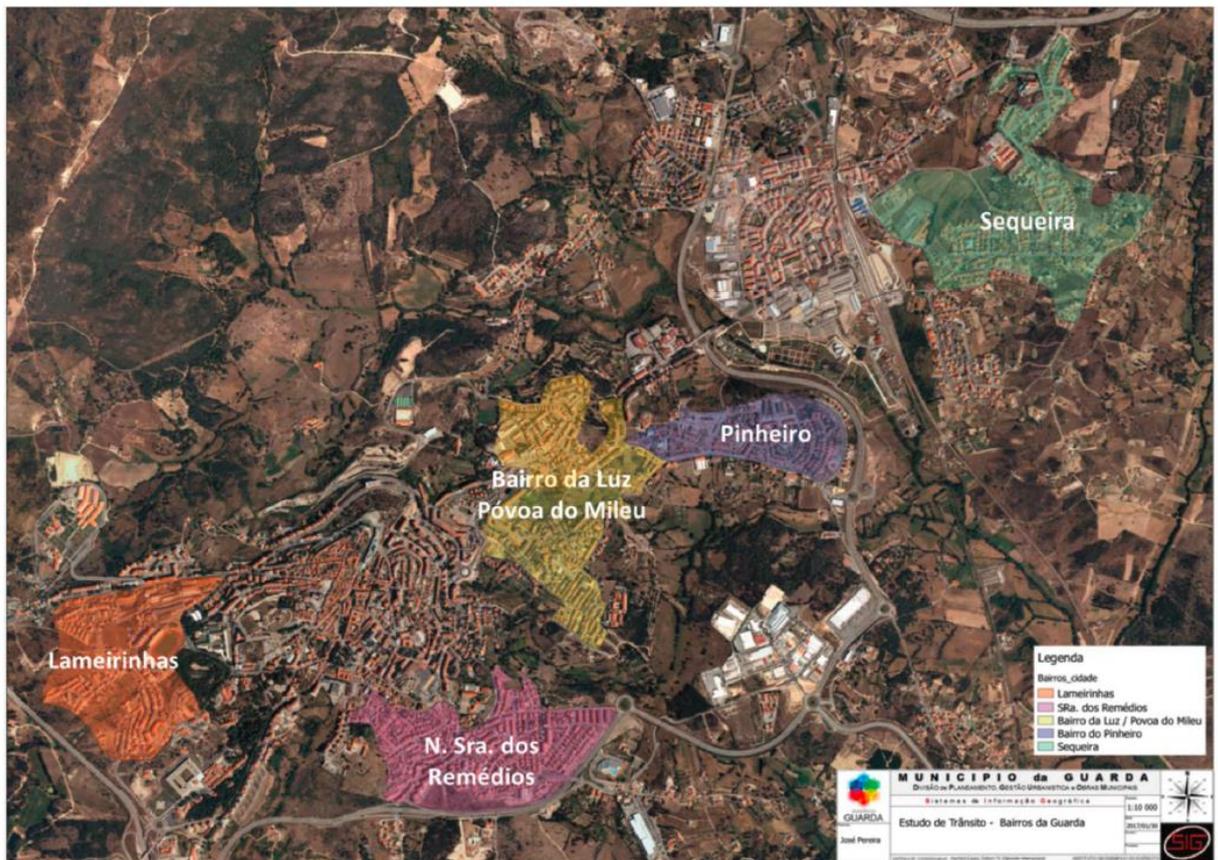


Figura 86. Identificação dos bairros periféricos

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.4.1. Bairro das Lameirinhas

No que diz respeito ao estacionamento, verifica-se na Figura 87 que grande parte das vias possuem estacionamento formalizado, contrastando com o valor de 38% das vias em que o estacionamento é inexistente. Observando a figura constata-se, também, que existe cerca de 55% de eixos com estacionamento ilegal.

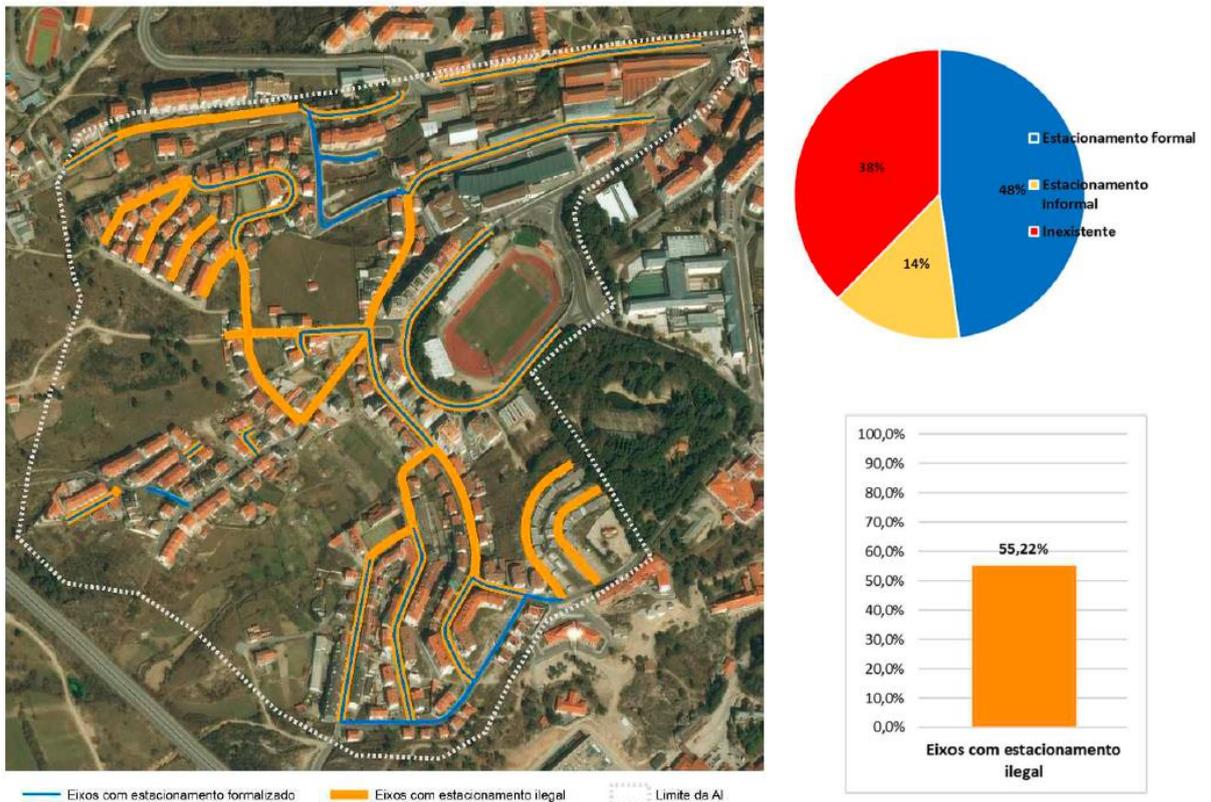


Figura 87. Levantamento do estacionamento no Bairro das Lameirinhas

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.4.2. Bairro da Nossa Senhora dos Remédios

Relativamente ao estacionamento no interior do bairro, a Figura 88 demonstra que 62% dos eixos dispõem de estacionamento formalizado, seguindo-se do informal, que está presente em 30% das vias existentes. Quanto ao estacionamento ilegal, a mesma figura mostra a sua existência em cerca de 63% dos eixos.

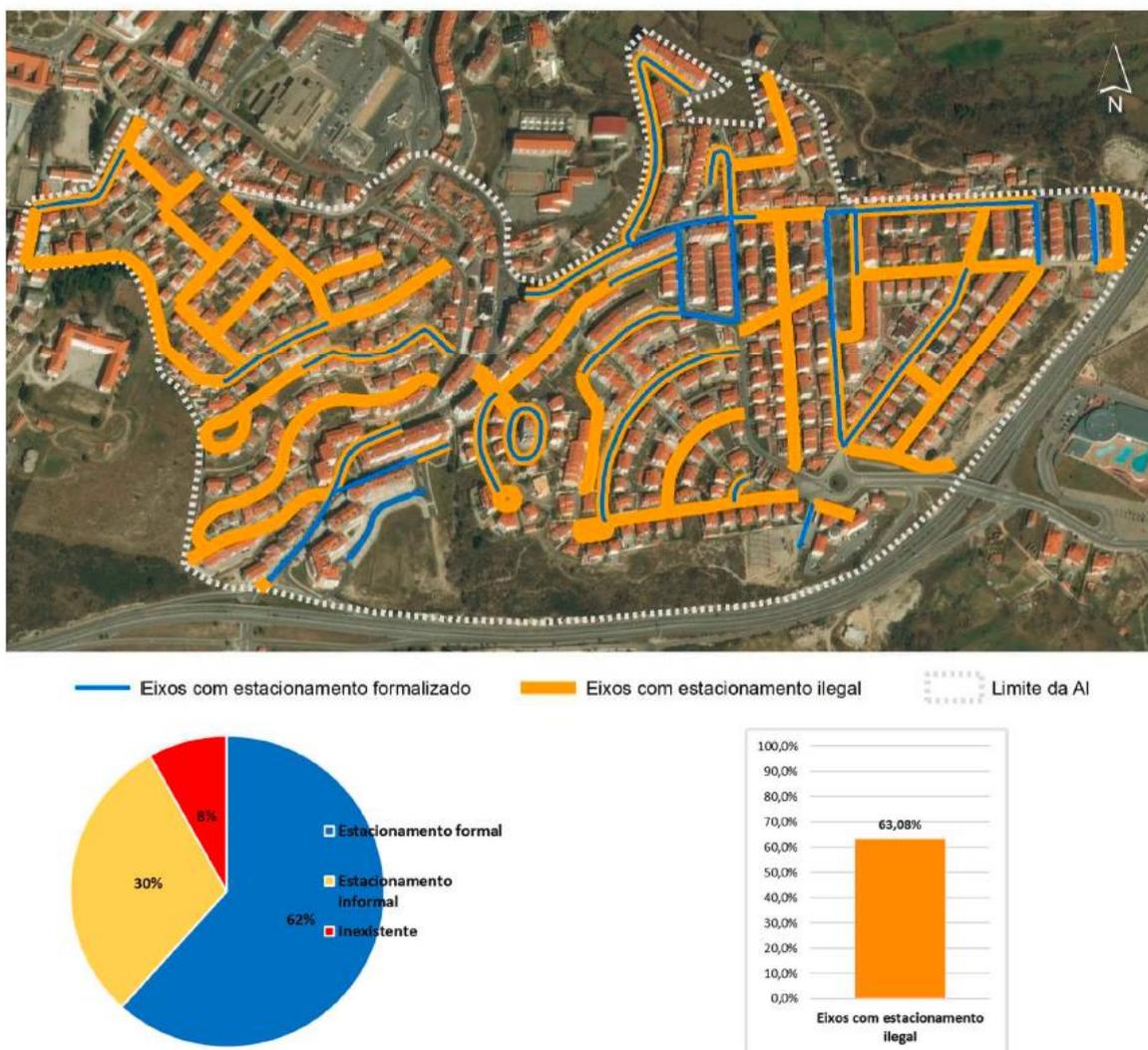


Figura 88. Levantamento do estacionamento no Bairro da Nossa Senhora dos Remédios

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.4.3. Bairro da Luz / Póvoa do Mileu

No que concerne ao estacionamento no Bairro da Luz, verifica-se, através da Figura 89, que o estacionamento é, em grande percentagem, inexistente, 46% do valor total, seguindo-se do formalizado que está presente em 35% dos eixos existentes. Porém, no que diz respeito ao estacionamento ilegal, observa-se que este existe em cerca de 39% dos eixos do bairro.

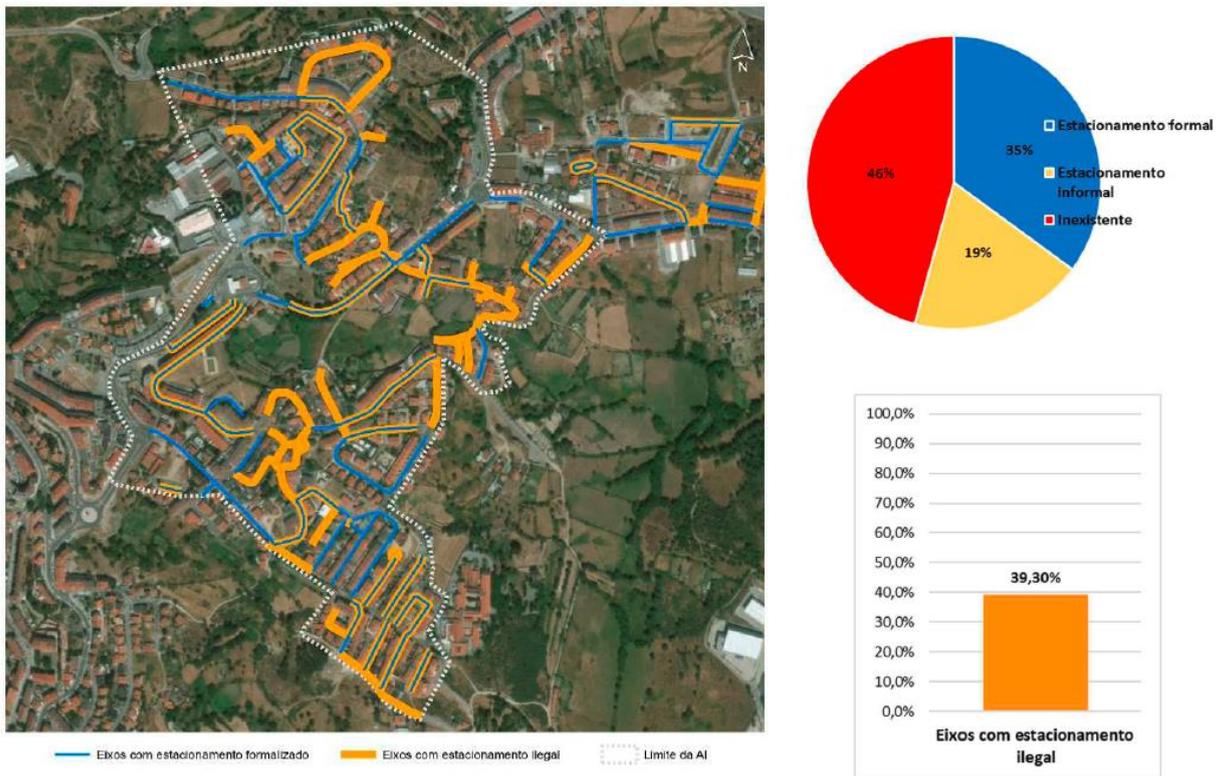


Figura 89. Levantamento do estacionamento no Bairro da Luz

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

#### 7.3.4.4. Bairro do Pinheiro

No Bairro do Pinheiro, com recurso à Figura 90, observa-se que a maioria do estacionamento é formalizado, alcançando o valor de 61% da totalidade, ao que se segue o estacionamento informalizado, com 38%. É de ressaltar que o valor de estacionamento inexistente nos eixos é irrelevante, uma vez que apenas contabiliza 1% do total.

Por fim, relativamente ao estacionamento ilegal nas vias, verifica-se uma percentagem significativa de cerca de 48%.

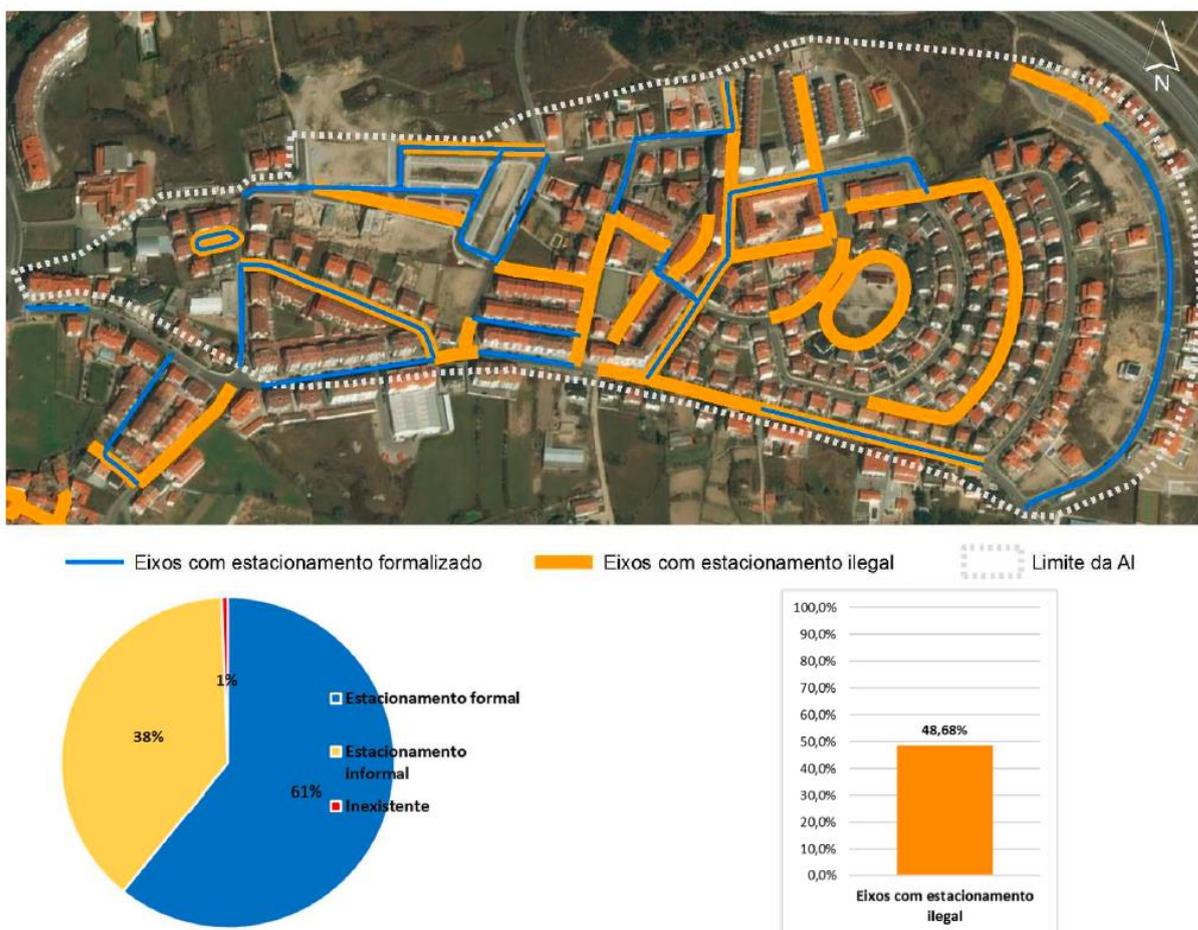


Figura 90. Levantamento do estacionamento no Bairro do Pinheiro

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

### 7.3.4.5. Bairro da Sequeira

É possível, através da Figura 91, perceber a situação do estacionamento na via pública no Bairro da Sequeira. Denota-se que a maioria do estacionamento está formalizado, atingindo o valor de 72% da totalidade, seguindo-se, com menor relevância o estacionamento informal e o inexistente em alguns eixos, com 20% e 8%, respetivamente.

No que ao estacionamento ilegal diz respeito, nota-se que este é bastante significativo, uma vez que se encontra presente em quase metade da totalidade dos eixos (49,62%).

