
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Viana do Castelo

Fase III

Versão Final do Plano

Volume I - Caracterização e Diagnóstico



desenhamos cidades,
gerimos **mobilidades**

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Viana do Castelo

COORDENAÇÃO GERAL

Paula Teles

EQUIPA TÉCNICA

Adelino Ribeiro

Carlos Moreira

Inês Rocha

João Ribeiro

Jorge Gorito

Patrícia Lopes

Sara Couto

Elaboração: janeiro 2023

Versão final: março 2024

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Viana do Castelo

FASE III - VERSÃO FINAL DO PLANO

PEÇAS ESCRITAS

Volume I - Caracterização e Diagnóstico

PEÇAS DESENHADAS

- I.01. Enquadramento regional
- I.02. Modelos urbanos
- I.03. Polos geradores de deslocações
 - I.03.1. Polos geradores de deslocações - cidade
- I.04. Hierarquia administrativa da rede viária
- I.05. Hierarquia funcional da rede viária
- I.06. Modos suaves
 - I.06.1. Modos suaves - cidade
- I.07. Transportes públicos
- I.08. Estacionamento
- I.09. Síntese da mobilidade
 - I.09.1. Síntese da mobilidade - cidade

Índice

1. ENQUADRAMENTO GERAL	2
1.1. ÂMBITO DO PLANO	2
1.2. OBJETIVOS DO PLANO	4
1.3. ORGANIZAÇÃO DO PLANO	6
1.4. ORGANIZAÇÃO DA FASE	7
2. OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO E SOCIODEMOGRAFIA	9
2.1. ENQUADRAMENTO REGIONAL DO CONCELHO DE VIANA DO CASTELO	9
2.2. MODELO DE POVOAMENTO	17
2.2.1. A topografia e rede hidrográfica	17
2.2.2. A evolução histórica	18
2.2.3. As dinâmicas de planeamento	20
2.2.4. Os modelos urbanos	31
2.3. DEMOGRAFIA, EMPREGO E QUALIFICAÇÕES	36
2.4. POLOS GERADORES DE DESLOCAÇÕES	49
2.4.1. Equipamentos administrativos, segurança, proteção civil, saúde, apoio social e farmácias	49
2.4.2. Equipamentos de desporto, educação, ensino e lazer	51
2.4.3. Estabelecimentos de comércio, restauração e serviços	54

2.5. SÍNTESE.....	57
3. PADRÕES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO RESIDENTE	60
3.1. BREVE ENQUADRAMENTO	60
3.2. RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO	61
3.2.1. Movimentos pendulares à escala concelhia	61
3.2.2. Movimentos pendulares à escala da freguesia.....	65
3.2.3. Movimentos pendulares à escala da subsecção	68
3.3. SÍNTESE.....	75
4. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS	77
4.1. BREVE ENQUADRAMENTO	77
4.2. SISTEMA VIÁRIO.....	79
4.2.1. Rede viária do ponto de vista administrativo	79
4.2.2. Hierarquia viária	85
4.2.3. Rede de apoio a veículos elétricos.....	87
4.3. SISTEMA FERROVIÁRIO	93
4.3.1. Estrutura ferroviária com influência no concelho de Viana do Castelo	93
4.3.2. Ferrovia 2020 - Plano de Investimentos Ferroviários 2016-2020	95
4.3.3. Rede ferroviária de alta velocidade	98
4.4. SÍNTESE.....	103
5. MODOS DE DESLOCAÇÃO	106

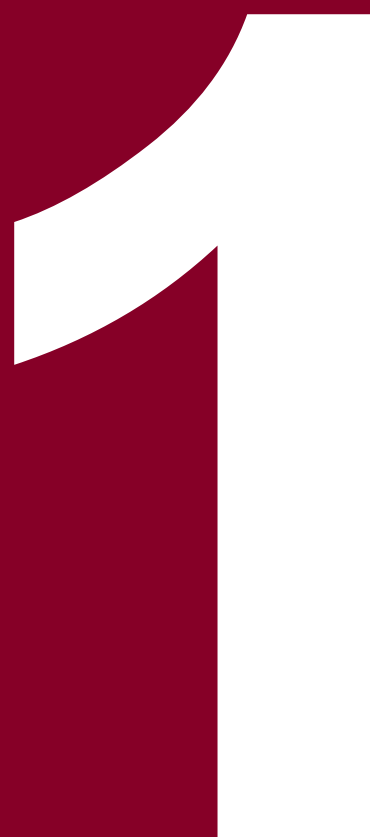
5.1. MODOS SUAVES	106
5.1.1. Breve enquadramento	106
5.1.2. Contexto do território e condicionantes ao modo pedonal e ciclável.....	109
5.1.3. Modo pedonal.....	117
5.1.4. Modo ciclável.....	137
5.2. TRANSPORTES PÚBLICOS.....	149
5.2.1. Breve enquadramento	149
5.2.2. Transporte coletivo rodoviário	151
5.2.3. Táxis.....	170
5.2.4. Transporte coletivo ferroviário	172
5.2.5. Transporte coletivo fluvial.....	173
5.3. SÍNTESE.....	175
6. INTERFACES	179
6.1. BREVE ENQUADRAMENTO	179
6.2. INTERFACE DE NÍVEL 1 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE VIANA DO CASTELO	181
6.3. INTERFACE DE NÍVEL 1 - TERMINAL RODOVIÁRIO DE VIANA DO CASTELO	187
6.4. INTERFACE DE NÍVEL 2 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE AFIFE	191
6.5. INTERFACE DE NÍVEL 2 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE AREIA-DARQUE.....	194

6.6. INTERFACE DE NÍVEL 2 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE DARQUE 196	
6.7. INTERFACE DE NÍVEL 2 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BARROSELAS	200
6.8. INTERFACE DE NÍVEL 2 - INTERFACE FLUVIAL DO RIO LIMA .	204
6.9. INTERFACE DE NÍVEL 3 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CARREÇO	206
6.10. INTERFACE DE NÍVEL 3 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE AREOSA 208	
6.11. INTERFACE DE NÍVEL 3 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE ALVARÃES	210
6.12. INTERFACE DE NÍVEL 3 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE NOSSA SENHORA DAS NEVES.....	212
6.13. SÍNTESE.....	214
7. ESTACIONAMENTO	217
7.1. BREVE ENQUADRAMENTO	217
7.2. PARQUES DE ESTACIONAMENTO.....	218
7.3. ESTACIONAMENTO DE DURAÇÃO LIMITADA NA VIA PÚBLICA 223	
7.4. ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL	230
7.5. ESTACIONAMENTO RESERVADO.....	235

7.6. ESTACIONAMENTO ABUSIVO E ILEGAL	238
7.7. SÍNTESE.....	241
8. LOGÍSTICA	244
8.1. BREVE ENQUADRAMENTO	244
8.2. MICROLOGÍSTICA.....	245
8.3. MACROLOGÍSTICA	256
8.4. SÍNTESE.....	264
9. SEGURANÇA RODOVIÁRIA	267
9.1. BREVE ENQUADRAMENTO	267
9.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL.....	268
9.2.1. Evolução dos acidentes rodoviários e da tipologia de vítimas...268	
9.2.2. Tipologia de acidentes ocorridos	276
9.3. ACIDENTES NA REDE VIÁRIA DO CONCELHO DE VIANA DO CASTELO	280
9.4. SÍNTESE.....	283
10. QUALIDADE AMBIENTAL	285
10.1. BREVE ENQUADRAMENTO	285
10.2. RUÍDO.....	286

10.3. POLUENTES ATMOSFÉRICOS	289
10.4. SÍNTESE.....	291
ÍNDICE DE FIGURAS	292
ÍNDICE DE TABELAS.....	299
ÍNDICE DE GRÁFICOS	301
BIBLIOGRAFIA	303
LEGISLAÇÃO.....	309
WEBGRAFIA	312
ANEXOS	315

Enquadramento Geral



1. Enquadramento Geral

1.1. ÂMBITO DO PLANO

Desde o 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” (Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, I.P., 2011a).

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, serão reforçados no âmbito do próximo quadro comunitário de apoio, denominado de Portugal 2030.

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 Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Viana do Castelo pretende definir soluções sustentadas de mobilidade para resolução de problemas relacionados com o tráfego automóvel, estacionamento e transportes coletivos, englobando também as questões relacionadas com a promoção dos modos suaves, nomeadamente a circulação pedonal e ciclável, que possibilitem a adoção de políticas de gestão de mobilidade mais amigáveis, tornando, simultaneamente, o território mais humanizado.

Efetivamente, pretende-se que a elaboração deste documento estratégico e diretor sirva 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, com o mínimo custo de investimento e exploração, que permita diminuir o uso de transporte individual motorizado e, simultaneamente, garanta a adequada mobilidade da população, promovendo a inclusão social, a competitividade e, como âmago, a qualidade de vida urbana e a preservação do património histórico, edificado e ambiental.

Nesse sentido, o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Viana do Castelo tem os seguintes objetivos:

- A promoção da mobilidade sustentável, garantindo a acessibilidade universal ao sistema de transportes e fomentando a utilização dos modos de deslocação ativos e suaves, tais como o pedonal, ciclável e os transportes públicos, em detrimento do uso de veículos individuais motorizados;
- A redução do ruído, da poluição atmosférica e do consumo energético, potenciando a atratividade e qualidade do ambiente e do desenho urbanos e a eficácia económica e a relação custo-benefício do transporte de pessoas e bens;
- A melhoria da segurança nas deslocações, tendendo ao objetivo de zero mortes na estrada;
- A garantia de interoperabilidade entre os diferentes modos de transporte e bem ainda entre os diversos componentes da cadeia de transporte, atendendo não apenas à via pública e passeios como também às diversas estruturas de suporte como as plataformas de comunicação entre modos, paragens, estações, abrigos, entre outros;
- O reforço da informação urbana, incluindo não apenas sinalização de tráfego como também sobre transportes e de orientação genérica, que não só colmate as

deficiências hoje existentes reabilite culturalmente as deslocações, promovendo a utilização de modos mais sustentáveis;

- A garantia de articulação entre planeamento da mobilidade e do uso do solo.

1.3. ORGANIZAÇÃO DO PLANO

De acordo com os termos de referência, o PMUS de Viana do Castelo encontra-se subdividido em três fases, que de seguida se apresentam:

- **Fase I - 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 compreendeu 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, procedeu-se à caracterização da ocupação do território e sociodemografia, das infraestruturas viárias, do trânsito automóvel, da mobilidade suave, do sistema de transporte coletivo rodoviário, do estacionamento, intermodalidade, logística urbana, qualidade ambiental e da segurança rodoviária.

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

- **Fase II - Estratégia de Intervenção:** teve como objetivo definir os principais eixos de intervenção para a definição da estratégia de mobilidade a implementar tendente à melhoria da qualidade do ambiente urbano, assim como a definição das prioridades, programa e cronograma de execução. No final desta fase foi entregue o relatório referente à Fase II.
- **Fase III - Versão Final do Plano:** corresponde ao desenvolvimento do documento final e síntese do plano, incorporando os contributos pertinentes que decorram dos diversos momentos de participação e envolvimento dos *stakeholders* relevantes.

1.4. ORGANIZAÇÃO DA FASE

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

- **Ocupação do Território e Sociodemografia:** apresenta o enquadramento regional do concelho de Viana do Castelo, as formas urbanas e dinâmicas de planeamento, a caracterização demográfica e os principais polos geradores de deslocações de Viana do Castelo;
- **Padrões de Mobilidade da População Residente:** contém a análise aos principais movimentos pendulares no concelho de Viana do Castelo, assim como a análise a indicadores de interesse para a mobilidade, realizando o comparativo dos dados provenientes dos Recenseamentos Gerais da População de 2011 e 2021, considerando os movimentos intramunicipais e intermunicipais;
- **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 dos modos suaves e dos transportes públicos;
- **Interfaces:** contém a caracterização das principais interfaces existentes no concelho de Viana do Castelo, assim como a sua relação com os diversos modos de deslocação que as servem;
- **Estacionamento:** caracteriza-se a oferta atual do estacionamento, englobando os parques de estacionamento de acesso público, as bolsas de estacionamento informais, o estacionamento tarifado e o estacionamento residencial;
- **Logística:** apresenta a caracterização da micro e da macro logística e a análise à sua regulamentação;
- **Segurança Rodoviária:** constituído pela análise dos dados estatísticos referentes aos acidentes rodoviários no concelho de Viana do Castelo, contendo a diferenciação dos acidentes quanto à tipologia de vítimas e à tipologia de via;
- **Qualidade Ambiental:** engloba a caracterização da qualidade ambiental, analisando o ruído e os níveis de poluentes atmosféricos.

Ocupação do Território e Sociodemografia

2

2. Ocupação do Território e Sociodemografia

2.1. ENQUADRAMENTO REGIONAL DO CONCELHO DE VIANA DO CASTELO

O município de Viana do Castelo, sede do distrito homónimo, integra a região do Norte (NUT II) e a sub-região do Alto Minho (NUT III). A sub-região do Alto Minho (Figura 1) constitui uma unidade geográfica que abrange territórios de fronteira com Espanha, compreendendo os municípios de Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença, Viana do Castelo e Vila Nova de Cerveira (Figura 1).

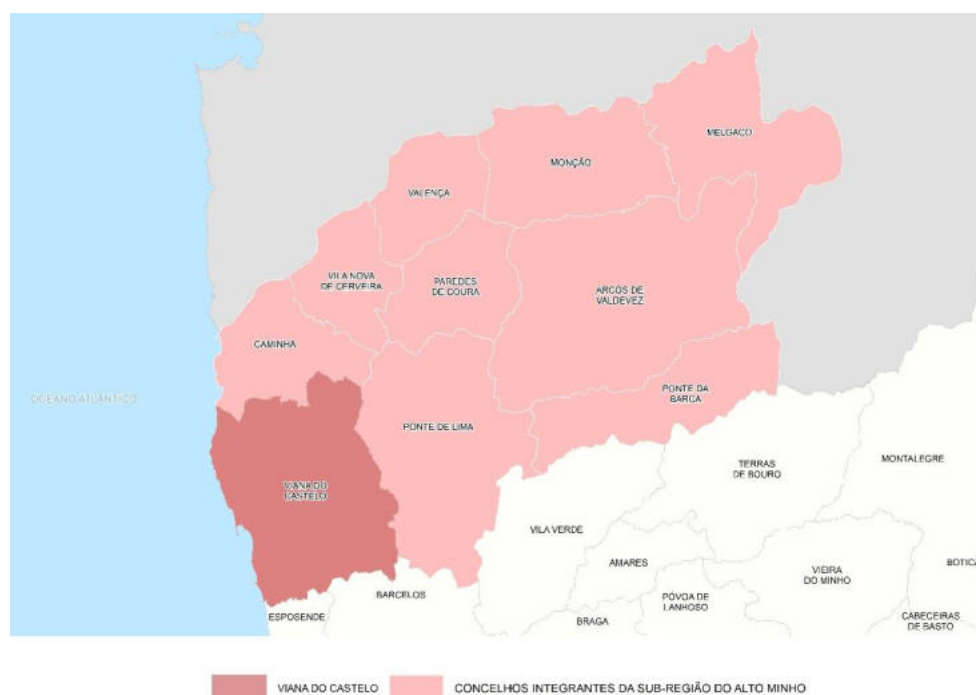


Figura 1. Enquadramento de Viana do Castelo na sub-região do Alto Minho

A sub-região do Alto Minho, com base nos dados provisórios provenientes dos Censos 2021, representa cerca de 2,2% do efetivo populacional nacional, tendo assinalado uma perda de população residente na ordem dos 5,5% comparativamente a 2011.

Provida de diversas infraestruturas e equipamentos de importante relevância, a sub-região do Alto-Minho dispõe de serviços de saúde como o Hospital Conde de Bertiandos (Centro Hospitalar do Alto Minho) e o Hospital de Santa Luzia em Viana do Castelo. De âmbito privado possui, ainda, o Trofa Saúde em Valença e o Hospital Privado de Viana do Castelo.

Do ponto de vista das instituições de ensino superior localizam-se o Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC), e, ainda, a Escola Superior de Gallaecia (ESG).

No âmbito do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, o posicionamento da sub-região Alto Minho é caracterizado como um “espaço intermédio entre a região urbano-metropolitana do noroeste e a Galiza” (Figura 2), e, conseqüentemente, Viana do Castelo assume, assim, uma função de charneira entre as áreas metropolitanas de Porto e Vigo.

Assumindo uma posição fronteiriça, e no âmbito do planeamento estratégico a uma escala mais alargada, entende-se que a análise territorial a desenvolver deverá considerar, indubitavelmente, a necessidade de articulação entre o território português e espanhol, envolvendo as províncias de Corunha, Lugo, Ourense e Ponte Vedra.

Esta presença privilegiada no eixo Porto - Vigo - Corunha (Figura 2), além de proporcionar a esta área uma localização vantajosa para atividades industriais articuladas com os *clusters* do Norte litoral e da Galiza, contribui, ainda, para a implantação de atividades de comércio e turismo. Nesta matéria, importa relevar o potencial estratégico associado à Plataforma Logística de Valença que, não obstante o seu desfasamento espacial face ao concelho de Viana do Castelo, poderá, em virtude da potencial correlação com o corredor ferroviário da linha do Minho, alavancar o tecido macroeconómico da região noroeste portuguesa.

Neste sentido, e, face às potencialidades que o porto de Viana do Castelo apresenta, o seu desenvolvimento permitiria um alargamento do *hinterland* do porto de Leixões a toda a região Nordeste da península Ibérica, dinamizaria a atividade económica, através da captação de investimento, quer português quer galego. Para além disto, havendo uma maior aposta no modo ferroviário, permitiria a reordenação das plataformas e tráfegos da região.

No que concerne às acessibilidades rodoviárias estruturantes, a sub-região do Alto Minho é espacialmente abrangida pela A28, A27 e A3, pelo Itinerário Principal 9, IP9, e Itinerário Complementar 1, IC1. Por sua vez, a transição para o território espanhol é fundamentalmente alicerçada nos eixos da IP1/A3 e nas travessias correlacionadas com a EN13, nomeadamente, as travessias transfronteiriças existentes em Vila Nova de Cerveira e Valença.

Além da rede viária, o Alto Minho está, ainda, inserido no Arco Atlântico, permitindo a ligação aos portos de Ferrol, Corunha e Vigo, localizados nas principais rotas marítimas internacionais e com uma forte especialização em cargas e descargas, através dos portos de Viana do Castelo e de Leixões (Porto) (Figura 2).

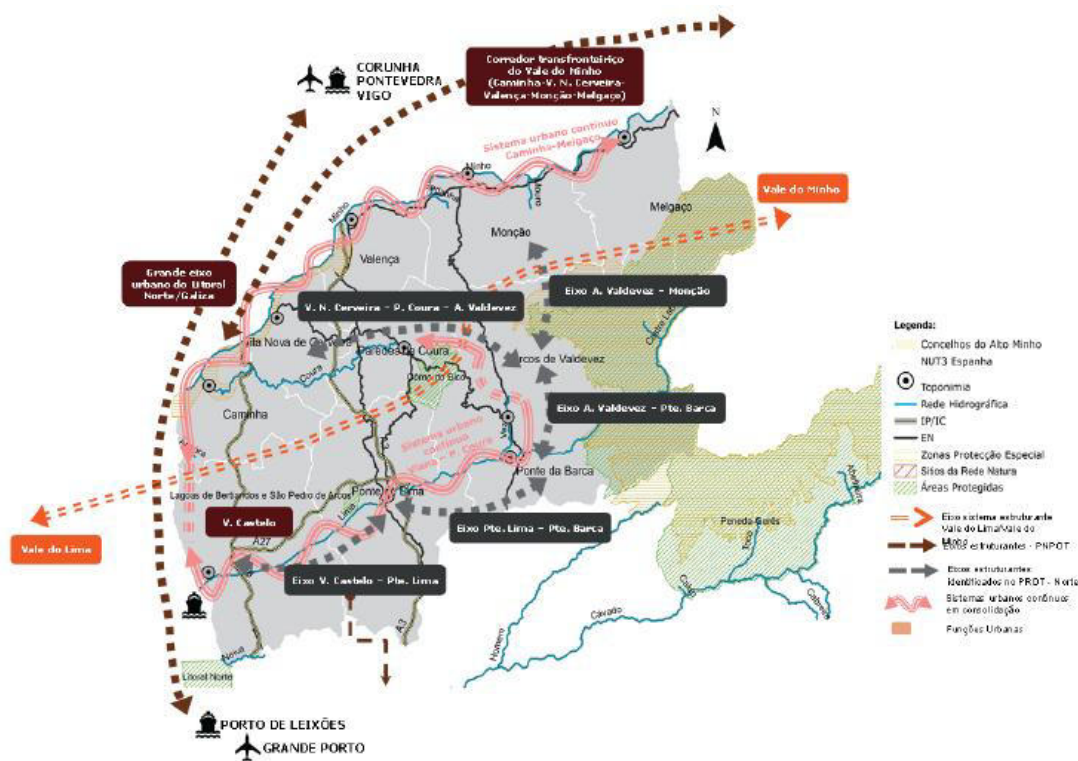


Figura 2. Sistema urbano da sub-região Alto Minho

Fonte: adaptado de Estratégia e Plano Global de Ação – Alto Minho, 2020

Importa referir que, de acordo com a Estratégia e Plano Global de Ação “Alto-Minho 2020”, a região apresenta um conjunto de especificidades e aspetos críticos, endógenos e exógenos, que devem ser considerados na definição de uma visão para articulação territorial:

- Um novo quadro de acessibilidades da sub-região e da sua cidade dominante, Viana do Castelo, com destaque para os excepcionais acessos rodoviários ao Porto e a Braga, as duas maiores metrópoles da Região Norte;
- A existência de um porto marítimo em Viana do Castelo com capacidade para ser potenciado;

- Uma dinâmica demográfica que revela crescimento de efetivos sobretudo ao longo do eixo Viana do Castelo-Ponte de Lima-Ponte da Barca-Arcos de Valdevez e do eixo Viana do Castelo-Caminha-Vila Nova de Cerveira-Valença;
- Uma cidade dominante, Viana do Castelo, em dimensão populacional e em centralidade (variedade de equipamentos, serviços e atividades económicas);
- A existência do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, porventura o mais importante ativo da sub-região se pensada em termos de médio-longo prazo.

Sob o ponto de vista espacial, a sub-região do Alto Minho compreende uma área de aproximadamente 2.219 km², abrangendo uma população de 231.293 habitantes, segundo os dados provisórios dos Censos 2021, o equivalente estatístico a 2,2% da população portuguesa. A sub-região constitui uma unidade geográfica que, para além de Viana do Castelo, inclui os municípios de Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença e Vila Nova de Cerveira.

Capacitada de variadas infraestruturas e equipamentos de particular relevância para a região do Norte, a sub-região do Alto Minho usufrui, além dos equipamentos e serviços hospitalares previamente referenciados, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, do Centro de Alto Rendimento de Viana do Castelo, do Porto Comercial, entre outros.

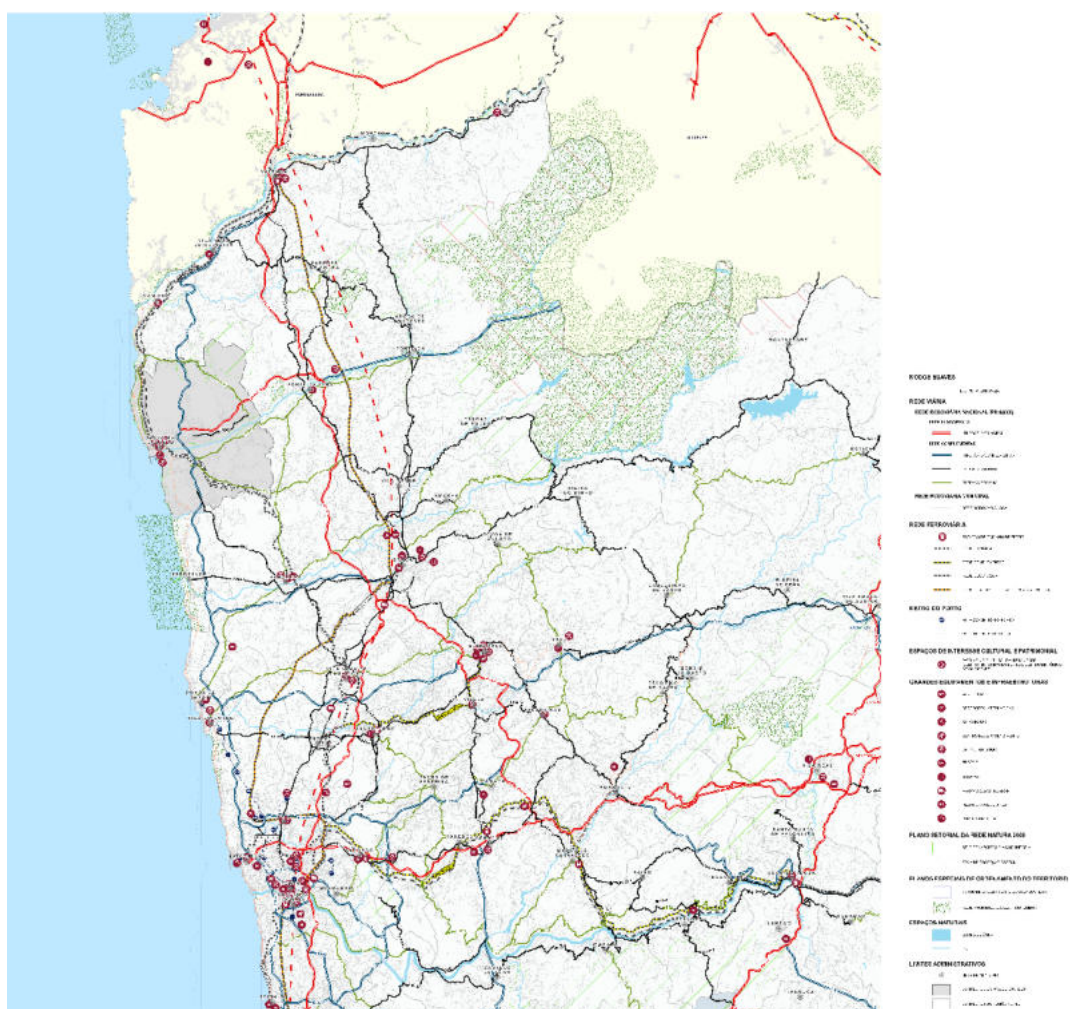


Figura 3. Enquadramento regional de Viana do Castelo e da sub-região Alto Minho

Localizado a sudoeste da sub-região, o concelho de Viana do Castelo compreende um território de cerca de 319 km², sendo residência estimada de 85.784 habitantes (2021), o equivalente a cerca de 37,1% da população total da sub-região do Alto Minho. O concelho de Viana do Castelo faz fronteira a norte com o concelho de Caminha; a este Ponte de Lima; a oeste o Oceano Atlântico, e, por fim, com os municípios de Barcelos e Esposende a sul (Figura 3).

Ao nível administrativo, e após a aprovação da Lei n.º 39/2021 de 24 de junho, relativa à Reorganização Administrativa do Território das Freguesias, passou de conter 40 freguesias para 27: Afife, Alvarães, Amonde, Anha, Areosa, Carreço, Castelo do Neiva, Chafé, Darque, Freixeiro de Soutelo, Lanheses, Montaria, Mujães, Outeiro, Perre, Santa Marta de Portuzelo, São Romão da Neiva, União das freguesias de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e

Monserrate) e Meadela, União das freguesias de Barroselas e Carvoeiro, União das freguesias de Cardielos e Serreleis, União das freguesias de Geraz do Lima (S. Maria, S. Leocádia, Moreira), Deão, União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria, União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda, União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã, União das freguesias de Torre e Vila Mou, Vila de Punhe e Vila Franca.