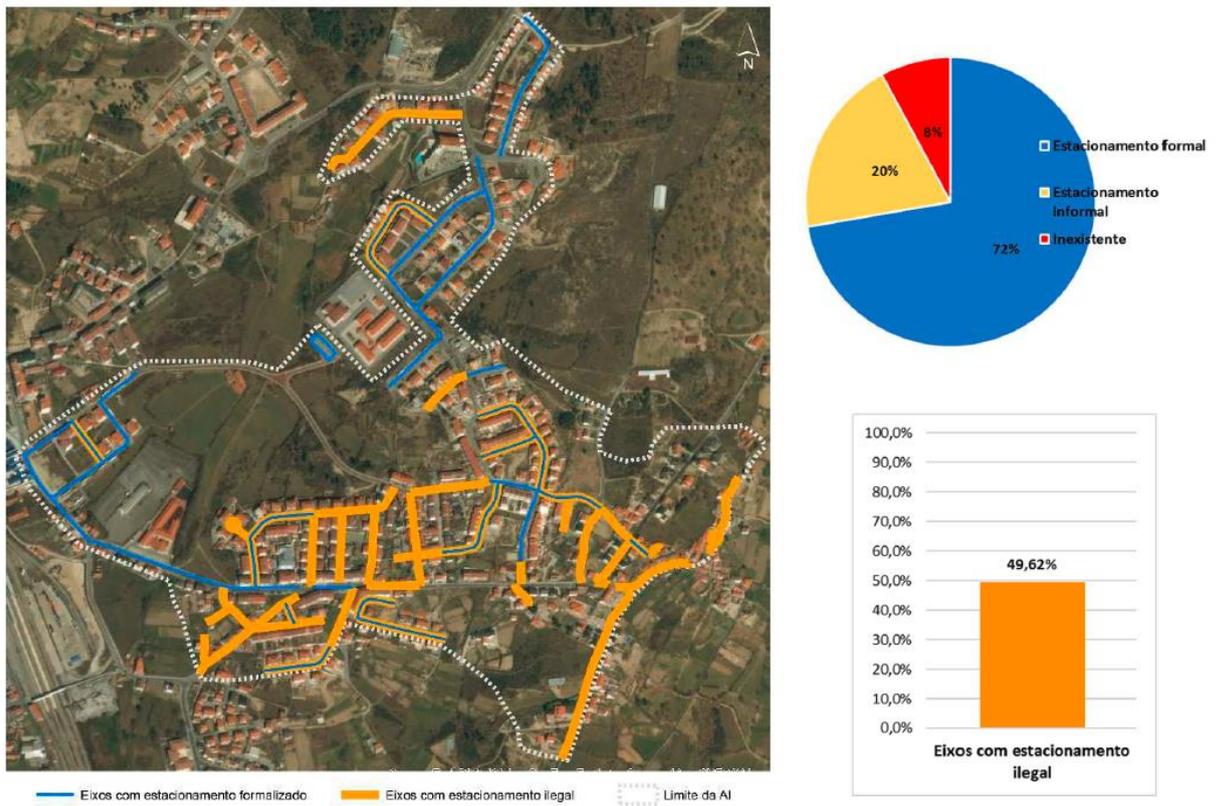


Figura 91. Levantamento do estacionamento no Bairro da Sequeira

Fonte: Estudo de Acessibilidades, Câmara Municipal da Guarda, 2018

## 7.4. SÍNTESE

A análise da componente do estacionamento no município da Guarda considerou a oferta existente na via pública e em parques de estacionamento. Como tal, para a oferta de estacionamento foi tida em consideração tanto a oferta de estacionamento de acesso público, como o estacionamento de exploração gratuito ou de exploração tarifada.

A análise aos alojamentos permitiu constatar que na freguesia da Guarda, limite que corresponde à cidade da Guarda, grande parte apenas possui estacionamento para um veículo, contabilizando cerca de 47%.

No que concerne ao estacionamento reservado, que foi aferido para as zonas selecionadas nos levantamentos efetuados no Estudo de Acessibilidades, constatou-se um elevado número de lugares reservados a diversas entidades públicas e privadas, no total 220 lugares reservados.

No município da Guarda a oferta de estacionamento é deficitária, não possuindo o município lugares formalizados em número suficiente para suprir a procura, sobretudo na zona do Centro Histórico, uma vez que no período diurno a procura de estacionamento supera a oferta em 194% da sua capacidade. Este facto cria um constrangimento com repercussões visíveis na ocupação do espaço público e na circulação rodoviária.

Deste modo, assiste-se à sobreocupação generalizada do estacionamento nas zonas analisadas, principalmente no período diurno, verificando-se, ainda, que o estacionamento formalizado satisfaz a procura noturna, não havendo carência de estacionamento destinado aos residentes, com exceção da zona da Guarda norte.

Quanto à rotação de estacionamento, prolifera o estacionamento de curta duração, averiguando-se, também, que os lugares tarifados são os que estão mais horas do dia ocupados.





## 8. LOGÍSTICA

## 8.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Segundo Vítor Campos, Diretor-geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, em 2011, no sexto volume da Série Política de Cidades da DGOTDU dedicado ao “Desenvolvimento Urbano Acessibilidade, Mobilidade e Logística Urbana”, refere que “Não é hoje possível conceber as cidades europeias modernas sem espaços públicos de qualidade. Mas também não é possível conceber as cidades europeias modernas sem ter em consideração o papel determinante que os sistemas de acessibilidade, mobilidade e logística têm na sua afirmação económica e competitividade, no funcionamento dos seus tecidos urbanos, na conformação, apropriação e vivência dos espaços públicos pelos seus cidadãos e na eficiência energética e desempenho ambiental dos respetivos territórios.” Esta expressão atesta a importância territorial da mobilidade urbana, e especificamente, da logística urbana.

Define-se logística como “processo de coordenar o fluxo, material e de informações, do ponto fornecedor ao ponto de consumo, de forma eficiente e efetiva, em correspondência às necessidades dos clientes.” (Taboada, 2006, sp). Esses fluxos quando em contexto urbano, vão inevitavelmente ser afetados pelo congestionamento rodoviário, fazendo com que sejam superiores o tempo e o combustível despendidos, assim como o desgaste dos veículos e a emissão de GEE.

As cidades são, nos dias de hoje, grandes consumidoras de bens e serviços, representando o transporte de mercadorias cerca de 20% do total de tráfego rodoviário. Apesar disso, as políticas urbanas têm menosprezado o transporte de mercadorias, quer por omissão nas políticas de circulação e transportes, quer pelos efeitos colaterais provocados no abastecimento.

A criação de eixos com acesso automóvel condicionado ou interdito (caso das ruas pedonais) limita os períodos das entregas. Estas ficam comprometidas quando a retenção no tráfego motiva atrasos, o que exige a seleção de percursos menos congestionados e a redução do número de deslocações.

As vias de sentido único tendem a alongar os percursos ou a comprometer as cargas/descargas, sobretudo quando o perfil transversal é reduzido e não há espaços reservados para o efeito. As áreas condicionadas induzem alterações dos percursos de abastecimento, mesmo para além dos seus limites. As restrições podem incidir apenas sobre os veículos que ultrapassam determinadas dimensões ou capacidade de carga, obrigando ao desvio dos percursos ou à adaptação da frota, com perdas de tempo e aumento de custos.

Por vezes ocorrem de igual forma, situações de conflito entre o transporte coletivo e o de mercadorias, de entre os quais se destacam os seguintes:

- A criação de faixas BUS, que se manifesta na diminuição da capacidade de escoamento dos restantes veículos, incluindo os de carga, tornando a sua circulação mais difícil, lenta e dispendiosa;



- As faixas próprias impedem ainda a paragem dos veículos na vizinhança dos estabelecimentos, imprimindo morosidade à operação de carga/descarga.

Alguns dos problemas de circulação viária e de estacionamento dos territórios são agravados pelos movimentos dos transportes de mercadorias colocando, por vezes, em causa a atratividade e qualidade de vida que determinado território pode proporcionar.

A morfologia das cidades possui fortes repercussões na sua mobilidade urbana. No concelho da Guarda verifica-se a existência algumas dicotomias, possuindo vias com perfis transversais muito reduzidos que originam dificuldade na gestão dos fluxos urbanos de mercadorias. A este fenómeno juntam-se as necessidades logísticas díspares, diretamente associadas à natureza e tipo de atividade (como por exemplo, as diferentes necessidades quando se trata de comércio a retalho ou grossista).

Segundo levantamento aferido com base no Google Maps e, posteriormente confirmando pela Câmara Municipal, existem 27 espaços de atividades económicas dispersos no território concelhio, geradores de movimentos de transporte de mercadorias.

Estes espaços são responsáveis por um elevado volume de viagens, tanto nos períodos de entrada e saída dos colaboradores, como devido às necessidades logísticas inerentes à atividade, nomeadamente as operações de carga e descarga de materiais e produtos.



## 8.2. LOGÍSTICA URBANA

### 8.2.1. Micrologística

De acordo com o “Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária – Estacionamento”<sup>13</sup>, as condições sobre as quais o transporte de mercadorias é realizado em contexto urbano, são muito diferentes das realizadas na sua periferia. Nos centros urbanos, as restrições espaciais são mais acentuadas, a distribuição é geralmente realizada em veículos com limites de capacidade de carga, implicando mais viagens e maiores volumes de tráfego para a rede rodoviária urbana. Para além do mais, as operações de carga e descarga devem ser realizadas num curto espaço de tempo.

A grande procura a que as vias urbanas estão sujeitas, aliada à limitada oferta que se verifica em algumas áreas da cidade, propicia o congestionamento rodoviário, provocando conseqüentemente atrasos no transporte de mercadorias. Não se pode descurar o facto de estas áreas urbanas serem ambientalmente mais sensíveis, pelo que as restrições já impostas ao uso de determinados veículos de transporte de mercadorias, essencialmente pelo ruído e GEE que produzem, fazem todo o sentido, devendo ser ponderada a implementação de limitações adicionais.

Para a caracterização e diagnóstico dos locais para as operações de carga e descarga existentes na cidade da Guarda foi tida em consideração a informação exportada do Google Maps.

Como se pode observar na Figura 92, que apresenta a distribuição espacial da micrologística da cidade da Guarda, existe 66 estabelecimentos designados de comércio, 108 de restaurantes, 130 de cafés e 62 de bares.

<sup>13</sup> CCDRN – “Manual de planeamento das Acessibilidades e Gestão Viária – 09 Estacionamento”, dezembro 2008

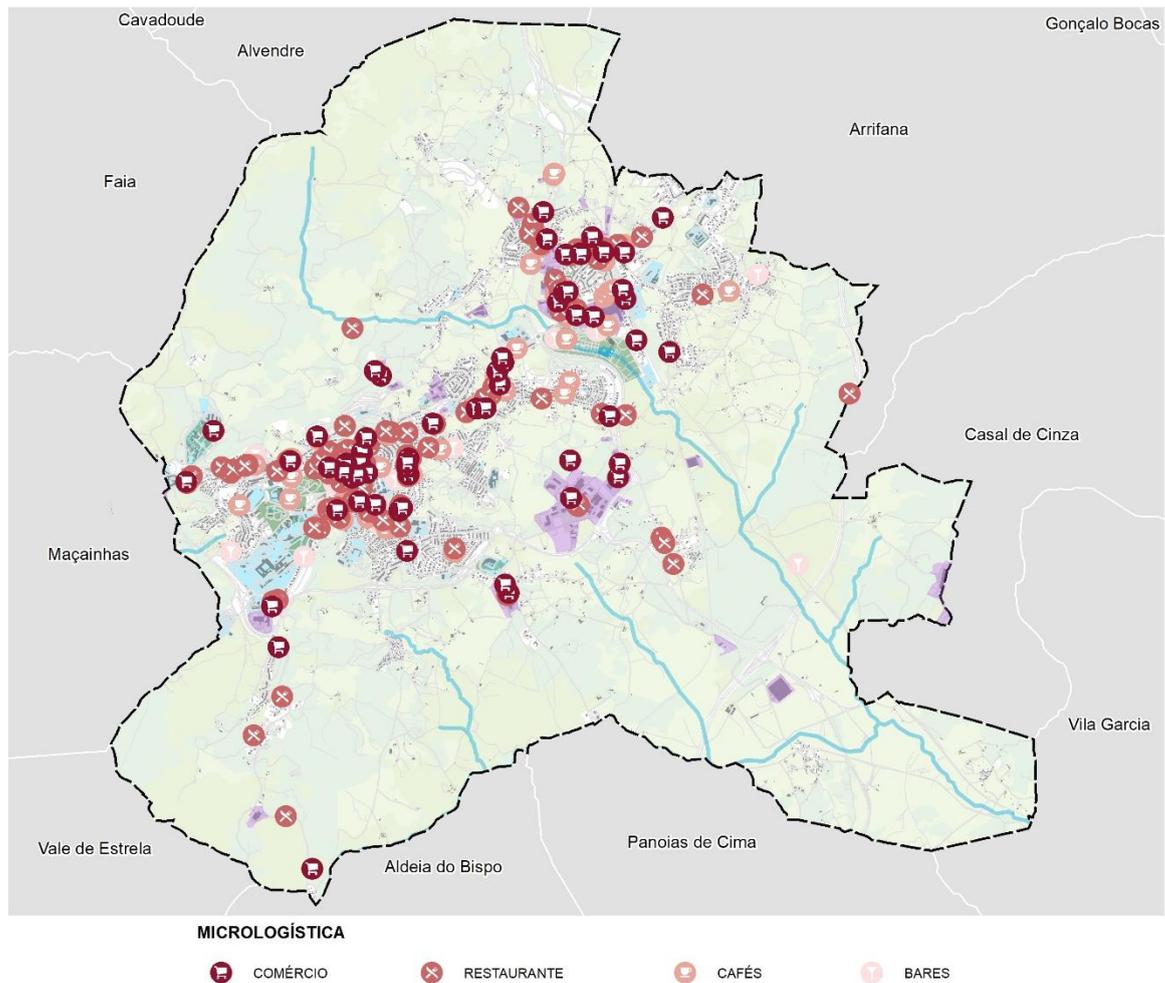


Figura 92. Micrologística no concelho da Guarda

Fonte: Google Maps, 2019

Realçando o anteriormente mencionado, a Figura 93 demonstra a densidade de estabelecimentos na cidade da Guarda. Isto é, observando a figura percebe-se que o maior foco de densidade empresarial se incide no núcleo central.

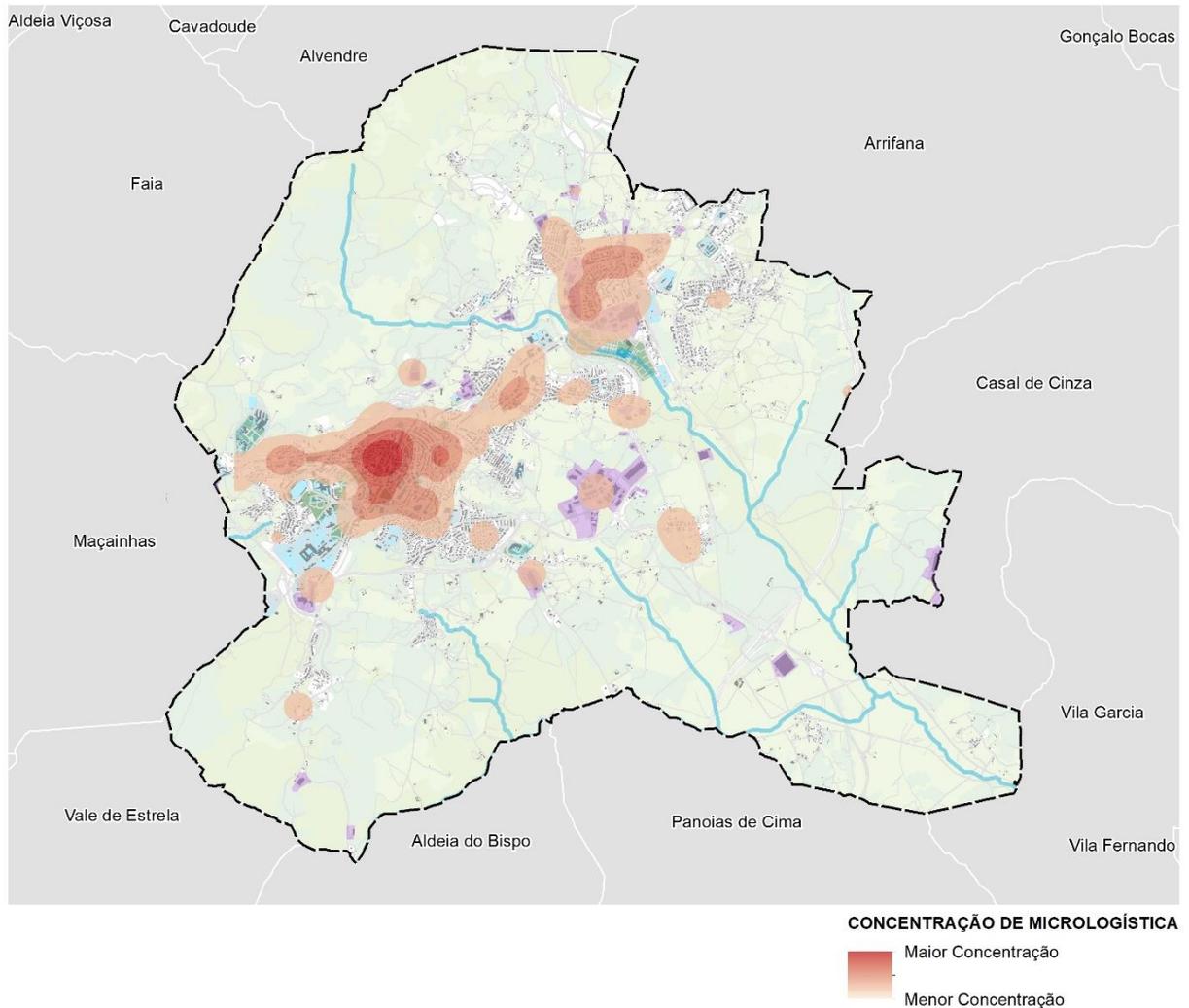


Figura 93. Concentração de micrologística na cidade da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

### 8.2.1.1. Estacionamento para operações de cargas e descargas

De acordo com o Regulamento Municipal de Trânsito, em vigor de 2015, que para além de reger temáticas como os lugares de estacionamento privativo, zonas de estacionamento de duração limitada, parques de estacionamento, fiscalização e regime contraordenacional, no Artigo 9.º define as operações de cargas e descargas de mercadorias. A saber:

“Artigo 9.º:

1. As operações de carga e descarga de mercadorias no Centro Histórico, na Zona Alta da Cidade da Guarda, na Cidade da Guarda e no seu concelho são efetuadas dentro do horário autorizado e indicado na sinalização existente no local.

2. A carga e descarga dos veículos pesados de mercadorias deve efetuar-se no interior das instalações de origem ou destino das mercadorias, não sendo permitido efetuar esta operação na via pública.
3. Nos casos previstos no número anterior, quando não seja possível realizar a operação de carga e descarga de mercadorias fora da via pública, deve ser requerida autorização municipal.”



Figura 94. Exemplo de sinalização vertical para operações de cargas e descargas

Fonte: mpt®, 2019

Existe a necessidade de considerar o transporte de mercadorias como parte integrante do sistema de transportes, sendo a regulamentação de determinados aspetos relativos à atividade logística um importante passo nesse sentido.

Qualquer reforço da regulamentação existente deverá ser necessariamente acompanhado por uma eficiente fiscalização por parte das autoridades por forma a garantir a correta prossecução da logística urbana, e numa escala mais ampla, do sistema de mobilidade na qual esta se insere.

## 8.3. Macrologística

O Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes (IMTT, 2011) refere que as áreas urbanas assistiram nos últimos anos a mudanças associadas à mobilidade das populações, originando um crescimento nas necessidades de mobilidade, consequência do desenvolvimento económico e social, da dispersão populacional e da deslocalização das atividades e serviços para áreas com défices de oferta de transportes públicos e que não acompanham estas alterações das necessidades de mobilidade das populações. Tendo em conta estas mudanças nas estruturas funcionais dos aglomerados urbanos, é necessária uma nova perspetiva da logística urbana e da sua importância nas dinâmicas destes espaços.