Do ponto de vista nacional, Viana do Castelo encontra-se num contexto de centro regional com proximidade ao corredor norte-sul definido pelo cordão litoral Porto-Lisboa-Faro, constituindo-se um nó de ligações regionais, nacionais e internacionais. Apresenta, também, relações interurbanas com os centros urbanos limítrofes - Caminha, Vila Nova de Cerveira, Valença e Monção, e, ainda, com os municípios de Ponte de Lima, Arcos de Valdevez e, os que constituem o Quadrilátero Urbano, Barcelos, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão.

Integrada na Comunidade Intermunicipal do Alto Minho, Viana do Castelo incorpora, juntamente com outras cidades portuguesas e espanholas, o Eixo Atlântico, conferindo-lhe uma maior relevância no que concerne às relações com os municípios fronteiriços do Alto Minho e, conseqüentemente, com Galiza.

Neste sentido, apesar de atualmente se encontrar suspensa a expansão da rede ferroviária, explanada no PNI 2030 e com impacto efetivo na região norte, a possibilidade de um corredor ferroviário de alta velocidade entre Porto e Vigo, seria uma mais-valia para o fomento do porto de Viana do Castelo e os seus estaleiros. E, ainda que os projetos existentes para o TGV não incluam Viana do Castelo no trajeto, considerando a proximidade, poderia ser visto como um elemento potenciador, preconizando-se a sua articulação com a rede ferroviária convencional, bem como a portos, aeroportos e plataformas logísticas de particular relevância. Neste particular, releva-se a ausência formal da nova linha ferroviária entre Porto e Vigo, eixo nevrálgico na integração euro-regional e fundamental na redução significativa dos tempos de trajeto no Eixo Atlântico.

No contexto do tecido empresarial, em Viana do Castelo, as atividades económicas que concentram um maior número de pessoas são, sobretudo, a indústria transformadora, o comércio por grosso e retalho, a construção e a educação. De salientar, a existência de um *cluster* eólico em desenvolvimento, e, ainda, o ensino superior.

No âmbito das acessibilidades estruturantes, aponta-se a relevância estratégica associada à A28, A27, IC1, EN202, EN203, EN13 e EN38, consubstanciando-se enquanto principais eixos

rodoviários de ligação entre Viana do Castelo e o restante território nacional, sem descurar as ligações transfronteiriças com Espanha (Figura 3).

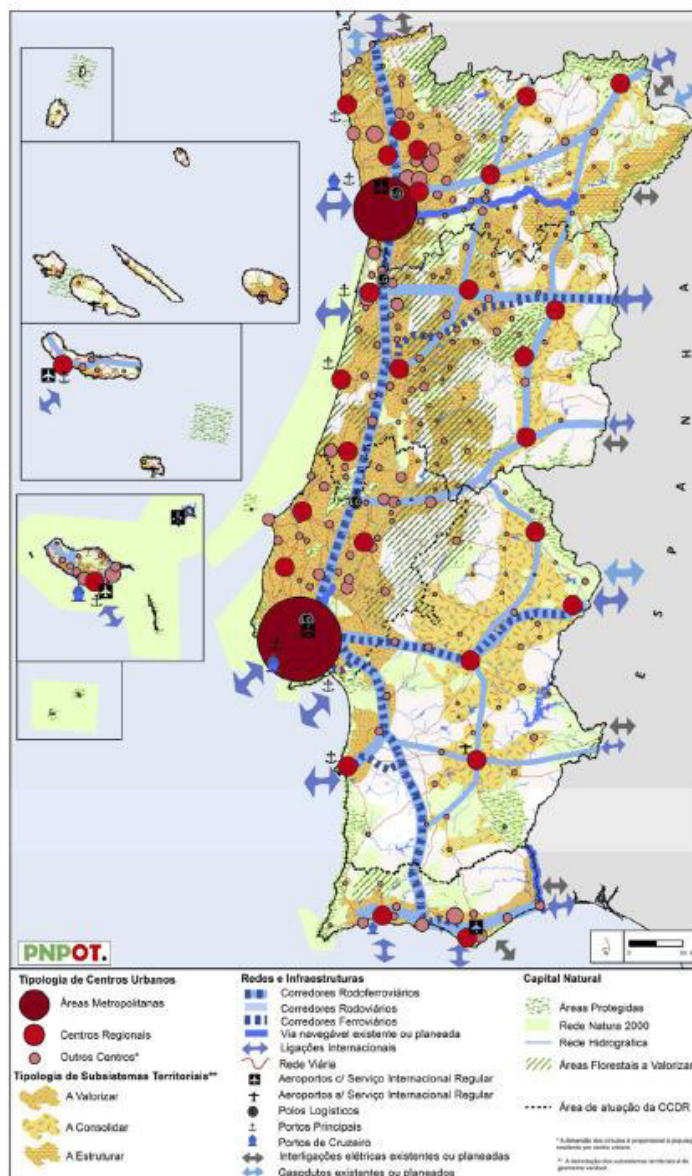


Figura 4. Modelo Territorial do PNPOT

Fonte: Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, 2019

No que concerne ao progresso do concelho de Viana do Castelo, o PN POT definiu as seguintes opções estratégicas:

- Reforçar o papel de Viana do Castelo e consolidar os sistemas urbanos polinucleares do Vale do Minho até Valença e do Vale do Lima até Ponte de Lima/Ponte da Barca;
- Explorar o novo quadro de acessibilidades de Viana do Castelo e valorizar a sua dimensão marítima nas componentes portuária (comercial e de recreio), da indústria naval, da pesca e da aquicultura;

Com efeito, o modelo territorial presente no âmbito da 1ª Revisão ao Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PN POT) identificou Viana do Castelo como uma das cidades médias portuguesas que sobressai pela diversidade funcional que dispõe. De facto, o concelho destaca-se como um Centro Urbano Regional, sendo identificado enquanto subsistema territorial a valorizar (Figura 4).

A Revisão do Plano Diretor Municipal (2020) encontra-se a decorrer e menciona vários desafios e objetivos estratégicos do modelo de desenvolvimento territorial. Destaca-se o reforço da estratégia no planeamento e ordenamento do território do município, incremento de melhorias na estratégia local de habitação, assim como uma maior associação e reforço dos recursos disponíveis e potenciadores para uma verdadeira competitividade, atratividade, conetividade e resiliência territorial do município.

Por fim, o desígnio final é a otimização e rentabilização das áreas de acolhimento empresarial que, atualmente estão praticamente lotadas, uma vez que Viana do Castelo possui uma boa capacidade de atração de investimento. Além destas, existe também a ambição de efetuar ajustamentos nas zonas habitacionais ou de equipamentos.

2.2. MODELO DE POVOAMENTO

2.2.1. A topografia e rede hidrográfica

Na rede hidrográfica de Viana do Castelo, para além do Rio Lima que atravessa o centro do concelho, destaca-se o rio Âncora a norte e o Rio Neiva a sul. Com variações de altitude entre os -10 e os 823 metros (Figura 5), o concelho de Viana do Castelo insere-se numa área topograficamente acidentada, com relevos bastantes elevados, separados por vales profundos. Adicionalmente, apresenta um conjunto de áreas montanhosas, designadamente, Serra de Arga, Serra de Santa Luzia, Serra de Padela e Serra de Perre (Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2019).

Com efeito, a topografia do território em análise, permite descortinar a influência da altimetria nas dinâmicas de ocupação, uma vez que, as maiores densidades se localizam, regra geral, nas áreas de menor declive e, tendencialmente, na proximidade de cursos de água.

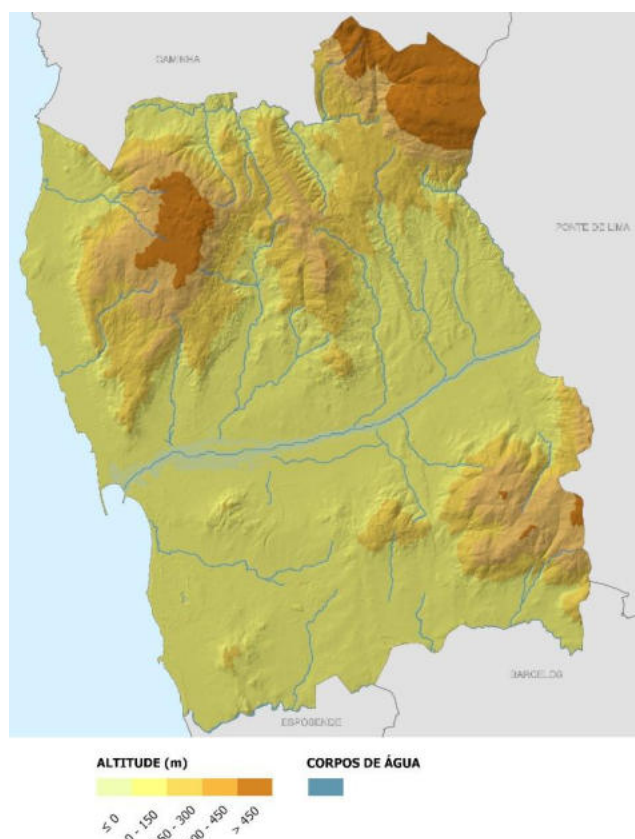


Figura 5. Hipsometria e rede hidrográfica no concelho de Viana do Castelo

2.2.2. A evolução histórica

A ocupação do território do concelho de Viana do Castelo advém da época mesolítica, período de transição entre o Paleolítico e o Neolítico, que foi comprovada pelas várias gravuras nas pedras datadas de há mais de cinco mil anos atrás, e pelos vários achados de cultura castreja (Reis, 2008).

No ano de 1258, Viana foi fundada por D. Afonso III, concedendo-lhe a categoria de vila e designando-a de Viana da Foz do Lima. O território começou por se expandir a partir da foz do Rio Lima, local determinante para o seu caráter, uma vez que partiram inúmeras embarcações do seu porto marítimo durante a Época dos Descobrimentos, regressando posteriormente repletas de tesouros que enriqueceram a população (Ferreira, 2018).

Em 1374 foi concluída a construção da muralha da Vila com quatro portas: Porta de S. Bento, Porta da Ribeira, Porta do Postigo e Porta de Santiago. Esta última foi particularmente relevante, uma vez que, além da sua orientação a Santiago de Compostela, assumia-se também como local de passagem preferencial dos peregrinos.

Viana do Castelo foi uma vila privilegiada pela natureza devido à sua posição geográfica favorável, quer do mar, como da montanha e do rio. O século XVI ficou marcado pela evolução urbana de Viana, tendo expandido em todas as direções, dentro e fora da muralha, propagando-se a construção de casarios e solares, conventos e igrejas, bem como pela abertura de novas ruas e praças. Este desenvolvimento decorreu, sobretudo, da riqueza gerada durante a Época dos Descobrimentos, conduzindo a um alargamento do perímetro urbano consolidado da cidade, e, alavancando o porto marítimo enquanto ex-libris da malha urbana da vila.

O século XVII ficou, acima de tudo, marcado por um retrocesso na evolução económica. A ocupação castelhana, a guerra da restauração, o assoreamento da barra que fora sempre um desafio para o território vianense, o avanço das dunas litorais, entre outros, foram também fatores que implicaram o abrandamento do crescimento do território.

Na transição para o século XVIII, registou-se uma significativa dinâmica de emigração para o Brasil, traduzindo-se num período de relativo declínio demográfico e económico.

Iniciado o século XIX, a vila de Viana foi elevada a cidade pela rainha D. Maria II, e, a par desta promoção, o século XIX marca também um período de consolidação urbana, sobretudo ao nível de infraestruturas. Primeiramente, fez-se a demolição da muralha medieval, a construção e calçetamento de toda a marginal junto ao rio até ao campo da Agonia,

evidenciando-se, também, vários alargamentos de ruas e praças, e, ainda, a edificação do Mercado Municipal.

No ano de 1852, em virtude da necessidade de uma nova ponte mais robusta e com capacidade para suportar volumes mais pesados, surge o estudo sobre a construção de uma nova ponte, que viria a substituir a ponte de madeira construída entre 1818 e 1820. Esta construção ficou a cargo do engenheiro Gustave Eiffel, iniciando-se a construção em 1852, e, findado em 1878.

Tendo em vista a melhoria da ligação entre Viana do Castelo e Vigo, a par da inauguração da nova ponte rodoferroviária, também o caminho-de-ferro chegou à cidade. Apesar dos aspetos positivos, a passagem da linha por Viana do Castelo acarretou várias condicionantes, constituindo-se como uma espécie de “nova muralha”, dividindo a cidade ao meio, e, produzindo um efeito “barreira”, consubstanciando-se, possivelmente, num dos aspetos mais marcantes do desenvolvimento urbano na história do território em análise.

Neste sentido, a cidade conheceu uma nova fase de crescimento populacional e aumento do número de empreendimentos no âmbito das obras públicas, nomeadamente, a rede de estradas e o conceito do jardim público.

Em matéria de desenho urbano, o século XX fica umbilicalmente ligado à abertura do eixo-boulevard de ligação entre a estação de caminho-de-ferro e o porto de mar, atualmente designada de Avenida dos Combatentes da Grande Guerra. Este processo urbanístico deveu-se, sobretudo, ao impacto da Revolução Industrial que, na Europa, potenciou o crescimento exponencial do uso do automóvel.

A construção desta avenida obrigou à expropriação e demolição de cerca de 80 edifícios, incluindo a supressão de quatro ruas estreitas e um pequeno largo. Porém, com a abertura da Avenida dos Combatentes da Grande Guerra assistiu-se ao aparecimento de edifícios importantes e, por consequência, em virtude do aumento das deslocações de pessoas para o centro à procura de melhores condições de vida, foi criada uma nova centralidade na malha urbana vianense.

Na década de 40, foram abertas novas avenidas paralelas à linha ferroviária, designadas atualmente de Avenida D. Afonso III e Avenida 25 de Abril, bem como a edificação e inauguração (1944) dos Estaleiros Navais que, contribuíram para a continuidade da tradição da construção naval e vocação marítima da cidade.

No período de transição entre a ditadura e a democracia, assistiu-se a um forte crescimento urbano, principalmente nas áreas limítrofes da cidade. Adicionalmente, em virtude da crescente desenvoltura do setor terciário no tecido económico local, o espaço destinado ao comércio e aos serviços concentraram-se nas principais vias, como a Avenida dos Combatentes da Grande Guerra, a Praça da República, a Rua da Bandeira, a rua Manuel Espregueira, e, ainda, a rua Gago Coutinho (Reis, 2008).

No que concerne ao desenvolvimento viário, após o período de 25 de Abril, surgiram dois viadutos cujo objetivo seria diminuir o efeito “barreira” causado pela linha ferroviária que atravessava a cidade, sendo eles o viaduto do Carmo e o viaduto de Santo António. O primeiro destinado à circulação pedonal e o segundo à circulação pedonal e de veículos motorizados.

O século XXI ficou marcado pelo início do Programa Polis e pela requalificação do espaço público da frente ribeirinha com o Plano de Pormenor do Campo da Agonia e Frente Ribeirinha, pela requalificação do Parque da Cidade com o Plano de Pormenor e pela valorização do centro histórico com o Plano de Pormenor. Adicionalmente, foram construídos vários equipamentos públicos como a Biblioteca Municipal, o pavilhão multiusos, entre outros (Afonso, 2008 in Ferreira, 2018).

2.2.3. As dinâmicas de planeamento

No concelho de Viana do Castelo, o Plano Geral de Melhoramentos permitiu a gestão de condicionalismos que as obras públicas de iniciativa governamental impuseram na estruturação do espaço urbano, nomeadamente, melhoramentos do porto, construção de estradas e via-férrea, entre outros (Barreto, 2003).

A primeira metade do século ficou marcada por um conjunto de estudos no âmbito do planeamento urbano, nomeadamente, o projeto elaborado pelo Arquiteto Rogério Azevedo designado por Cidade-Jardim (Figura 6).

Posteriormente, durante o Estado Novo, através do “Programa Casas Económicas”, foi criado o primeiro bairro para pessoas com rendimentos reduzidos. Aplicado na periferia da cidade, o objetivo do projeto passava, principalmente, pela disponibilização de habitação económica, assente num desenho urbanístico simples e de proximidade com a natureza.



Figura 6. Plano de uma cidade-jardim do Arquiteto Rogério de Azevedo para Viana do Castelo

Fonte: Lobo, M., 1993 in Reis, 2008

Na década de 40, com vista a melhorar a qualidade da estrutura urbana, surgem vários projetos de escala menor, entre os quais, o projeto urbanístico destinado ao arranjo do Santuário de Santa Luzia (Figura 7), que incidia sobre o melhoramento das acessibilidades ao templo e ao hotel. Além destes, destaca-se o Projeto Urbanístico para o Bairro da Bandeira, e, mais tarde, por iniciativa camarária, a elaboração do Plano Geral de Urbanização. De igual modo, aponta-se, em 1943, a conclusão do Plano Geral de arranjo do Porto de Mar e da Cidade de Viana do Castelo (Lobo, 1995 *in* Reis, 2008).

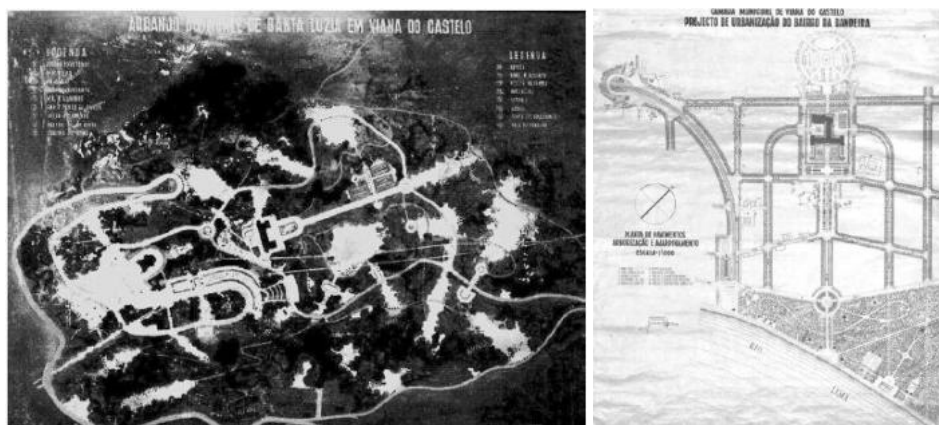


Figura 7. Plano de arranjo do Santuário de Santa Luzia pelo Arquiteto João Faria da Costa (esq.) e Projeto de Urbanização para o Bairro da Bandeira do Arquiteto João Aguiar (dir.)

Fonte: Barreto, 2003, *in* Ramos, 2018 (esq.), DGT, *in* Ramos, 2018

Em 1945, e por iniciativa da autarquia, procedeu-se à elaboração do primeiro esboço do Plano Geral de Urbanização (Figura 8), visando a reformulação de toda a estrutura viária, tendo em

conta que a existente, à época, não correspondia às necessidades de circulação em vigor. No entanto, este primeiro esboço não foi aprovado, uma vez que implicaria inúmeras demolições, tendo apenas sido executadas duas vias, uma a norte e outra a sul paralela à ferrovia (Lobo, 1995 *in* Reis, 2008).

Três anos mais tarde, um novo antepiano, no qual efetuou uma avaliação da cidade, foi apresentado com o melhoramento de algumas praças, o alargamento e reconfiguração de um conjunto de ruas, a construção de novas acessibilidades, entre outros aspetos, visando uma melhor fluidez do tráfego no centro da cidade. Uma das poucas propostas aprovadas foi a localização da feira semanal, tendo sido transferida para o Campo do Forno, atualmente Campo da Agonia (Ramos, 2004 *in* Reis, 2008).



Figura 8. Esboço do Antepiano Geral de Urbanização de Viana do Castelo pelo arquiteto João Aguiar (esq.) e Antepiano Geral de Urbanização de Viana do Castelo (dir.)

Fonte: Arquivo Municipal, *in* Reis, 2008

Em 1961, foi apresentada uma revisão do Plano Geral de Urbanização de Viana do Castelo (Figura 9), no qual foram consagradas várias propostas apresentadas nos dois esboços anteriores.

Neste novo plano são notórias as preocupações com as dinâmicas urbanísticas com a intenção de preservação do centro histórico, tendo sido proposto a realização de um regulamento específico para este. No que concerne ao sistema viário, foi sugerido um novo atravessamento da cidade, substituindo o eixo afeto à EN13, visando o afastamento do centro da cidade (Ramos, 2004 *in* Reis, 2008).

No decorrer do ano de 1979, surge o Plano Geral de Urbanização de Viana do Castelo, que reunia um conjunto de planos de pormenor, nomeadamente, o Plano de Pormenor do Parque da Cidade e do Jardim Marginal, e, ainda, medidas como a colocação do Terminal Rodoviário junto à estação ferroviária e a priorização da circulação pedonal no Centro Histórico (Ramos, 2004, *in* Ferreira, 2008).



Figura 9. Revisão do Plano de Urbanização de Viana do Castelo (esq.) Plano Geral de Urbanização por Augusto Pereira Brandão, 1979 (dir.)

Fonte: Arquivo Municipal, *in* Reis, 2008

Em 1933 foi lançado um concurso público, do qual resultou o Plano Mestre de Urbanização da Praia do Cabedelo (Figura 10), localizado na foz do rio Lima e correspondente a uma área marcada por uma extensa área de pinhal e duas praias, uma voltada para o mar e outra para o rio Lima (Lobo, 1995 *in* Reis, 2008).

A proposta foi desenvolvida até 1941 e apresentava um traçado claro, destacando-se a formalização de corredores verdes, percursos pedonais, e uma estrutura de grandes eixos viários que estabelecia a ligação entre as diversas zonas de intervenção. O plano foi homologado por despacho ministerial de 16 de abril de 1949, tendo passado por três estudos de alterações, nomeadamente em 1946, 1947 e 1949 (Lobo, 2012).



Figura 10. Plano Mestre da Urbanização da Praia do Cabedelo por Jorge Segurado e António Varela, 1933–1941

Fonte: Arquivo DGOTDU, *in* Lobo, 2012

No âmbito do Plano Diretor Municipal (Figura 11), elaborado em 1991, foram estabelecidas várias unidades operativas sujeitas a planos de pormenor, designadamente, o Plano de

Pormenor da Cidade, o Plano de Pormenor da Papanata, o Plano de Pormenor de São Bento, o Plano de Urbanização da Cidade e um estudo de recuperação da área envolvente à área envolvente do Parque da Cidade (Ramos, 2004, *in* Ferreira, 2018).



Figura 11. Plano Diretor Municipal, 1991

Fonte: Arquivo Municipal, *in* Ferreira, 2008

Neste mesmo ano, além do PDM, foi construída uma nova ponte sobre o Rio Lima e as respetivas acessibilidades, tendo em consideração a futura autoestrada Viana-Vigo, atualmente designada de A28, induzindo, conseqüentemente, um processo de expansão urbana na margem sul do Rio Lima.

O PDM de Viana do Castelo foi revisto em 2008, por diferentes motivações, nomeadamente, o longo período de tempo decorrido após a aprovação do PDM, devido à existência de cartografia digital desatualizada, uma vez que o primeiro PDM foi elaborado com cartografia datada de 1974, e, ainda, pela necessidade de proceder à atualização da rede viária do Plano Rodoviário Nacional, tendo esta registado modificações significativas.

Além destes, importa atentar para a existência de Planos de Ordenamento de ordem superior, em vigor ou em elaboração, como são os casos do Plano Regional de Ordenamento do Alto Minho (PROTAM) ou do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) entre Caminha e Espinho, cujas orientações deveriam ser vertidas no PDM. A 11 de julho de 2019, a Câmara Municipal, deliberou iniciar o processo da 2ª revisão do Plano Diretor Municipal.

Atualmente, o município de Viana do Castelo apresenta, em vigor, um plano de urbanização e cinco planos de pormenor que incidem sobre a área de estudo.

Em 21 de julho de 1998, a Assembleia Municipal de Viana do Castelo aprovou o Plano de Urbanização da Cidade de Viana do Castelo (PUCVC) (Figura 12), abrangendo a área correspondente ao território da cidade com cerca de 32 km².

O PUCVC possui, como principais objetivos, a definição e estabelecimento dos princípios e regras para a ocupação, uso e transformação do solo, determinar as carências habitacionais fornecer indicadores para o planeamento, designadamente para a elaboração de outros planos municipais de nível inferior ou de planos de carácter sub-regional, regional ou nacional, entre outros.

A primeira alteração ao plano de urbanização ocorreu em 2008, aquando do processo de revisão do PDM em 2008 que, evidenciou a necessidade, por influência da aplicação do RJIGT, da introdução de algumas alterações ao regulamento do Plano de Urbanização da Cidade, de modo a garantir a compatibilidade entre este e o PDM (Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2019).

No ano de 2022 foi efetuada a quarta e última alteração ao Plano de Urbanização da Cidade para transposição do Programa da Orla Costeira Caminha-Espinho (POC-CE), sendo consideradas todas as regras do POC-CE aplicáveis às diferentes realidades e componentes territoriais na área do plano (Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2019).

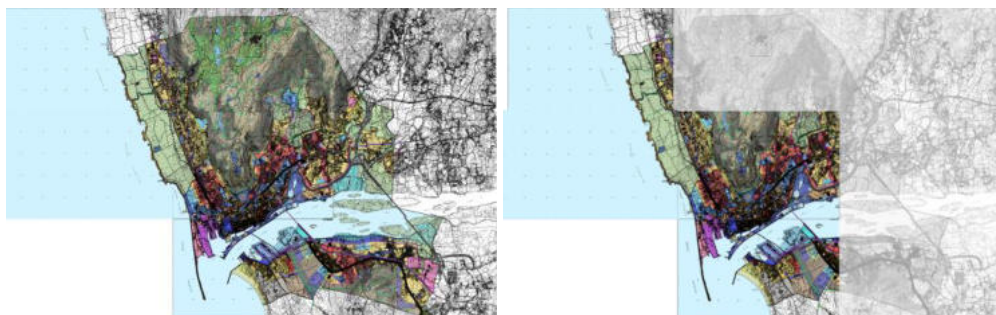


Figura 12. Plano de Urbanização da Cidade, 1999 (esq.) e Planta de Zonamento – Regime de Proteção e Salvaguarda da Orla Costeira, Quarta alteração do Plano de Urbanização da Cidade, 2022 (dir.)

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

Em 2002 foi elaborado o Plano de Pormenor do Centro Histórico de Viana do Castelo (Figura 13), e, apresenta um conjunto estratégico de objetivos a materializar, dos quais se destacam, o reforço do carácter de centralidade do centro histórico, criando condições para a sua classificação como património mundial, aumentar a oferta residencial através da recuperação e reocupação dos imóveis, para melhoria das condições de vida da população, entre outros igualmente importantes (Declaração nº 248/2002 (2.a série)).



Figura 13. Planta do Plano de Pormenor do Centro Histórico de Viana do Castelo, 2002

Fonte: Declaração n° 248/2002, de 9 de agosto

No mesmo ano, integrando o Programa Polis, o Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha e Campo da Senhora da Agonia (PPFRCA) (Figura 14) estabeleceu as regras às quais deve obedecer a ocupação, transformação e uso do solo na área da Frente Ribeirinha e Campo da Agonia da cidade, delimitada na planta de implantação (Resolução do Conselho de Ministros n° 134/2002).

Neste particular, o referido plano incorpora, entre outros, o desígnio da potenciação da mobilidade pedonal, incluindo as pessoas com mobilidade condicionada, suportado no incremento das áreas de circulação automóvel condicionada e na restrição do tráfego automóvel com recurso a parques de estacionamento, fomentando os transportes coletivos e a mobilidade ciclável, estando prevista a concretização de ciclovias (Resolução do Conselho de Ministros n° 134/2002).

Importa salientar que, em fevereiro do ano supramencionado, foi efetuada uma segunda alteração por adaptação do PPFRCA para transposição do POC-CE (Aviso n° 3641/2022).

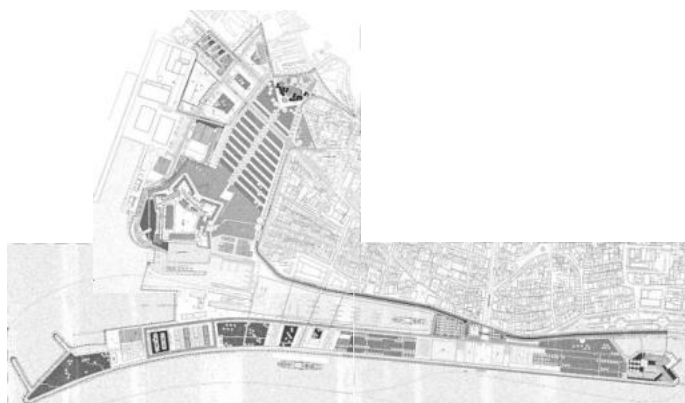


Figura 14. Planta do Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha e Campo da Senhora da Agonia, 2002

Fonte: Aviso n° 3641/2022, de 21 de fevereiro

Em 2010, foi publicado o Plano de Pormenor para a Área Marginal ao Rio Lima, entre a Ponte Eiffel e a Ponte do IC1, em Darque (Figura 15), que define com detalhe a conceção da forma de ocupação da área territorial a que se aplica, sita no concelho de Viana do Castelo, freguesia de Darque, delimitada na planta de implantação e abrangendo 106,23 hectares.

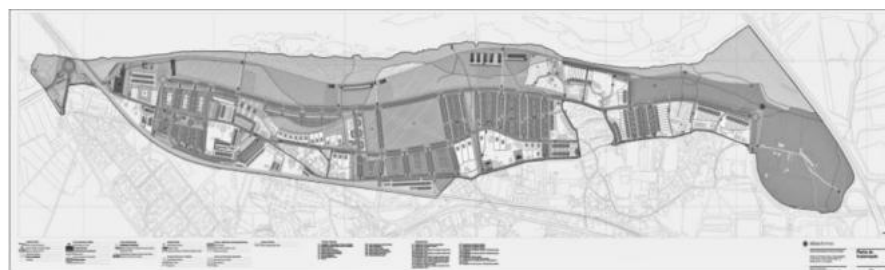




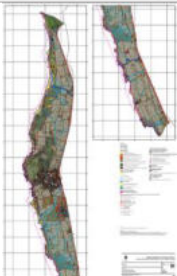
Figura 15. Planta de Implantação do Plano de Pormenor para a Área Marginal ao Rio Lima, entre a Ponte Eiffel e a Ponte do IC1, em Darque

Fonte: Aviso nº1269/2010, de 19 de janeiro

A Câmara Municipal de Viana do Castelo, iniciou em 2015, o processo de elaboração do Plano de Pormenor de Intervenção em Espaço Rural para Afife, Carreço e Areosa. Contudo, importa salientar, que o plano incide somente no solo rústico, não apresentando nenhuma ação sobre espaços de carácter urbano ou urbanizável no interior do seu limite, sendo que, para estes casos específicos, são aplicadas as disposições estabelecidas no PDM de Viana do Castelo.

Tabela 1. Ponto de situação dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, em solo urbano, em 2022

Planos de Urbanização		
Cidade de Viana do Castelo	Em vigor	
Planos de Pormenor		
Centro Histórico de Viana do Castelo	Em vigor	

Planos de Pormenor		
Frente Ribeirinha e Campo da Senhora da Agonia	Em vigor	
Área Marginal ao Rio Lima, entre a Ponte Eiffel e a Ponte do IC1, em Darque	Em elaboração	
Intervenção em Espaço Rural para Afife, Carreço e Areosa	Em vigor	






Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

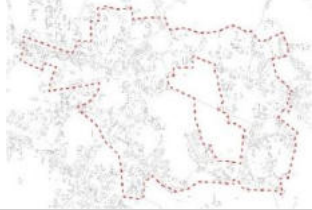



No contexto de evolução do território, importa referir, que atualmente, o concelho possui 12 Áreas de Reabilitação Urbana (Tabela 2) - ARU Alvarães, ARU Barrocelas, ARU Centro Histórico, ARU Cidade Norte, ARU Cidade Poente, ARU Darque, ARU Darque Cidade Nova, ARU Frente Ribeirinha, de Viana do Castelo, ARU Frente Atlântica, ARU Frente Marítima da Amorosa, ARU de Lanheses e ARU de Vila Nova de Anha, sendo que apenas quatro têm uma operação de reabilitação urbana definida, designadamente, ARU Centro Histórico, ARU Frente Ribeirinha, ARU Cidade Poente, ARU Darque.

Tabela 2. Áreas de Reabilitação Urbana e Operações de Reabilitação Urbana do concelho de Viana do Castelo

Áreas de Reabilitação Urbana com Operação de Reabilitação Urbana aprovada	
Centro Histórico de Viana do Castelo	

Áreas de Reabilitação Urbana com Operação de Reabilitação Urbana aprovada

Frente Ribeirinha de Viana do Castelo	
Cidade Poente	
Darque	
Alvarães	
Cidade Norte	
Frente Atlântica	
Frente Marítima da Amorosa	

Áreas de Reabilitação Urbana com Operação de Reabilitação Urbana aprovada	
Barroselas	
Vila Nova de Anha	
Lanheses	
Darque Cidade Nova	

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

Os planos de pormenor incidem sobretudo nas áreas de maior concentração de equipamentos, como o caso do Plano de Pormenor do Centro Histórico, e em áreas junto ao rio e ao mar, visando uma maior dinamização não descorando a preservação dos elementos naturais.

Por fim, as áreas de reabilitação urbana apresentam-se com uma grande extensão e contínuas, evidenciando a necessidade de intervenção num tecido que se apresenta degradado e em declínio, plasmando a prioridade do concelho de Viana do Castelo de reabilitar o seu espaço urbano com recurso a iniciativas públicas e privadas.



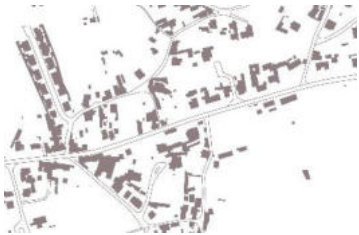

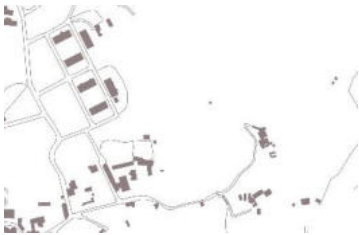

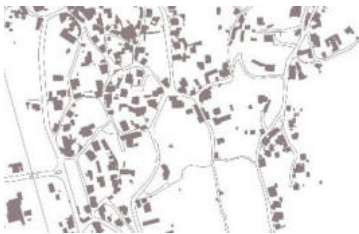

2.2.4. Os modelos urbanos

Os diferentes processos urbanísticos inerentes ao conceito de “fazer cidade”, produzidas por ideias dominantes de época, foram mais ou menos persistentes no tempo, pelo que, nos poucos milhares de anos que leva a construção da cidade tal como a conhecemos, as formas urbanas mantêm um número reduzido de morfologias principais remanescentes. Assim, procurou-se identificar os modelos urbanos do concelho de Viana do Castelo (Tabela 3) para, no quadro da especificidade e vicissitudes de cada uma, potenciar alternativas de mobilidade condizentes com o propósito da mobilidade sustentável.

Analisando a morfologia do sistema urbano do concelho de Viana do Castelo, podemos identificar manchas urbanas com elementos morfológicos comuns que nos permitem caracterizar, de um modo geral, os seus modelos urbanos – o centro histórico, os bairros predominantemente multifamiliares, bairros predominantemente unifamiliares, a cidade tradicional, o povoamento rururbano e o povoamento disperso.

Tabela 3. Modelos urbanos do sistema urbano do concelho de Viana do Castelo

Modelos Urbanos	
Centro Histórico	
Cidade Tradicional	
Bairros predominantemente multifamiliar	

Modelos Urbanos	
Bairros predominantemente unifamiliar	 
Povoamento linear	 
Povoamento disperso	 
Povoamento rururbano	 

Relativamente aos modelos urbanos identificáveis no sistema urbano do concelho de Viana do Castelo (Figura 16 e Figura 17), podemos começar por caracterizar o centro histórico como a malha mais compacta e irregular. Esta malha fechada de quarteirões reduzidos é constituída por parcelas estreitas e alongadas, com fachadas à face da rua e com uma elevada densidade de construção. Assumindo-se como o centro - comercial, funcional, político e simbólico - do concelho de Viana do Castelo, a malha vai sendo pontuada por alguns espaços públicos.

Em grande medida, as vias apresentam ainda um perfil exíguo, apesar de, atualmente, o seu edificado ser composto por construções de épocas distintas. Perante o perfil exíguo da maioria dos arruamentos, esta estrutura apresenta características para a priorização do peão, através da definição de eixos exclusivamente e predominantemente pedonais, com intervenções à cota zero com pavimentos confortáveis.

Com um carácter fundamentalmente residencial surgem paralelamente ou perpendicularmente aos eixos viários, quarteirões de diferentes formas de implantação, alturas e densidades, sendo normalmente envolvidos por áreas verdes ou de estacionamento, definindo bairros, de construções uni ou multifamiliares, com atributos de regularidade. Apesar de apresentarem uma maior acessibilidade, tendo em conta que, em larga medida, se encontram definidos nos eixos viários estruturantes, a diversidade de formas de implementação nem sempre confere regularidade à malha urbana. Nestes conjuntos, importa humanizar o seu espaço público e promover a sua multifuncionalidade, de modo a constituí-las como unidades de vizinhança, definindo zonas 30 ou zonas de coexistência.

A cidade tradicional, constituída por edifícios em banda, uni ou multifamiliares, que formam frentes edificadas, por norma associadas a uma diversidade de funções, definiu-se nas principais vias de acesso ao centro histórico. Estes espaços assumem-se como áreas de centralidade elevada, associada aos fluxos de trânsito local e à instalação de infraestruturas diversas, como escolas, superfícies comerciais e serviços. Considerando a sua elevada funcionalidade e densidade de fluxos, a redução de velocidades deverá ser o objetivo primordial, podendo ser definidas zonas 30.

Do mesmo modo, verifica-se o povoamento rururbano, uma malha estruturada de forma irregular e descontínua, associada amplamente aos caminhos rurais, com edifícios tanto com carácter urbano - prédios e loteamentos de moradias - como rural - moradias com terrenos alongados ou quintas -, marcada pelos vazios correspondentes a espaços de cultivo ou loteamentos livres. A irregularidade da malha e a conseqüente dificuldade em verificar uma hierarquia viária, verificando-se, por vezes, arruamentos sem saída pela restante malha ainda não ter sido preenchida, prejudicam a qualidade e a segurança do espaço público destas áreas. Deste modo, importa a humanização do seu espaço público, sendo a implementação de zonas de coexistência e zonas 30 uma medida passível de implementação para a constituição de unidades de vizinhança.

O povoamento linear está associado ao desenvolvimento de construções ao longo dos eixos principais de distribuição e, no caso do sistema urbano do concelho de Viana do Castelo, verificável em estradas da rede nacional, como a EN13, EN202, EN203 e EN308, numa lógica de implantação paralela ou perpendicular às vias, mas, também, observável na envolvente do eixo ferroviário, criando uma estrutura viária de suporte. Estes eixos assumem um papel de estrada, tornando necessário atribuir-lhes características de rua, humanizando o seu espaço público.

Imediatos aos aglomerados urbanos, nos espaços rurais, verifica-se um povoamento disperso, com baixas densidades de construção e populacionais, com pequenas construções associadas a propriedades e uma rede de infraestruturas, por vezes, reduzida. Neste caso, torna-se necessário atribuir qualidades de rua em grande parte destes eixos, promovendo a construção de passeios e atribuindo mais funções do que a circulação viária.

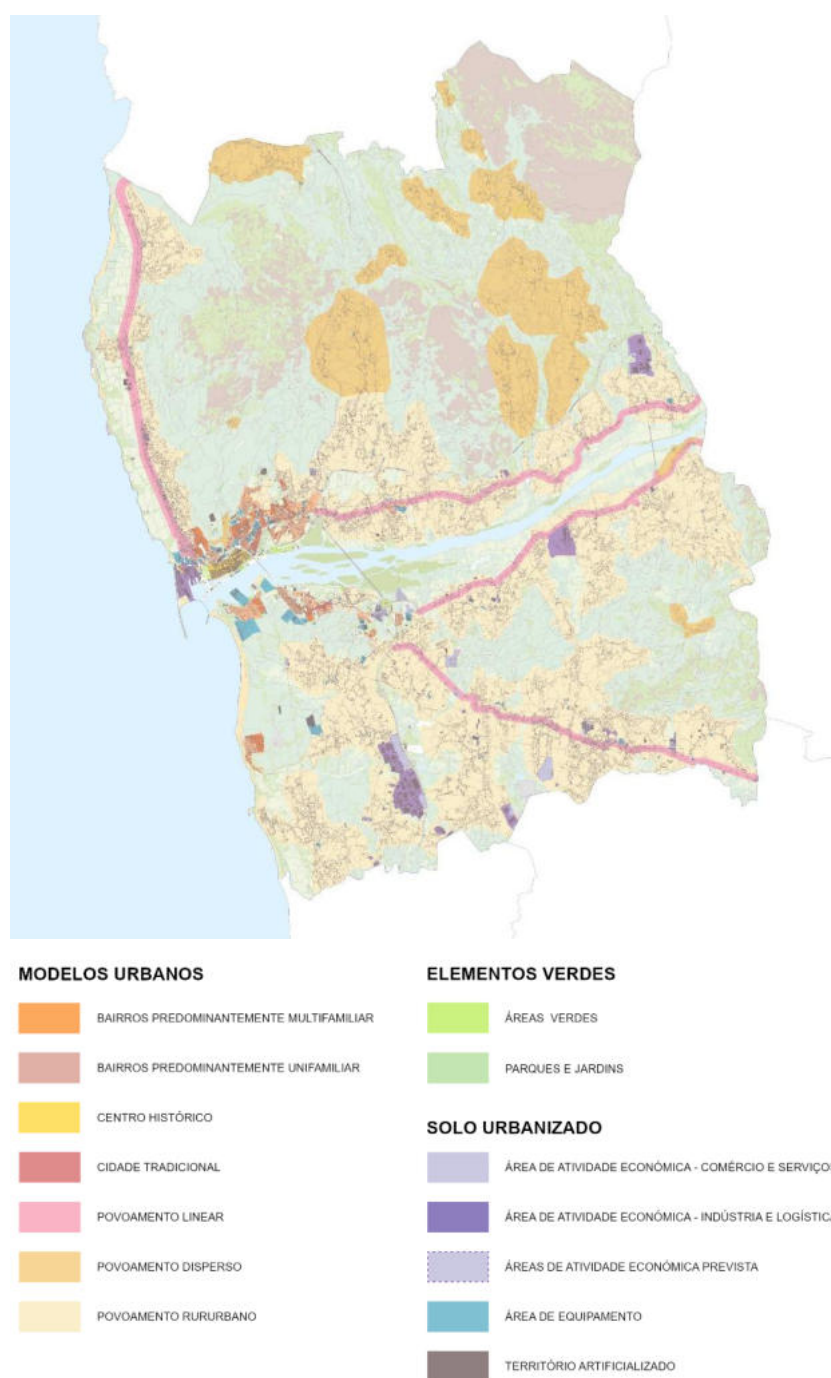


Figura 16. Modelos urbanos do sistema urbano do concelho de Viana do Castelo

Associadas aos modelos urbanos referidos, 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 particularmente presentes nas áreas mais consolidadas do concelho de Viana do Castelo, mas pontuam também áreas de alguma densidade, como Lanheses, Neiva, Deão e Darque.

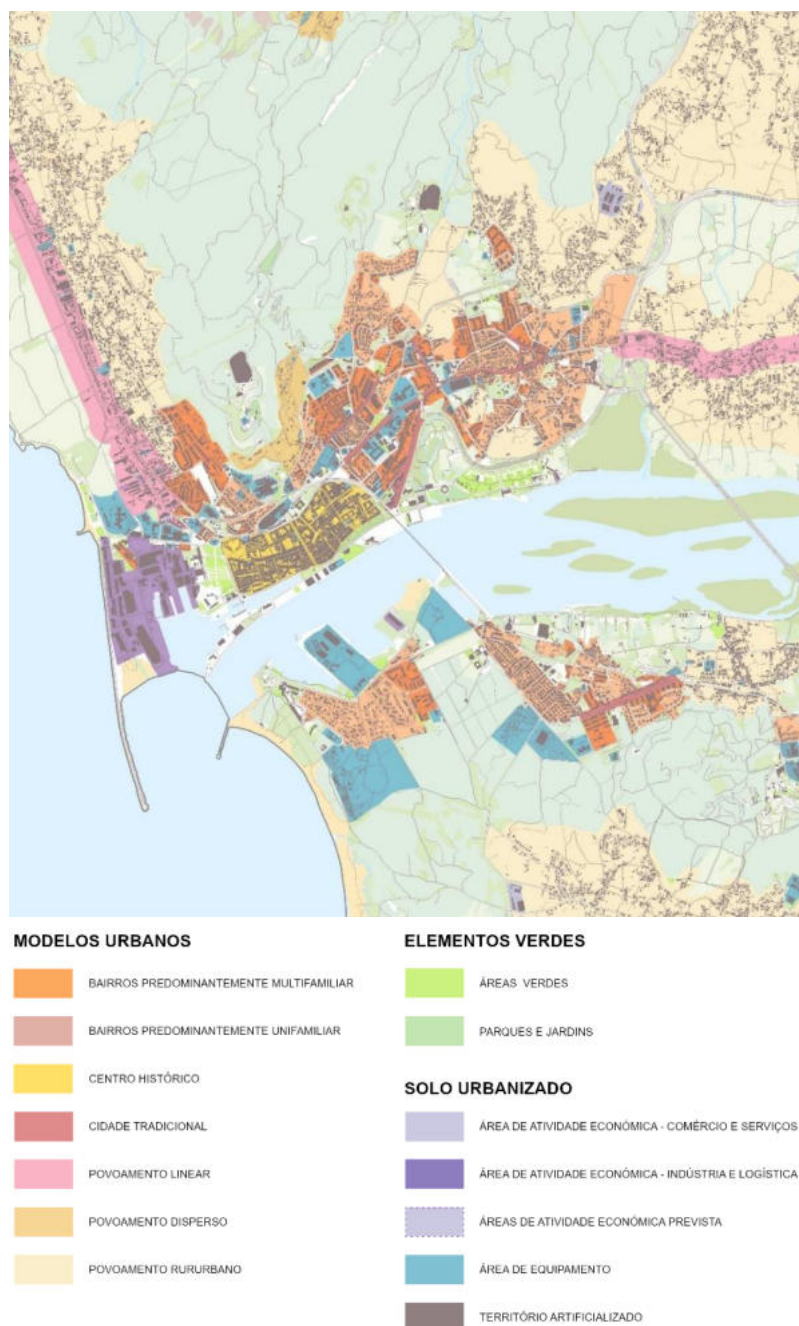


Figura 17. Modelos urbanos na área central da cidade de Viana do Castelo

2.3. DEMOGRAFIA, EMPREGO E QUALIFICAÇÕES

A mobilidade de qualquer área está associada ao padrão de ocupação do território, mais concretamente à distribuição dos locais de residência e das atividades económicas. A população e as entidades empregadoras procuram os transportes para colmatar as suas necessidades diárias. Neste sentido, é essencial a análise relativa às dinâmicas temporais e geográficas da população, do emprego e do modo como se inter-relacionam.

O município de Viana do Castelo, com uma população de 85.778 residentes, segundo os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) referentes ao recenseamento de 2021, alberga mais de 1/3 do total de população residente na sub-região do Alto Minho. Verificou-se um recuo de 3,3% no efetivo populacional face a 2011, contrariamente, ao ligeiro aumento 0,1% registado entre 2001-2011.

Relativamente ao período 2011-2021 (Figura 18), aponta-se uma diminuição nos residentes em todos os concelhos do Alto Minho, evidenciando-se o caso de Melgaço como o que registou o valor mais alto, 15,6%. Na totalidade da sub-região do Alto Minho regista-se uma diminuição efetiva de 5,5%, o que se traduz no decréscimo de 13.570 habitantes.

Sobre a densidade populacional observa-se que os concelhos da sub-região do Alto Minho que registam valores mais elevados são Viana do Castelo, com 269 hab./km², e Ponte de Lima com 129 hab./km², valores superiores à média da sub-região que se encontra nos 104 hab./km².

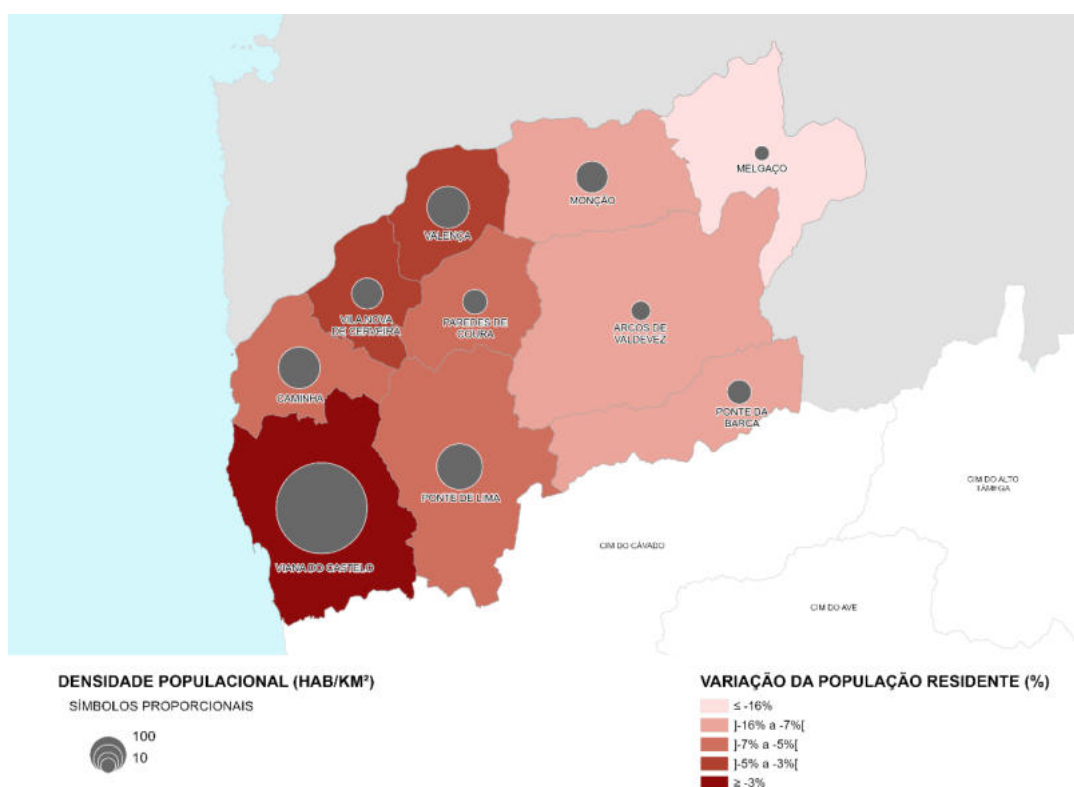


Figura 18. Indicadores demográficos do Alto Minho

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Na análise à evolução da população residente do concelho de Viana do Castelo, entre 1991 e 2021 (Gráfico 1), é possível verificar que, após um crescimento até 2011, onde se atinge o pico de residentes (88.725), estes diminuíram substancialmente.

Por sua vez, desagregando a análise à divisão por grandes grupos etários, considerando o período entre 2001 e 2021, denotou-se uma diminuição da maioria até aos 64 anos com especial destaque para os jovens entre os 15 e os 24 anos (-35,0%). Por outro lado, tal como aconteceu na generalidade do país, a população com mais de 65 anos registou aumentos na ordem dos 50%.

O panorama geral da evolução dos residentes em Viana do Castelo, entre 2001 e 2021, pode, então, ser justificado por vários fatores, com particular enfoque para as dinâmicas de emigração das camadas populacionais mais jovens pela procura de melhores condições de vida, em virtude da crise económica de 2009, culminando num decréscimo populacional de 2,6%.

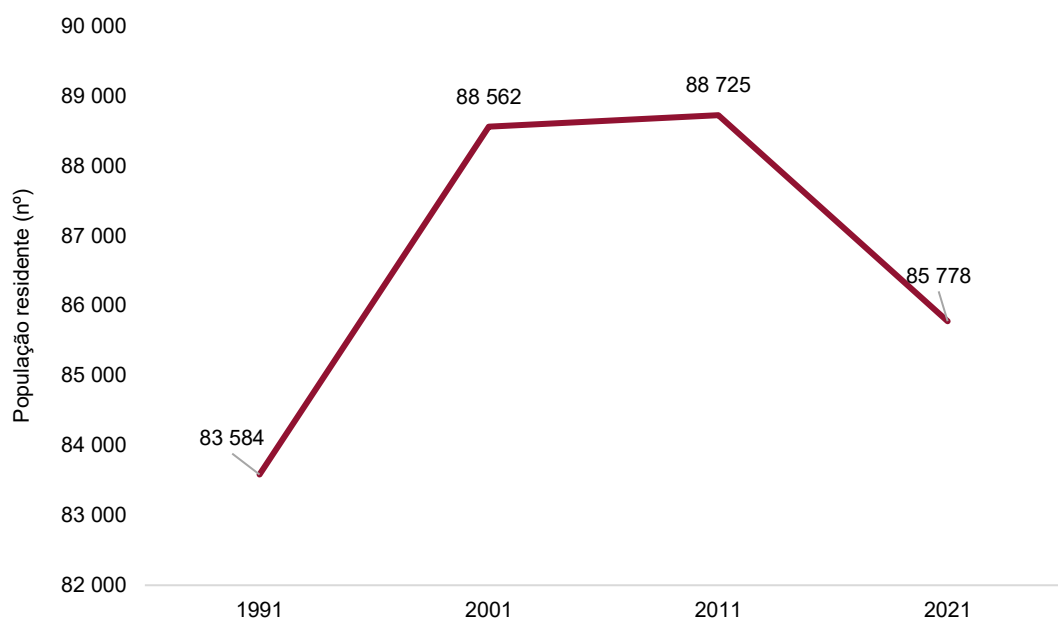


Gráfico 1. Evolução da população residente em Viana do Castelo

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 1991, 2001, 2011 e 2021

Em relação à estrutura etária da população do concelho de Viana do Castelo, entre os dois períodos censitários 2011-2021 (Gráfico 2), é perceptível um decréscimo da população mais jovem (0-34 anos), acompanhada pelo aumento da população nas classes etárias relativas a idades mais avançadas, essencialmente, a partir dos 55 anos. Os aumentos mais significativos ocorrem na faixa etária dos 60 anos aos 74 anos e dos 80 anos aos 85 anos ou mais anos. A diminuição da população mais jovem e o incremento de população mais idosa, refletem um progressivo envelhecimento da população.