As alterações estruturais nas cidades verificaram-se essencialmente com o aumento do perímetro urbano, a redução da acessibilidade às áreas centrais e com o aumento do congestionamento do tráfego, perdendo assim, nas áreas centrais, a sua atratividade. A cidade da Guarda, possui morfologias que dificilmente se coadunam com as pressões atuais da circulação automóvel, estabelecendo de forma quase permanente conflitos entre veículos e peões.

Assim, áreas industriais, comerciais e outras atividades que necessitam de espaço e de boas acessibilidades, optam pela localização na periferia dos centros urbanos, preferencialmente junto a nós de grande acessibilidade rodoviária.

De igual forma, equipamentos estruturantes (educação, saúde, serviços públicos, entre outros), parques empresariais/parques tecnológicos e infraestruturas comerciais e logísticas têm acompanhado a deslocalização de indústrias e serviços. Estes equipamentos que anteriormente se localizavam, tendencialmente, no centro das cidades, optam nos dias de hoje por instalar-se em áreas periurbanas.

Estas deslocalizações, originam uma alteração de polos geradores/attractores de viagens e um aumento do número de viagens casa/trabalho que, em muito tem contribuído para uma maior complexidade e diversidade dos padrões de mobilidade. Todas estas dinâmicas recentes explicam a predileção pelo uso do transporte individual, acentuada pela ineficiência do transporte coletivo, muitas vezes incapaz de se adaptar a esta tendência e de assegurar adequadamente as novas necessidades, no que respeita a percursos, horários, frequência de serviço e adequação tarifária.

A Figura 95 demonstra a distribuição dos espaços de atividades económicas aferidos na cidade da Guarda, sendo igualmente visíveis os nós da rede viária fundamental. Verifica-se, então, a existência de vinte e sete espaços de atividades económicas.



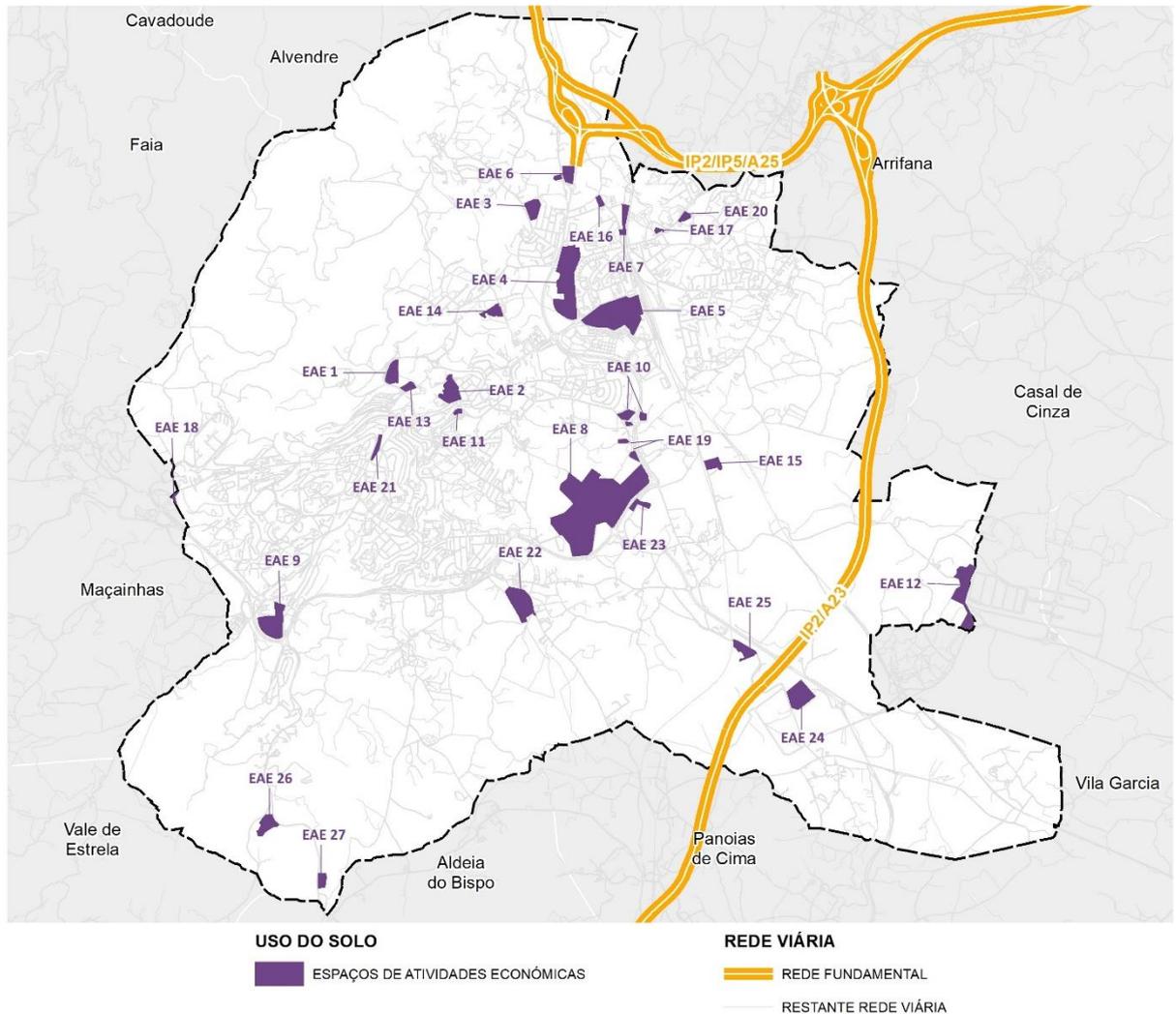


Figura 95. Localização dos Espaços de Atividades Económicas na cidade da Guarda

Fonte: mpt®, 2019

A Figura 96 demonstra os percursos mínimos entre os espaços de atividades económicas e os três pontos situados na rede fundamental que serve o concelho. A escolha destes três pontos prende-se com a necessidade de ligação supramunicipal dos movimentos gerados. Deste modo, é possível aferir a circulação de veículos associados às operações de logística na Guarda, já que são estes os percursos tendencialmente efetuados, de e para as zonas industriais concelhias, devido corresponderem às distâncias mais curtas.

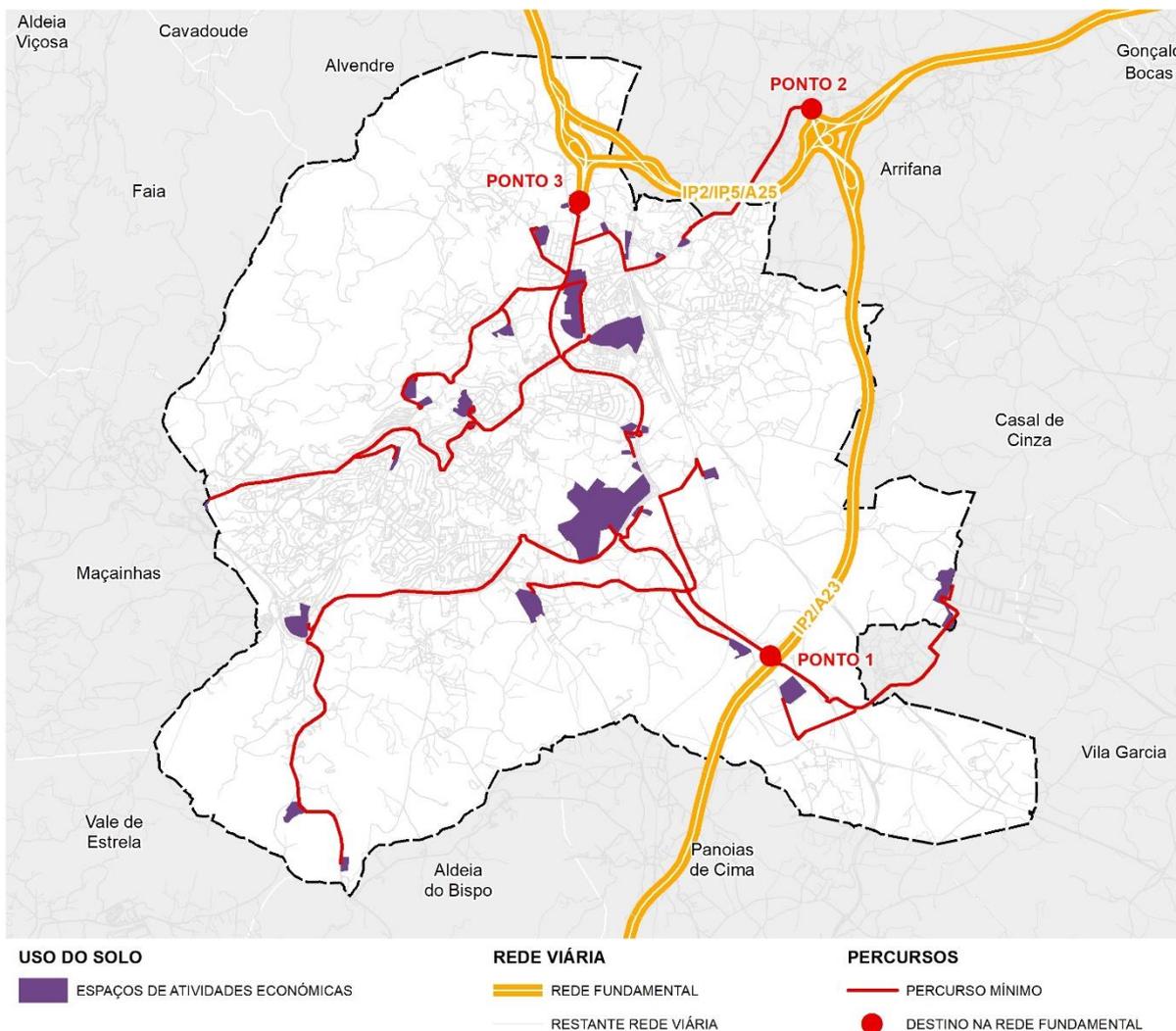


Figura 96. Percursos mínimos entre os espaços de atividades económicas e os nós da rede fundamental

Fonte: mpt®, 2019

No seguimento da figura anterior, a Tabela 40 apresenta a quantificação dos percursos entre os espaços de atividades e o nó viário da rede fundamental subjacente ao percurso mínimo até um dos três destinos selecionados.

Como é perceptível, os espaços de atividade económica, na sua maioria, apresentam uma localização privilegiada face à infraestrutura rodoviária que serve o concelho. Destaca-se a EAE 6 e a EAE 16 que se situam a menos de 1km de distância de um nó viário, mais precisamente, 200m e 800m, respetivamente.

Tabela 40. Extensão (km) e duração média (minutos) do percurso mínimo até ao nó rodoviário da rede fundamental segundo o destino

Espaço de Atividade Económica	Ponto 1		Ponto 2		Ponto 3	
	Extensão (km)	Duração (min.)	Extensão (km)	Duração (min.)	Extensão (km)	Duração (min.)
EAE 1	6,0	8,1	6,4	7,6	2,8	4,3
EAE 2	5,3	7,0	6,5	8,1	2,9	4,7
EAE 3	6,0	6,6	4,9	5,5	1,3	2,2
EAE 4	4,9	5,1	3,4	5,6	1,6	2,7
EAE 5	4,9	5,0	3,4	5,7	1,9	2,7
EAE 6	6,1	6,6	3,8	3,7	0,2	0,3
EAE 7	6,0	6,9	2,7	4,3	1,0	1,9
EAE 8	2,3	2,5	7,4	5,8	3,9	4,7
EAE 9	5,7	5,6	10,8	8,8	7,3	7,7
EAE 10	3,4	3,4	8,5	6,7	2,8	3,4
EAE 11	5,3	6,6	6,4	7,6	2,8	4,3
EAE 12	2,9	3,0	8,3	6,7	10,6	8,9
EAE 13	6,4	8,6	6,8	8,1	3,2	4,8
EAE 14	6,1	6,8	5,2	6,1	1,6	2,7
EAE 15	2,9	5,1	8,0	8,4	4,1	6,5
EAE 16	6,0	6,6	3,0	4,3	0,8	1,4
EAE 17	7,8	7,1	2,2	3,1	1,5	3,2
EAE 18	7,7	7,7	12,8	11,0	5,9	9,1
EAE 19	3,8	4,1	6,7	7,2	3,1	3,8
EAE 20	7,5	6,7	1,9	2,6	2,0	3,6
EAE 21	6,3	8,7	8,6	11,1	5,0	7,8
EAE 22	2,9	4,0	8,0	7,2	5,1	6,3
EAE 23	2,5	2,5	7,6	5,8	3,6	4,1
EAE 24	2,0	2,6	8,3	6,2	6,2	7,0
EAE 25	2,2	2,2	7,3	5,4	5,2	6,2
EAE 26	7,5	7,3	12,6	10,6	9,1	9,5
EAE 27	8,3	8,1	13,4	11,3	9,9	10,2

Fonte: mpt®, 2019

De modo geral, na cidade da Guarda há várias alternativas que permitem o escoamento do tráfego proveniente dos espaços de atividades económicas sem que este atravesse os núcleos urbanos.

### 8.3.1. Plataforma Logística de Iniciativa Empresarial da Guarda

A Plataforma Logística da Guarda, surgiu em 2002, situada na Quinta dos Covais de Baixo, na Guarda, com o intuito de dinamizar a economia, com a atração de fluxos e investimentos de âmbito empresarial para a região. De iniciativa empresarial, a sociedade tem a participação de instituições como a Câmara Municipal da Guarda, o Núcleo Empresarial da Região da Guarda (NERGA), a Associação Comercial da Guarda (ACG), o Grupo Joalto, o Grupo Luís Simões, a empresa Gonçalves e Gonçalves e a empresa Manuel Rodrigues Gouveia, entre outros.

Segundo o Diário da República, III série - n.º 94, de 22 de Abril de 2003, a sociedade constituinte da Plataforma de Logística tem como objetivos sociais:

“a) A gestão e administração de parques industriais e plataformas logísticas de apoio à atividade económica e empresarial, em geral;

b) A gestão e consultoria de projetos de infraestruturas de apoio à atividade de transporte terrestre de mercadorias e de passageiros, equipamentos, logística e ambientais, apoio a todas as áreas funcionais das empresas e funcionamento e manutenção das infraestruturas, serviços e instalações comuns, nomeadamente serviços administrativos e de apoio interno, tais como limpeza, manutenção, informática e outros;

c) A gestão e organização de interfaces entre os vários meios de transporte terrestre de mercadorias, nomeadamente o ferroviário e, ainda, todas as atividades congéneres, acessórias ou complementares destas, num quadro de conformidade plena com as regras de licenciamento das atividades económicas em causa e de estímulo ao desenvolvimento de processos de certificação ambiental e de qualidade.”

De acordo com Dias, 2011, a Plataforma Logística de Iniciativa Empresarial da Guarda (PLIE) está assente nos seguintes eixos orientadores (Tabela 41).

**Tabela 41. Eixos Orientadores da PLIE**

Eixos Orientadores	Descrição
Área Logística Regional	Espaço que agrega os vários operadores logísticos e de transporte abrindo portas à rede de armazenagem, à gestão de transportes, à distribuição, ao processamento de cargas e ao terminal multimodal rodoferroviário;
Área de Localização Empresarial	Espaço ordenado e competitivo, com a capacidade para atrair atividades industriais, serviços de suporte, atividades de montagem e distribuição, e especial atenção nas questões relacionadas com o ordenamento, a gestão de infraestruturas comuns e licenciamento;

<p>Centro de Serviços de Suporte à Atividade Empresarial</p>	<p>Espaço onde estão disponíveis uma gama de serviços de suporte à atividade económica, exemplo disso é um posto de abastecimento de combustível, o apoio logístico e institucional, a manutenção e reparação, um espaço equipado para reuniões e conferências, a hotelaria e restauração, o parque de veículos, entre outros serviços (postais, bancários...);</p>
<p>Espaço de Afirmação da “Sociedade de Informação”</p>	<p>Espaço que tem em vista a mobilização e difusão das T.I.C. através da atração de empresas tecnológicas, do fornecimento de capacidades tecnológicas e de telecomunicações aplicadas à Logística e à Indústria às empresas e da criação de um Centro de Investigação, criando protocolos de colaboração com universidades ibéricas para impulsionar os estudos nas áreas da Logística e em outras áreas.</p>

Fonte: Elaborado por Dias, 2011, baseado em Câmara Municipal da Guarda, 2007

Através da consulta da planta de implantação, constante no Plano de Pormenor do Novo Pólo Industrial da Guarda, é possível visualizar a distribuição do espaço designado de Plataforma de Logística de Iniciativa Empresarial da Guarda (Figura 97).



Figura 97. Planta de implantação do PLIE

Fonte: Sistema Nacional de Informação Territorial, 2017

## 8.4. SÍNTESE

A dimensão logística de um sistema de transporte é um ponto relevante para qualquer análise de índole territorial. No contexto urbano da cidade da Guarda, o grande desafio passa pela mitigação dos impactos negativos que o transporte de mercadorias e as conducentes operações de carga e descarga acarretam, nomeadamente, ao nível da concentração de tráfego pesado nas vias principais, da ocupação do espaço urbano na distribuição porta a porta e na geração de congestionamento na rede rodoviária.

É mais que evidente que as operações de carga e descarga, fenómeno bastante associado aos espaços de atividades económicas, nos centros das cidades necessitam de mais do que regulamentações de trânsito, aumento de lugares do estacionamento de curta duração, limitação de horários ou a implementação de lugares exclusivos. A implementação destas medidas em diversas cidades portuguesas é reveladora da sua insuficiência para a redução dos constrangimentos associados ao transporte rodoviário de mercadorias. Como tal, deve ter-se em conta que todos os envolvidos no sistema logístico, que tanto podem ser entidades públicas como privadas, evidenciam a complexidade da logística urbana e as dificuldades no seu controlo e regulamentação.

Salvaguarda-se, no entanto, a necessidade de criar uma base que estabeleça as diretrizes do sistema logístico, podendo para isso ser criado um plano de gestão logística que regule as cargas e descargas e ao mesmo tempo regule a problemática do acesso à zona urbana central pelos diversos tipos de serviços logísticos.





## 9. SEGURANÇA RODOVIÁRIA

## 9.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Tendo em conta o contexto nacional, em que a sinistralidade rodoviária é ainda elevada, foi aprovado o Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária - PENSE 2020, que programa a atualização e o desenvolvimento da estratégia nacional para a segurança rodoviária no Horizonte 2020.

Tendo em vista alcançar um sistema humanizado de transporte rodoviário, o PENSE 2020 está dirigido à prossecução de cinco objetivos estratégicos: melhorar a gestão da segurança rodoviária, tornar os utilizadores mais seguros, tornar as infraestruturas mais seguras, promover maior segurança dos veículos e melhorar a assistência e o apoio às vítimas.

O presente capítulo assume as preocupações do plano supracitado e tem o objetivo de caracterizar os acidentes com vítimas ocorridos entre os anos de 2015 e 2018, na freguesia da Guarda. A informação disponível tem por base os dados fornecidos pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), possibilitando a construção de um mapa georreferenciado dos acidentes, com vista a uma melhor visualização da sua dispersão pelo território concelhio.

Os dados fornecidos pela ANSR oferecem elementos que nos permitem caracterizar, com fiabilidade, os acidentes ocorridos na freguesia da Guarda. Para além disso, possibilitam ainda estabelecer inter-relações entre:

- A evolução dos acidentes;
- O indicador de gravidade;
- O número de vítimas (mortos, feridos graves e feridos leves);
- Se os acidentes ocorreram dentro ou fora da localidade;
- Quanto à natureza dos acidentes.



## 9.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL

### 9.2.1. Evolução dos acidentes rodoviários

A informação exposta no Gráfico 41 apresenta a evolução do número de acidentes com vítimas na freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018, utilizando os dados oficiais disponibilizados pela ANSR.

A freguesia da Guarda, de um modo geral, registou uma diminuição no número de acidentes com vítimas registado em cerca de 15%, entre os anos de 2015 e 2018 (Gráfico 41). Ao longo do período analisado, o número máximo de acidentes registou-se nos anos de 2015 e 2016, com 61 ocorrências, tendo o número de sinistros diminuído para 48 no ano seguinte, o que traduz uma quebra de -21%. Por conseguinte, no ano de 2018 registou-se um aumento de sinistros em 8% (52 ocorrências).

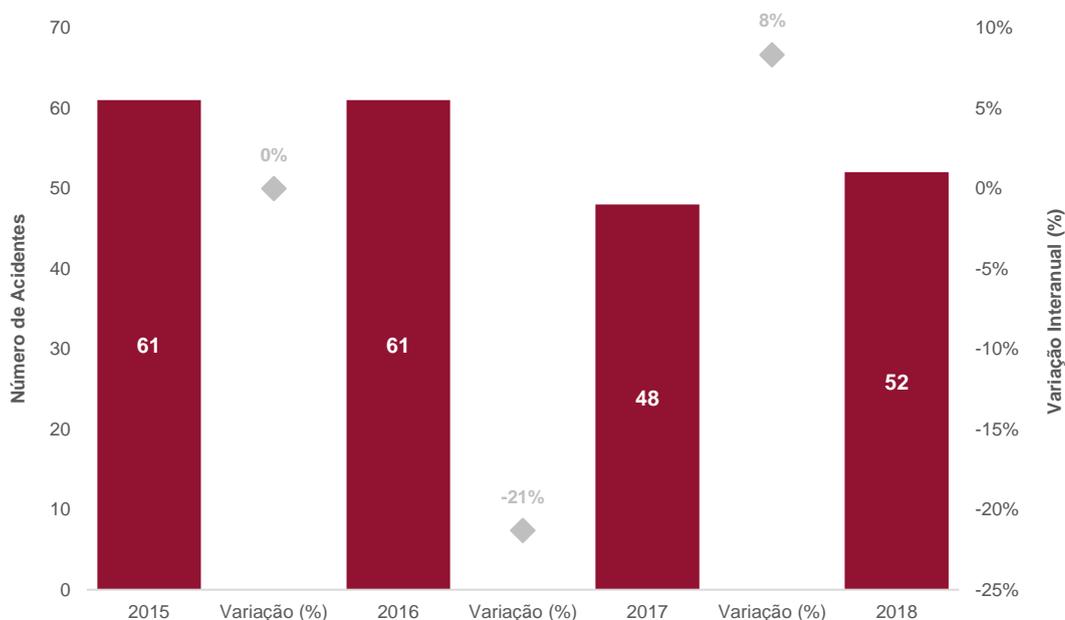


Gráfico 41. Número de acidentes com vítimas registado na freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

Mais do que analisar a evolução dos acidentes no decorrer do tempo, é importante registar o impacto das suas consequências, ou seja, avaliar o total de vítimas mortais com recurso ao Índice de Gravidade (número de mortos por 100 acidentes com vítimas).

O valor médio na freguesia da Guarda, no período de 2015 – 2018 é de 1,2 vítimas mortais por cada 100 vítimas, sendo este um valor significativamente inferior ao valor registado a nível concelhio (3,3 vítimas mortais por cada 100 acidentes com vítimas) e a nível nacional, com 1,5 vítimas mortais por 100 acidentes com vítimas (Gráfico 42).

No que concerne à freguesia da Guarda, os índices de gravidade registados entre 2015 e 2018, situam-se acima dos valores verificados a nível nacional nos anos de 2015 (3,3) e 2016 (1,6) e abaixo dos valores nacionais nos anos 2017 e 2018, uma vez que não foram contabilizadas vítimas mortais nos referidos anos.

Comparativamente aos valores verificados a nível concelhio conclui-se que o índice de gravidade entre 2015 e 2018 é constantemente superior ao registo de vítimas mortais por cada 100 acidentes com vítimas na freguesia da Guarda, sendo que o valor mais alto observa-se e, 2016 e 2018 (4 vítimas mortais por cada 100 acidentes com vítimas).

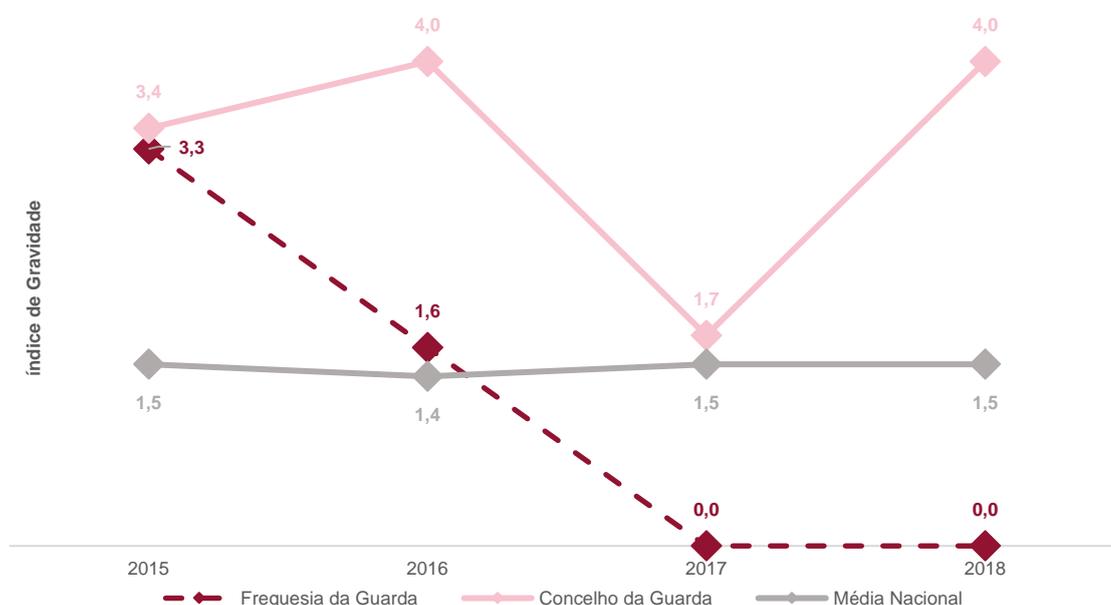


Gráfico 42. Índice de gravidade a nível nacional, concelhio e freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

## 9.2.2. Tipologia das vítimas nos acidentes

A tipologia das vítimas em acidentes rodoviários na freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018, é representada no Gráfico 43, o qual ilustra a evolução das vítimas mortais, feridos graves e feridos leves resultantes dos acidentes ocorridos.

Do total de 222 acidentes rodoviários registados entre 2015 e 2018, identificaram-se 3 vítimas mortais, 18 feridos graves e 258 feridos leves. Neste período, os anos de 2015 e 2016 correspondem aos anos em que se registou vítimas mortais, sendo que no ano de 2015 registaram-se duas vítimas mortais. Contrariamente, nos anos de 2017 e 2018 não houve registo de vítimas mortais. Por sua vez, relativamente aos feridos, destaca-se, mais uma vez, o ano de 2015 com 9 feridos graves e 75 feridos leves, fazendo deste ano, o ano com mais sinistrados.

Analisando os dados para o período em questão verifica-se uma correlação entre o número de vítimas resultantes de acidentes rodoviários e o aumento ou diminuição do número de acidentes.

Individualizando por tipologia de sinistrados observa-se entre 2015 e 2018 uma variação inconstante no número de feridos leves, sendo o ano de 2016 o que se destaca pelo maior número de feridos leves registados. Relativamente aos feridos graves, existiu uma diminuição gradual no número de sinistrados desta tipologia, verificando-se o mesmo fenómeno na tipologia dos sinistrados mortais, não se tendo registado vítimas mortais nos últimos dois anos do período analisado.

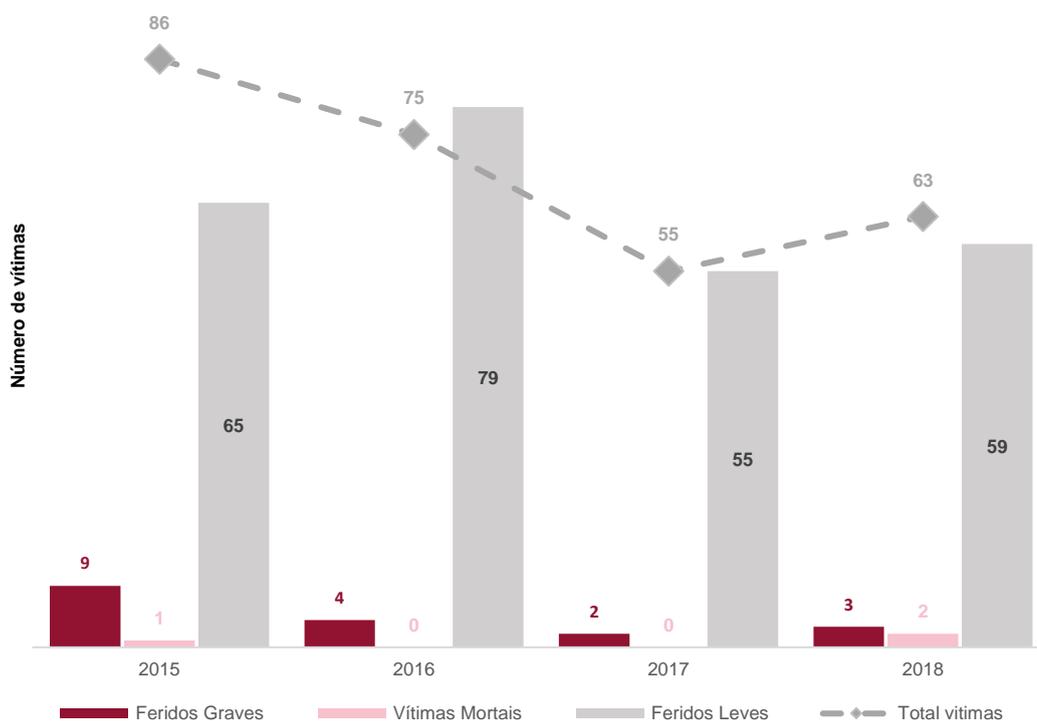


Gráfico 43. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários na freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015 - 2018

### 9.2.3. Acidentes quanto à sua localização

Avaliando a evolução da sinistralidade rodoviária na freguesia da Guarda importa igualmente conhecer o número de acidentes ocorridos quanto à sua localização, entre os anos de 2015 e 2018. Com efeito, analisando o Gráfico 44 é evidente a enorme discrepância entre os acidentes registados dentro e fora das localidades, sendo que no interior das localidades o número de acidentes representa 94,1% do total de sinistrados na freguesia da Guarda.

O número máximo de ocorrências com vítimas registadas dentro das localidades refere-se a 2016 (58 ocorrências) e o menor número de ocorrências corresponde a 2018. Por sua vez, no ano de 2017 os acidentes registados localizam-se dentro das localidades. Deste modo, a maior proporção de acidentes ocorridos no interior de localidades sucede-se nos anos de 2017 (100%) e 2016 (95,1%) e a menor proporção no ano de 2018 (88,5%).

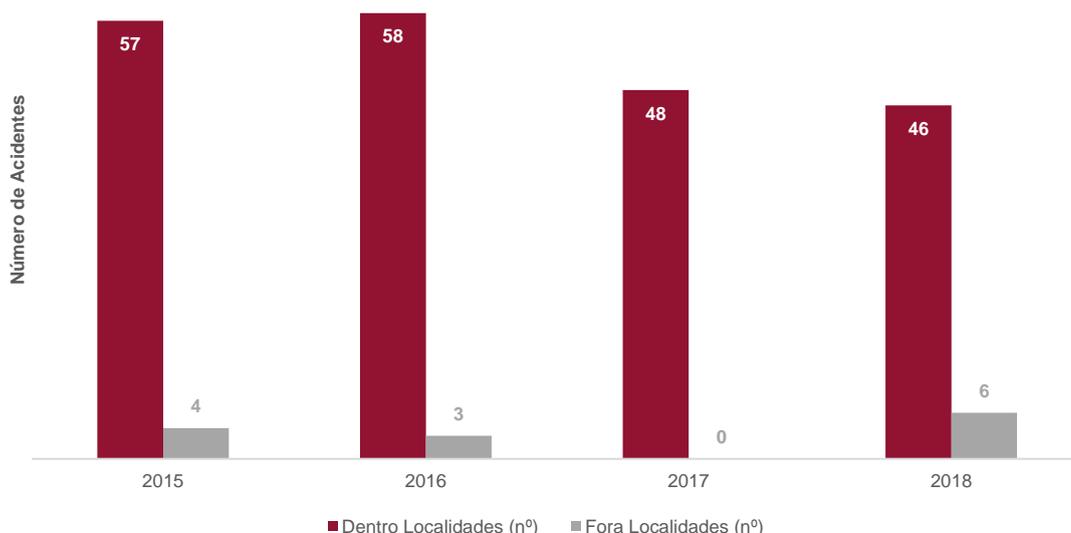


Gráfico 44. Número de acidentes ocorridos quanto à sua localização, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

## 9.2.4. Acidentes quanto ao tipo de via

A percentagem do total de acidentes por tipo de via, entre 2015 e 2018, presente no Gráfico 45, ilustra o número de acidentes com vítimas que se registaram na freguesia, no referido período, por tipo de via em que ocorreram.

Desta forma, os acidentes foram classificados em função da sua ocorrência em “autoestrada”, “arruamento”, “estrada municipal”, “estrada nacional”, “estrada regional”, “itinerário principal” e em “outra via”. Na categoria “outra via” incluem-se as estradas que não se enquadram em nenhuma das referidas categorias.

Entre 2015 e 2018, os arruamentos destacam-se relativamente aos restantes tipos de via pelo seu elevado número de acidentes, concentrando 81,1% do total de acidentes registados na freguesia da Guarda, o equivalente a 180 sinistros. Estes resultados acabam por não surpreender, uma vez que, tal como analisado previamente, os acidentes ocorridos dentro das localidades representam 94,1% do total de sinistros registados na freguesia (Gráfico 45).

De uma forma geral, nos arruamentos as velocidades de circulação não são tão elevadas como nas autoestradas ou nos itinerários principais, porém, em contrapartida, para além de o volume de tráfego pedonal e de outros modos de transporte ser superior, também o é o número de intersecções, pelo que nesta tipologia de via é efetivamente maior a suscetibilidade e vulnerabilidade à ocorrência de acidentes.

Num patamar secundário evidenciam-se os acidentes registados nas outras vias, 21 sinistros, correspondendo a 9,5% do número total de acidentes e os acidentes ocorridos nas Estradas Nacionais (EN), que correspondem a 4,1% do total de acidentes com vítimas (9 sinistros).

As restantes tipologias de via (Estrada Municipal e Autoestrada) apresentam uma proporção de acidentes mais baixa, sendo que juntas contabilizam 12 acidentes com vítimas.

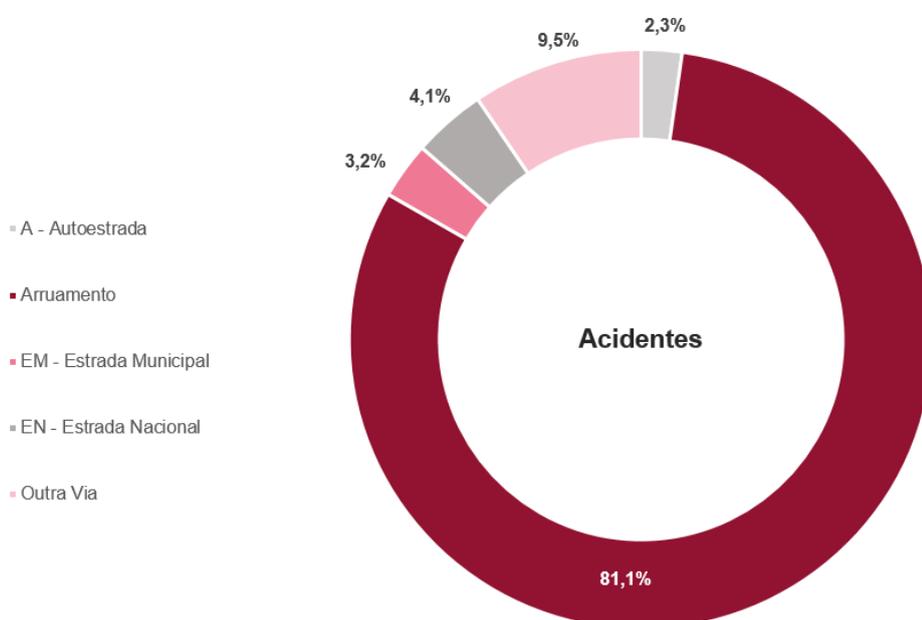


Gráfico 45. Percentagem do total de acidentes por tipo de via, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015 - 2018

Ao discriminar os acidentes rodoviários por tipologia de vítima em função do tipo de via no qual estes ocorreram é perceptível o predomínio dos arruamentos (Gráfico 46). Com efeito, mais de 70% dos feridos leves e graves resultantes de acidentes rodoviários na Guarda entre 2015 e 2018 ocorreram em arruamentos, valor que apenas é inferior para as vítimas mortais (66,7%).

As estradas nacionais concentram, a seguir aos arruamentos, os mais elevados valores de vítimas, uma vez mais com valores muito próximos para os feridos leves e graves. Contudo, para as vítimas mortais a proporção de acidentes viários ocorridos em estradas nacionais é consideravelmente superior (uma vítima mortal das três registadas, correspondendo a 33,3%).

Também a categoria “outras vias”, onde se inclui a VICEG, apresentam no caso dos feridos graves e leves, uma preponderância relativa mais acentuada, com 16,7% e 8,9%, respetivamente, do total de feridos registados nos acidentes entre 2015 e 2018, na freguesia da Guarda.



Gráfico 46. Percentagem de vítimas mortais, feridos graves e feridos leves por tipo de via, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

Tendo em consideração a pouca representatividade da Autoestrada e Itinerário Principal na freguesia da Guarda e a sua importância na perceção da rede viária da área em estudo, considerou-se, igualmente, os registos das freguesias de Aldeia do Bispo, Alvendro, Arrifana, Maçainhas de Baixo, Panoias de Cima e Vale de Estrela, uma vez que estas freguesias são limítrofes à freguesia da Guarda e contêm as principais vias de acesso à freguesia da Guarda, como a A25, A23, EN18, N16, EN233, EN 221, EN 338, ER 18-1, IP2 e IP5.

Desta forma, das tipologias mencionadas anteriormente consideraram-se os registos de acidentes nas Autoestradas, Itinerários Principais, Estradas Nacionais e Estrada Regional (Tabela 42).

Analisando os registos referentes à Guarda e às tipologias Autoestrada e Estrada Nacional na Tabela 42, verificamos que dos 14 sinistros, 5 ocorreram em autoestrada e 9 em estradas nacionais, valores que aumentam aquando a consideração dos registos relativos às freguesias limítrofes, com um total de 15

acidentes em autoestradas e 54 em estradas nacionais. Relativamente às freguesias com maior número de acidentes, conclui-se que são as freguesias de Arrifana (6 acidentes em autoestrada e 11 em estrada nacional), Aldeia do Bispo (15 acidentes em estrada nacional) e Maçainhas de Baixo (14 acidentes em estrada nacional), correspondendo, diretamente, aos acidentes nas estradas nacionais EN16, EN18, EN338 e, aos acidentes na Autoestrada nº 23 e nº25. No que diz respeito aos acidentes em itinerários principais e estrada regional, contabilizaram-se na totalidade 5 acidentes com feridos registados.