No que concerne ao género com maior destaque no território, o número de mulheres é superior em ambos os períodos censitários, à exceção dos escalões entre os 0 e os 29 anos. Salienta-se, ainda, o número elevado de mulheres sobretudo, a partir dos 75 anos quando comparado com os homens, o que se coaduna com os dados relativos à esperança média de vida nacionais, nomeadamente, uma maior esperança média de vida do sexo feminino.

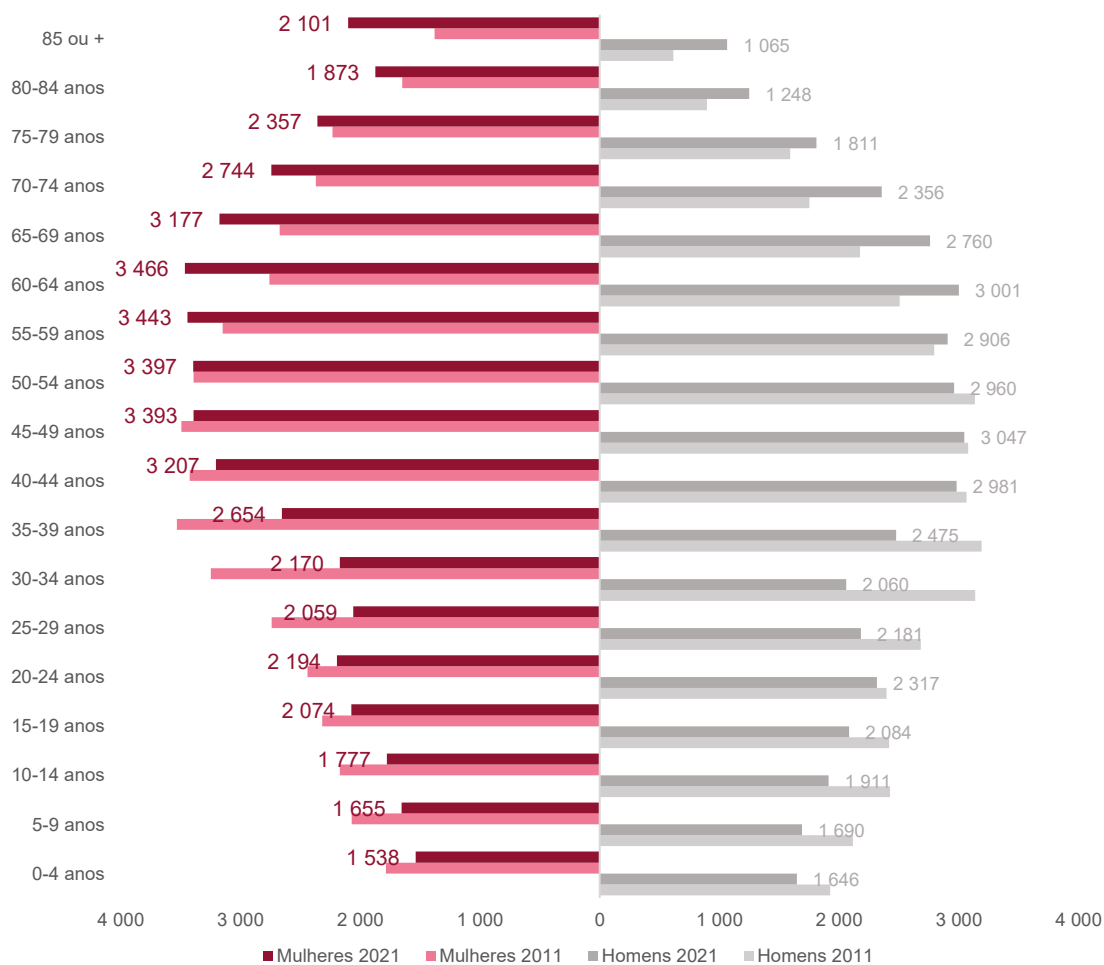


Gráfico 2. População residente por estrutura etária (n.º)

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011 e 2021

Comparativamente com o gráfico anterior, o Gráfico 3 permite a confirmação da tendência de envelhecimento da população do território em análise. Os grandes escalões etários apresentam valores bastantes superiores às faixas mais jovens, e, na maioria das freguesias ultrapassam o dobro do valor.

A freguesia mais envelhecida é Montaria com 44,0% dos habitantes com idade superior a 65 anos, e, apenas 6,9% possuem idades inferiores a 14 anos. Contrariamente, a freguesia mais jovem é Darque, com 25,0% da população com idades inferiores a 24 anos e 20,6% superior a 65 anos.

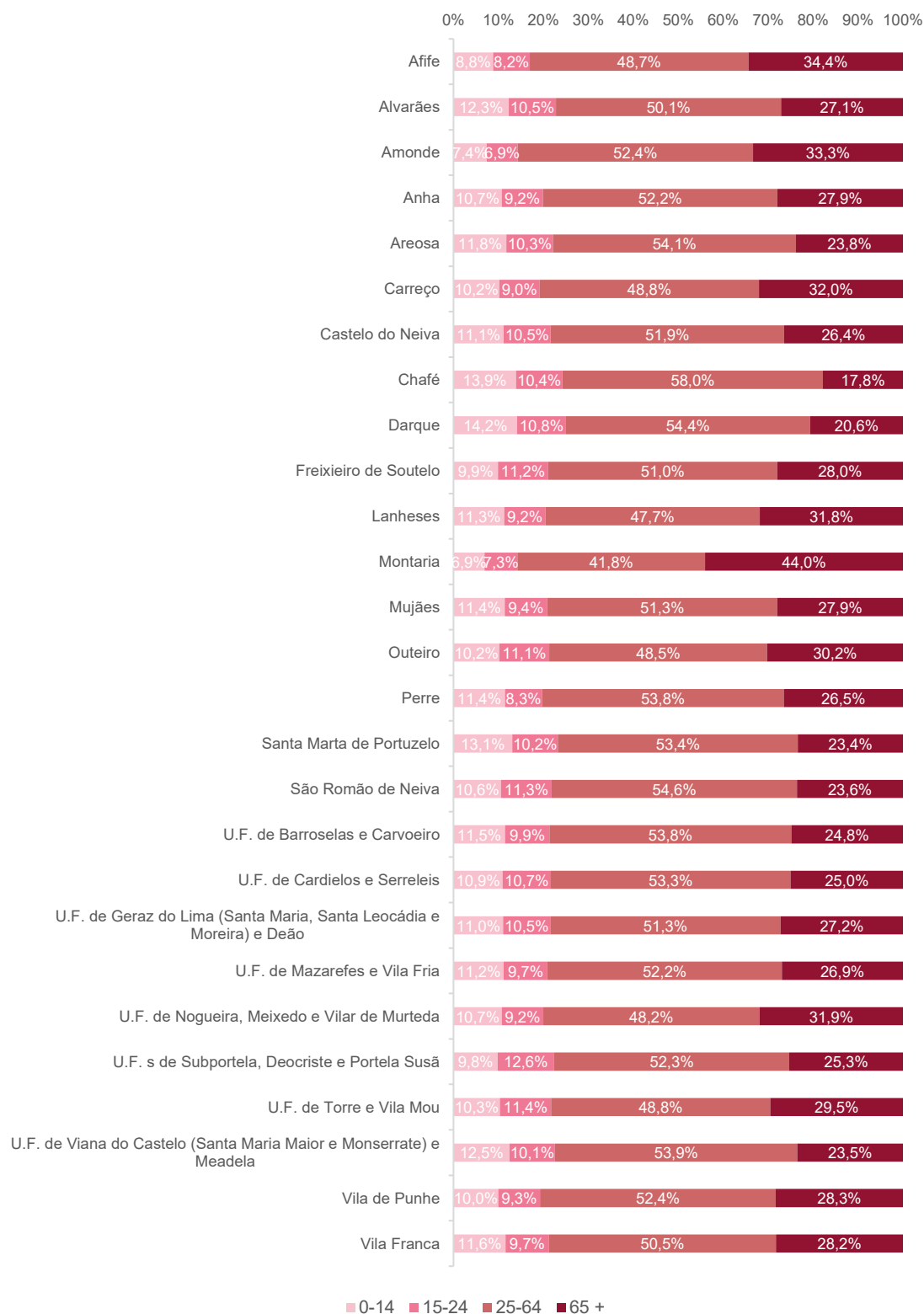


Gráfico 3. População residente por estrutura etária (n.º)

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Analisando a evolução da densidade populacional entre 1991 e 2021, considerando a escala da freguesia, e tendo por base os dados provisórios dos Censos 2021 (Figura 19), verifica-se que as freguesias com maior densidade populacional correspondem à freguesia sede de concelho e as freguesias adjacentes, com valores acima de 500 hab./km², nomeadamente a UF de Viana do Castelo, Darque e Santa Marta de Portuzelo. Num patamar secundário, com valores entre 251 e os 500 hab./km², aponta-se o eixo linear composto pelas freguesias localizadas no extremo sul concelhio, e, ainda, pela freguesia da Areosa e UF de Cardielos e Serreleis.

Já as freguesias a norte, este, e as freguesias entre Anha e a União de Freguesias de Geraz de Lima e Deão, são as menos populosamente densas, apresentando valores inferiores a 250 habitantes por km².

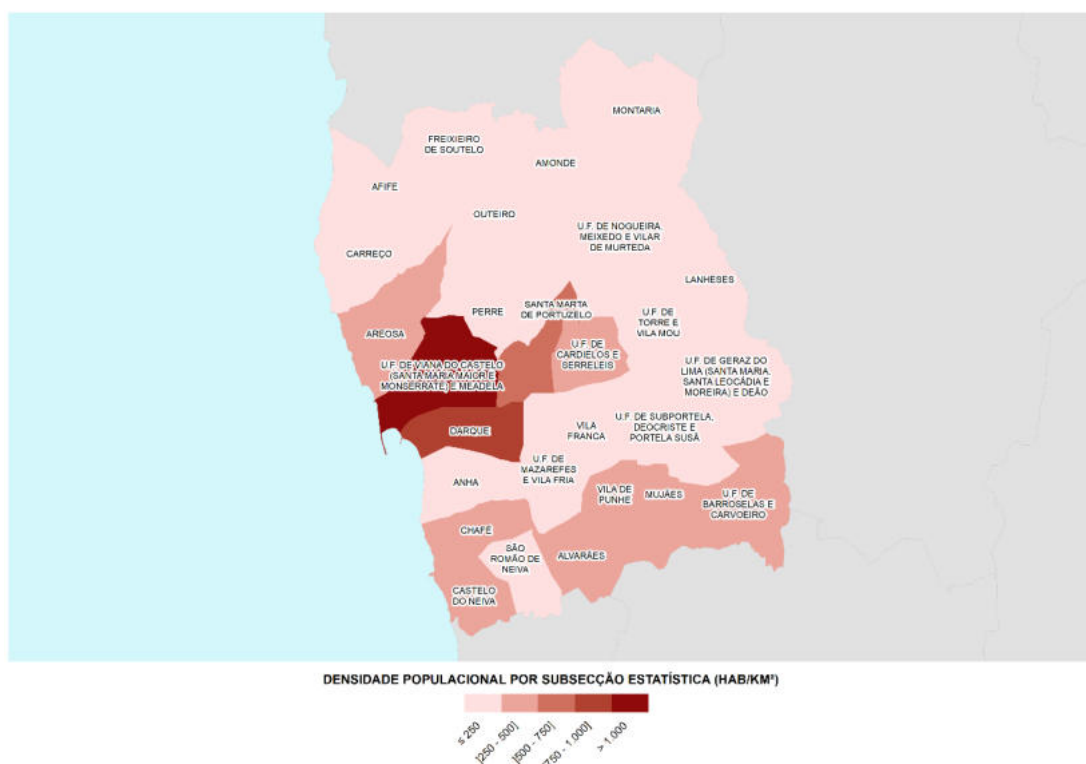


Figura 19. Densidade populacional por freguesia (hab./km²), no ano de 2021

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Desagregando a evolução da densidade populacional entre 1991 e 2021, ao nível da subsecção estatística, permite, então, a compreensão de que a população residente, nos anos visados, se concentrou principalmente na área da cidade de Viana do Castelo.

Com efeito, no ano de 1991 (Figura 20), a população situava-se predominantemente na cidade com algumas exceções, destacando-se, entre estas, UF de Mazarefes e Vila Fria, Darque e também o Carreço, existindo locais com mais de 2.000 residentes por km². Estes valores elevados registados nestes três aglomerados têm como características comuns o facto de estarem localizados ao longo da faixa litoral e a proximidade à cidade de Viana do Castelo.

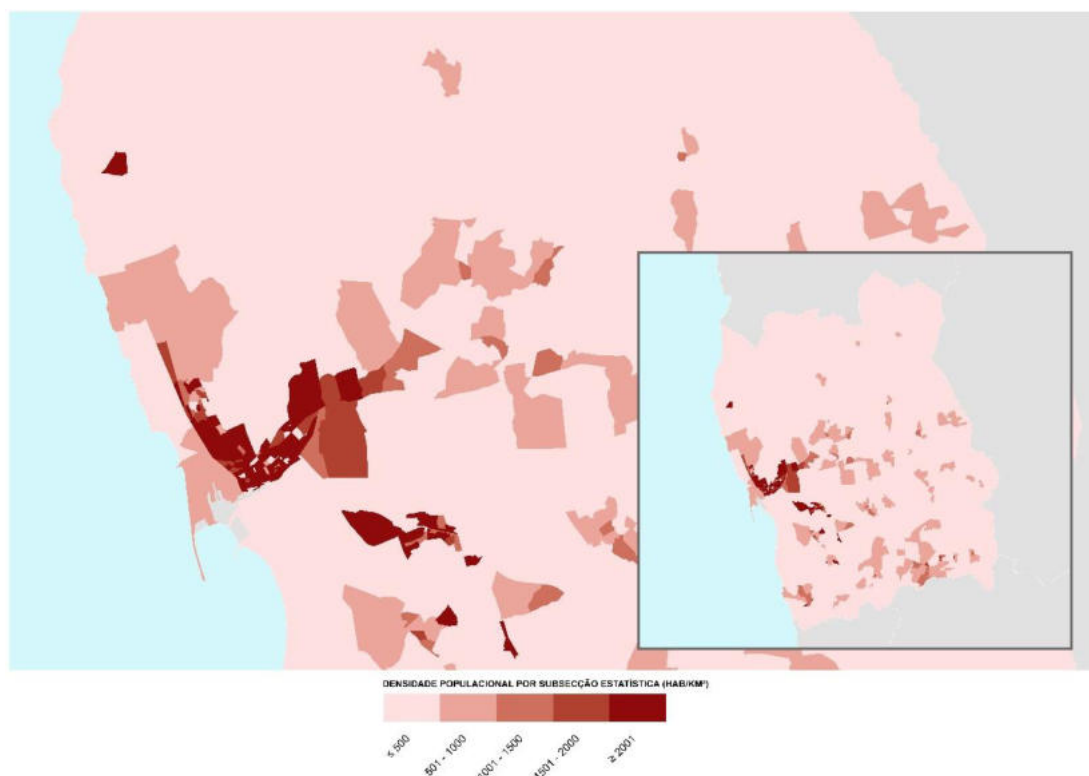


Figura 20. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 1991

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 1991

Por sua vez, em 2001 (Figura 21), é visível que a população se dispersou ligeiramente na generalidade do território, surgindo, assim, algumas subsecções mais densamente povoadas no interior do município. No caso específico da cidade, verifica-se, igualmente, uma evidente tendência de dispersão espacial das densidades mais significativas, com particular impacto a norte da cidade, ao longo do eixo da EN13, abarcando o extremo sudoeste da freguesia de Areosa.

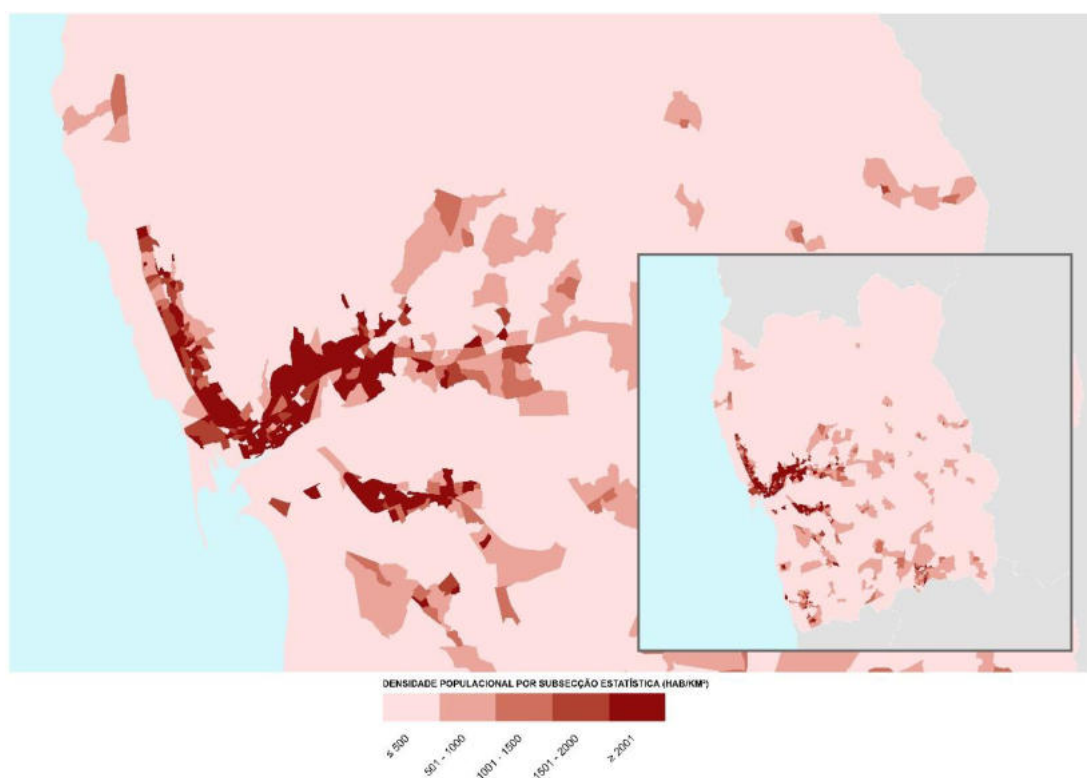


Figura 21. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 2001

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2001

Na Figura 22, referente ao ano de 2011, denota-se que na distribuição da população surgem novas áreas de fixação, embora se vislumbre o predomínio das áreas com uma ocupação inferior a 500 habitantes por km², sendo este patamar o mais representativo na matriz concelhia.

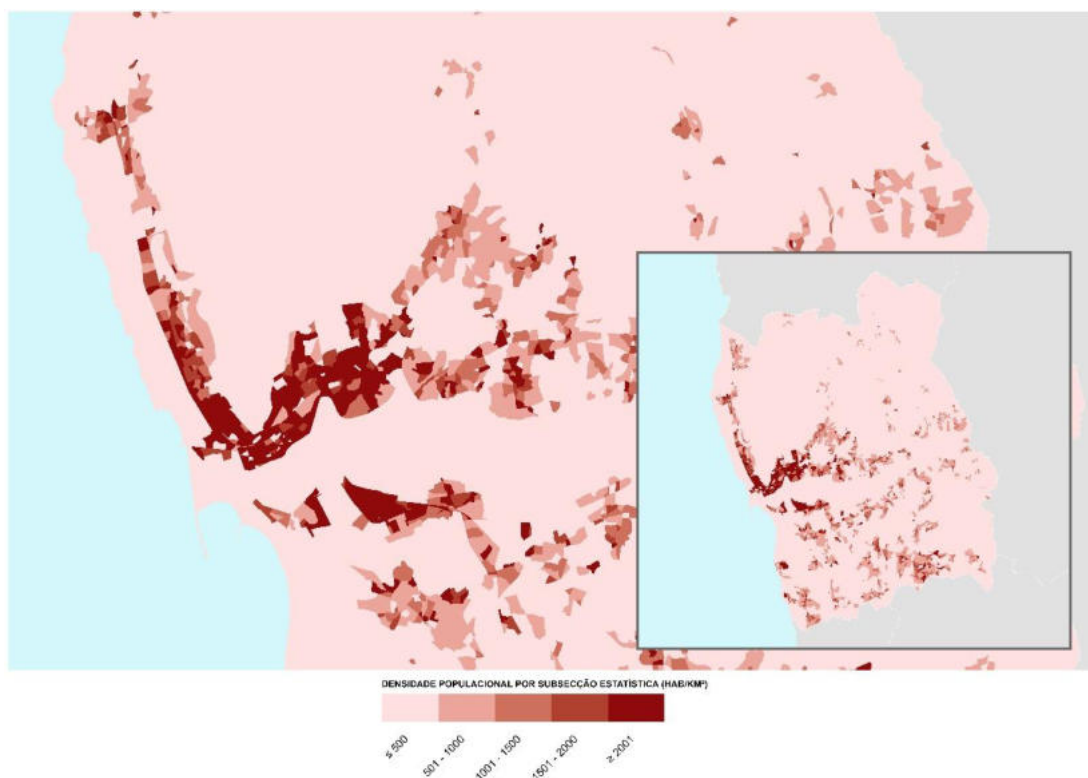


Figura 22. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 2011

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

Por fim, no que concerne ao ano de 2021, o território apresenta diferenças pouco significativas comparativamente com a distribuição populacional observada na última década. Contudo, evidencia-se, face ao último período censitário, uma menor dispersão espacial das densidades mais expressivas a sul da UF de Viana do Castelo e Meadela (Figura 23).

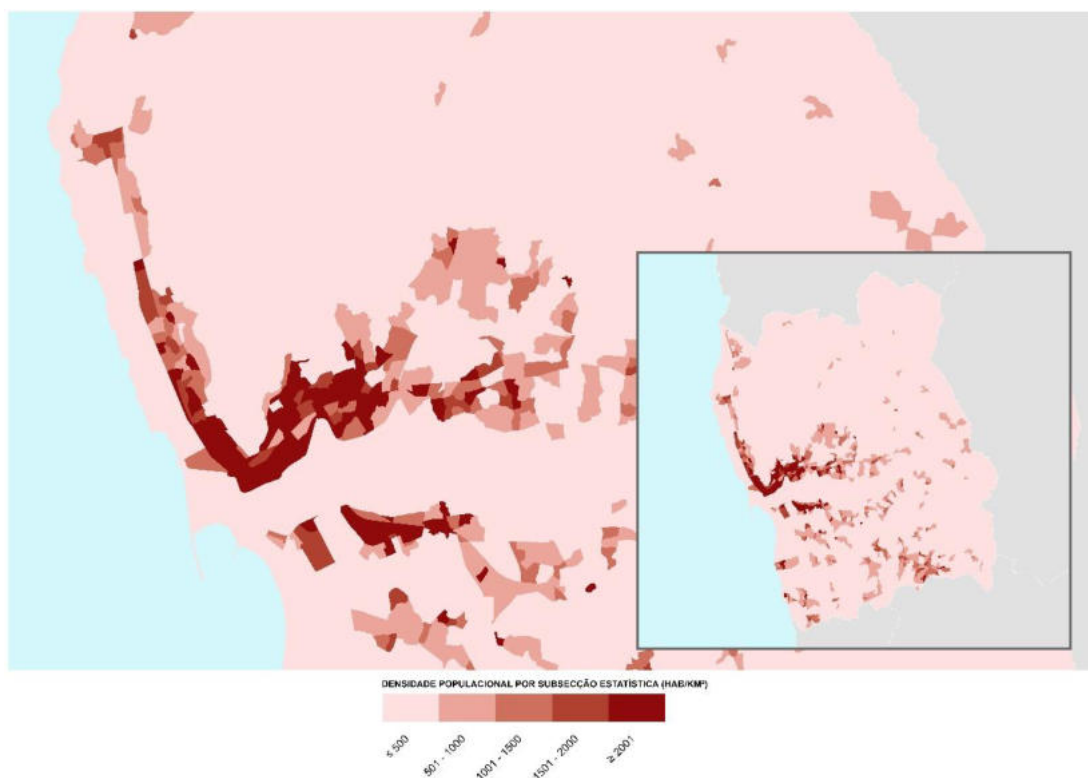


Figura 23. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 2021

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Especificamente sobre o setor de atividade da população empregada por conta de outrem em 2021, dos 28.710 trabalhadores, 1,2% exercem funções no setor primário, 35,2% no setor secundário e 63,6% no terciário (Gráfico 4).

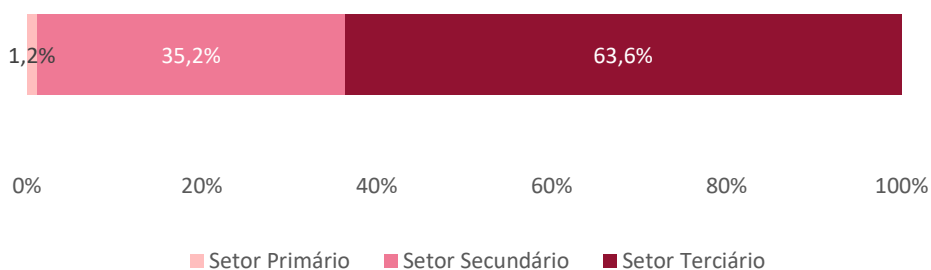


Gráfico 4. Trabalhadores por conta de outrem por setor de atividade em Viana do Castelo

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2021

Sobre o número de empresas, no ano de 2020, estavam em funcionamento 10.208 em Viana do Castelo, o correspondente, estatisticamente, a 34,1% das empresas sediadas no Alto Minho, empregando 19.722 pessoas. Relativamente ao número de funcionários por empresa, é visível, no Gráfico 5, que 27,1% das mesmas são constituídas entre 10 e 49 elementos.

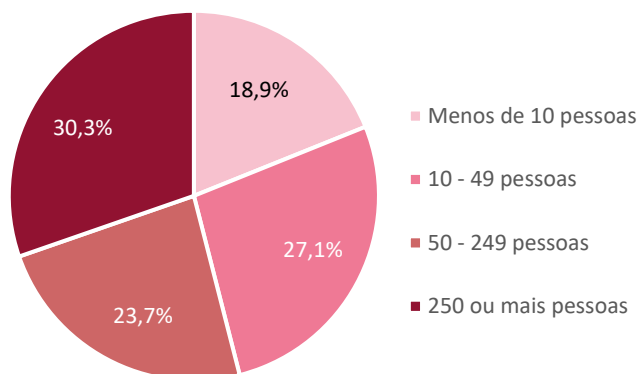


Gráfico 5. Número de funcionários por empresa, em Viana do Castelo

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2020

No que concerne á evolução da taxa de desemprego em Viana do Castelo, é possível verificar-se no Gráfico 6 uma diminuição bastante acentuada no período considerado. Este decréscimo de aproximadamente 10%, poderá ser justificado pela descida da população residente decorrida no mesmo espaço temporal.