Tabela 42. Número de acidentes ocorridos e de feridos por tipologia e freguesia, entre 2015 e 2018

Freguesia	Tipologia	Identificação das Vias	Número de Acidentes	Número de Feridos	Vítimas Mortais (nº)	Feridos Graves (nº)	Feridos Leves (nº)
Aldeia do Bispo	EN - Estrada Nacional	EN 18, EN233	15	17	0	1	16
Alvendre	A - Autoestrada	A25	4	7	0	0	7
	IP- Itinerário Principal	IP2, IP5	4	6	0	1	5
Arrifana	A - Autoestrada	A23, A25	6	9	0	0	9
	EN - Estrada Nacional	EN16, EN221	11	12	1	1	10
Guarda	A - Autoestrada	A23, A25	5	8	0	1	7
	EN - Estrada Nacional	EN16, EN18, EN233	9	10	1	1	8
Maçainhas de Baixo	EN - Estrada Nacional	EN18, EN338	14	19	1	1	17
Panoias de Cima	EN - Estrada Nacional	EN233	5	8	0	0	8
Vale de Estrela	ER - Estrada Regional	ER18-1	1	1	0	0	1
<b>Total</b>	-	-	<b>74</b>	<b>97</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>88</b>

Fonte: ANSR, 2015 - 2018

Outra análise fundamental, consultando a Tabela 42 e o Gráfico 47, é o número e tipologia dos feridos. Estes dados revelam que dos 97 feridos contabilizados, 3 são vítimas mortais resultantes de acidentes nas estradas nacionais, 6 são feridos graves (75,0% em estradas nacionais) e 88 feridos leves (67,4% provenientes de acidentes em estradas nacionais, 25,8% em autoestradas, 5,5% em itinerários principais e 1,1% na estrada regional).



Gráfico 47. Percentagem de feridos graves e feridos leves por tipo de via das freguesias limítrofes e freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015 - 2018

Analisando os dados apresentados para a freguesia da Guarda por tipologia de via e considerando os registos das freguesias limítrofes, verificamos que na tipologia autoestrada, surgiram 19 registos de sinistros, nas estradas nacionais 60 registos, na estrada regional contabilizou-se um único acidente e no itinerário principal, que na freguesia da Guarda e a par com a tipologia da estrada regional não continha nenhum registo, conta, agora, com 6 sinistros com registo de feridos. Porém, é na tipologia arruamento, referente somente à freguesia da Guarda, que se contabiliza o maior número de acidentes (Tabela 43).

**Tabela 43. Número de acidentes na freguesia da Guarda e freguesias limítrofes por tipologia, entre 2015 e 2018**

Tipologia	Número de acidentes		Total Acidentes
	Freguesia da Guarda	Freguesia da Guarda e freguesias limítrofes	
A-Autoestrada	5	24	29
Arruamento	180	Informação não considerada	180
EM-Estrada Municipal	7	Informação não considerada	7
EN-Estrada Nacional	9	69	78
Outra Via	21	Informação não considerada	21
ER-Estrada Regional	0	1	1
6IP-Estrada Principal	0	6	6
<b>Total</b>	-	-	<b>322</b>

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

## 9.2.5. Acidentes quanto à sua natureza

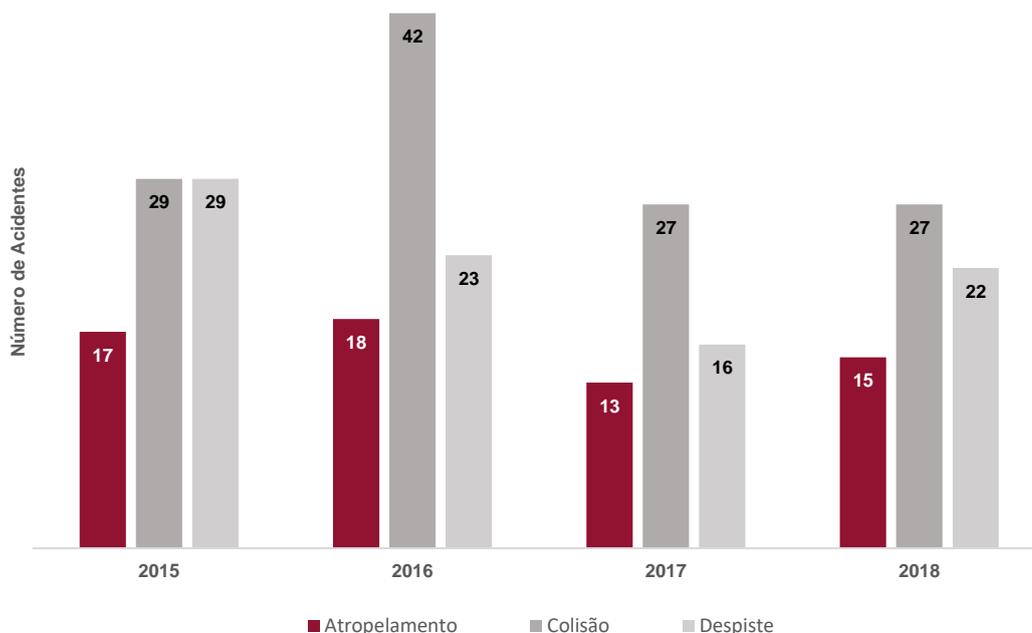
Os acidentes, no âmbito da presente análise, encontram-se classificados quanto à sua natureza, representando acidentes por atropelamento, por colisão ou por despiste, tal como se pode verificar no Gráfico 48.

Através da informação analisada, foi possível verificar que o tipo de acidente mais frequente, na freguesia da Guarda no intervalo 2015-2018, é causado pela colisão entre veículos, correspondendo a 45,0% do número total de acidentes.

Esta tendência acentuou-se no ano de 2016 já que o número de colisões entre veículos aumentou drasticamente (aumento de 44,8%, de 29 para 42 colisões). Contudo, nos anos seguintes, o número diminuiu para as 27 colisões.

A segunda tipologia de acidente mais comum é resultante do despiste de viaturas, correspondendo a 32,4% do total de acidentes. No ano de 2015 registou-se o maior número de despistes, sendo contabilizados 29 sinistros desta tipologia. No período considerado o número de sinistros resultantes de despistes sofreu algumas alterações, entre os anos 2015 e 2017 o número de despistes diminuiu gradualmente até aos 16 despistes em 2017, porém, em 2018 foram registados mais 6 despistes do que o ano anterior.

Por último, os acidentes por atropelamento, que representam cerca de 22,7% do total de acidentes no período 2015-2018, com um valor estável entre os 13 e os 18 atropelamentos. É de referir que no ano de 2017, para além dos dados apresentados, registou-se um acidente por atropelamento de animal que resultou num ferido leve e, por ser um valor residual, não se considerou nos gráficos seguintes.



**Gráfico 48. Número de acidentes ocorridos quanto à sua natureza, entre 2015 e 2018<sup>14</sup>**

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

Ao relacionar a natureza dos acidentes com a tipologia das vítimas desta resultante (Gráfico 49) é possível aferir a sua gravidade. O mesmo é dizer que esta análise permite avaliar quais os acidentes (atropelamento, colisão ou despiste) que resultam em vítimas de maior gravidade.

A interpretação do gráfico permite concluir que é dos atropelamentos que resultam as maiores proporções de vítimas mortais e feridos graves. Uma vez que é nos arruamentos que ocorre o maior número de atropelamentos e que estes se situam, na sua maioria, no interior das localidades, é fundamental assegurar a segurança dos peões nas interseções e na envolvente das vias com maiores volumes de tráfego rodoviário, pelo que deve ser considerada a introdução de medidas de acalmia de tráfego e de soluções que potenciem as condições de segurança nos atravessamentos pedonais.

Só com a introdução de tais medidas, auxiliadas de uma forte sensibilização e da adoção de modos de deslocação alternativos dos guardenses, se conseguirá a diminuição da sinistralidade rodoviária, contrariando a tendência recente patente na análise efetuada.

<sup>14</sup> Em 2017, para além dos dados apresentados, registou-se a ocorrência de atropelamento de um animal, num arruamento, que resultou num ferido leve.

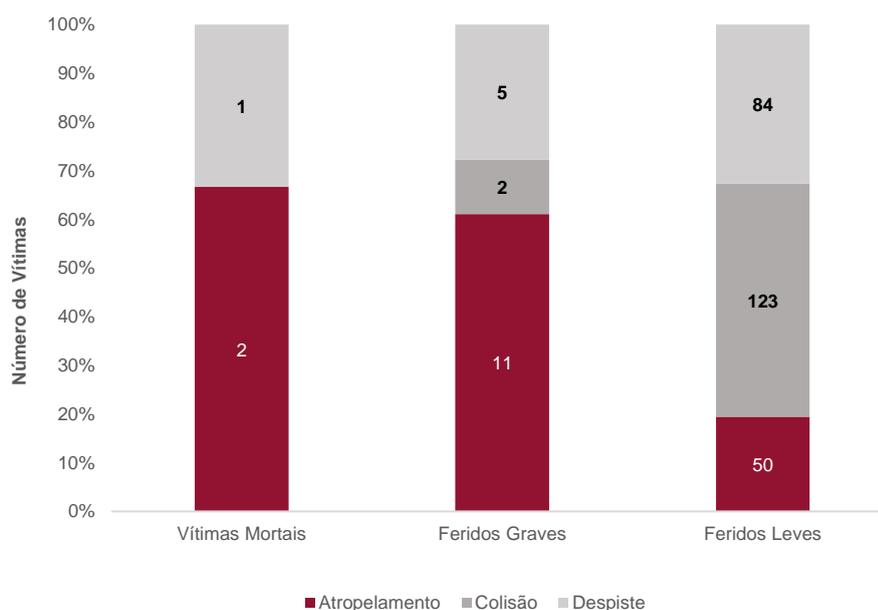


Gráfico 49. Vítimas resultantes de acidentes ocorridos quanto à sua natureza (Nº/%), entre 2015 e 2018<sup>14</sup>

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

## 9.2.6. Acidentes na rede viária da Freguesia da Guarda

Na análise da sinistralidade da freguesia da Guarda importa conhecer a distribuição do número de acidentes por eixo viário, descortinando possíveis padrões de concentração de sinistralidade. Neste contexto, apresenta-se no Gráfico 50 as vias nas quais o número de acidentes registados foi igual ou superior a 3, no período compreendido entre 2015 e 2018. Desta forma, dos 218 acidentes espacializáveis, ocorridos na rede viária da freguesia, 142 acidentes (cerca de 65,1%) ocorreram nas vias discriminadas na seguinte análise.

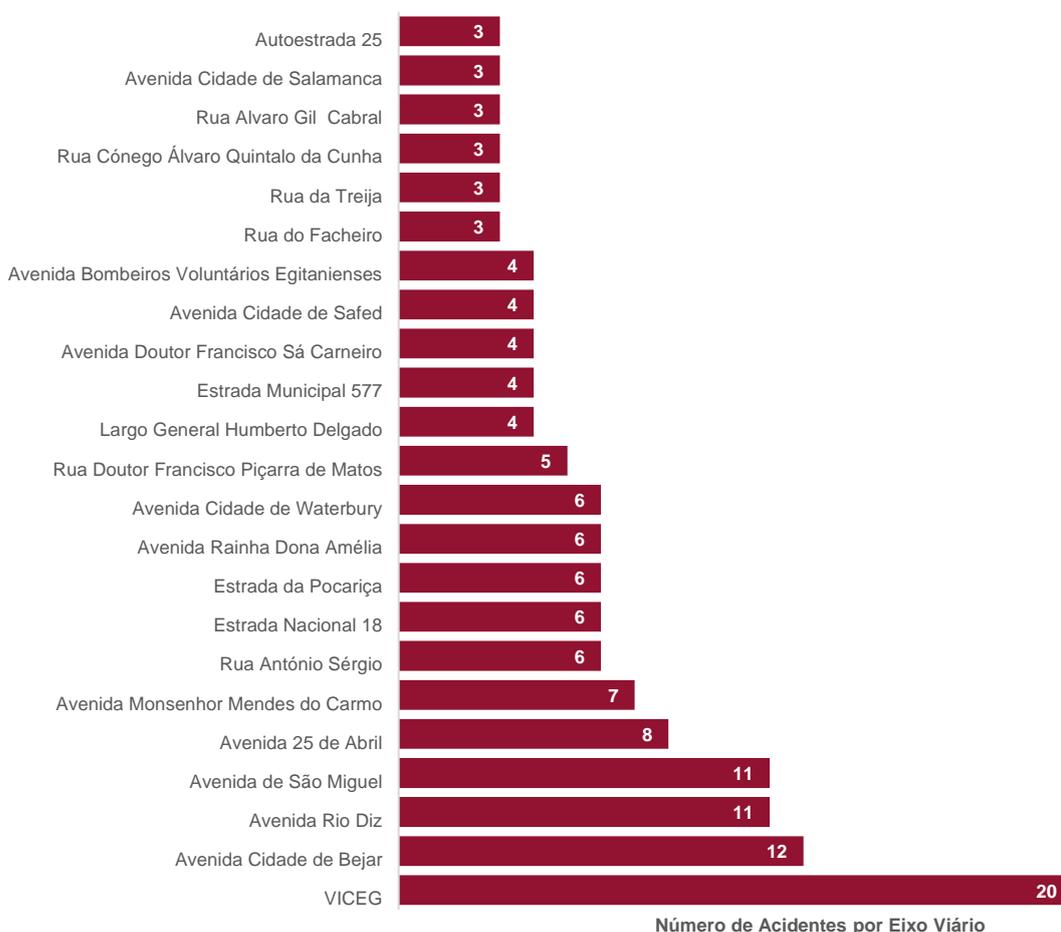
Com maior número de sinistros sobressaem a Via de Cintura Externa da Guarda (VICEG) e o troço da Avenida Cidade de Bejar, com respetivamente 20 e 12 acidentes.

Esta análise permite aferir um elevado número de acidentes ocorridos nas vias que efetua a ligação entre o núcleo central da cidade da Guarda e as áreas urbanas periféricas e freguesias vizinhas, como os casos da Avenida do Rio Diz (11 acidentes), Avenida São Miguel (11 acidentes), Avenida 25 de Abril (8 acidentes), Estrada da Pocariça (6 acidentes), troço da EN18 (6 acidentes) e troço da EM577 (4 acidentes).

Contudo, no período em análise, observa-se também um número muito elevado de acidentes nas vias situadas no centro urbano da Guarda, podendo-se deste modo aferir, que ao contrário do que seria desejável, se verificam elevados volumes de tráfego nesses eixos, e como tal, existe uma profusão de pontos de conflito viários que comprometem a segurança de quem aí circula.

Utilizando como exemplo a Avenida Cidade de Bejar, verifica-se que dos 12 acidentes registados entre 2015 e 2018, 3 (25,0%) corresponderam a atropelamentos. Deste modo, ressalva-se a necessidade de nestes eixos salvaguardar a segurança de peões. Outro exemplo é a Avenida de São Miguel localizada na “Cidade da Gare”, junto à linha ferroviária, que dos 11 acidentes, 5 (41,7%) referem-se a atropelamentos, 4 a colisões e 2 a despistes.

Com isto, as vias com maior sinistralidade correspondem às vias hierárquicas de nível superior (VICEG) e as vias de entrada e saída da cidade, como a EN16, Avenida Cidade de Bejar, Rua António Sérgio, Avenida Doutor Francisco Sá Carneiro, Avenida Monsenhor Mendes do Carmo e Avenida Cidade de Safed.

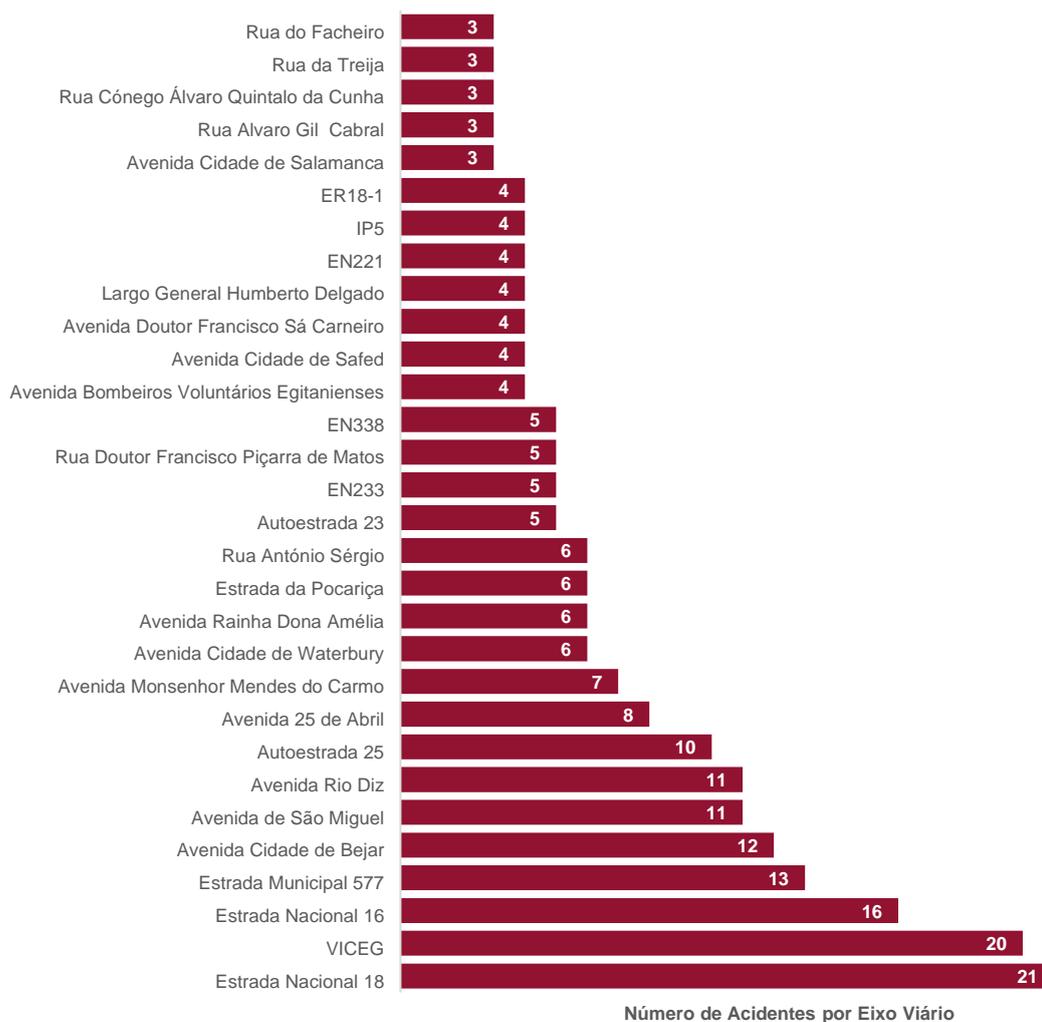


**Gráfico 50. Acidentes ( ≥ 3) distribuídos pela rede viária da freguesia da Guarda (nº), entre 2015 e 2018**

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

Recorrendo, mais uma vez, aos dados da sinistralidade das freguesias envolventes à freguesia em análise, mais explicitamente aos dados das vias que interferem diretamente com a mobilidade da Guarda, as vias estruturantes, apercebemo-nos de algumas alterações no padrão apresentado anteriormente.

Deste jeito, o número de acidentes da EN18 aumenta consideravelmente de 6 acidentes para 21, o que faz desta via a mais sinistra (Gráfico 51). A VICEG é, desta forma, a segunda via com mais acidentes registados entre 2015 e 2018. Outras vias como a EN16, EM577, A25, A23, EN233, EN338, EN221, IP5, ER18-1 surgem com valores de sinistralidade mais elevados, nos casos das três primeiras vias ou com novos registos de acidentes, que na análise à freguesia da Guarda não continham representatividade, no caso das restantes vias mencionadas.



**Gráfico 51. Acidentes ( ≥ 3) distribuídos pela rede viária das freguesias limítrofes e freguesia da Guarda (nº), entre 2015 e 2018**

Fonte: ANSR, 2015 – 2018

Especificando os acidentes descritos nos parágrafos anteriores, no que à localização precisa e com base em coordenadas geográficas diz respeito, é possível apurar 223 acidentes rodoviários ocorridos entre 2015 e 2018 na freguesia da Guarda e estruturas rodoviárias, de interesse fulcral, envolventes.