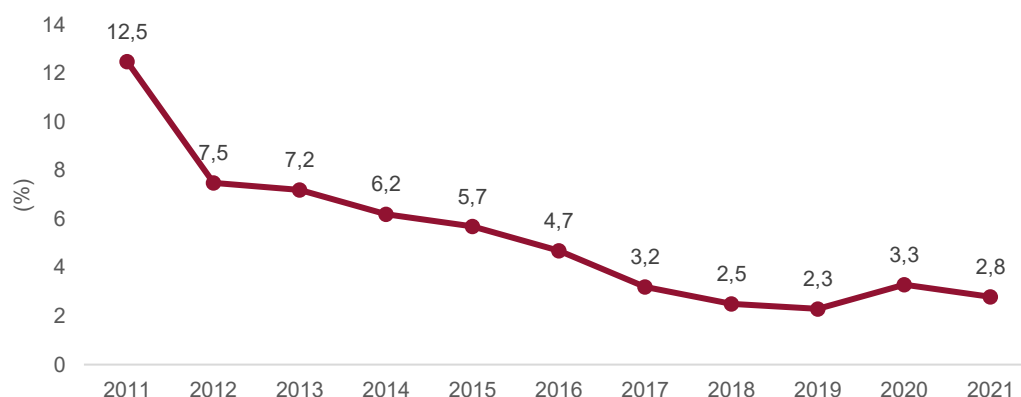


Gráfico 6. Evolução da taxa de desemprego no concelho entre os anos de 2011-2021

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2021 e Instituto de Emprego e Formação Profissional, 2012-2021

A análise dos níveis de instrução da população permite conhecer o grau de qualificação dos residentes, o que poderá contribuir para uma análise mais fina do tipo de emprego e do poder de compra da população. Na Tabela 4, observa-se a evolução dos níveis de qualificação da população residente, entre por freguesia entre os anos de 2011 e 2021.

Para as unidades territoriais em estudo, registou-se nesse período, uma evolução positiva dos níveis médios de qualificação da população (nível de instrução completo mais elevado), verificando-se uma diminuição generalizada do peso relativo da população sem qualquer nível de ensino concluído, ou que apenas concluiu o ensino básico, e um aumento do peso da população que concluiu o ensino secundário/pós-secundário e o ensino superior.

O concelho de Viana do Castelo apresenta uma redução da população sem qualquer nível de ensino entre 2011 e 2021, respetivamente 16.232 e 10.442 habitantes. Quanto à população que apenas concluiu o ensino básico sofreu uma diminuição nos anos em análise (49.604 em 2011 e 42.745 em 2021). No que diz respeito à população com nível secundário e pós-secundário e superior, houve um aumento de população com estes níveis de formação, ensino secundário e pós-secundário registou o valor de 12.305 em 2011, valor inferior ao registado em 2021, 18.049, bem como o ensino superior que em 2011 registou o valor de 10.584 contrastando com os 14.542 registados em 2021, tendências semelhantes verificam-se em todo o concelho, sendo que os valores mais altos se verificam na sede de concelho, UF Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela.

Tabela 4. Distribuição da população por qualificação académica da população nos anos de 2011 e 2021

	2011					2021				
	Nenhum	1º ciclo do Ensino básico	2º e 3º ciclos do ensino básico	Ensino secundário e pós-secundário	Ensino superior	Nenhum	1º ciclo do Ensino básico	2º e 3º ciclos do ensino básico	Ensino secundário e pós-secundário	Ensino superior
Viana do Castelo (concelho)	16.232	21.851	27.753	12.305	10.584	10.442	18.758	23.987	18.049	14.542
Afife	244	444	422	208	314	155	367	357	285	355
Alvarães	518	758	938	250	159	330	684	825	389	234
Amonde	48	113	80	34	18	27	82	64	35	23
Anha	510	633	725	344	203	259	607	651	436	304
Areosa	805	1.123	1.389	769	767	562	868	1.203	1.058	1.007
Carreço	242	474	441	245	357	176	373	404	381	403
Castelo do Neiva	725	894	937	269	105	424	792	835	458	210
Chafé	600	615	980	396	250	460	614	1.015	833	525
Darque	1.557	1.809	2.587	1.034	830	1.123	1.547	2.432	1.712	1.188
Freixieiro de Soutelo	76	181	162	52	40	57	127	145	89	47
Lanheses	374	430	454	220	167	202	422	410	283	200
Montaria	138	209	123	53	26	72	180	115	60	23

	2011					2021				
	Nenhum	1º ciclo do Ensino básico	2º e 3º ciclos do ensino básico	Ensino secundário e pós-secundário	Ensino superior	Nenhum	1º ciclo do Ensino básico	2º e 3º ciclos do ensino básico	Ensino secundário e pós-secundário	Ensino superior
Mujães	318	421	487	215	109	212	381	375	290	164
Outeiro	256	369	367	152	90	135	280	312	210	123
Perre	469	759	990	440	298	309	639	833	574	417
Santa Marta de Portuzelo	693	990	1.203	528	391	491	828	1.173	772	637
São Romão de Neiva	227	316	424	166	92	115	244	347	217	125
U.F. de Barroselas e Carvoeiro	980	1.391	1.708	582	370	571	1.237	1.475	879	539
U.F. de Cardielos e Serreleis	413	631	765	307	196	244	524	645	452	285
U.F. de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	797	955	1.066	344	177	442	871	919	547	265
U.F. de Mazarefes e Vila Fria	474	819	904	291	182	284	726	770	466	248
U.F. de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	370	453	476	166	132	203	408	392	244	186
U.F. de Subportela, Deocriste e Portela Susã	562	808	836	236	110	291	667	696	427	169
U.F. de Torre e Vila Mou	266	273	398	162	82	156	268	307	228	133
U.F. de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela	3.768	4.801	7.588	4.382	4.836	2.639	3.999	6.233	6.023	6.263
Vila de Punhe	478	644	734	263	154	266	551	593	392	262
Vila Franca	324	538	569	197	129	237	472	461	309	207

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011 e 2021

2.4. POLOS GERADORES DE DESLOCAÇÕES

Os polos geradores de deslocações definem-se pela concentração da oferta de bens ou serviços, assim como pela existência de determinados equipamentos urbanos que proporcionam grandes fluxos de mobilidades, provocando uma substancial interferência no tráfego de proximidade, geralmente em picos horários (hora de ponta de manhã e de tarde).

Existe, assim, a necessidade de adequar os espaços para o estacionamento, de manobras de carga e descarga de mercadorias, embarque e desembarque de passageiros, entre outros.

Tal como em outros territórios, também na sede concelhia de Viana do Castelo, se verifica uma maior concentração de equipamentos, limitando-se, os aglomerados mais rurais, à existência de equipamentos de pequena dimensão como é o caso dos referentes à educação e ensino.

2.4.1. Equipamentos administrativos, segurança, proteção civil, saúde, apoio social e farmácias

Os equipamentos de administração e de segurança localizam-se, essencialmente, na sede de concelho. A mesma possui instalações da Câmara Municipal, Conservatória do Registo Civil, Correios, Finanças, Instituto de Mobilidade e Transportes, Instituto de Emprego e Formação Profissional, a Comunidade Intermunicipal do Minho, Segurança Social e Tribunal.

Na cidade de Viana do Castelo também se localizam os serviços de proteção civil e segurança, nomeadamente, os bombeiros voluntários e a polícia de segurança pública (Figura 24).

Nas restantes freguesias do concelho incluem-se os vários serviços das juntas de freguesia e, na freguesia de Lanheses e na UF de Barroselas e Carvoeiro localiza-se, ainda, a Guarda Nacional Republicana.

Ao nível dos equipamentos de saúde, verifica-se uma maior concentração de serviços na UF de Viana do Castelo e Meadela, nomeadamente, centros de saúde/extensões e hospitais. É de notar que nas restantes freguesias do concelho existem diversos centros/extensões de saúde.

Em relação à rede de farmácias, há uma distribuição mais coerente por todo o território, com principal ênfase no centro histórico. Contudo, o nordeste do concelho em análise não dispõe de nenhum equipamento, implicando uma deslocação dos residentes, por exemplo, às freguesias circundantes.

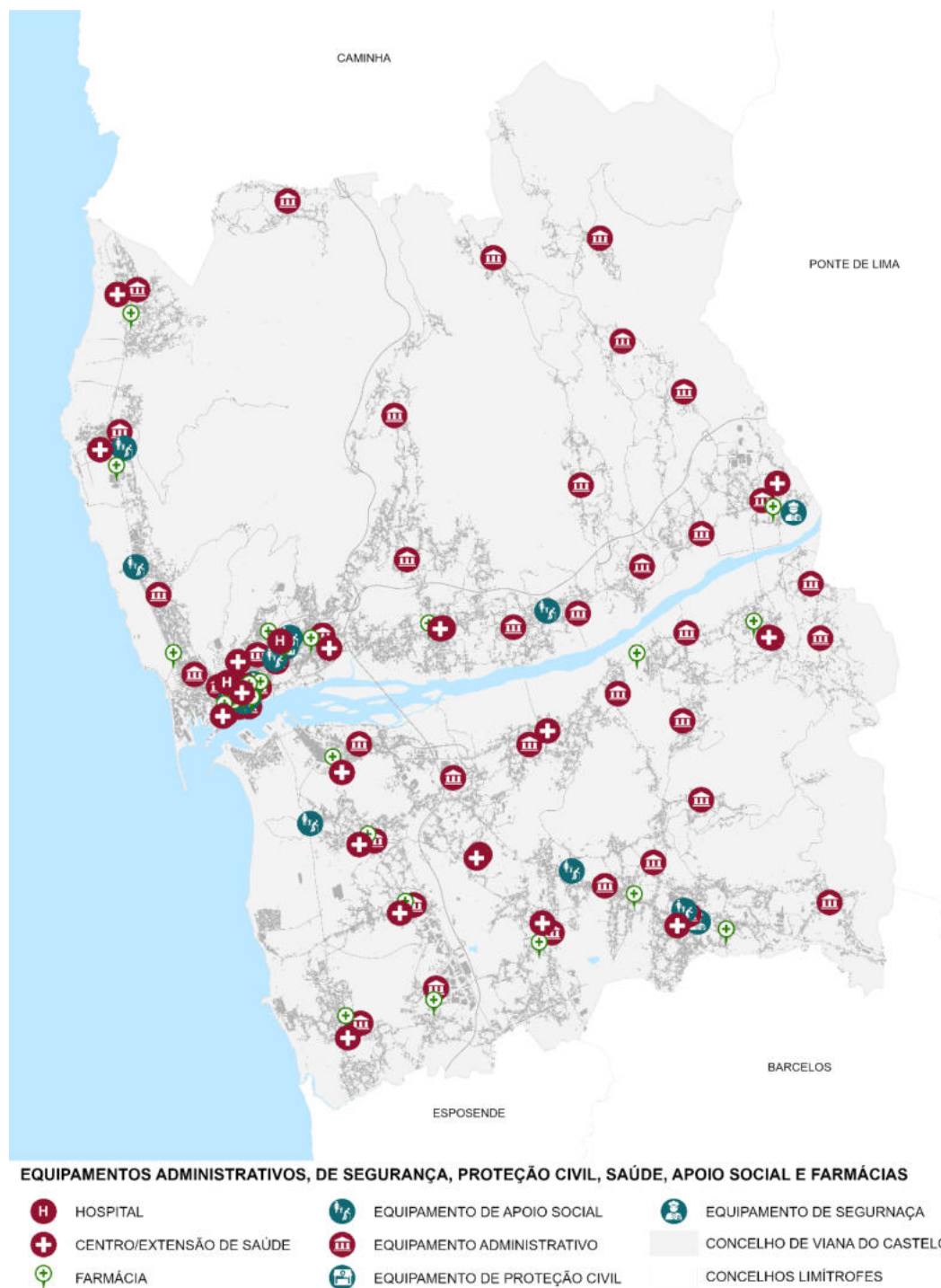


Figura 24. Equipamentos administrativos, de segurança, proteção civil, saúde, apoio social e farmácias

2.4.2. Equipamentos de desporto, educação, ensino e lazer

No âmbito do desporto e lazer, os equipamentos concentram-se sobretudo na sede concelhia (Figura 25), sobretudo os de maior relevo, nomeadamente, o Estádio Municipal, dois campos de jogos, vários pavilhões desportivos e duas Piscinas Municipais. Nas restantes freguesias distribuem vários campos de jogos e pavilhões desportivos, e, na UF de Barroelas e Carvoeiro localiza-se um equipamento da Piscina Municipal.

Em relação aos parques públicos, a UF de Viana do Castelo e Meadela é a que dispõe de mais parques públicos, havendo, assim, uma distribuição desigual pelo território, com especial ênfase a nordeste do concelho.

Relativamente aos equipamentos de educação e ensino, a sua identificação é um ponto importante nesta análise na medida em que, de forma geral, são frequentados por um escalão etário fortemente dependente dos transportes públicos e do modo pedonal, embora nos últimos anos se tenha verificado a alteração significativa dos padrões de deslocação, com a crescente utilização do transporte individual (boleia dos pais) e numa redução significativa do número de viagens a pé e em transporte público.

Evidencia-se um maior número de estabelecimentos na sede concelhia, desde jardim-de-infância ao nível secundário. Possui ainda, três estabelecimentos de ensino superior e quatro escolas de ensino profissional. Nas restantes freguesias existem somente estabelecimentos de ensino pré-escolar e ensino básico.

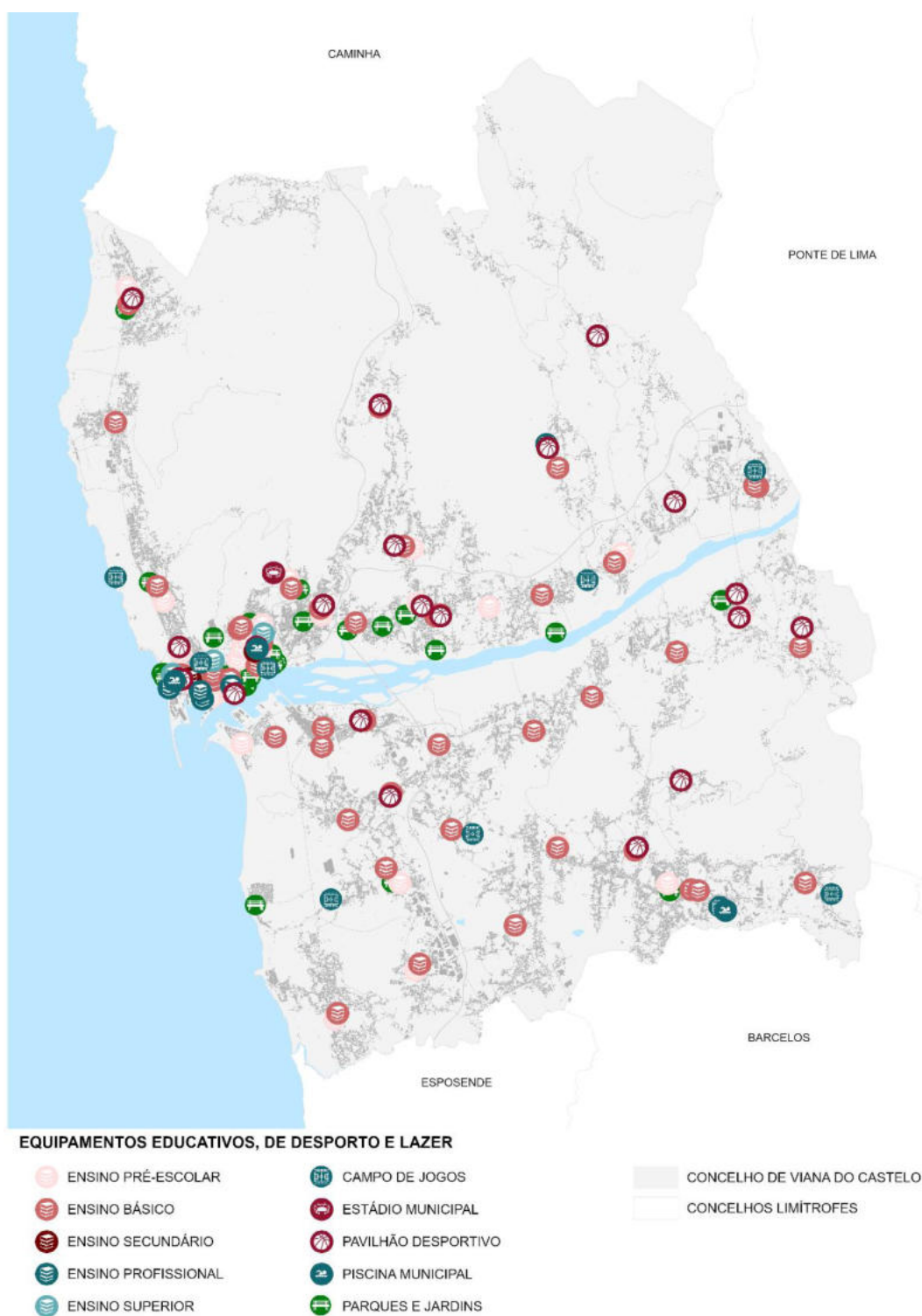


Figura 25. Equipamentos educativos, de desporto e lazer

No que concerne aos alunos matriculados nos estabelecimentos de ensino do concelho de Viana do Castelo (Gráfico 7), verifica-se que, no ano letivo de 2020/2021, o maior número de

alunos concentrou-se nas Escolas de Monserrate (2454 inscritos). Além deste, existem mais seis conjuntos de escolas, destacando-se, as Escolas de Santa Maria Maior (1810 inscritos) e Escolas de Monte de Ola (2057 inscritos) com maior número de inscritos, sobretudo no ensino secundário.

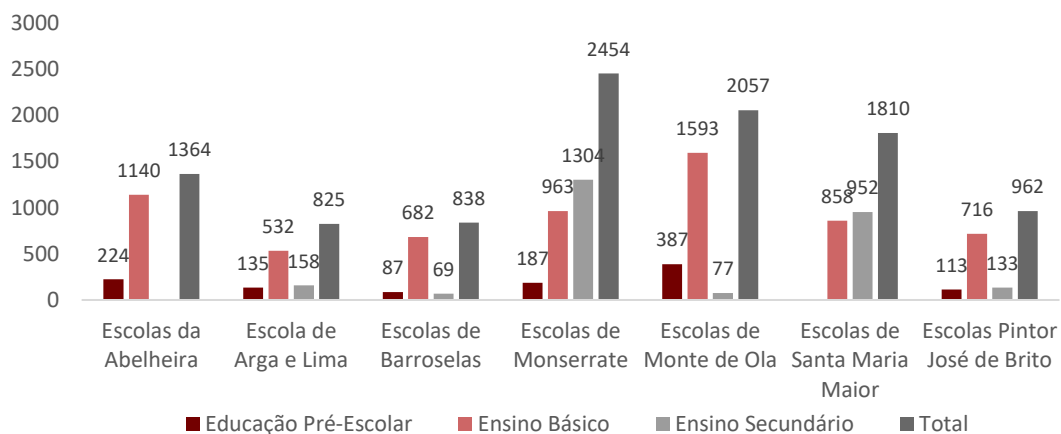


Gráfico 7. Número de alunos matriculados nos agrupamentos de escolas no concelho de Viana do Castelo

Tendo em conta a concentração de equipamentos escolares na área delimitada do presente plano, é necessário repensar o entorno escolar, alterando o desenho do espaço público, e potenciando a sua ocupação pelo peão, com segurança. Adicionalmente, é relevante promover os modos suaves em prol da mitigação do uso do automóvel.

Este facto prende-se com a necessidade de evitar constrangimentos na circulação, tanto dos peões nos percursos pedonais, em virtude do estacionamento irregular em cima dos passeios, como dos veículos dos encarregados de educação que param em segunda fila aquando do processo de tomada e largada dos respetivos educandos, originando recorrentes situações de entropia nos fluxos rodoviários de proximidade.

2.4.3. Estabelecimentos de comércio, restauração e serviços

No concelho de Viana do Castelo importa salientar a concentração de grandes superfícies comerciais nas freguesias limítrofes à sede de concelho. Nestes espaços localizam-se estabelecimentos como a Leroy Merlin, Intermarché, Minipreço, Continente, Pingo Doce, Lidl, E.Leclerc, Worten, entre outros, evidenciando uma lógica de implantação periférica associada à maior disponibilidade de solo e à proximidade às principais vias de acesso.

Em contraste, o centro da cidade assume-se como uma “Área de Interesse”, uma vez que concentra o pequeno comércio, caracterizado por uma elevada diversidade funcional, desempenhando um papel central na atração de fluxos e na geração de deslocações.

Importa, contudo, salientar o caso do Centro Comercial Estação Viana¹, que, apesar de se enquadrar na tipologia de grande superfície comercial, se localiza no entorno imediato do centro histórico. A sua implantação resulta de uma lógica distinta da observada nas restantes grandes superfícies comerciais do concelho, beneficiando da sua integração com a estação ferroviária, bem como da boa acessibilidade pedonal e da rede de transportes públicos.

Esta diferenciação espacial entre o pequeno comércio, predominantemente localizado na sede concelhia - em particular no centro histórico - e as grandes superfícies comerciais, concentradas nas freguesias envolventes, principalmente em Darque, traduz um desequilíbrio na distribuição das atividades comerciais pelo território (Figura 26).

A UF de Viana do Castelo e Meadela dispõe de um serviço de restauração de fast-food (McDonald's), o que aumentou o tráfego de pessoas e veículos neste local. Cumulativamente, localiza-se a sul do Rio Lima, na freguesia de Darque, um outro restaurante do mesmo conceito (Burger King) que, pelo seu posicionamento, serve a região sul do concelho de Viana do Castelo, e, possivelmente, responsável por um registo de deslocações considerável.

¹ Apesar de se enquadrar como uma grande superfície comercial, na Figura 26. Equipamentos de comércio, restauração e serviços, o Centro Comercial Estação Viana encontra-se assinalado como área de equipamento de acordo com o Plano Diretor Municipal.

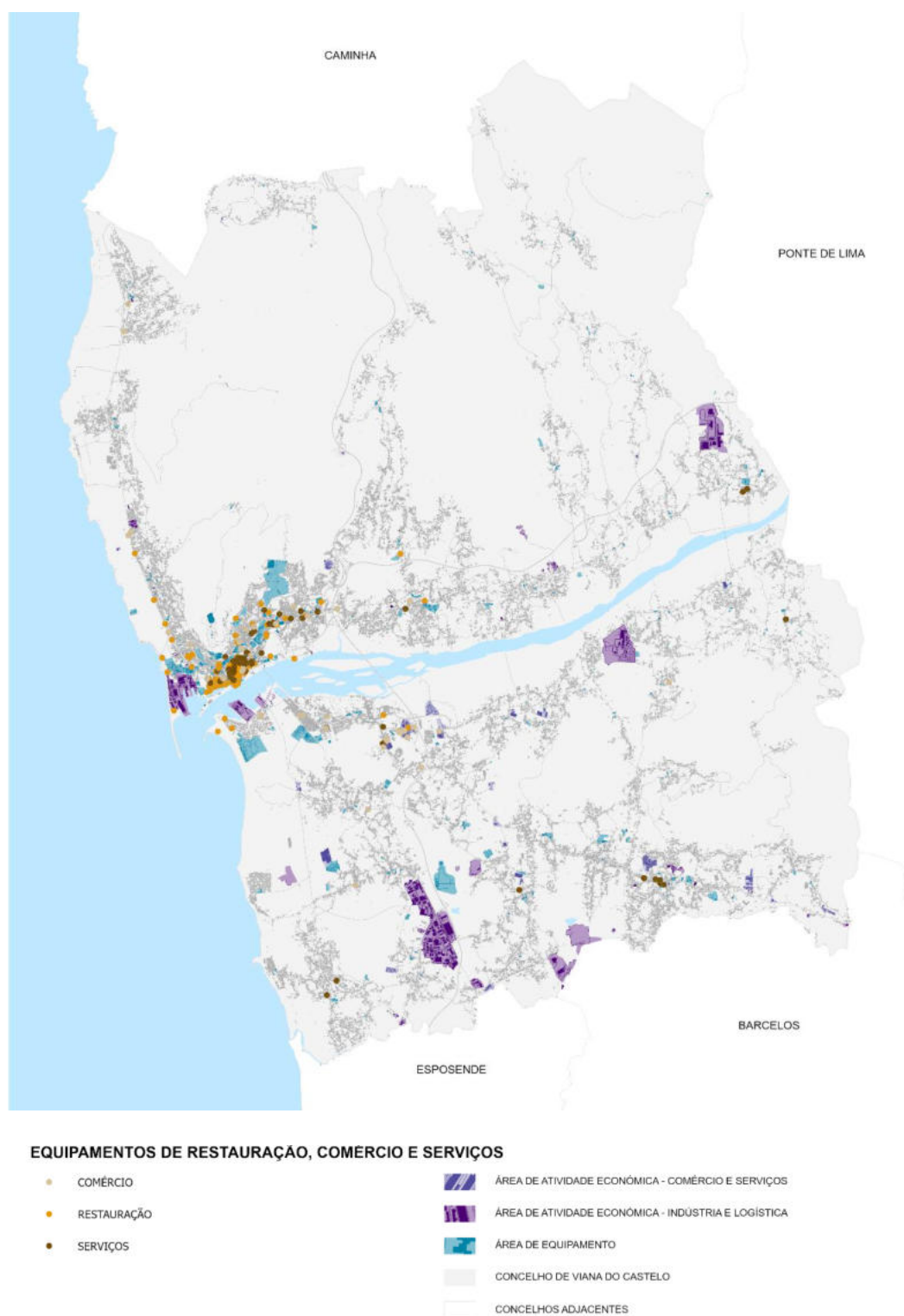


Figura 26. Equipamentos de comércio, restauração e serviços

À semelhança dos equipamentos escolares, também nas áreas de maior concentração da vertente comercial, é igualmente necessário repensar as áreas envolventes, alterando o desenho do espaço público, potenciar a sua ocupação pelo peão, com segurança, e, promover os modos suaves em prol da mitigação do uso do automóvel.

Este facto prende-se com a necessidade de mitigar as situações de estacionamento irregular e ocupação excessiva da via pública por automóveis, promovendo, simultaneamente, a ampliação das zonas de vivência e vitalidade urbana.

Nesta matéria, é, ainda, indispensável o reforço da oferta da rede de transporte coletivo rodoviário e da qualidade das plataformas de circulação em modos suaves, no desígnio de promover a gradual descarbonização do sistema de mobilidade local.

Na matriz territorial identifica-se, com significativa expressividade territorial, a existência de espaços de atividades económicas que se concentram, sobretudo, a sul do Rio Lima. Neste particular, entende-se que as mesmas se consubstanciam enquanto espaços de dinamização económica, fomentando a criação de emprego, constituindo-se, por conseguinte, enquanto alavanca para o tecido económico local.

2.5. SÍNTESE

O município de Viana do Castelo, integra a sub-região NUT III correspondente à sub-região do Alto Minho, constituída também pelos municípios de Arcos de Valdevez, Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Valença, Viana do Castelo e Vila Nova de Cerveira. O concelho de Viana do Castelo, divide-se por 27 freguesias, ocupa uma área de 319 km², cerca de 14,5% da sub-região e 1,5% da região Norte e 0,3% do território nacional.

O modelo urbano do concelho de Viana do Castelo apresenta-se complexo, sendo definido por formas de naturezas variadas, associadas à sua topografia e rede hidrográfica, às formas de povoamento e à sua estrutura viária. Desenvolve-se entre os -10 e os 823 metros, sendo que os maiores valores altimétricos se localizam a norte do concelho, nomeadamente, na Serra de Santa Luzia e a Serra de Arga, existindo uma redução da altimetria no sentido do oceano.

Com diversas camadas históricas, articulando diferentes elementos urbanos, o sistema urbano do concelho de Viana do Castelo apresenta-se estruturada pelo centro histórico, bairros predominantemente multifamiliares, bairros predominantemente unifamiliar, cidade tradicional, povoamento linear, povoamento disperso e povoamento rururbano, tornando a sua malha complexa e, conseqüentemente, realçando o conceito de desenho urbano fragmentado.