A Figura 98 demonstra a distribuição desses acidentes representados por pontos e por zonas de acumulação de acidentes, sendo aí evidenciados os eixos periféricos da freguesia da Guarda nos quais

a ocorrência de acidentes rodoviários assume considerável expressão, como a VICEG, a EN16, a EN18, a EM 557 ou a A25.

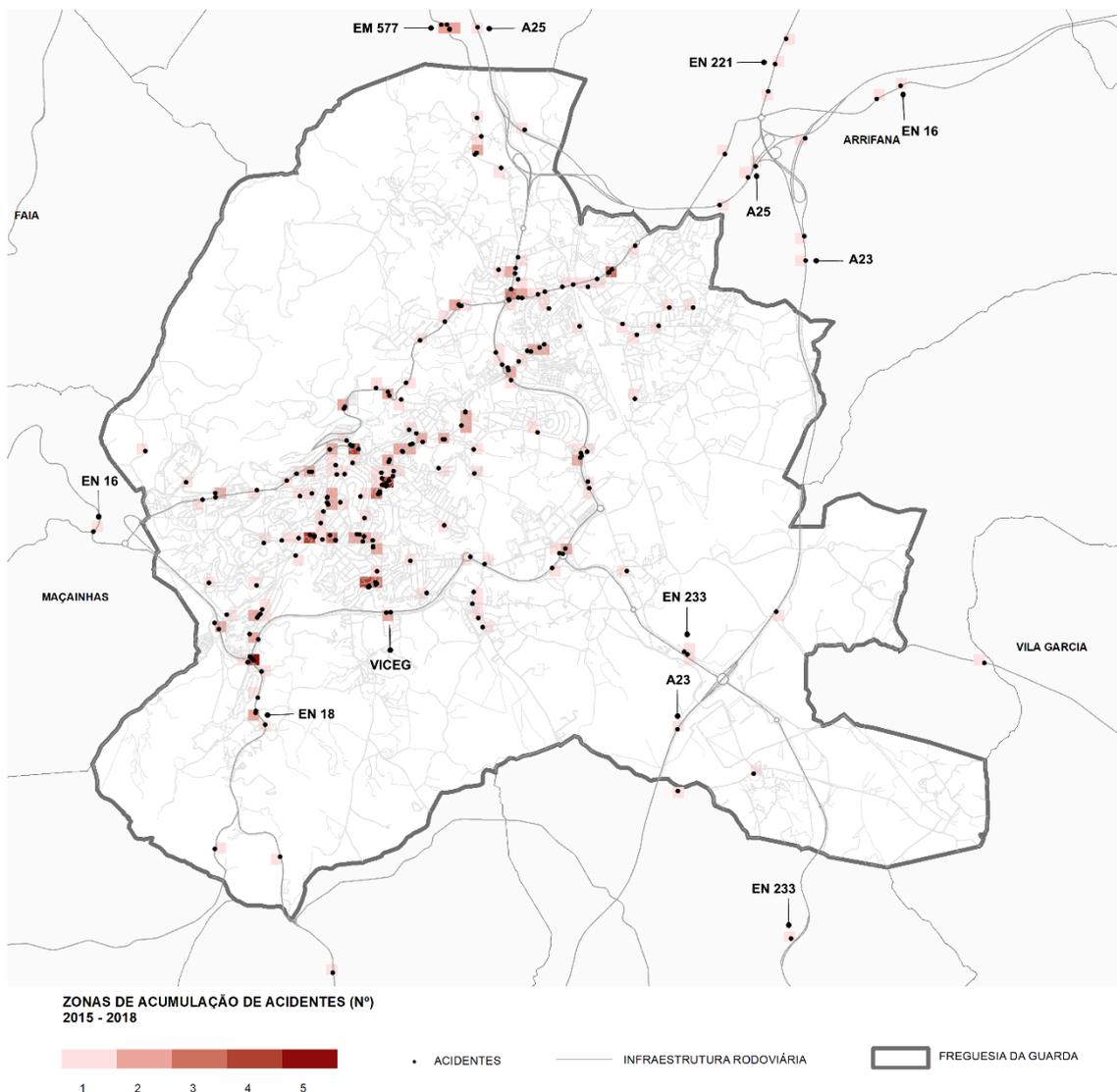


Figura 98. Distribuição da acumulação de acidentes na Guarda (nº), entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015–2018, mpt®, 2019

Na Tabela 44 são elencados os arruamentos situados no perímetro urbano da cidade da Guarda com o maior número de acidentes entre 2015 e 2018. É igualmente referenciada a tipologia dos acidentes e a tipologia das vítimas destas resultantes. Destaque para a VICEG que apresenta a maior concentração de acidentes, para a Avenida Cidade de Bejar que apresenta o maior número de vítimas e para a Avenida de São Miguel que possui o maior registo de atropelamentos ocorridos.

**Tabela 44. Número de acidentes rodoviários, tipologia de acidente e tipologia de vítimas dos acidentes rodoviários ocorridos nas vias do perímetro urbano com maior número de acidentes<sup>15</sup>**

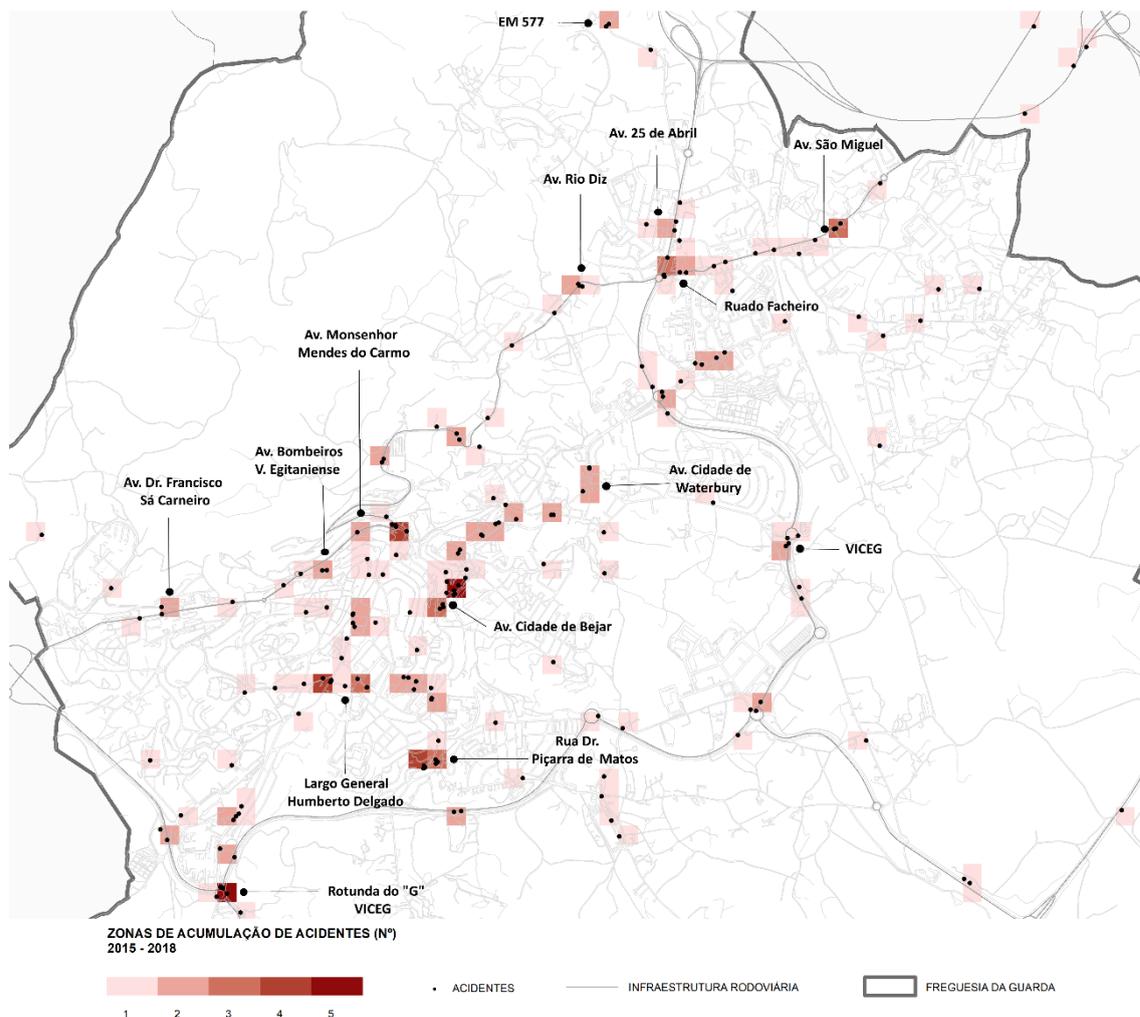
Arruamento	Número de Acidentes	Tipologia de acidente				Tipologia das vítimas			
	2015-2018	Atropelamento	Colisão	Despiste	Total	Vítimas mortais	Feridos graves	Feridos leves	Total
Autoestrada 25	2	-	-	2	2	-	1	4	5
Avenida 25 de Abril	8	1	6	1	8	-	2	13	15
Avenida Bombeiros Voluntários Egitanenses	4	2	1	1	4	-	1	4	5
Avenida Cidade de Bejar	12	3	5	4	12	2	-	15	17
Avenida Cidade de Safed	4	3	1	-	4	-	2	2	4
Avenida Cidade de Salamanca	3	1	2	-	3	-	1	5	6
Avenida Cidade de Waterbury	6	1	4	1	6	-	-	9	9
Avenida de São Miguel	11	5	4	2	11	-	-	14	14
Avenida Doutor Francisco Sá Carneiro	4	2	2	-	4	-	-	5	5
Avenida Monsenhor Mendes do Carmo	7	-	3	4	7	-	-	8	8
Avenida Rainha Dona Amélia	6	2	2	2	6	-	1	7	8
Avenida Rio Diz	11	1	4	6	11	-	-	16	16
Estrada da Pocariça	6	2	2	1	5	-	-	5	5
Estrada Municipal 577	4	-	1	3	4	-	-	5	5
Estrada Nacional 18	6	-	-	6	6	1	1	5	7
Largo General Humberto Delgado	4	3	1	-	4	-	-	4	4
Rua Álvaro Gil Cabral	3	1	1	1	3	-	-	3	3
Rua António Sérgio	6	1	5	-	6	-	-	7	7
Rua Cónego Álvaro Quintalo da Cunha	3	-	-	3	3	-	-	3	3
Rua da Treija	3	1	1	1	3	-	-	3	3
Rua do Facheiro	3	1	2	-	3	-	-	3	3
Rua Doutor Francisco Piçarra de Matos	5	3	2	-	5	-	-	6	6
VICEG	20	-	8	11	19	-	2	24	26
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>33</b>	<b>57</b>	<b>49</b>	<b>139</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>170</b>	<b>184</b>

Fonte: ANSR, 2015-2018

A Figura 99 representa a distribuição dos acidentes rodoviários representados por pontos e por zonas de acumulação de acidentes, desta feita, no perímetro urbano da cidade, essencialmente.

É possível discernir uma elevada concentração de acidentes rodoviários naquela que é a atual Via de Cintura Externa da Guarda, na antiga estrada nacional 16, nomeadamente na Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, Avenida Monsenhor Mendes do Carmo, Avenida do Rio Dize Avenida de São Miguel, no centro histórico como no Largo General Humberto Delgado e nas imediações do mesmo, na Avenida Cidade Bejar e na Rua Dr. Piçarra de Matos.

<sup>15</sup> Na Avenida Rainha Dona Amélia considera-se o ferido leve devido ao atropelamento de um animal nesta via.



**Figura 99. Distribuição da acumulação de acidentes no perímetro urbano da cidade da Guarda (nº), entre 2015 e 2018**  
 Fonte: ANSR, 2015–2018, mpt®, 2019

De um total de 37 atropelamentos no perímetro urbano da cidade (Figura 100) destacam-se, como anteriormente referido a Avenida Cidade Bejar, o Largo General Humberto Delgado, a Avenida São Miguel, a Avenida Dr. Francisco Piçarra de Matos e a Rua Mestre de Avis.

É evidente a ocorrência de acidentes em vias situadas no interior do núcleo central da cidade, assim como no interior do núcleo histórico da Guarda.

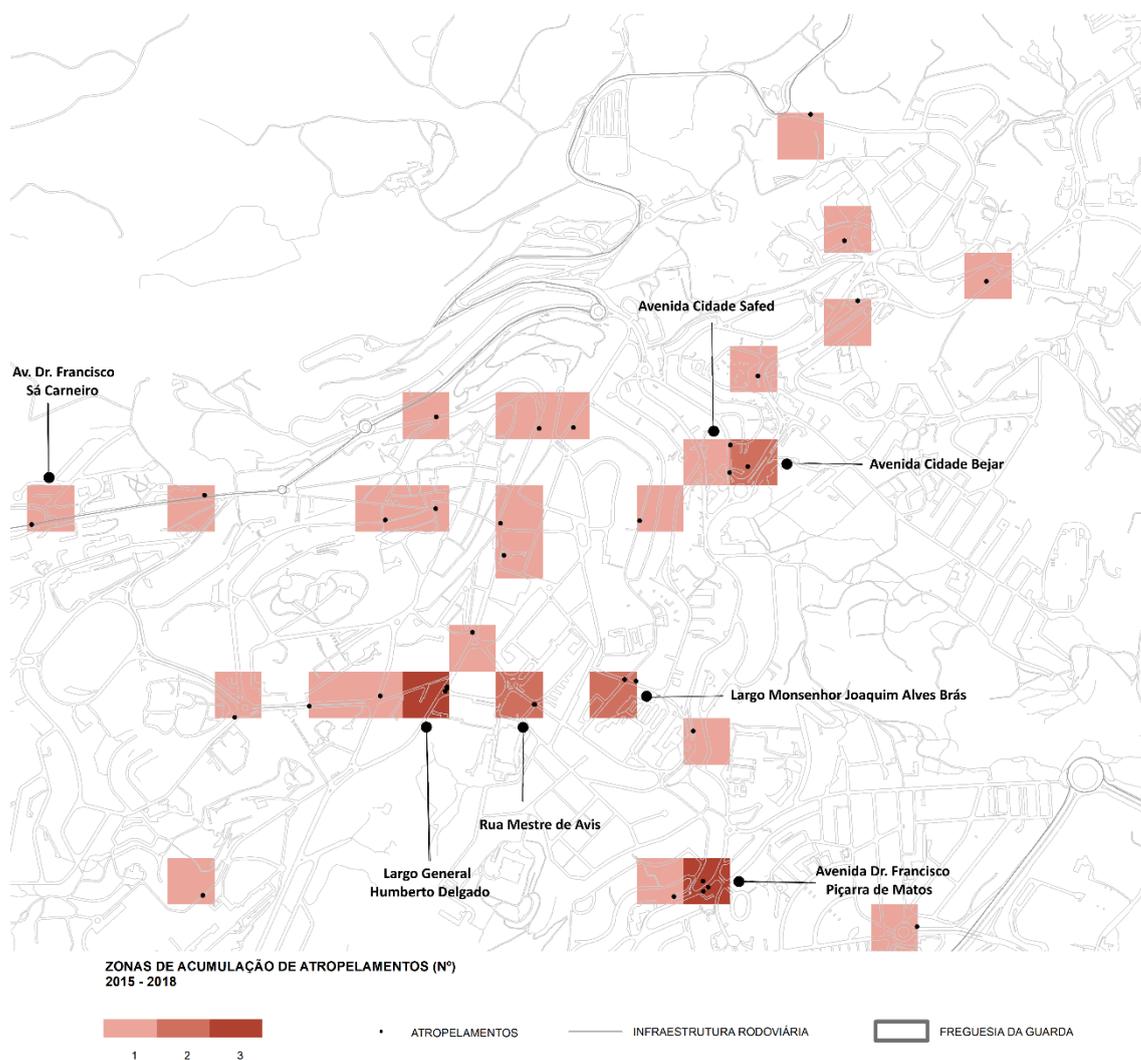


Figura 100. Distribuição da acumulação de atropelamentos no perímetro urbano da cidade da Guarda (nº), entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015–2018, mpt®, 2019

A Figura 101 demonstra a localização dos atropelamentos de acordo com a tipologia de vítima. No que às vítimas mortais diz respeito, destaca-se a Avenida Cidade de Bejar. Relativamente à ocorrência de acidentes com feridos graves, de destacar a Rua General Póvoas, a Avenida dos Bombeiros Voluntários Egitanense, a Avenida Alexandre Herculano, a Rua Pedro Álvares Cabral e a Avenida Cidade de Safed.

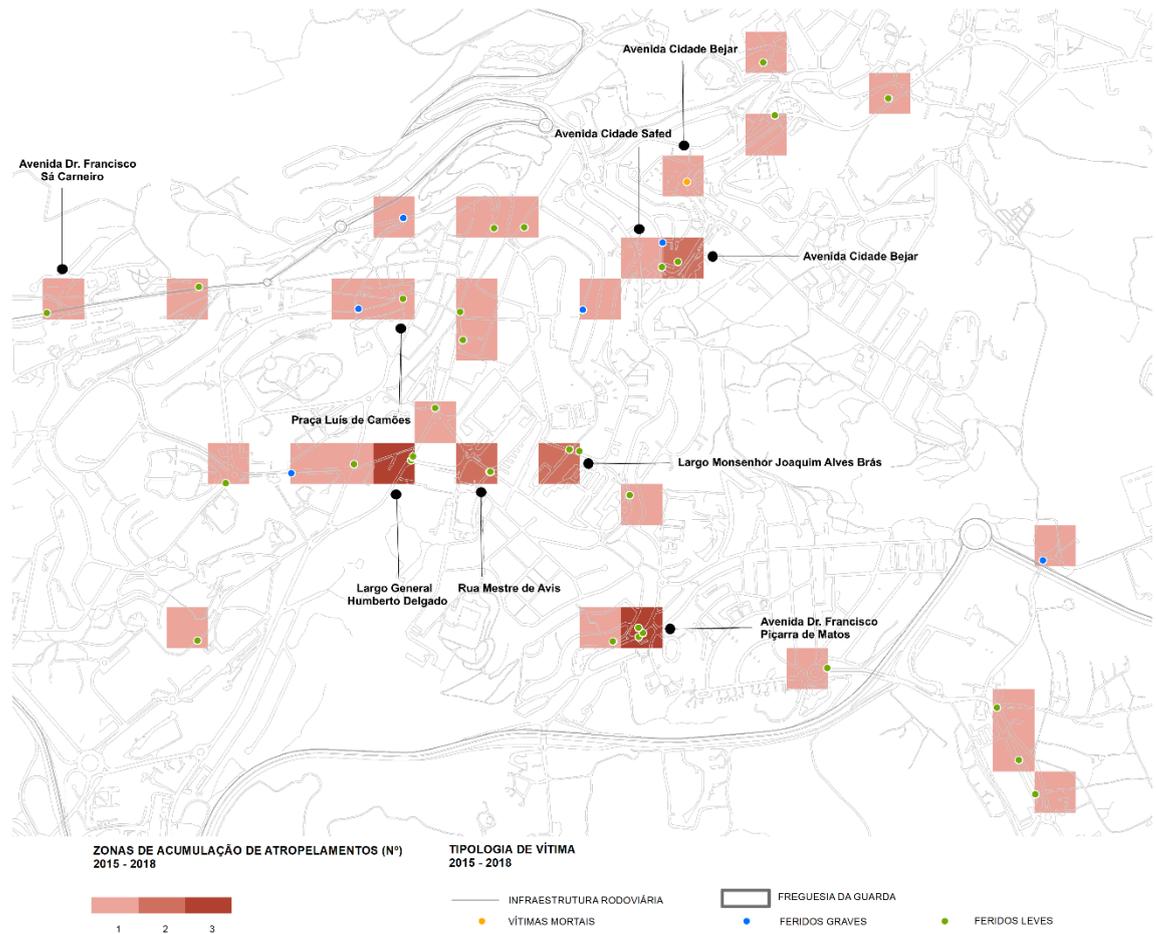


Figura 101. Distribuição da acumulação de atropelamentos no perímetro urbano da cidade da Guarda (nº), segundo a tipologia de vítima, entre 2015 e 2018

Fonte: ANSR, 2015–2018, mpt®, 2019

## 9.3. SÍNTESE

A análise da presente informação permitiu caracterizar a sinistralidade na freguesia da Guarda, possibilitando identificar as áreas mais problemáticas nesta temática. Esta análise é particularmente importante para que, em fases subsequentes do trabalho, seja possível desenvolver propostas específicas para a diminuição da sinistralidade nas vias da área de estudo.