A dinâmica de planeamento urbano do território de Viana do Castelo revela a intenção de intervenção no tecido urbano existente, articulando áreas urbanas existentes e consolidadas com novas áreas em vazios urbanos, resultantes da expansão fragmentada da cidade, plasmada na definição do Plano de Urbanização da Cidade de Viana do Castelo, Plano de Pormenor do Centro Histórico de Viana do Castelo, Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha e campo da Senhora da Agonia, o Plano de Pormenor de Intervenção em Espaço Rural para Afife, Carreço e Areosa, e, ainda, em elaboração, o Plano de Pormenor da Área Marginal ao Rio Lima, entre a Ponte Eiffel e a Ponte do IC1, em Darque. Adicionalmente, o concelho, atualmente, possui 12 Áreas de Reabilitação Urbana.

Em matéria das dinâmicas demográficas, observa-se que a população residente no concelho de Viana do Castelo apresentou um ligeiro crescimento, passando de 83.584 habitantes em 1991 para 85.778 habitantes em 2021, de acordo com os dados dos Censos. No que respeita à densidade populacional, verifica-se que os valores mais elevados se concentram nas freguesias do centro litoral do concelho, em particular na área envolvente ao centro histórico.

Destacam-se a UF de Viana do Castelo e Meadela, bem como as freguesias de Darque e Santa Marta de Portuzelo, que apresentam densidades superiores a 501 hab./km².

Relativamente à estrutura etária, Viana do Castelo apresenta mais população na faixa etária dos 25 aos 64 anos, cerca de 52,9% do total da população em 2021, segundo os Resultados do Recenseamento Geral da População e da Habitação, seguida da população idosa (65 ou mais anos) com 25,1%.

Em relação aos setores de atividade económica, evidencia-se um claro predomínio do setor terciário (na sua totalidade) com 63,6% da população, seguido do setor secundário com uma percentagem de 35,2%.

A taxa de desemprego do município de Viana do Castelo, no ano de 2021, situa-se nos 2,8%, um bom indicador face a 2011 que era de 12,5%, numa altura de pouco crescimento económico. A diminuição do desemprego vai refletir-se no aumento das deslocações dos trabalhadores.

No que concerne ao nível de qualificação da população, é perceptível o predomínio do 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico. Com uma percentagem também considerável de 12,2%, estão as pessoas que não têm qualquer grau de ensino.

O concelho de Viana do Castelo apresenta um conjunto diversificado de polos geradores de movimentos pendulares ou não pendulares provocando a deslocação de um elevado número de pessoas, principalmente em picos horários. Dos polos geradores identificados no ponto 2.4 destacam-se os equipamentos de administração, de saúde, de educação e estabelecimentos comerciais e restauração, que podem levar a uma maior concentração de pessoas principalmente no centro histórico vianense, que, conseqüentemente, gera um maior número de problemas.

Padrões de Mobilidade da População Residente

3

3. Padrões de Mobilidade da População Residente

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 2011 e 2021.

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 de Viana do Castelo, 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, bem como outros indicadores que ajudam a perceber a evolução e os moldes nos quais se configura a mobilidade no concelho de Viana do Castelo.

3.2. RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO

3.2.1. Movimentos pendulares à escala concelhia

Verificando as deslocações da população residente em Viana do Castelo com destino ao exterior do concelho (Figura 27), denota-se uma forte conexão a Barcelos, Caminha, Ponte de Lima e Porto, destacando-se de seguida, ainda que em menor escala, a conexão com os concelhos de Esposende e Braga.

Considerando os maiores volumes de movimentos pendulares com destino a Viana do Castelo, destacam-se os concelhos de Barcelos, Caminha, Esposende e Ponte de Lima. Com efeito, estes são os concelhos que mais residentes possuem a estudar ou a trabalhar em Viana do Castelo.

Observando os mapas compreendemos que a maioria dos municípios que mais população recebem diariamente de Viana do Castelo, são na grande maioria, simultaneamente os mesmos que mais residentes enviam para Viana do Castelo.

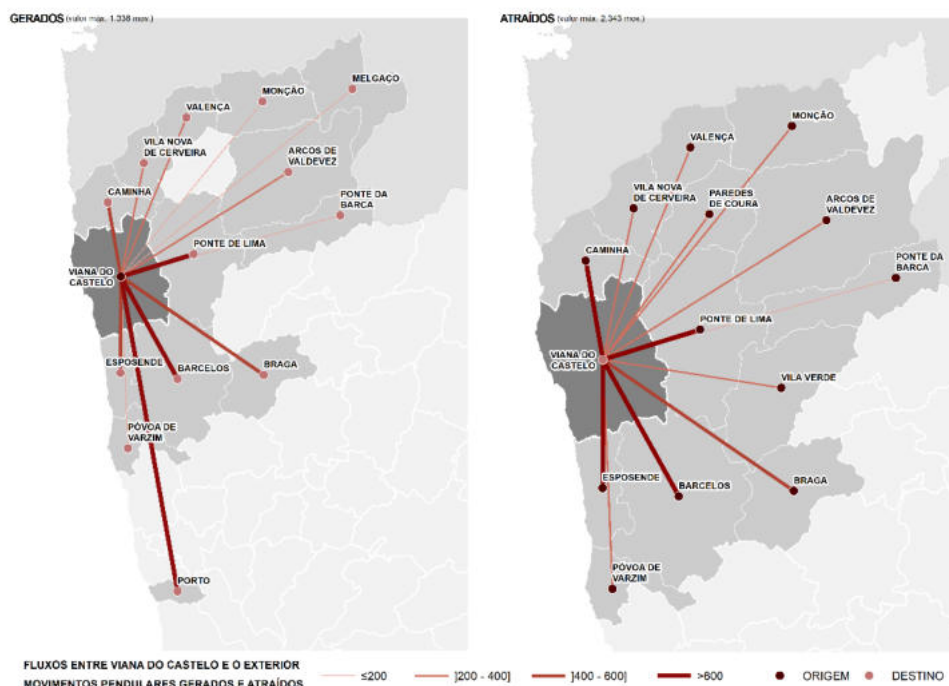


Figura 27. Número de movimentos pendulares

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Relativamente à evolução dos movimentos pendulares entre 2011 e 2021, o município de Viana do Castelo foi o ponto de partida para outros municípios de 5 987 residentes em 2011 e 7 251 residentes em 2021 (Tabela 5) , o que corresponde a um aumento de cerca de 21 %.

Este acréscimo ocorre num contexto de diminuição da população residente entre 2011 e 2021, o que sugere uma maior propensão para a mobilidade intermunicipal, possivelmente associada à concentração de oportunidades de emprego noutros municípios da região, ao reforço das redes de transporte e à crescente dependência funcional face a centros urbanos próximos.

Tabela 5. Quantitativos globais dos movimentos pendulares gerados e atraídos

Origem		Viana do Castelo	Outros Municípios	Intraconcelhio	Total
		Outros Municípios	Viana do Castelo		
Destino		Outros Municípios	Viana do Castelo	Intraconcelhio	Total
População Ativa	Num.	5.706	7.751	25.865	39.322
	%	78,7%	74,1%	69,7%	71,7%
População Estudante	Num.	1.545	2.710	11.258	15.513
	%	21,3%	25,9%	30,3%	28,3%
População Total		7.251	10.461	37.123	54.835
Peso Total dos Movimentos Atraídos e Gerados		12,8%	19,2%	68,0%	100,0%

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Os residentes de Viana do Castelo, na sua maioria, demoram até 15 minutos para chegar ao seu destino, seja ele o trabalho ou o local de estudo. Na segmentação por tempo de deslocação (Gráfico 8) a segunda categoria com mais residentes inseridos é a que abarca deslocações que duram entre 16 e 30 minutos. Estes valores espelham a proximidade entre os locais de origem e destino, uma nota positiva para uma maior promoção e utilização dos modos suaves e ativos no quotidiano da população.

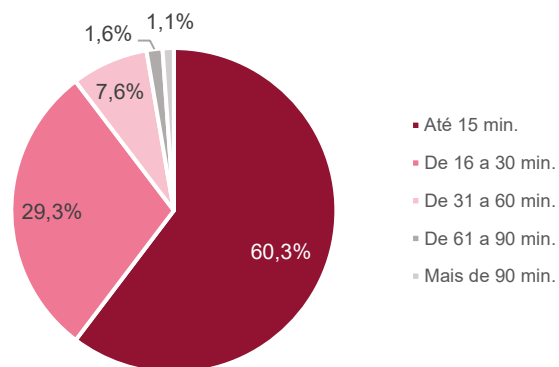


Gráfico 8. População residente que realiza viagens no concelho de Viana do Castelo, segmentado por tempo de deslocação

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Com uma georreferenciação mais pormenorizada da duração média de deslocação dos residentes de Viana do Castelo, Figura 28, depreende-se que a menor duração das viagens está associada às áreas mais urbanizadas, e respetivas áreas circundantes, com especial incidência na cidade.

Já as subsecções com os valores de duração média mais elevada estão localizadas em povoações mais isoladas, logo mais afastadas dos territórios com uma diversidade maior de oferta de empregos ou estudo, nomeadamente na freguesia de Afife.

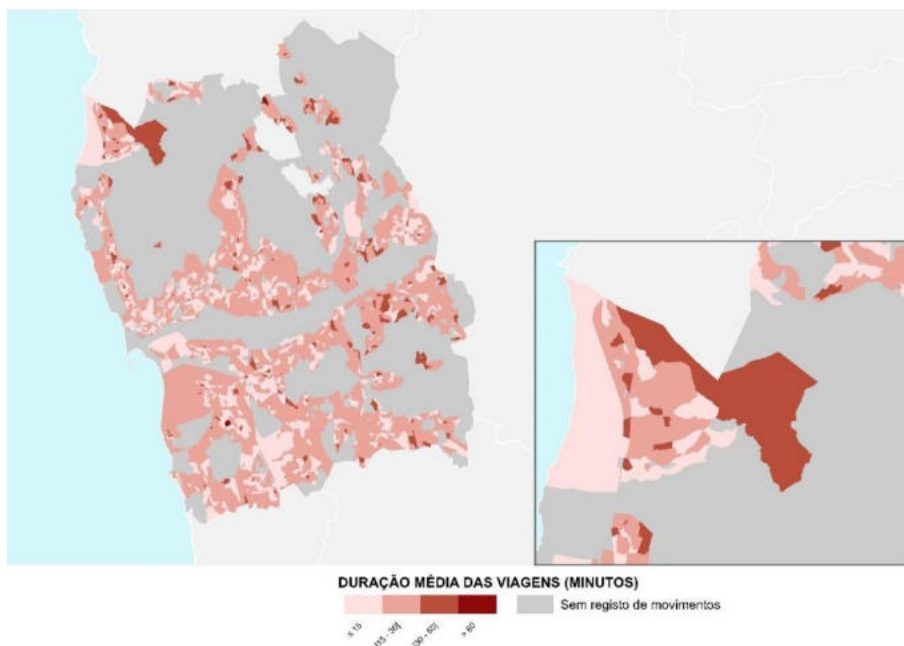


Figura 28. Duração média das viagens dos residentes por subsecção

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

Sobre a evolução da escolha modal entre os anos de 2011 e 2021 (Gráfico 9), é evidente em Viana do Castelo a menor sustentabilidade das movimentações no último ano de referência, principalmente devido ao aumento de, aproximadamente, 6,0% das deslocações com recurso ao automóvel.

Relativamente ao transporte coletivo a evolução é negativa, sobretudo o rodoviário, passando de 13,2%, em 2011, para 9,1%, em 2021. A expressão dos movimentos pedonais também sofreu um recuo significativo em Viana do Castelo, passando de 15,1% em 2011 para 13,7% em 2021. Poder-se-á considerar, ao contrário do que seria desejável, que a diminuição da quota modal do transporte coletivo e pedonal terá sido consequência do aumento da utilização do automóvel, a que o aumento do poder de compra e a complexificação cada vez maior das cadeias de deslocação não são alheias.

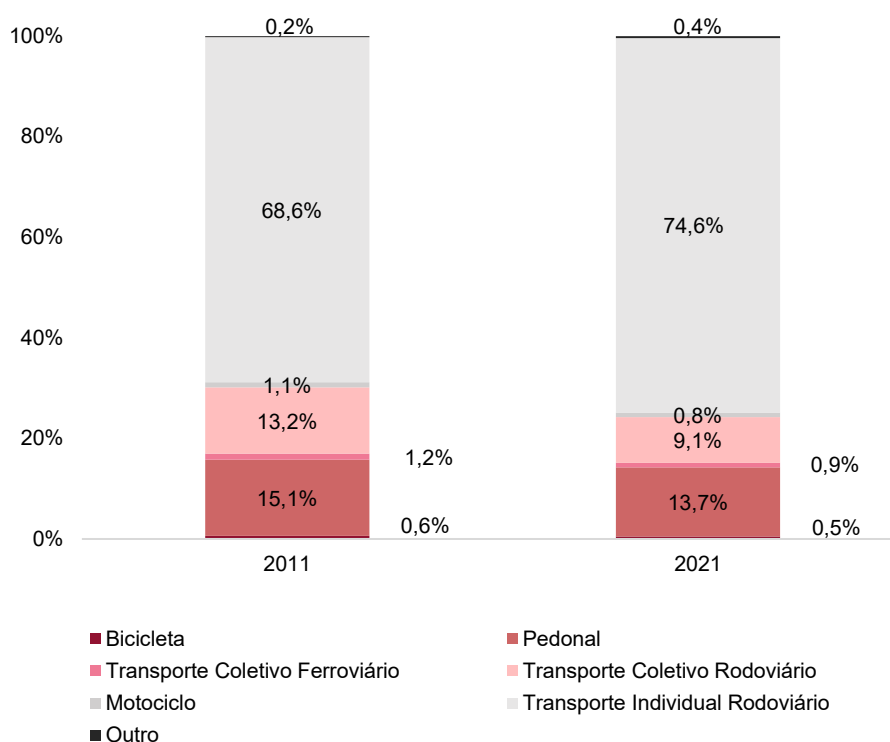


Gráfico 9. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares dos residentes do concelho de Viana do Castelo, 2011-2021

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011 e 2021

Na análise geral aos modos de deslocação por género (Gráfico 10) importa destacar uma maior utilização do modo pedonal e do automóvel, por parte do sexo masculino. No que concerne ao sexo feminino, verifica-se uma ligeira superioridade na utilização do transporte coletivo rodoviário e da bicicleta.

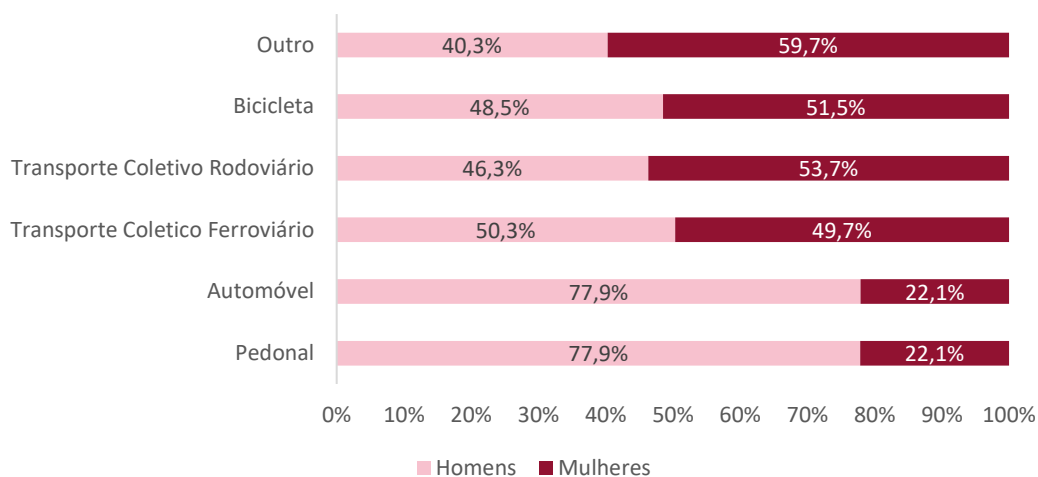


Gráfico 10. Modos de deslocação por género

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

3.2.2. Movimentos pendulares à escala da freguesia

De um modo geral, a população residente no município de Viana do Castelo trabalha ou estuda no município, sendo que apenas cerca de 16,3% (Gráfico 11) se desloca para o exterior do município de Viana do Castelo.

No que concerne aos principais destinos pendulares de cada uma das freguesias, é possível verificar que Freixeiro de Soutelo é a que apresenta uma maior percentagem de deslocações pendulares para o exterior do município, no caso 48,3%, mostrando alguma dispersão entre os locais de trabalho ou estudo e as habitações, possivelmente justificado pela proximidade ao município de Caminha. Além desta, também a freguesia de Amonde apresenta uma percentagem significativa de deslocações pendulares para outro município (37,4%).

As restantes freguesias, apresentam cenários semelhantes, sendo que a maioria dos destinos pendulares são realizados maioritariamente dentro do município de Viana do Castelo.

No geral, deve-se destacar que as deslocações pendulares para um município exterior a Viana do Castelo, têm como destino o município de Porto, Ponte de Lima, Barcelos, Caminha, Esposende e Braga, refletindo o seu caráter polarizador.

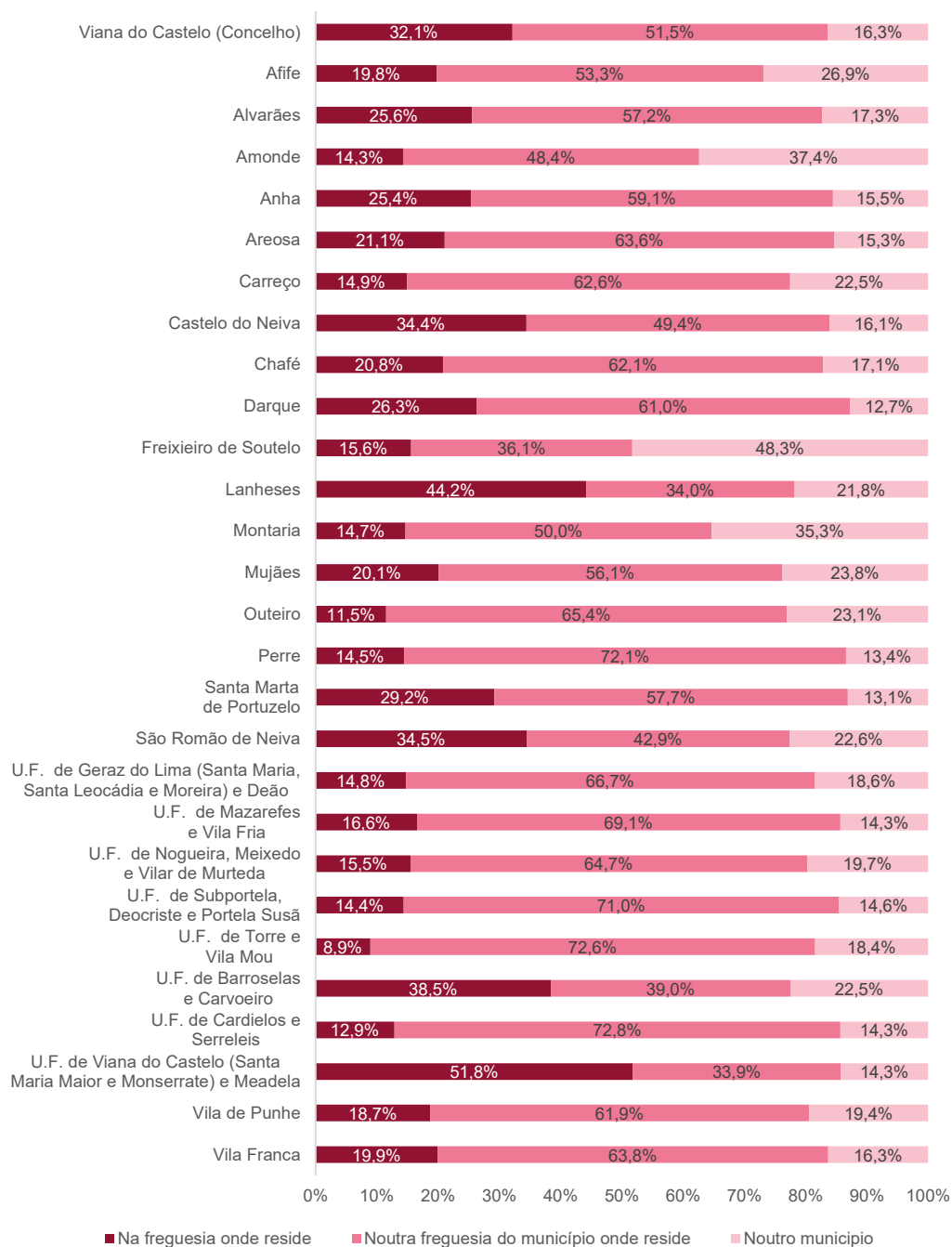


Gráfico 11. Distribuição dos principais destinos pendulares a partir de Viana do Castelo

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Relativamente à segmentação do tempo de deslocação por freguesia (Gráfico 12), é notória a diferença entre as freguesias mais e menos urbanizadas, uma vez que as primeiras estão mais próximas de locais de ensino ou de oferta de emprego, diminuindo, deste modo, o tempo

de deslocação. Se nestas o incentivo se deve associar aos modos suaves e ativos, nas freguesias com menor oferta a ligação estimulada pode passar pelo reforço do transporte público, uma vez que as distâncias a percorrer serão maiores.

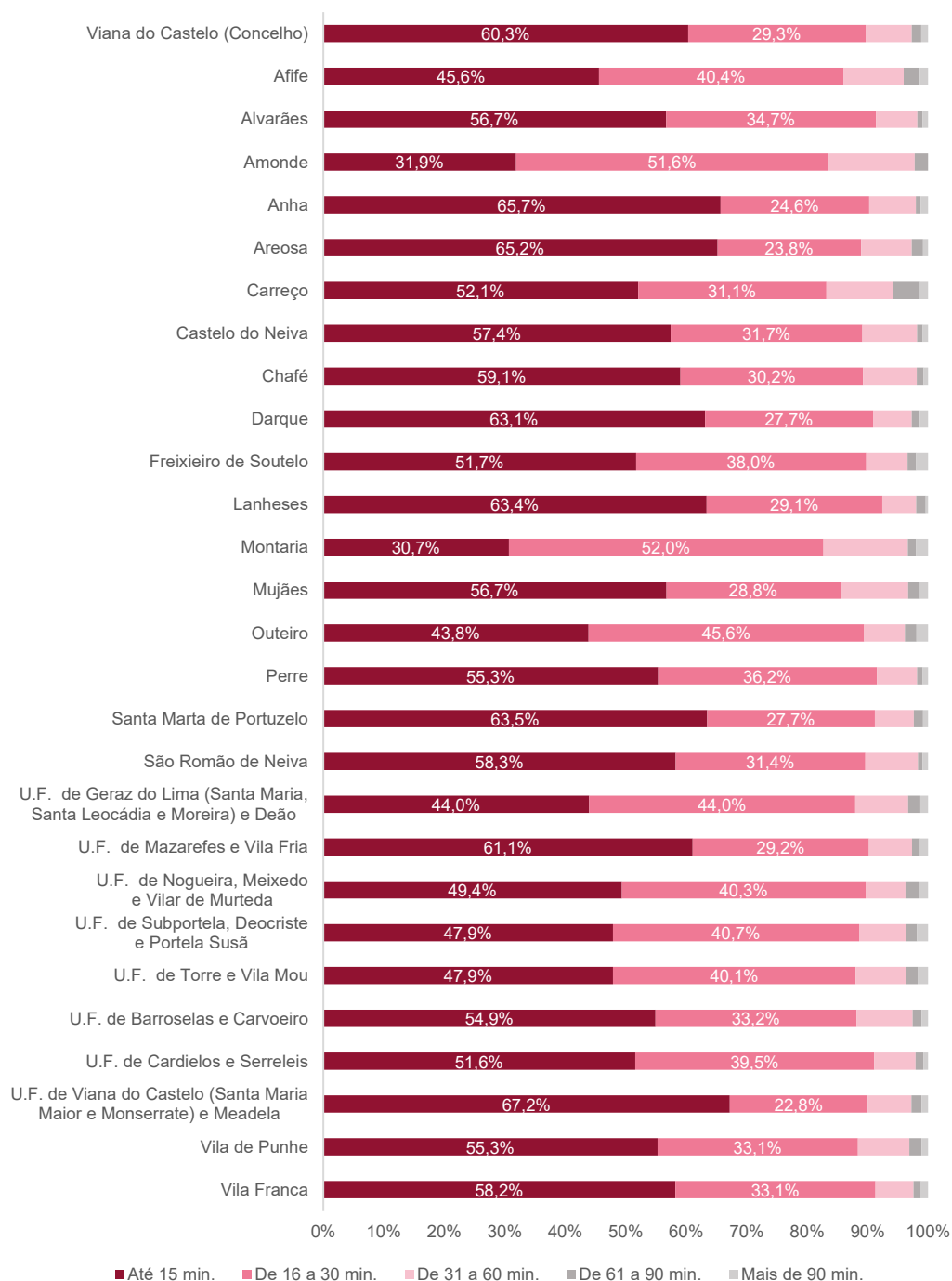


Gráfico 12. População residente que realiza viagens, por freguesia do concelho de Viana do Castelo, segmentado por tempo de deslocação

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

3.2.3. Movimentos pendulares à escala da subsecção

Nesta secção é possível distinguir, mais pormenorizadamente, os principais modos de deslocação consoante a subsecção estatística. Os mapas identificam a percentagem da população residente consoante o modo de deslocação, sendo possível perceber a utilização de transporte individual, coletivo ou modos suaves.

Esta divisão é apenas efetuada em 2011², encontrando-se, neste ano, discriminado o uso de bicicleta de forma individualizada em relação à utilização do motociclo, ao contrário do verificado em 2001.

Relativamente à proporção dos residentes que utilizam mais os transportes coletivos, as percentagens superiores de utilização superior a 80% estão localizadas nas subsecções abrangidas pela freguesia de Areosa, bem como em alguns territórios a norte a este, nomeadamente, na União de freguesias de Geraz do Lima e Deão, União de freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã e Montaria (Figura 29). Em contrapartida, a percentagem do uso do transporte coletivo é inferior nas zonas mais próximas à cidade de Viana do Castelo.

² A informação referente aos modos de deslocação, para o ano de 2021 e a esta escala de análise, ainda não se encontrava disponível à data de elaboração da presente fase do trabalho.

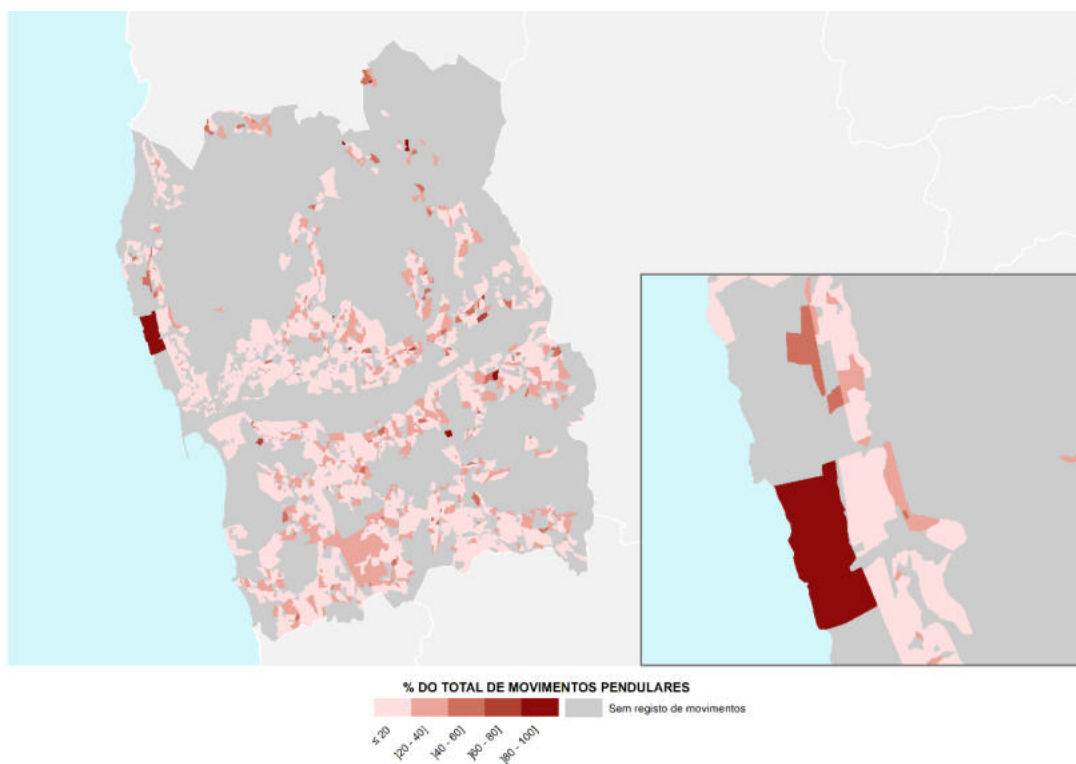


Figura 29. Deslocações em transportes coletivos por subsecção estatística

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011

Relativamente aos modos suaves, pedonal e bicicleta (Figura 30), a sua análise permite compreender uma maior frequência nos centros urbanos devido à facilidade que os residentes apresentam no acesso aos seus locais de trabalho e estudo, fruto de uma menor distância a percorrer.

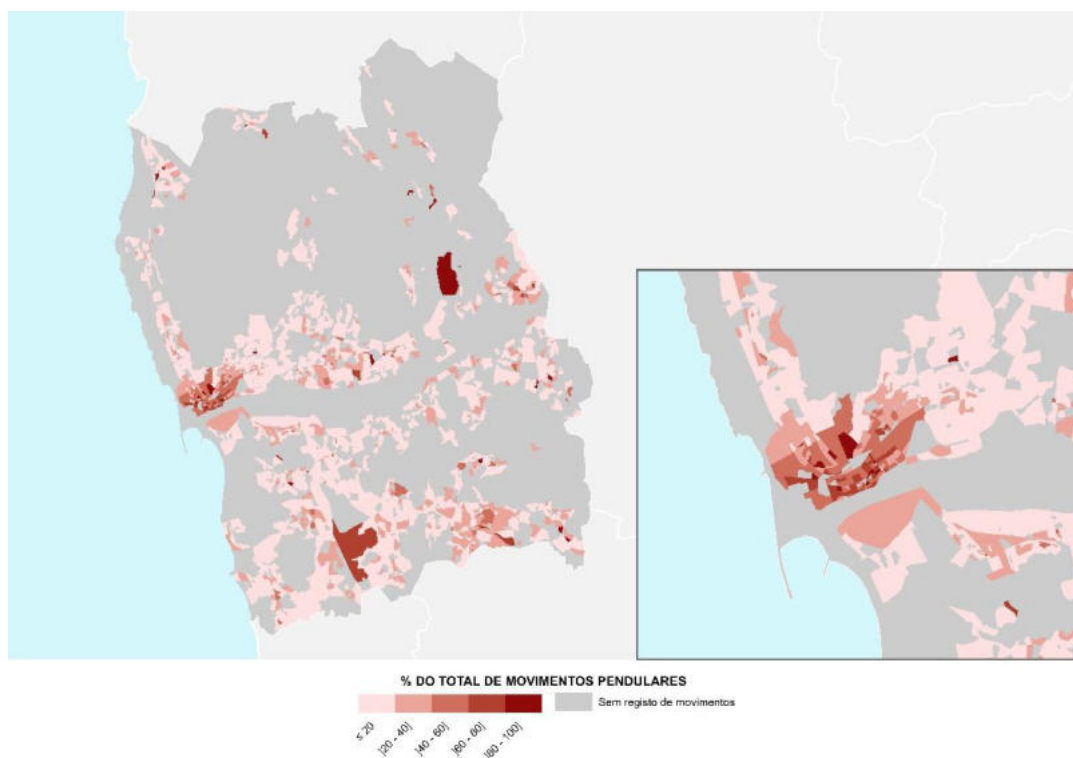


Figura 30. Deslocações em modos suaves por subsecção estatística

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011

Sobre o transporte individual (Figura 31), é possível apurar o seu predomínio por todo o concelho. Tal como seria de esperar, os valores mais baixos de utilização deste modo encontram-se nos centros urbanos e os mais elevados afastados dos mesmos, face a uma maior dificuldade de acesso ao local de trabalho ou estudo com recurso a outro modo de deslocação que não o transporte individual.

A facilidade generalizada de utilização do automóvel, nomeadamente pelas acessibilidades rodoviárias proporcionadas, pelo aumento do poder de compra e facilidade no acesso a automóvel, aliado à inexistência de grandes restrições à sua utilização, são alguns dos fatores responsáveis pela repartição modal verificada.

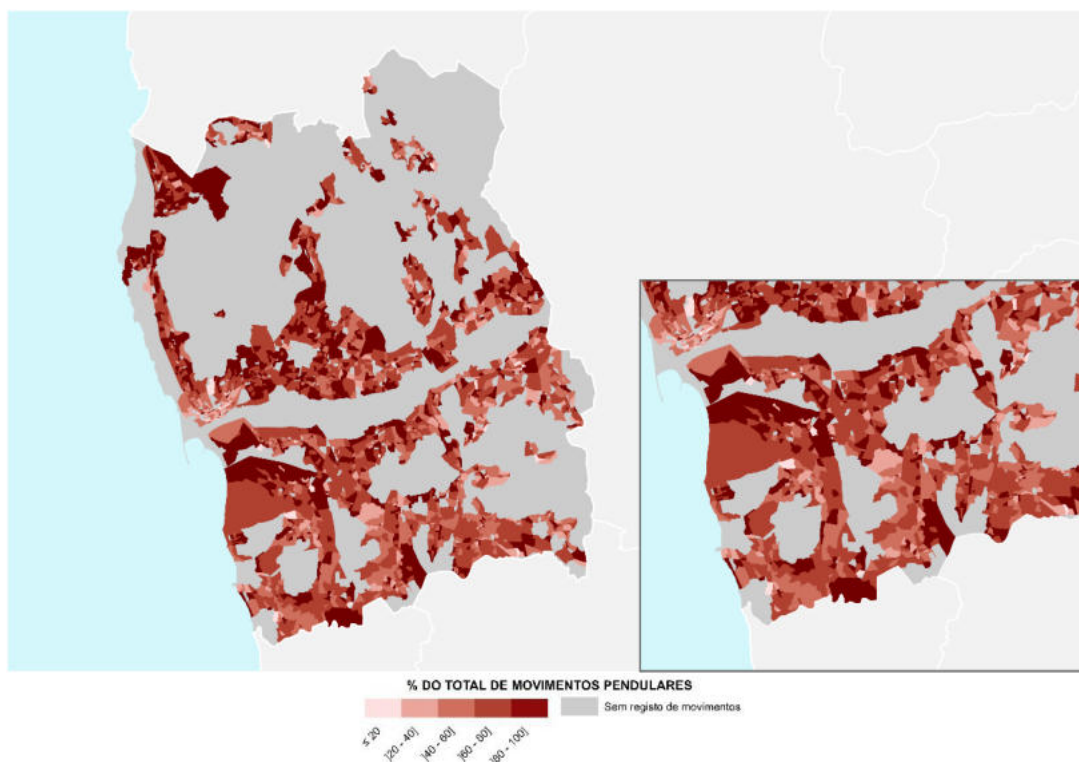


Figura 31. Deslocações em automóvel por subsecção estatística

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011

A população que se desloca dentro da mesma freguesia (Figura 32) tem uma distribuição homogénea por todo o território, sendo que os valores mais baixos se localizam nas áreas no norte e centro, e, as classes mais elevadas concentram-se, sobretudo, na União de freguesias de Viana do Castelo e Meadela e União de freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda. A percentagem mais elevada de residentes em que o seu movimento pendular se limita à sua freguesia de residência está associada aos centros urbanos, onde a oferta laboral e de estudo é superior.

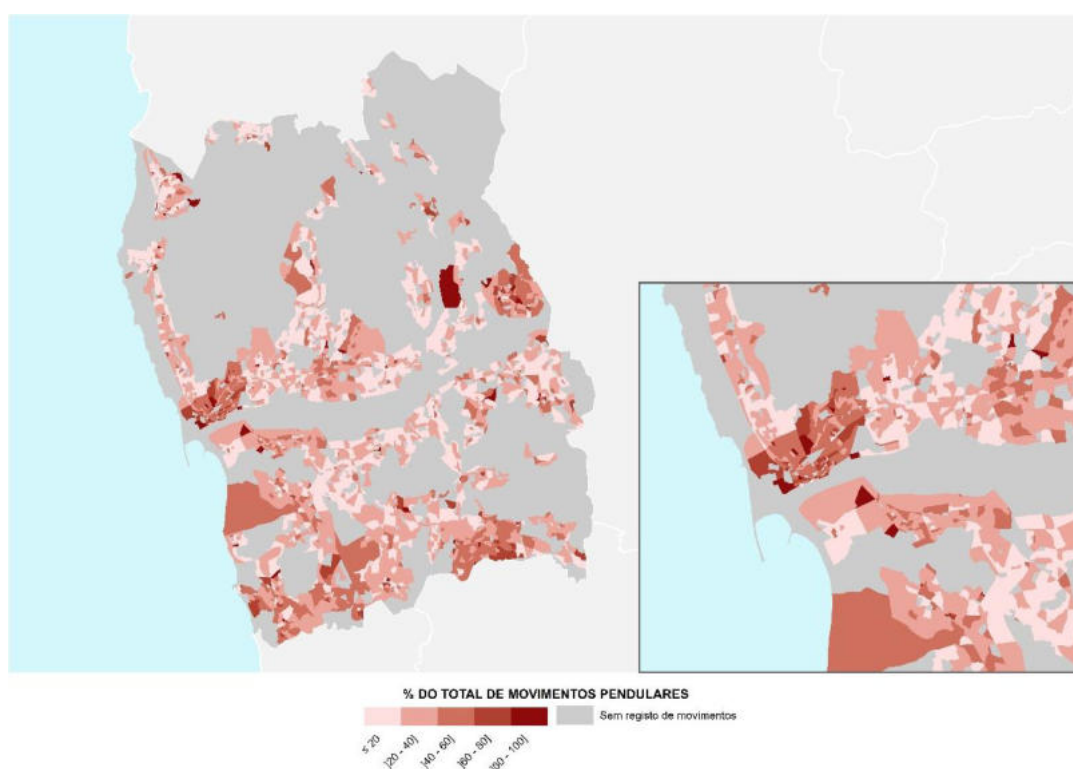


Figura 32. Percentagem de população que se desloca dentro da sua freguesia de residência por subsecção estatística, 2011

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011

Sobre a percentagem da população que se movimenta dentro do concelho, no entanto fora da freguesia de residência (Figura 33), à semelhança do mapa anterior, vislumbra-se uma distribuição semelhante por todo o território, existindo uma menor incidência a norte do município, em áreas menos urbanizadas, em direção ao concelho de Caminha, bem como a sul em direção ao concelho de Barcelos.

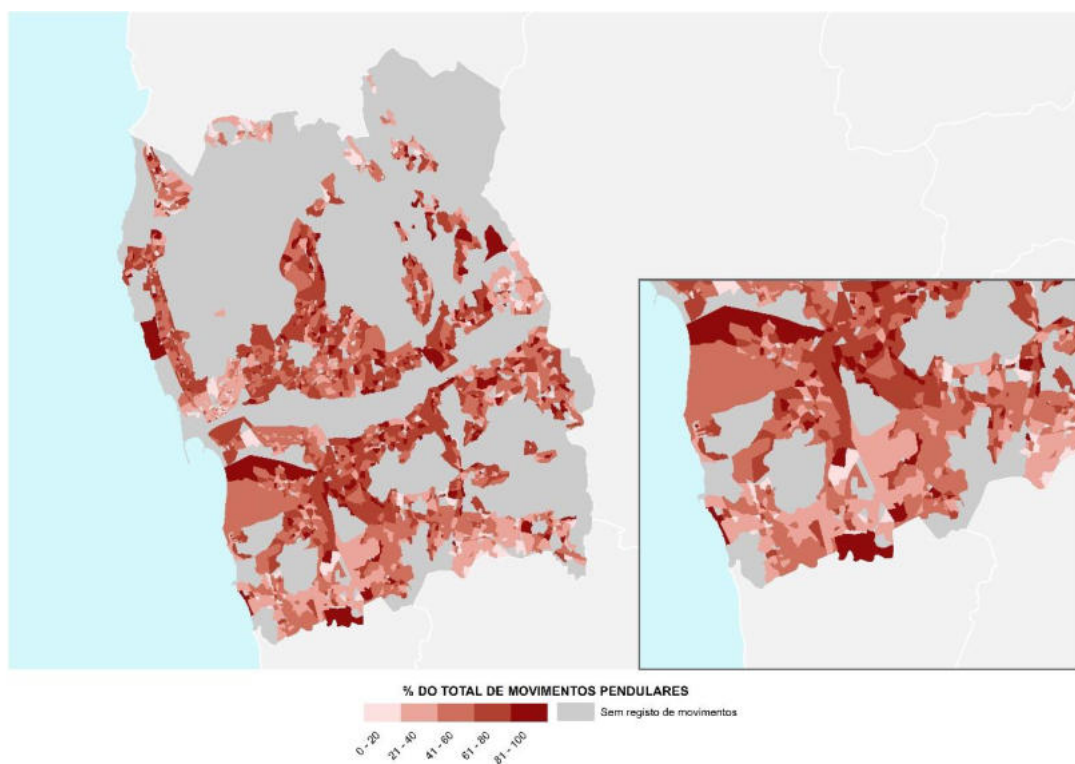


Figura 33. Percentagem de população que se desloca para fora da sua freguesia de residência, por subsecção estatística

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011

A Figura 34 retrata a percentagem da população que realiza movimentos pendulares para fora do concelho, sendo possível verificar uma relação espacial entre os valores mais elevados e os limites municipais, em especial a norte, em direção ao concelho de Caminha. Na cidade de Viana do Castelo, bem como na área central do concelho, este fenómeno espacial não se aplica, fruto da maior oferta laboral nestas áreas.

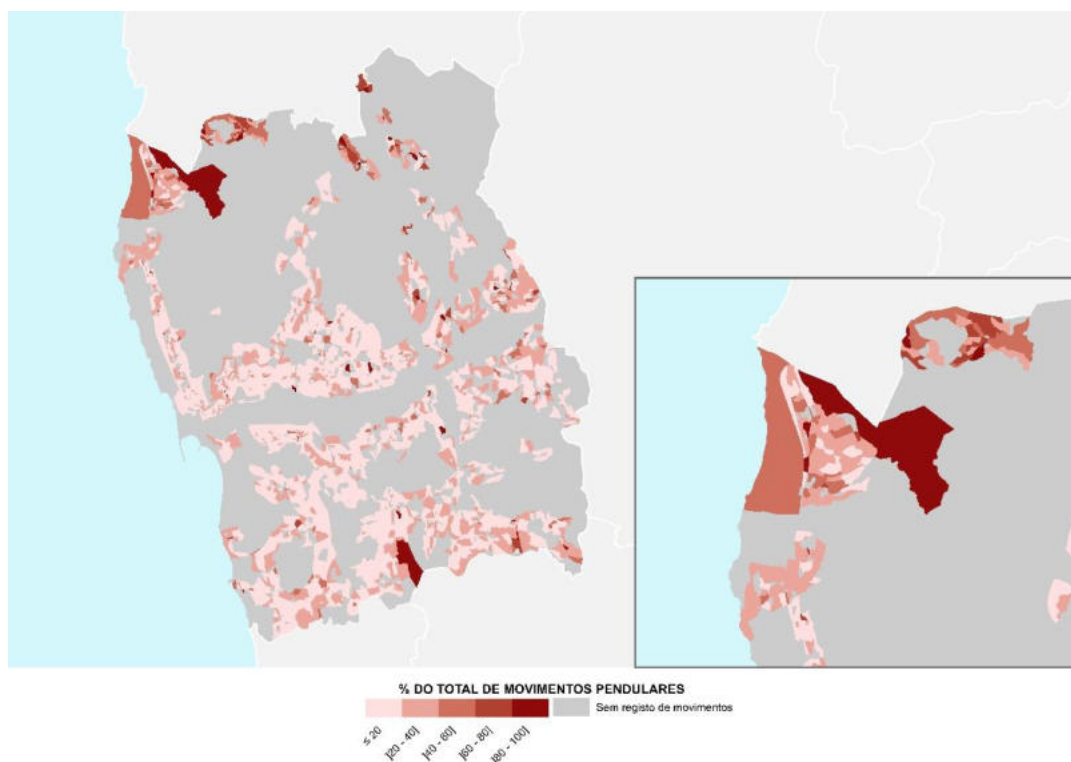


Figura 34. Percentagem de população que se desloca para fora do município, por subsecção estatística

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2011

Outro dado importante, no que concerne aos padrões de mobilidade, com impacto na interligação dos sistemas de transporte, é o uso de um segundo modo nas movimentações pendulares. Segundo os resultados dos Censos de 2011, só cerca de 14,9% dos residentes utilizam um segundo modo de transporte. Esta alteração modal, por norma, está associada à utilização de modos ativos de deslocação, nomeadamente o pedonal e/ou ciclável, ou os serviços de transporte coletivo rodoviário, reforçando-se a necessidade de promover a sua utilização de forma mais regular, uma vez que estes apenas representam 19,6% e 10,1% do total dos movimentos, respetivamente.

3.3. SÍNTESE

Neste capítulo, pretende-se explorar dimensões de diferenciação da mobilidade local dos residentes do concelho de Viana do Castelo, decorrentes de vários indicadores de mobilidade, oriundos do Recenseamento Geral da População e Habitação dos anos de 1991, 2001 e 2011, e, ainda os dados definitivos do Recenseamento Geral da População e Habitação de 2021, que até ao momento da realização deste trabalho já se encontravam disponíveis. 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 significativos.

As conexões pendulares mais fortes do município são com o concelho de Caminha, Ponte de Lima, Esposende, Barcelos e Braga, no campo dos movimentos gerados, e Caminha, Ponte de Lima, Esposende, Barcelos, nos movimentos atraídos. É de destacar, ainda, a relevância do município enquanto polo de emprego face à sua preponderância na região, atraindo relevantes movimentos pendulares.

Sobre a repartição modal, observa-se uma forte dependência do transporte individual, tendência que se acentuou entre 2011 e 2021 em detrimento dos modos suaves ou transportes coletivos. O predomínio da utilização do automóvel está patente por todo o território, sendo que a utilização dos modos suaves é mais concentrada nos aglomerados urbanos, devendo-se destacar, ainda, a baixa utilização dos transportes coletivos nas imediações da cidade de Viana do Castelo. Relativamente ao destino das deslocações dos residentes, é possível destacar, uma maior frequência das movimentações intraconcelhias e uma percentagem menos significativa das viagens com destino a outro município.

Assim, pela análise dos indicadores socioeconómicos, é notório que a região se apresenta frágil em vários aspetos, o que se traduz desequilíbrios internos, nomeadamente, uma perda generalizada de população, ainda que pouco significativa, aumento da população com mais de 65 anos, o sistema territorial caracteriza-se por uma distribuição populacional mais concentrada ao longo dos principais eixos rodoviários provocando o despovoamento dos locais mais interiores do concelho.

De modo a alterar este paradigma de utilização de modos de deslocação poluentes e ineficientes por todo o concelho é perentório potenciar a promoção da mobilidade ciclável, no sentido de incrementar a utilização de bicicleta nos trajetos de curta distância com várias medidas práticas, como a alterações no desenho urbano e o incentivo da complementaridade com os transportes públicos, no caso de viagens de maior extensão.

Caracterização das Infraestruturas

4

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, sua qualidade e abrangência da rede. Segundo o Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas - Horizonte 2014 - 2020, “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 deverão ser implementados gradualmente.

A nível infraestrutural, o município de Viana do Castelo é caracterizado por uma configuração viária que ocupa os fundos dos vales e linha de costa, permitindo uma acessibilidade regional e inter-regional, na qual se inclui a rede rodoviária e ferroviária, além de uma rede de transporte público que opera nas vias citadas. A sua posição de charneira entre a Área Metropolitana do Porto, com particular enfoque no Aeroporto Francisco Sá Carneiro e o acesso a um vasto conjunto de transportes, quer rodoviários quer ferroviários, nomeadamente a plataforma intermodal de Campanhã, e a fronteira com Espanha consubstancia-se num elemento de extrema importância estratégica, em virtude da posição geográfica do município de Viana do Castelo.

O concelho de Viana do Castelo registou, nas duas últimas décadas do século XX, alterações marcantes no quadro geral de mobilidade e infraestruturas de transporte. Por um lado, vislumbra-se um inequívoco incremento das acessibilidades a nível rodoviário nacional, seja nas ligações estruturantes, seja nas articulações internas.

Em sentido inverso, aponta-se os constrangimentos associados à Linha Ferroviária do Minho, resultante da incapacidade infraestrutural dos serviços de transporte que, para além de não permitir a ligação direta ao território espanhol, possui uma grande quantidade de apeadeiros e, conseqüentemente, uma maior duração de viagem.

Neste quadro global de acessibilidades, o acréscimo nas necessidades de deslocação vivenciada nas últimas décadas tem o seu suporte essencial no transporte individual, com todos os inconvenientes que tal acarreta, nomeadamente, a cristalização e monopolização

do automóvel privado nas dinâmicas de mobilidade no concelho de Viana do Castelo. Proceder a uma eficaz sistematização do conhecimento disponível no domínio das infraestruturas de acessibilidade com relevância para o município de Viana do Castelo com influência na estratégia mobilidade, são parte deste ponto de trabalho.

4.2. SISTEMA VIÁRIO

4.2.1. Rede viária do ponto de vista administrativo

A rede rodoviária nacional, definida no Plano Rodoviário Nacional 2000 (Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 98/99, de 26 de julho, pela Declaração de Retificação n.º 19-D/98 e pelo Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de agosto), compreende a classificação funcional dos eixos rodoviários estruturantes a nível nacional, sendo discriminados quatro categorias distintas, agrupadas em duas macro tipologias:

- **Rede Nacional Fundamental:** integra a rede respeitante aos Itinerários Principais (IP);
- **Rede Nacional Complementar:** contempla as redes afetas aos Itinerários Complementares (IC), às Estradas Nacionais (EN) e às Estradas Regionais (ER).

Por sua vez, as categorias definidas em sede de Plano Rodoviário Nacional 2000, englobadas nas duas classes supramencionadas, são as seguintes:

- **Itinerários Principais:** correspondem às vias de comunicação de maior interesse e relevância nacional, servindo de base estrutural para toda a matriz rodoviária portuguesa, assegurando a ligação entre os centros urbanos com influência supradistrital e, a partir destes, com os principais portos, aeroportos e fronteiras;
- **Itinerários Complementares:** representam as vias que estabelecem as ligações de maior interesse à escala regional, bem como as principais vias envolventes e de acesso às áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto;
- **Estradas Nacionais:** integram as vias de hierarquia e desempenho viário inferiores às vias integradas na classe anterior (Itinerários Complementares), embora com funções de articulação rodoviária semelhantes;
- **Estradas Regionais:** contemplam as vias que asseguram as comunicações rodoviárias do continente com interesse supramunicipal, sendo funcionalmente enquadradas como eixos complementares à rede rodoviária nacional.

Face ao exposto, no Plano Rodoviário Nacional 2000, explanado na Figura 35, incluem-se, assim, a rede nacional de autoestradas, composta por alguns dos Itinerários Principais e Itinerários Complementares, as estradas nacionais e as estradas regionais que, prospectivamente, promovem o enquadramento e a articulação às diferentes escalas territoriais.

Numa análise macro à estrutura viária de nível superior, considera-se que as infraestruturas rodoviárias existentes asseguram, efetivamente, uma eficiente ligação aos mais diversos pontos do território nacional, com especial enfoque para os territórios da Área Metropolitana do Porto e Galiza. Com efeito, os principais eixos rodoviários que atravessam espacialmente o concelho são:

- IC1/A28, que assegura a principal ligação norte/sul, providenciando importantes conetividades estratégicas com o IC5/A7, na ligação a Guimarães, e com o IP1/A3, na articulação com a província galega;
- IP9/A27 que apresenta importantes articulações para este do território nacional, nomeadamente com o IP1/A3 que, se possibilita a conexão com o IP4/A4.

Neste particular, releva-se a função basilar associada ao IP1/A3, assegurando as ligações longitudinais com importantes núcleos urbanos regionais, com particular enfoque na cidade do Porto e o território galego, assumindo um papel nevrálgico na estruturação vertical do modelo territorial suprarregional.

De facto, não obstante a elevada carga rodoviária de atravessamento norte-sul associada, releva-se o papel nevrálgico do IC1 nas ligações inter-regionais da Área Metropolitana do Porto e, por conseguinte, do concelho de Viana do Castelo, garantindo uma boa amarração da região noroeste peninsular no corredor litoral português. O referido eixo é igualmente importante na conexão com as grandes ligações a diferentes pontos Península Ibérica, nomeadamente o IP1/A3 para Vigo, a partir de Valença, e a A11, A7 e IP4/A4 para o corredor Valladolid/Irún.

O concelho de Viana do Castelo é, ainda, especialmente abrangido por um conjunto de importantes eixos viários - ER13, ER305, ER308, ER203 e a EN202 que, embora hierarquicamente inferiores, asseguram, também, as ligações a importantes centralidades do noroeste português, nomeadamente Barcelos, Braga, Caminha, Esposende, Guimarães, Ponte de Lima, Póvoa de Varzim e Valença.

Em matéria de rede complementar, importa igualmente referenciar o conjunto de estradas nacionais desclassificadas ao abrigo do PRN 2000, que prosseguem sob gestão das Infraestruturas de Portugal, sendo futuramente integráveis no domínio municipal. As vias desclassificadas, com abrangência espacial no território concelhio de Viana do Castelo, desempenham funções sub-regionais, sendo necessário assegurar níveis de serviço adequados à sua função, além da manutenção das condições infraestruturais ao longo do seu trajeto.

Estas vias permitem o acesso ao interior do concelho, desempenhando uma função tipificada de distribuição dos fluxos rodoviários, assumindo-se como corredores viários de atravessamento e, no caso específico dos troços desclassificados EN13 e EN202, fundamentais na modelação viária intraurbana.

No que concerne à escala do município, as ligações intraconcelhias são asseguradas pela rede viária municipal, constituída por Estradas Municipais (EM) e por Caminhos Municipais (CM). As Estradas Municipais devem assegurar as ligações entre os centros urbanos do concelho e destes com outros centros urbanos dos concelhos limítrofes. A Figura 35 permite apoiar na compreensão da forma como as estradas/caminhos municipais se complementam com a restante rede rodoviária fundamental e complementar.



Figura 35. Rede Viária do município de Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022, Plano Rodoviário Nacional, 2000

A rede viária estruturante do concelho de Viana do Castelo, conjeturada ao abrigo do PRN2000 (não abrangendo as estradas e caminhos municipais), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 222/98 e posteriores alterações, não sofreu alterações recentes, encontrando-se concretizada na sua plenitude. Observando a Figura 35, é possível perceber um conjunto de vias previstas, que ainda não foram executadas, mas que se encontram conjeturadas na Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo.