A análise efetuada permitiu aferir que uma percentagem dos boletins de ocorrência não dispõe de informação georreferenciada dos acidentes, o que condiciona a análise, nomeadamente quanto à exatidão da identificação dos “pontos negros” e dos locais de acumulação de acidentes. Ainda assim, através da informação existente foi possível identificar vias e zonas de elevada concentração de acidentes ocorridos.

Assim, decorrente da análise, ressalta a necessidade de serem implementadas algumas medidas com vista à diminuição da sinistralidade verificada, nomeadamente a realização de um estudo mais localizado e de pormenor em alguns arruamentos, quanto ao aspeto do seu ambiente rodoviário e meio envolvente. Importa não esquecer que alguns dos arruamentos eram, até há bem pouco tempo, “Estradas Nacionais”, sendo que aí o comportamento dos automobilistas, perante este tipo de via, difere do praticado em arruamentos de cariz urbano.

Conforme a análise efetuada, verifica-se que existem eixos com um elevado volume de acidentes, nos quais o trânsito pedonal é significativo, e que na Guarda no período compreendido entre os anos de 2015 e 2018, se verificaram, de um total de 223 acidentes, 56 acidentes com atropelamento de peões (cerca de 25,2% do total de acidentes), dos quais resultaram três vítimas mortais. Deste modo, torna-se imprescindível a atuação nesta matéria.

As medidas a adotar deverão passar naturalmente pela melhoria da sinalização vertical e horizontal, pela regulação de fluxos de trânsito, correções geométricas nos traçados e nas interseções, introdução de mecanismos de “acalmia de tráfego”, implementação de mecanismos de fiscalização, tais como instalação de equipamentos de controlo de velocidade e respetiva ação punitiva, educação rodoviária para os diversos públicos, entre outras.

Estas medidas revestem-se de especial importância, mesmo tendo em consideração que o número de acidentes, entre os anos de 2015 e 2018, diminuiu em cerca de -15% na freguesia. Além disso, evidencia-se o facto de 92,8% dos sinistros (206 acidentes) registados no referido período, terem ocorrido dentro das localidades e em arruamentos, o que pode indiciar que para além do impacto das características físicas da via, as causas dos acidentes poderão estar relacionadas com o desrespeito pelo disposto no Código da Estrada, nomeadamente a condução com excesso de velocidade.



No Plano Rodoviário Municipal da Guarda (PRM) 2020-2040 propõe-se a construção da Variante da Sequeira, Variante dos F's e do Bairro da Luz a fim de melhorar as acessibilidades e dissipar o fluxo rodoviário.

Para além das vias que estão em projeto do PRM, existem contratos públicos para a reabilitação da Rua Virgílio Ferreira e Zona Envolvente e requalificação Urbana dos Arruamentos no Eixo Rodoviário da Avenida Dr. Afonso Costa, Av. Alexandre Herculano, Rua Soeiro Viegas e Alameda Santo André.



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Topografia da freguesia da Guarda.....	12
Figura 2. Estrutura viária na freguesia da Guarda.....	14
Figura 3. Planta da Guarda Medieval (1200-1500).....	15
Figura 4. Planta da Guarda, em 1907.....	17
Figura 5. Planta da Guarda, em 1925.....	19
Figura 6. Formações urbanas identificáveis na freguesia da Guarda .....	21
Figura 7. Estrutura Urbana na freguesia da Guarda.....	23
Figura 8. Planta de Ordenamento PDM da Guarda, de 1994.....	25
Figura 9. Plano de Pormenor do Rio Diz – Planta de Implantação .....	26
Figura 10. Plano de Pormenor do Novo Polo Industrial da Guarda – Planta de Implantação .....	27
Figura 11. Plano de Pormenor para a Zona do Mercado Municipal e Centro Coordenador de Transportes – Planta de Implantação .....	28
Figura 12. Instrumentos Urbanísticos da freguesia da Guarda .....	29
Figura 13. ARU do centro urbano consolidado da cidade da Guarda e área envolvente .....	31
Figura 14. Enquadramento regional da CIMBSE.....	33
Figura 15. Modelo Territorial proposto para a Região Centro .....	36
Figura 16. Densidade populacional, por concelho, na CIM das Beiras e da Serra da Estrela em 2018. 39	
Figura 17. Ramo de atividade económica de especialização regional nos concelhos da CIMBSE, em 2011.....	49
Figura 18. Número de empresas e pessoas ao serviço das empresas na CIMBSE, em 2017.....	53
Figura 19. Variação da população residente nos lugares do concelho da Guarda, entre 2001 e 2011 . 61	
Figura 20. Proporção da População Residente com 65 ou mais anos de idade por subsecção estatística, em 2011 .....	68
Figura 21. População residente empregada, por subsecção estatística, no concelho da Guarda, em 2011.....	74
Figura 22. Predominância etária do edificado construído no concelho da Guarda, por subsecção .....	75
Figura 23. Predominância do número de pisos do edificado construído por subsecção no concelho da Guarda .....	77
Figura 24. Variação do número de alojamentos e densidade de alojamentos por freguesia na Guarda, 2011.....	79
Figura 25. Variação do número de famílias e densidade de famílias por freguesia na Guarda, 2011 ...	80
Figura 26. Alojamentos familiares por forma de ocupação por freguesia na Guarda, 2011 .....	83
Figura 27. Variação da densidade populacional em 1991-2011 e densidade populacional por freguesia na Guarda, 2011 .....	86
Figura 28. Repartição modal das viagens atraídas e geradas na Guarda, 2011 .....	97
Figura 29. Viagens interiores ao concelho por freguesia, 2011 .....	100
Figura 30. Movimentos pendulares gerados e atraídos.....	111
Figura 31. Enquadramento viário do município da Guarda .....	119
Figura 32. Hierarquia administrativa da rede viária .....	123
Figura 33. Vias previstas e a requalificar segundo PRM 20-40.....	125
Figura 34. Extensão da rede viária .....	126
Figura 35. Extrato dos postos de carregamento elétrico, segundo a plataforma MOBI.E .....	128
Figura 36. Serviços prestados na estação ferroviária e apeadeiros existentes no concelho da Guarda .....	130
Figura 37. Sistema de Conetividade do Modelo Territorial.....	132
Figura 38. Eixos de desenvolvimento prioritários no âmbito do PETI3+ .....	135

Figura 39. Intervenções segundo o PETI3+, à esq. sector ferroviário, à dir. sector rodoviário .....	136
Figura 40. Localização do Corredor Internacional Norte .....	137
Figura 41. Intervenção no Corredor Internacional Norte .....	138
Figura 42. Objetivos do PNI face aos objetivos prioritários do Portugal2030.....	139
Figura 43. Hipsometria da cidade da Guarda .....	154
Figura 44. Declives da cidade da Guarda.....	155
Figura 45. Estrutura verde da cidade da Guarda.....	156
Figura 46. Barreiras urbanas na cidade da Guarda.....	157
Figura 47. Classes de declive para classificação dos locais de aptidão pedonal .....	159
Figura 48. Aptidão pedonal na cidade da Guarda .....	159
Figura 49. Mapa metro-minuto da cidade da Guarda .....	160
Figura 50. Exemplo perfil-tipo 1 e 2 .....	162
Figura 51. Exemplo perfil-tipo 5 .....	163
Figura 52. Sinal H46 e H47 .....	164
Figura 53. Exemplos de sinalização horizontal e vertical nas entradas das zonas 30, Friburgo, Alemanha .....	164
Figura 54. Exemplo de zona 30, com possibilidade de circulação em bicicleta em contra fluxo, Paris, França .....	165
Figura 55. Alguns exemplos de aplicação do Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto, com vista a uma acessibilidade universal .....	166
Figura 56. Pedovia/Ciclovía a implementar na cidade da Guarda.....	168
Figura 57. Modo pedonal - Incremento dos modos suaves na cidade da Guarda.....	169
Figura 58. Centro histórico da cidade da Guarda e muralha .....	171
Figura 59. Percursos pedonais histórico-turísticos no centro histórico da Guarda .....	172
Figura 60. Área de estudo do Plano Local de Promoção de Acessibilidade da Guarda.....	173
Figura 61. Extratos da planta de condições de acessibilidade da área de intervenção do Plano Local de Promoção de Acessibilidade da Guarda.....	174
Figura 62. Subdivisão da área de estudo do plano com base no documento “Qualidade de Vida na Cidade da Guarda” do Centro de Estudos Ibéricos .....	175
Figura 63. Declives dos arruamentos afetos aos percursos cicláveis na cidade da Guarda .....	177
Figura 64. Exemplos de perfil-tipo de pista ciclável unidirecional nos dois sentidos com estacionamento e pista ciclável bidirecional.....	178
Figura 65. Exemplos de perfil-tipo de corredor ciclável unidirecional e bidirecional com estacionamento .....	178
Figura 66. Modo ciclável - Incremento dos modos suaves na cidade da Guarda .....	180
Figura 67. Critério de base para o subprograma 3 para ligações isoladas .....	181
Figura 68. Localização das interfaces de nível I na cidade da Guarda .....	189
Figura 69. Localização da Central de Camionagem da Guarda.....	191
Figura 70. Cais de embarque na Central de Camionagem .....	192
Figura 71. Principal acesso ao edifício .....	192
Figura 72. Sala de espera e painéis informativos .....	193
Figura 73. Localização da Estação Ferroviária da Guarda.....	195
Figura 74. Condições de circulação pedonal na envolvente da estação ferroviária .....	196
Figura 75. Entrada principal da Estação Ferroviária.....	196
Figura 76. Atravessamentos pedonais adjacentes à Estação Ferroviária.....	197
Figura 77. Zonas de Estacionamento .....	205
Figura 78. Parques de Estacionamento existentes na Cidade da Guarda.....	206
Figura 79. Eixos tarifados nas zonas em análise .....	208
Figura 80. Taxa de ocupação diurna legal.....	212
Figura 81. Taxa de saturação diurna .....	213
Figura 82. Taxa de ilegalidade diurna.....	214

Figura 83. Taxa de ocupação noturna legal .....	216
Figura 84. Taxa de saturação noturna .....	217
Figura 85. Taxa de ilegalidade noturna.....	218
Figura 86. Identificação dos bairros periféricos .....	222
Figura 87. Levantamento do estacionamento no Bairro das Lameirinhas .....	223
Figura 88. Levantamento do estacionamento no Bairro da Nossa Senhora dos Remédios.....	224
Figura 89. Levantamento do estacionamento no Bairro da Luz .....	225
Figura 90. Levantamento do estacionamento no Bairro do Pinheiro.....	226
Figura 91. Levantamento do estacionamento no Bairro da Sequeira .....	227
Figura 92. Micrologística no concelho da Guarda .....	233
Figura 93. Concentração de micrologística na cidade da Guarda.....	234
Figura 94. Exemplo de sinalização vertical para operações de cargas e descargas .....	235
Figura 95. Localização dos Espaços de Atividades Económicas na cidade da Guarda .....	237
Figura 96. Percursos mínimos entre os espaços de atividades económicas e os nós da rede fundamental.....	238
Figura 97. Planta de implantação do PLIE .....	241
Figura 98. Distribuição da acumulação de acidentes na Guarda (nº), entre 2015 e 2018 .....	257
Figura 99. Distribuição da acumulação de acidentes no perímetro urbano da cidade da Guarda (nº), entre 2015 e 2018 .....	259
Figura 100. Distribuição da acumulação de atropelamentos no perímetro urbano da cidade da Guarda (nº), entre 2015 e 2018 .....	260
Figura 101. Distribuição da acumulação de atropelamentos no perímetro urbano da cidade da Guarda (nº), segundo a tipologia de vítima, entre 2015 e 2018 .....	261



## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Formas urbanas na freguesia da Guarda .....	21
Tabela 2. População Residente e Densidade Populacional nos concelhos da CIMBSE .....	38
Tabela 3. Número de empresas e pessoas ao serviço das empresas na CIMBSE, entre 2015 e 2017	52
Tabela 4. População Residente e Densidade Populacional nos lugares do concelho de Guarda: 2001 e 2011.....	57
Tabela 5. População residente por dimensão dos lugares.....	62
Tabela 6. Variação da população residente no concelho da Guarda por grupos etários, por freguesia, entre os anos de 2001 e 2011 .....	66
Tabela 7. População residente em idade ativa segundo a condição perante a atividade económica ....	70
Tabela 8. Número de alojamentos e famílias por freguesia, 2001 e 2011 .....	81
Tabela 9. Quantitativos globais de movimentos gerados e atraídos .....	90
Tabela 10. Movimentos pendulares efetuados pelos residentes do concelho da Guarda, por motivo de trabalho ou estudo (2001 e 2011) .....	91
Tabela 11. Movimentos pendulares provenientes de residentes no exterior do concelho da Guarda, por motivo de trabalho ou estudo, 2001 e 2011 .....	93
Tabela 12. Viagens interiores ao concelho por freguesia, 2011 .....	99
Tabela 13. Distribuição das deslocações geradas na Guarda com destino aos restantes concelhos da CIMBSE por motivo da viagem, 2011 .....	104
Tabela 14. Distribuição das principais deslocações geradas na Guarda com destino ao exterior do concelho, por motivo da viagem, 2011 .....	106
Tabela 15. Tempo médio de deslocação dos concelhos da CIM das Beiras e Serra da Estrela, 2011	107
Tabela 16. Distribuição das deslocações geradas na CIMBSE com destino à Guarda, por motivo da viagem, 2011 .....	108
Tabela 17. Distribuição das deslocações geradas no exterior da Guarda com destino à Guarda, por motivo da viagem, 2011 .....	109
Tabela 18. Rede nacional que incide no concelho de Guarda .....	119
Tabela 19. Rede municipal do município da Guarda.....	122
Tabela 20. Extensão e densidade da oferta da rede viária .....	126
Tabela 21. Localização e tipologia de pontos de abastecimento elétrico.....	128
Tabela 22. Efeitos Esperados das Medidas de Ação do PNPTOT, 2018.....	133
Tabela 23. Tipologias de cicloparques aconselhados para qualquer aplicação .....	182
Tabela 24. Parâmetros de dimensionamento para pontos de estacionamento de bicicletas.....	183
Tabela 25. Número de circulações e passageiros .....	194
Tabela 26. Número de circulações, por tipologia de serviço, percurso e frequência .....	198
Tabela 27. Oferta de transporte coletivo ferroviário na Estação Ferroviária da Guarda .....	199
Tabela 28. Oferta de estacionamento na via pública nas zonas em análise.....	207
Tabela 29. Disponibilidade de estacionamento dos alojamentos de residência habitual por freguesia (2011) .....	209
Tabela 30. Tipologia dos lugares reservados .....	209
Tabela 31. Procura diurna de estacionamento na cidade da Guarda .....	210
Tabela 32. Balanço entre oferta e procura de estacionamento na cidade da Guarda .....	211
Tabela 33. Procura noturna de estacionamento na cidade da Guarda .....	214
Tabela 34. Balanço entre oferta e procura de estacionamento na cidade da Guarda .....	215
Tabela 35. Tipologia de ocupação dos lugares de estacionamento.....	219
Tabela 36. Indicadores da procura de estacionamento.....	219
Tabela 37. Horas de estacionamento por cada tipologia de utilizador .....	220



Tabela 38. Indicadores da procura de estacionamento.....	221
Tabela 39. Horas de estacionamento por cada tipologia de utilizador .....	222
Tabela 40. Extensão (km) e duração média (minutos) do percurso mínimo até ao nó rodoviário da rede fundamental segundo o destino .....	239
Tabela 41. Eixos Orientadores da PLIE .....	240
Tabela 42. Número de acidentes ocorridos e de feridos por tipologia e freguesia, entre 2015 e 2018	251
Tabela 43. Número de acidentes na freguesia da Guarda e freguesias limítrofes por tipologia, entre 2015 e 2018 .....	252
Tabela 44. Número de acidentes rodoviários, tipologia de acidente e tipologia de vítimas dos acidentes rodoviários ocorridos nas vias do perímetro urbano com maior número de acidentes .....	258



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estrutura etária da população residente nos concelhos da CIMBSE, em 2018 .....	40
Gráfico 2. Índice de envelhecimento da população residente nos concelhos da CIMBSE, em 2011 e 2018.....	41
Gráfico 3. Índices de dependência nos concelhos da CIMBSE, em 2018 .....	42
Gráfico 4. Dimensão Média das Famílias nos concelhos da CIMBSE (2001-2011) .....	43
Gráfico 5. Distribuição da população por níveis de qualificação nos concelhos da CIMBSE, 2001 .....	45
Gráfico 6. Distribuição da população por níveis de qualificação nos concelhos da CIMBSE, 2011 .....	45
Gráfico 7. Taxa de Atividade nos concelhos da CIMBSE, 2001 e 2011.....	46
Gráfico 8. Taxa de Desemprego nos concelhos da CIMBSE, 2001 e 2011.....	47
Gráfico 9. Distribuição da população por atividade económica nos concelhos da CIMBSE, em 2011... ..	48
Gráfico 10. Ramos de atividade económica com maior número de pessoal ao serviço das Empresas, no concelho da Guarda, em 2017 .....	50
Gráfico 11. População sem atividade económica nos concelhos da CIMBSE, em 2011.....	51
Gráfico 12. Evolução da população residente no concelho de Guarda entre 1991 e 2018 .....	54
Gráfico 13. População residente, por freguesia, no concelho da Guarda, entre 1991 e 2011.....	55
Gráfico 14. Dimensão média das famílias na Guarda por freguesia   2001 e 2011 .....	63
Gráfico 15. Pirâmide Etária do concelho da Guarda, 2001 e 2011 .....	65
Gráfico 16. Índice de envelhecimento no concelho da Guarda, por freguesia, em 2001 e 2011.....	67
Gráfico 17. População residente com 65 e mais anos com pelo menos uma dificuldade (%), por freguesia (2011) .....	69
Gráfico 18. Dificuldades da população residente com 65 ou mais anos com dificuldades, no concelho da Guarda, 2011 .....	70
Gráfico 19. Evolução da densidade populacional ao nível da freguesia entre 1991, 2001 e 2011.....	85
Gráfico 20. Distribuição dos movimentos pendulares dos residentes do concelho da Guarda, por viagens intraconcelhias e extraconcelhias, 2001 e 2011.....	92
Gráfico 21. Distribuição dos movimentos pendulares provenientes de residentes no exterior do concelho da Guarda, por viagens provenientes de outros concelhos da CIM das Beiras e Serra da Estrela e provenientes do exterior da CIM, 2001 e 2011.....	93
Gráfico 22. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares dos residentes do concelho da Guarda, 2001-2011 .....	94
Gráfico 23. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares intraconcelhias dos residentes do concelho da Guarda, 2001-2011.....	95
Gráfico 24. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares interconcelhias dos residentes do concelho da Guarda, 2001-2011.....	96
Gráfico 25. Movimentos pendulares intraconcelhios por motivo de viagem e destino, 2011 .....	98
Gráfico 26. Repartição modal dos movimentos pendulares internos das 10 freguesias com os maiores volumes de viagens pendulares internas à freguesia, 2011 .....	102
Gráfico 27. Repartição modal dos movimentos pendulares externos das 15 freguesias com os maiores volumes de viagens pendulares externas à freguesia, 2011.....	103
Gráfico 28. Distribuição das deslocações geradas na Guarda com destino aos restantes municípios da CIMBSE, 2011.....	104
Gráfico 29. Distribuição das deslocações geradas na Guarda com destino ao exterior da CIMBSE, 2011 .....	106
Gráfico 30. Distribuição das deslocações geradas na CIMBSE com destino à Guarda, 2011 .....	108
Gráfico 31. Distribuição das deslocações geradas no exterior da Guarda com destino à Guarda, 2011 .....	109

Gráfico 32. Balanço entre viagens geradas e atraídas entre Guarda e os restantes concelhos da CIMBSE, 2011 .....	112
Gráfico 33. Balanço entre viagens geradas e atraídas entre Guarda e os concelhos exteriores à CIMBSE com maior fluxo de volumes pendulares, 2011 .....	113
Gráfico 34. Comparação dos tempos de deslocação numa distância de 8 km .....	145
Gráfico 35. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves em Portugal, na Região Centro, no concelho da Guarda e na cidade da Guarda .....	148
Gráfico 36. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves nas viagens intraconcelhias da população residente na Guarda .....	149
Gráfico 37. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves nas viagens intraconcelhias da população empregada na Guarda .....	150
Gráfico 38. Distribuição das deslocações pendulares em modos suaves nas viagens intraconcelhias da população estudante na Guarda .....	151
Gráfico 39. Lugares livres e veículos classificados por tempo de permanência e tipologia da oferta ..	220
Gráfico 40. Lugares livres e veículos classificados por tempo de permanência e tipologia da oferta ..	221
Gráfico 41. Número de acidentes com vítimas registado na freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018	245
Gráfico 42. Índice de gravidade a nível nacional, concelhio e freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018 .....	246
Gráfico 43. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários na freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018 .....	247
Gráfico 44. Número de acidentes ocorridos quanto à sua localização, entre 2015 e 2018 .....	248
Gráfico 45. Percentagem do total de acidentes por tipo de via, entre 2015 e 2018 .....	249
Gráfico 46. Percentagem de vítimas mortais, feridos graves e feridos leves por tipo de via, entre 2015 e 2018 .....	250
Gráfico 47. Percentagem de feridos graves e feridos leves por tipo de via das freguesias limítrofes e freguesia da Guarda, entre 2015 e 2018 .....	251
Gráfico 48. Número de acidentes ocorridos quanto à sua natureza, entre 2015 e 2018 .....	253
Gráfico 49. Vítimas resultantes de acidentes ocorridos quanto à sua natureza (Nº/%), entre 2015 e 2018 <sup>14</sup> .....	254
Gráfico 50. Acidentes ( ≥ 3) distribuídos pela rede viária da freguesia da Guarda (nº), entre 2015 e 2018 .....	255
Gráfico 51. Acidentes ( ≥ 3) distribuídos pela rede viária das freguesias limítrofes e freguesia da Guarda (nº), entre 2015 e 2018 .....	256



## BIBLIOGRAFIA

4ª CONGRESSO DA REDE CIUMED [2012], Movilidad sostenible en ciudades medias.

AASHTO [2009], Guide for development of bicycle facilities, American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington, DC.

ABU DHABI URBAN PLANNING COUNCIL [2012], Abu Dhabi Urban Street Design Manual, Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE [2010], Projeto Mobilidade Sustentável – Volume I – Conceção, Principais Conclusões e Recomendações, Amadora.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE [2010], Projeto Mobilidade Sustentável – Volume II – Manual de Boas Práticas para uma Mobilidade Sustentável, Amadora.

ALDÚAN, A.S. [2008], Calmar el tráfico: Pasos para una nueva cultura de la movilidad urbana, Ministério de Fomento Governo de Espanha.

ALVES, F. [2003], Avaliação Da Qualidade Do Espaço Público Urbano, Proposta Metodológica, Edições Fundação Calouste Gulbenkian E Fundação Para A Ciência E Tecnologia.

ALVES, M. [2009], Os perigos da segregação de tráfego no planeamento para bicicletas.

AMORANO, C. et AL. [2004], Manual Para La Planificación e Implantación de Sistemas de Transporte Urbano, Edição Consorcio Regional De Transportes De Madrid.

APBP [2002], Bicycle Parking Guidelines, Association of Pedestrian and Bicycle Professionals, Washington, DC.

AUDENHOVE, F.J. et AL. [2015], Urban Logistics - How to unlock value from last mile delivery for cities, transporters and retailers, Ed. Arthur D'Little, Brussels.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA, Estatísticas- Relatório Anual- Vítimas a 24 Horas, 2015 – 2018.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA, Estatísticas- Relatório Anual- Vítimas a 30 Dias, 2015 – 2018.

BATTY, M. [2007]: Complexity in City Systems: Understanding, Evolution, and Design, University College London. In: Working Papers Series: Paper 117.

- BORJA, J. et AL. [2003], El espacio público: ciudad y ciudadanía, 1 Ed., Electa, Barcelona.
- BORJA, J. [2013], Revolucion urbana y derechos ciudadanos, Alianza Editorial, Barcelona.
- BOSTON TRANSPORTATION DEPARTMENT [2013], Boston Complete Streets, Design Guidelines, Boston.
- BUIS, J. [2007], Desenho de secções de infra-estrutura cicloviária, Curso Planeamento Cicloviário, Rio de Janeiro, Brasil.
- BUREAU OF TRANSPORTATION STATISTICS [2002], National Survey of Pedestrian and Bicyclist Attitudes and Behaviors, U.S. Department of Transportation, Washington, DC.
- BYRNE, D. [2009], Diários de bicicleta, Editora Manole Ltda., São Paulo, Brasil.
- CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA [1994], Plano Diretor Municipal.
- CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA [2004], A Guarda Formosa na Primeira Metade do Século XX.
- CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA [2015], Regulamento Municipal de Trânsito.
- CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA [2015], *Projeto de delimitação de uma “área de reabilitação urbana” no centro urbano consolidado da cidade da Guarda e área Envolvente*, Câmara Municipal da Guarda, Guarda.
- CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA [2016], Regulamento de Taxas e Outras Receitas.
- CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA [2018], Estudo das Acessibilidades.
- CÂMARA MUNICIPAL DA GUARDA [2019], *Avaliação da execução do Plano Diretor Municipal da Guarda*, Câmara Municipal da Guarda, Guarda.
- CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA [2003], Revisão do Plano Diretor Municipal de Lisboa – Mobilidade e Transportes (Relatório Preliminar).
- CAMARGO, J. [2018], Manual de Combate às Alterações Climáticas, Ed. Parsifal, Lisboa.
- CAMPBELL, R. et AL. [2004], The Business Case for Active Transportation, The Economic Benefits of Walking and Cycling, Canadá.
- CANCELA D’ ABREU, A. et AL. [1999], Caracterização e identificação das Paisagens em Portugal Continental – Relatório de Progresso da 1.ª Fase do Estudo, Universidade de Évora, Outubro.
- CERVERO, R. [2013], Bus Rapid Transit (BRT): An efficient and competitive mode of public transport; Institute of Urban and Regional Development (IURD), Berkeley.

- CARERI, F. [2013], Walkscapes: O Caminhar Como Prática Estética, Edição G. Gili.
- CARVALHO, A. et AL. [2008], Manual Técnico para a Elaboração de Planos Municipais de Redução de Ruído.
- CE/UE [2001], Livro Branco – A Política Europeia de Transportes no Horizonte 2010, Comissão Europeia, Bruxelas.
- CE/UE [2007], Livro Verde – Por uma Nova Cultura de Mobilidade Urbana, Comissão Europeia, Bruxelas.
- CET-SP-COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO [1983], Polos geradores de tráfego, Boletim Técnico n. 32, São Paulo, SP
- CITY OF MELBOURNE [2012], Bicycle Plan 2012-16, Melbourne, Austrália.
- CITY OF REDMOND [2009], Bicycle Facilities Design Manual Guidelines for the City of Redmond.
- CÓDIGO DA ESTRADA [2014], Edição De Bolso, 7ª Edição, Almedina.
- COELHO, H. [2002], *A Guarda em cortes nos séculos XIV e XV*, Universidade de Coimbra, Coimbra.
- COHEN, ALISON et AL., The Bike-share Planning Guide, Ed. ITDP, New York.
- COLVILLE-ANDERSEN, M. [2018] Copenhagenize: The definitive guide to global bicycle urbanism, Island Press, Washington DC.
- DEPARTMENT OF INFRASTRUCTURE, PLANNING AND NATURAL RESOURCES [2004], Planning guidelines for walking and cycling, Sydney, NSW, Austrália.
- DGT - DIREÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO [2018], Programa Nacional da Política e Ordenamento do Território - Estratégia e Modelo Territorial, Lisboa.
- DGT - DIREÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO [2018], Programa Nacional da Política e Ordenamento do Território - Uma Agenda para o Território (Programa de Ação), Lisboa.
- DGOTDU - DIREÇÃO GERAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO URBANO [2005], Vocabulário de Termos e Conceitos do Ordenamento do Território, Coleção Informação; Direção de Estudos e Planeamento Estratégico; Lisboa.
- DIAS, M. [2011], Avaliação da concretização dos objetivos da Plataforma Logística de Iniciativa Empresarial da Guarda, S.A., IS CET Business School – Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa.
- DOMINGUES, Á. (Coord.) [2006], Cidade e Democracia, Argumentum Edições, Lisboa.
- DOMINGUES, Á. [2010], A Rua Da Estrada, Edições Dafne Editora, Porto.

DUPAY, G. [1998], O Automóvel e a Cidade, Instituto Piaget.

ECHAVARRI, J. P. et AL. [2013], La ciudad paseable, Recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura, CEDEX, Madrid.

EUROPEAN COMMISSION [2015], Carbon storage of urban green space estimated, DG Environment News Alert Service, edited by SCU, The University of the West of England, Bristol.

FÉLIX, M.R. [2012], Gestão da Mobilidade em Bicicleta, Necessidades, fatores de preferência e ferramentas de suporte ao planeamento e gestão de redes. O caso de Lisboa, Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Engenharia do Território. IST, Lisboa.

FERREIRA, J. [2004], *A Guarda formosa na primeira metade do século XX*, Câmara Municipal da Guarda, Guarda.

FERREIRA, N. et AL. [2008], Manual Metodologia e Boas Práticas para a Elaboração de um Plano de Mobilidade Sustentável, INTERREG III, UPC

FORZIERI, G. et al. [2017], Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: a data-driven prognostic study. *The Lancet Planetary Health*, 1(5).

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DAS INFRAESTRUTURAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES [2014], Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas – Horizonte 2014-2020, Ministério da Economia

GARCÍA-PALOMARES, J.C. et AL. [2013], Walking accessibility to public transport: an analysis based on microdata and GIS, *Environment and Planning B: Planning and Design*

GABINETE DE ESTRATÉGIA E ESTUDOS, Estatísticas de Bolso 2011-2016.

GEHL. De JAN, [2017], *A vida entre Edifícios, usando o espaço público*, Ed. Tigre de papel, Lisboa.

GOMES, M. [2015], *Planeamento Urbanístico e Morfologia Urbana em sítios de relevo acidentado – escolha ou fatalidade – Guarda, um caso de estudo*, Universidade da Beira Interior, Covilhã.

HEYDON, R. et AL. [2014], *Making Space for Cycling, A guide for new developments and street renewals*, Second edition, Published by Cyclenation, Londres, Reino Unido.

IMT, GPIA [2012], *Ciclando, Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves*, 2013-2020.

IMTT [2011], *Acalmia de Tráfego, Zonas 30 e Zonas Residenciais ou de Coexistência*, Coleção de brochuras técnicas / temáticas.

IMTT, I.P [2009], *Plano da Intermodalidade nos Transportes Terrestres de Passageiros*.



IMTT, I.P [2011], Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes.

IMTT, I.P [2011], Pacote da Mobilidade – Território, Acessibilidade e Gestão da Mobilidade: Interfaces de Transporte de Passageiros, Coleção de Brochuras Técnicas /Temáticas.

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL [2016], Plano de Investimentos em Infraestruturas – Ferrovia 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. [2001], Recenseamento Geral da População e Habitação.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. [2011], Estatísticas dos Transportes 2011, Edição 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. [2012], Censos 2011 Resultados Definitivos – Portugal.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. [2017], Séries Estimativas Provisórias Anuais da População Residente – Portugal.

LING, A. [2017], Guia de Gestão Urbana, Ed. Bei, São Paulo.

LOBO, M. et AL. [2012], *Urbanismo de Colina, uma tradição luso-brasileira*, Mackenzie, São Paulo.

LODA, MIRELLA et AL. [2015], Herat Sustainable Urban Mobility Plan, LAGES – Laboratorio di Geografia Sociale, Universita Degli Studi di Firenze, Ed. Polistampa, Firenze.

LÓPEZ, F. A. [2010], Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados, Secretaria General Técnica, Centro de Publicaciones, Ministerio de Vivienda, Madrid.

MAGALHÃES, M. R. et AL. [2007], Estrutura Ecológica da Paisagem, Lisboa: ISA Press.

MARTIN, A. [2002], Cuadernos Uned – Ciudad, Transporte Y Território, Universidad Nacional de Educación A Distancia.

MARTINEZ, A. [2016], Accesos Urbanos, Escenarios de oportunidade, Ed. UPV, València

MICHEL, J.M. [2014], Extension Du Domaine De L`Urbanisme, Éditions Parenthèses.

MINISTÈRE DE L`ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT [2012], Impulser La Ville – Palmarès Des Jeunes Urbanistes, Éditions Parenthèses.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA [2014], Peti 3+ - Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas: Horizonte 2014-2020, Lisboa.

MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO, DO PLANEAMENTO E DA ADMINISTRAÇÃO DO TERRITÓRIO [1998], Decreto-Lei n.º 222/98 – Plano Rodoviário Nacional, Lisboa.



MINNESOTA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION [1992], Plan B, The Comprehensive State Bicycle Plan for Minnesota, Minnesota, Estados Unidos da América.

MONTEYS, X. [2017], La calle y la casa, Urbanismo de interiores, Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

MONTI, A. (Coord.) [2016], Joint Action Plan, Development of Regional Clusters for Research and Implementation of Environment Friendly Urban Logistics and Its, Ed. T3, EU

MUBI - ASSOCIAÇÃO PELA MOBILIDADE URBANA EM BICICLETA [2012], Novo conceito de circulação: Eixo Avenida da Liberdade /Marquês de Pombal, Contributo para a consulta pública, Lisboa.

Neto, M. J. S. (2011). A toponímia da cidade da Guarda e a construção da memória pública no século XX (Universidade Aberta). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.2/2085>

PEREIRA, M. et AL. [2002], Logística Urbana – Conceito inovador na gestão dos fluxos de bens e serviços, Universidade Nova de Lisboa.

PICKETT, S. et AL. [2001], Urban Ecological Systems: Linking Terrestrial Ecological, Physical and Socioeconomic Components of Metropolitan Areas, Annu. Rev. Ecol. Syst.

PITA, V. [2013], *A evolução da paisagem urbana da cidade da Guarda: ativação/desativação do património edificado*, Universidade do Porto, Porto.

PORTAS, NUNO et AL. [2003], Políticas Urbanas, Tendências, estratégias e oportunidades, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

PORTAS, NUNO et AL. [2011], Políticas Urbanas II Transformações, Regulação e Projectos, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

RAMOS, JOAQUIM (Coord.) [2007], Desenvolvimento Sustentável e Inovação (Seminários), Ed. IST Press, Lisboa.

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL [2019], Diretório Da Rede – 2021, Lisboa.

REDE NACIONAL DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE PARA TODOS [2008], Desenho Urbano e Mobilidade para Todos, Edições APPLA.

ROSA, M. L. [2013], Micro, Planejamento, Práticas Urbanas Criativas, Ed. Cultura, São Paulo

SALGUEIRO, T. B. [2005]: Paisagens Urbanas - Geografia de Portugal - Sociedade, Paisagens e Cidades, volume 2. Lisboa: Círculo de Leitores.

SECO, A. et AL. [2008], Acalmia de Tráfego, volume 10, Manual do Planeamento de Acessibilidades e Transportes, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.

SECRETARIADO NACIONAL DE REABILITAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIENCIA [2007], Guia de Acessibilidade e Mobilidade para Todos, Porto.

SILVA, P. R. [2018] Do fim do mundo ao princípio da rua: Planos de mobilidade urbana sustentável da 3ª geração, Redes de Cidades e Vilas de Excelência, Porto.

SMETS, M. [2017], Passages, Espaces de Transition Pour la Ville du 21e Siecle, Actar Publishers, Barcelona.

SOULIER, N. [2012], Reconquérir Les Rues Exemples à Travers Le Monde Et Pistes D`Actions, Ed. Ulmer, São Paulo.

STUSSI, R. et AL. [2011], Acessibilidade, Mobilidade e Logística Urbana, Série Política de Cidades – 6, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

TAGLIAFERRI, M., Parking, Ed. Arti Grafiche Dial, Italy.

TELES, P. [2005], Os Territórios (Sociais) da Mobilidade – Um Desafio para a Área Metropolitana do Porto, Edições Lugar do Plano, Aveiro.

TELES, P. [2009], Cidades de desejo entre desenhos de cidades: boas práticas de desenho urbano e design inclusivo, Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade, Porto.

TELES, P. [2014], A Cidades das (i)mobilidades – Manual Técnico de Acessibilidades e Mobilidade para Todos, mobilidade e planeamento do território, Porto.

TELES, P. [2019], A Cidades das Bicicletas – A gramática para o desenho das cidades cicláveis, Porto.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD OF THE NATIONAL ACADEMIES [2010], Highway Capacity Manual 2010, Washington, D.C.

TROTTENBERG, P. [2014], Community Board 10 Bike Route Projects: 6th Avenue, 68th Street, 72nd Street, Ft Hamilton Pkwy and Marine Avenue, New York City Department of Transportation.

TROTTENBERG, P. [2014], Protected Bicycle Lanes in NYC, New York City Department of Transportation.

U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION [2006], Federal Highway Administration University Course on Bicycle and Pedestrian Transportation, Lesson 1: The Need for Bicycle and Pedestrian Mobility, Washington, DC.

VEITH, G. et AL. [2011], Cycling Aspects of Austroads Guides, Austroads Ltd., Sydney, Australia.

WALKER, L. et AL. [2009], Fundamentals of Bicycle Boulevard Planning and Design, Portland, OR



## SITES UTILIZADOS

[www.sabado.pt](http://www.sabado.pt)

[www.thepaper.cn](http://www.thepaper.cn)

[www.landezine.com](http://www.landezine.com)

[www.pps.org](http://www.pps.org)

[www.vitruvius.com.br](http://www.vitruvius.com.br)

[www.tub.pt](http://www.tub.pt)

[www.cm-guarda.pt](http://www.cm-guarda.pt)

[www.cp.pt](http://www.cp.pt)

[www.mobie.pt/](http://www.mobie.pt/)

[www.estradasdeportugal.pt](http://www.estradasdeportugal.pt)

[www.dgterritorio.pt](http://www.dgterritorio.pt)

[www.infraestruturasdeportugal.pt](http://www.infraestruturasdeportugal.pt)

[www.asf.com.pt/](http://www.asf.com.pt/)

[www.dgeg.gov.pt/](http://www.dgeg.gov.pt/)

[www.ccdr-n.pt/](http://www.ccdr-n.pt/)

[www.ansr.pt](http://www.ansr.pt)

[www.portaldahabitacao.pt/pt/portal/reabilitacao/aru\\_vermais.html](http://www.portaldahabitacao.pt/pt/portal/reabilitacao/aru_vermais.html)

[www.epomm.eu](http://www.epomm.eu)

[www.utpi.org](http://www.utpi.org)



DEZEMBRO 2019