Importa referenciar que o Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo, datado de 2008, das várias propostas que apresenta, destacam-se cinco nós rodoviários de acesso ao IC1, a partir de diferentes freguesias, dos quais três são diferentes alternativas para a mesma ligação:

- Ligação do Nó do IC1, em Darque, ao Porto de Mar (Alternativa A);
- Ligação do Nó do IC1, em S. Romão do Neiva, a Barroelas, atravessando Alvarães;
- Ligação, através de uma nova ponte, do IP9 à ER203 na Margem Sul do Rio;
- Ligação urbana estruturante do Nó do IC1 à área central da freguesia de Darque;
- Ligação do Nó do IC1, em Darque, a Barroelas através da ER 308.

Contudo, importa atentar para os estrangulamentos pontuais, de escala local, que não são de solução imediata e deverão ter em consideração uma política de transportes integrada, inserida numa estratégia holística de mobilidade urbana. De igual modo, referenciam-se as articulações locais com a rede estruturante que ainda carecem de materialização efetiva, particularmente relevantes na diminuição das disparidades locais e no fomento da coesão territorial.

Nesta matéria, evidencia-se o enorme peso do tráfego de atravessamento associado à EN13, consubstanciando-se este enquanto “espinha dorsal” do sistema rodoviário concelhio e, por conseguinte, da estruturação do modelo urbano de Viana do Castelo, e onde o automóvel se assume como o protagonista central na paisagem urbana. Efetivamente, vislumbra-se uma inequívoca concentração dos fluxos rodoviários no referido eixo, sendo estes provenientes da rede estruturante, de âmbito nacional e regional previamente explanadas, que confluem no eixo limítrofe ao perímetro urbano da cidade de Viana do Castelo.

Por sua vez, no que concerne à escala concelhia e considerando a importância estratégica da definição coerente de uma matriz viária com características funcionais adaptáveis ao contexto local, fundamental para a estruturação do sistema de mobilidade de Viana do Castelo, importa referenciar a desadequação da hierarquia funcional viária no contexto específico dos núcleos urbanos concelhios.

Esta vicissitude é particularmente evidente no que respeita à concretização do desígnio de salvaguarda das áreas urbanas mais sensíveis, e cuja qualidade do espaço público e do património edificado urge preservar. De facto, a formalização de eixos de distribuição nos núcleos centrais dos diferentes aglomerados concelhios constitui-se como um elemento potencialmente divisionário no ambiente urbano, fragmentando os diferentes espaços constituintes, sendo contrastante com a consolidação da humanização territorial preconizada.

Esta problemática prende-se com os impactos negativos inerentes à legitimação de verdadeiras “autoestradas urbanas”, apresentando volumes de tráfego, perfis viários e

velocidades de circulação totalmente incompatíveis com a malha urbana local, nomeadamente, a Avenida Campo do Castelo e Rua Alves Cerqueira (Figura 36). Com efeito, é unanimemente reconhecida a importância da introdução de medidas de acalmia de tráfego, sendo premente a sua efetivação no menor espaço temporal possível, adotando um conjunto de soluções que passarão, indubitavelmente, por reformulações no seu desenho e sinalética.

Esta medida eleva-se enquanto estratégia central nas políticas de gestão da mobilidade urbana, mitigando o impacto negativo do tráfego de atravessamento, totalmente desarticulado com as dinâmicas inerentes à escala local, valorizando a função de “rua” em eixos viários que apresentam, atualmente, a função de “estrada”. O objetivo a concretizar assenta, fundamentalmente, na potenciação e salvaguarda da humanização territorial nas áreas centrais da cidade de Viana do Castelo, em benefício da utilização de alternativas modais mais sustentáveis, valorizando o contributo da requalificação urbana centrada na pessoa em detrimento do automóvel.



Figura 36. Exemplos de eixos viários no concelho de Viana do Castelo: Rua Alves Cerqueira (esq.) e Avenida Campo do Castelo (dir.)

Ainda em matéria de constrangimentos viários, aponta-se o impacto associado à EN13 e à linha ferroviária que, pelo seu desenho, se consubstanciam enquanto efetiva “fratura urbana”, fragmentando a malha urbana consolidada local. Nesta matéria, e no concerne ao extremo noroeste concelhio, aponta-se o facto de ambas as infraestruturas de mobilidade se estenderem, paralelamente, no território, extravasando a vicissitude supra elencada para norte da cidade.

Como agravante, apontam-se, ainda, algumas insuficiências nas condições de circulação vigentes na rede interurbana, nomeadamente ao nível da fraca oferta de atravessamentos afetos à mobilidade suave ao longo dos eixos supramencionados que, conseqüentemente, se constitui como mais um “*input*” ao maior uso do transporte individual. Neste particular, releva-se o número de passagens subterrâneas existentes, remetendo o peão para uma posição secundária na hierarquia do sistema de mobilidade local.

Estes eixos fraturantes carecem de uma nova abordagem conceptual que potenciem a humanização do território, através do fomento dos modos sustentáveis de deslocação, correlacionando partes da cidade atualmente desconexas.

4.2.2. Hierarquia viária

De acordo com a hierarquização funcional definida pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMTT), a rede viária do concelho (Figura 37) é consubstanciada em cinco níveis distintos, sendo estes discriminados de acordo com as seguintes características:

- **Rede Supraconcelhia (1º Nível):** que assegura os principais acessos ao concelho, as deslocações intra concelhias de maior distância e garantem o atravessamento entre concelhos (ligações intermunicipais e regionais), e é constituída pelas vias da Rede Nacional de Autoestradas - IC1/A28, IP9/A27 e respetivos acessos;
- **Rede Estruturante e de Distribuição Principal (2º Nível):** que assegura a distribuição dos maiores fluxos de tráfego do concelho, bem como os percursos de média distância e o acesso à rede de 1º nível, e é constituída pelas vias da Rede Rodoviária Nacional (EN103, EN13 e EN202) e pelas Estradas Regionais (ER13 e ER203);
- **Rede de Distribuição Secundária (3º Nível):** composta por vias internas aos aglomerados urbanos que asseguram a distribuição próxima, bem como o encaminhamento dos fluxos de tráfego para as vias de nível superior, nomeadamente pelas Estradas Nacionais desclassificadas (troços da ER305 e EN306), pelas Estradas Regionais (ER305 e ER308) pelas Estradas Municipais, Caminhos Municipais e por vias não classificadas, mas que asseguram ligações entre aglomerados;

- **Rede de Distribuição Local (4º Nível):** composta por vias estruturantes ao nível do bairro, não classificadas, com alguma capacidade de escoamento, mas onde o elemento principal é o peão, integrando as vias de distribuição dentro dos aglomerados urbanos e rurais, vias de acesso fora dos aglomerados e caminhos rurais;
- **Rede de Acesso Local (5º Nível):** que garante o acesso rodoviário ao edificado, reunindo condições privilegiadas para a circulação pedonal, integrando vias de acesso ao edificado, ao nível do bairro dentro dos perímetros urbanos, dos aglomerados rurais e das áreas de edificação dispersa;



Figura 37. Hierarquia viária do município de Viana do Castelo

Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, I.P., 2011b

Em face do trabalho desenvolvido, entende-se que a hierarquia vertida nos Instrumentos de Gestão Territorial não reflete, efetivamente, o modelo de desempenho viário da rede concelhia. Com efeito, considera-se que a mesma se estrutura em função da sua classificação formal, nomeadamente a constante no PRN2000, hierarquizando uniformemente eixos viários que apresentam, na realidade, níveis de serviço distintos.

Esta vicissitude é particularmente evidente nos eixos viários hierarquicamente mais relevantes, condicionando, de forma inequívoca, eventuais estratégias de regularização dos atuais fluxos rodoviários. Este facto é particularmente relevante no desígnio de salvaguarda de áreas centrais da cidade, nomeadamente no que respeita ao impacto do tráfego de atravessamento associado aos fluxos norte-sul, sendo esta uma questão particularmente relevante no modelo de acessibilidades rodoviárias preconizado.

Nesse sentido, e tendo em vista a presente fase de caracterização e diagnóstico, entende-se que a hierarquização viária deverá incorporar uma interpretação mais intuitiva, imputando funções distintas e específicas às diferentes vias, de acordo com a hierarquização funcional desempenhada nas deslocações intra e inter-concelhias.

A par da concretização destes objetivos, a redefinição da hierarquia viária possibilitará uma maior eficiência na regularização do atual modelo rodoviário, numa ótica de promoção da racionalização da utilização do transporte individual motorizado. Além disso, esta questão assume igual relevância nas matrizes de mobilidade urbana, nomeadamente na valorização das condições para a utilização de outras alternativas modais, sendo este um dos vetores estratégicos fundamentais na obtenção do desígnio da mobilidade sustentável.

4.2.3. Rede de apoio a veículos elétricos

No contexto da mobilidade sustentável, a mobilidade elétrica assume um papel fundamental enquanto fator de eficiência energética e ambiental. Com efeito, a sua contribuição para a redução de emissões gasosas nos espaços urbanos e para a substituição dos combustíveis fósseis por fontes de energia alternativas é inequívoca.

Em matéria de energia elétrica, importa relevar o facto de Portugal apresentar, atualmente, uma percentagem muito significativa de produção elétrica proveniente de fontes renováveis³, valorizando o seu contributo 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 29/2010⁴, de 15 de abril, em Portugal, no âmbito da

³ Em 2021, as fontes de energia renovável contribuíram com 59% do consumo de energia elétrica em Portugal (REN, n.d.).

⁴ Que substituiu a anterior Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005, de 24 de outubro.

execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética 2016 (PNAEE)⁵, o Governo Português criou o Programa para a Mobilidade Elétrica pela Resolução de Conselho de Ministros n.º20/2009 de 20 de fevereiro, que visava criar as condições para a introdução e massificação da utilização do veículo elétrico em Portugal.

Neste contexto, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2009, de 7 de setembro, estabeleceu os objetivos estratégicos e princípios fundamentais do Programa para a Mobilidade Elétrica, e aprovou o modelo e as fases de desenvolvimento, perspectivando-se, para a fase piloto, 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 abril⁶, veio regular a organização, o acesso e o exercício das atividades de mobilidade elétrica e, ainda, estabelecer a rede piloto de mobilidade elétrica.

Efetivamente, o município de Viana do Castelo integra o conjunto de municípios portugueses que incorporam a rede nacional piloto de carregamento de veículos elétricos (MOBI.E), sendo esta, atualmente, a empresa pública responsável pela gestão da rede nacional pública dos pontos de carregamento.

Encontram-se presentemente ativos 63 pontos de carregamento, distribuídos por 27 postos, para veículos elétricos no concelho (Figura 39), estando estes maioritariamente concentrados no perímetro da cidade de Viana do Castelo, mais concretamente, no centro histórico. A oferta atualmente existente está, tipologicamente, diferenciada em três categorias distintas (Figura 38 e Figura 39):

⁵ 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.

⁶ Alterado pela Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro, e pelo Decreto-Lei n.º 170/2012, de 1 de agosto.

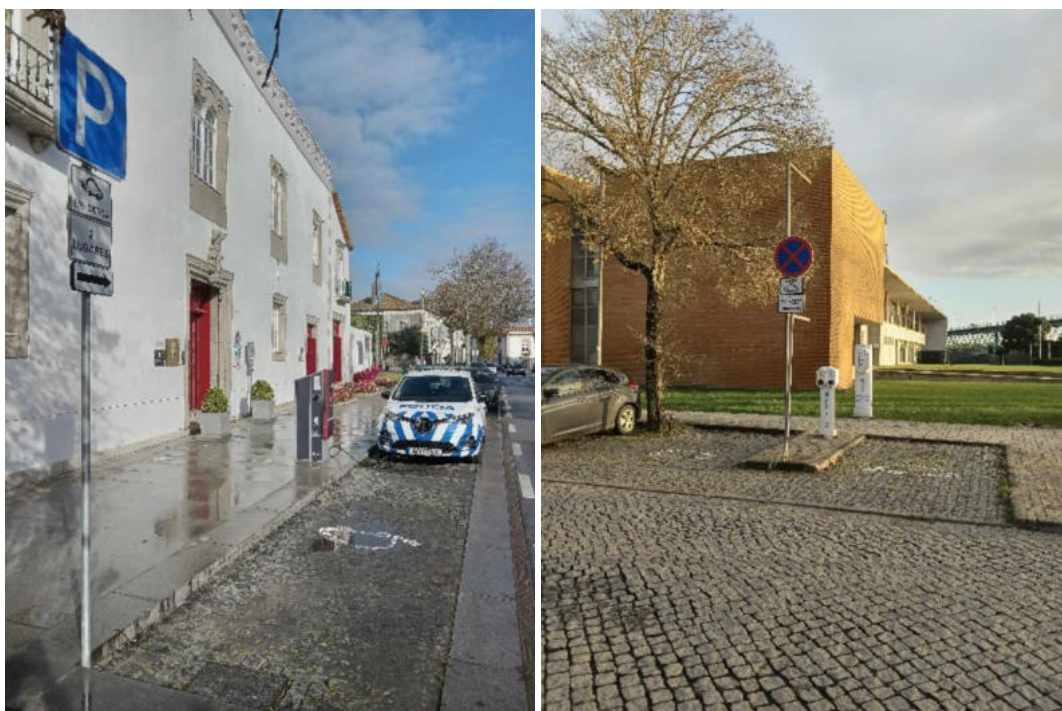


Figura 38. Exemplos de postos de carregamento MOBI.E identificados no concelho de Viana do Castelo: Avenida Conde Carreira (esq.) e Rua de Limia (dir.)

Carregamento Rápido

- Dois postos localizados na Bomba de combustível Repsol, situada na Avenida Capitão Gaspar Castro, com capacidade de carregamento para seis veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 225 kW;
- Rua da Igreja, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 100 kW;
- Rua Arriscado Queirós, no parque de estacionamento do Lidl, com capacidade de carregamento para três veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 143 kW;
- Bomba de combustível BP, localizado na Avenida 1º de Maio, com capacidade de carregamento para três veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 122 kW;

- Alameda António Alves Cunha, localizado no parque de estacionamento do Lima *Retail Park*, com capacidade de carregamento para três veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 143 kW.
- Lugar da Conchada, localizado no parque de estacionamento do Intermarché, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 240 kW;
- Bomba de combustível Galp, localizado na Avenida da Igreja, com capacidade de carregamento para três veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 122 kW;
- Junto ao monumento a Pero do Campo Tourinho, localizada no Parque da Liberdade, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 44 kW;
- Na Estrada da Papanata, localizada junto ao Macdonald's, com capacidade de carregamento para três veículos em simultâneo e uma potência total de 143 kW.

Carregamento Semi-rápido

- Dois postos na Estrada de Santa Luzia, mais precisamente no parque de estacionamento da Pousada de Viana do Castelo, com capacidade de carregamento total para dois veículos elétricos e uma potência total de 14.8 kW;
- Estrada da Abelheira, localizado no parque de estacionamento do Mercadona, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 44 kW;
- Dois postos na Avenida do Atlântico, Junto ao Pavilhão Municipal José Natário, com capacidade de carregamento total para quatro veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 58.8 kW;
- Parque da Liberdade, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 44 kW;

- Lugar da Conchada, localizado no parque de estacionamento do Intermarché, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 44 kW;
- Escola Superior de Saúde, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 44 kW;
- Parque de estacionamento da Escola Superior de Educação, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 44 kW;
- Avenida Conde Ferreira, localizado em frente à Estação Ferroviária de Viana do Castelo, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 44 kW;

Carregamento Normal

- Rua de Limia, localizada junto ao Edifício do Porto de Viana, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 14.8 kW;
- Rua Aquilino Ribeiro, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 7.4 kW;
- Largo Cidade Baía, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 7.4 kW;
- Parque de estacionamento da Avenida do Cabedelo, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 7.4 kW;
- Rua Dr. Garção Gomes, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 7.4 kW.
- Caminho municipal 1215, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 7.4 kW;
- Parque Empresarial de Lanheses, com capacidade de carregamento para dois veículos elétricos em simultâneo e uma potência total de 7.4 kW.



Figura 39. Postos de carregamento Mobi.E localizados no concelho de Viana do Castelo

Fonte: MOBI.E, n.d.

4.3. SISTEMA FERROVIÁRIO

4.3.1. Estrutura ferroviária com influência no concelho de Viana do Castelo

O sistema ferroviário, conjuntamente com o sistema rodoviário, consubstancia-se enquanto a rede de comunicação terrestre por excelência, relevando-se a sua importância estratégica na acessibilidade aos principais centros urbanos regionais, nacionais e internacionais. Com efeito, esta realidade é igualmente extensível ao concelho de Viana do Castelo, na medida em que o transporte ferroviário ocupa um lugar cimeiro nas estratégias municipais para o desenvolvimento territorial e, por extensão, para a região Norte, quer no âmbito do transporte de mercadorias, como também de passageiros.

A rede de transporte ferroviário, atualmente em operação no território municipal, compreende a oferta associada à Linha Ferroviária do Minho, apresentando funções de intercidades, regionais, inter-regionais e o serviço ferroviário Celta que garante, em dias úteis:

- Serviço internacional Celta, com quatro circulações diárias (duas em cada sentido) no eixo Porto–Vigo, reforçando a conectividade transfronteiriça com a Galiza;
- Serviço de intercidades (IC), com duas circulações diárias (uma em cada sentido) no eixo Lisboa–Valença, com paragem em Viana do Castelo;
- Serviços inter-regionais (IR), assegurando ligações regulares entre Viana do Castelo e os principais centros urbanos do corredor Norte, nomeadamente Porto (Campanhã e São Bento), Valença e Figueira da Foz;
- Serviços regionais, com destaque para:
 - ligações frequentes entre Viana do Castelo e Nine, garantindo a articulação com o principal nó ferroviário da Linha do Minho;
 - ligações regionais entre Viana do Castelo e Valença;
 - ligações regionais diretas entre Viana do Castelo e o Porto (Campanhã);

Esta linha apresenta-se como um importante eixo transversal de mobilidade, com início em Porto São Bento e com abrangência espacial em Viana do Castelo, Caminha, Vila Nova de

Cerveira e Valença, consubstanciando-se a Estação Ferroviária de Valença como estação terminal. A sua articulação com a Linha do Minho possibilita, ainda, a estruturante ligação com a Área Metropolitana do Porto, bem como a ligação ao norte do país e a Espanha.

Carecendo de impreterível modernização, o troço ferroviário que abrange o concelho de Viana do Castelo compreende uma extensão de cerca de 27 quilómetros nos limites concelhios de Viana do Castelo, de um total de cerca de 134 quilómetros da Linha do Minho, apresentando uma tipologia de via única eletrificada.

Os patamares de velocidade máxima permitidos na infraestrutura ferroviária concelhia balizam-se entre os 120 km/h e os 160 km/h, podendo representar um fator potenciador à rede ferroviária, enquanto alternativa, por excelência, ao automóvel privado. No entanto, aponta-se para a particularidade sob o troço entre Darque e Viana do Castelo, em que a velocidade máxima se limita a:

- 60 km/h para comboios efetuados por Automotoras, Unidades Automotoras e Locomotivas isoladas;
- 30 km/h para Comboios com Locomotiva e material rebocado com peso igual ou inferior a 1200 toneladas;
- 10 km/h para os com peso superior a 1200 toneladas.

No interior dos limites concelhios, e com impacto direto nas dinâmicas de mobilidade local, aponta-se o facto de Viana do Castelo ser servido por nove infraestruturas ferroviárias, Estação Ferroviária de Viana do Castelo e Estação Ferroviária de Darque, bem como os seguintes apeadeiros ferroviários: Afife, Carreço, Areosa, Areia-Darque, Alvarães, Senhora das Neves e Barroelas.

Na Figura 40 apresentam-se, de forma sucinta, a tipologia de serviços ferroviários prestados nas duas infraestruturas ferroviárias concelhias. Com efeito, o serviço urbano prestado em ambas as estações ferroviárias possibilitam as conexões pendulares com centralidades importantes da Área Metropolitana do Porto, embora com tempos de deslocação pouco competitivos face ao automóvel.

Em matéria de constrangimentos, a Agenda 21 do Eixo Atlântico evidencia sobretudo a insuficiente atratividade, o facto de a linha ferroviária ser constituída apenas por um canal, a necessidade de ligação ao Porto de Mar e o grande número de apeadeiros que, conseqüentemente, influem negativamente na velocidade comercial dos serviços em operação.

Com efeito, o documento supramencionado propõe a eliminação de alguns dos apeadeiros de modo a aumentar a velocidade comercial, a duplicação da via ferroviária, a criação de estacionamentos junto às estações e apeadeiros, a criação de um terminal de mercadorias junto à estação ferroviária de Darque, e, por último, a criação de uma ligação ferroviária ao Porto de Mar.

Efetivamente, no âmbito da criação da ligação ferroviária ao Porto de Mar, na Figura 40 são apresentadas duas propostas para o troço ferroviário que liga a Estação Ferroviária de Darque ao Porto de Mar.

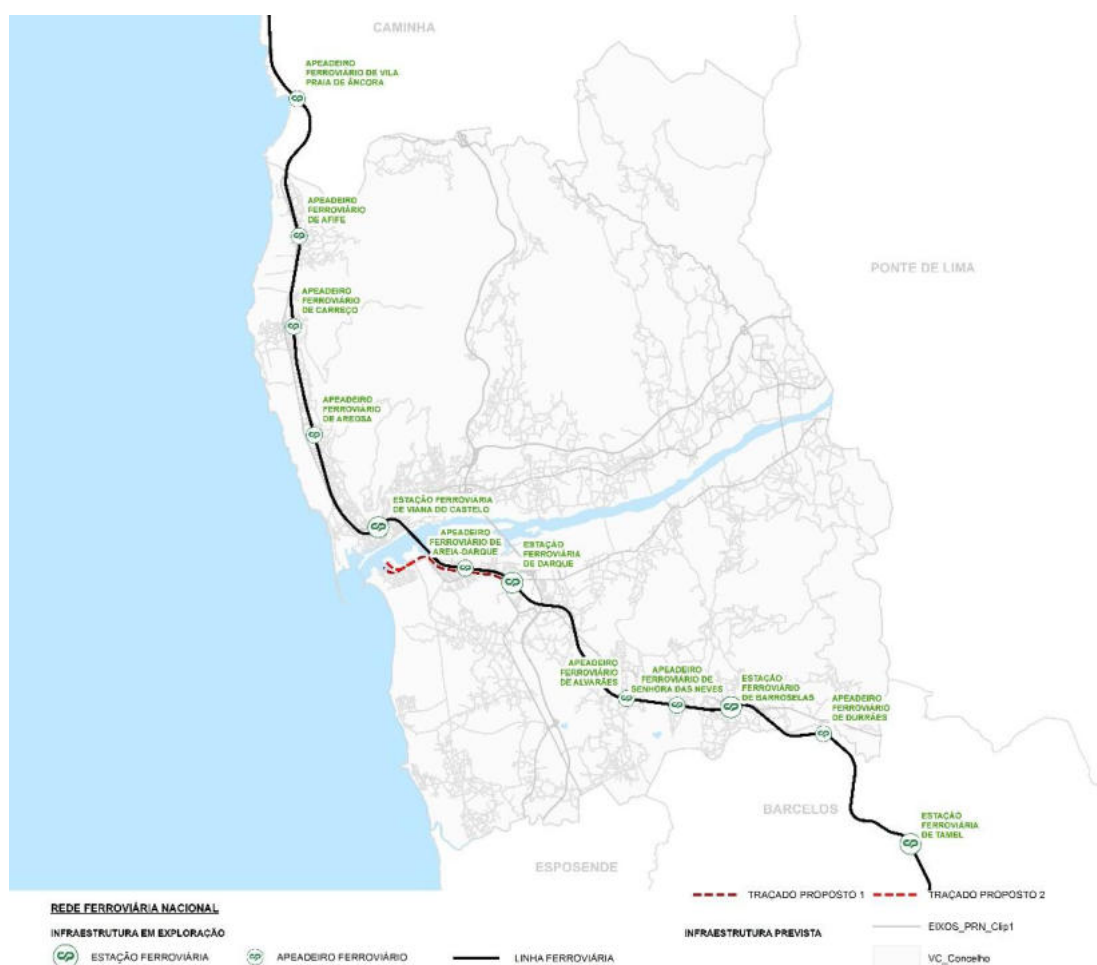


Figura 40. Serviços prestados nas estações ferroviárias existentes no concelho de Viana do Castelo.

Fonte: Infraestruturas de Portugal, n.d.

4.3.2. Ferrovia 2020 - Plano de Investimentos Ferroviários 2016-2020

Atendendo à forte relação de interdependência que Viana do Castelo apresenta com o concelho de Braga e a Área Metropolitana do Porto, importa atentar para o evidente constrangimento associado à necessidade de realização de transbordos na ligação ferroviária entre as duas centralidades urbanas. Esse facto, com implicações diretas no aumento exponencial nos tempos de viagem, assume-se, inquestionavelmente, como um entrave à utilização do transporte ferroviário para satisfação das necessidades pendulares de mobilidade, condicionando a opção modal em benefício do automóvel, em virtude da sua superior competitividade face às redes de transporte coletivo.

Efetivamente, no que concerne à rede ferroviária convencional e não obstante os recentes investimentos de expansão e modernização da rede, com especial ênfase nas áreas metropolitanas de Porto e Lisboa, vislumbram-se, ainda, deficiências no modelo das acessibilidades ferroviárias e nas condições de circulação, sendo a região nortenha particularmente penalizada.

Com efeito, os investimentos previstos no Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (PETI3+) nas linhas do Minho, Norte e Douro carecem, ainda, de efetiva conclusão, verificando-se debilidades no modelo operacional vigente, incluindo problemas de estrangulamento da infraestrutura.

Nessa medida, e como sucessor do anterior PETI3+ no âmbito do próximo Quadro Comunitário de Apoio, surge o Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI 2030), enquanto documento estruturante dos investimentos a realizar a nível nacional, preconizando uma forte aposta no incremento qualitativo da ferrovia portuguesa. Contudo, e não obstante o desígnio assumido de expansão da rede ferroviária, entende-se que o mesmo incide, fundamentalmente, na redução dos tempos de percurso, nomeadamente na ligação de altas prestações entre Porto e Lisboa, no aumento das cargas rebocáveis e na modernização da infraestrutura, incluindo a sua eletrificação e a instalação de sistemas de semaforização eletrónica e de telecomunicações.

De facto, e não obstante a robustez do pacote financeiro atribuído ao programa de modernização da rede ferroviária nacional, entende-se que o mesmo carece de uma maior aposta na expansão territorial do serviço. Não obstante o supramencionado, e ainda que carecente de maior pormenorização e detalhe de materialização no território, relevam-se os seguintes programas de investimentos aventados ao abrigo do PNI 2030:

- Programa de Segurança Ferroviária, Renovação e Reabilitação e Redução de Ruído, tendo em vista a melhoria das condições de segurança e circulação, a redução dos

custos operacionais e o cumprimento do quadro legal em vigor, nomeadamente no que concerne à exposição da população a níveis adequados de ruído;

- Programa de Sinalização e Implementação do ERTMS/ETCS + GSM-R, no intento de assegurar a interoperabilidade ferroviária com as redes europeias, nomeadamente a espanhola, e com o material circulante dos diferentes operadores, incrementando a capacidade infraestrutural e funcional, sendo estas essenciais para a exploração do serviço;
- Programa de Eletrificação e Reforço da Rede Ferroviária Nacional, com o propósito de reforçar as condições estruturais da rede e suprimir os estrangulamentos existentes, alargando a extensão eletrificada e promovendo a dotação de sistemas de controlo, comando e sinalização interoperáveis;
- Programa de telemática, estações e segurança da operação, no intuito de aumentar a digitalização da infraestrutura e melhorar o estado de condição dos sistemas e redes de comunicação, potenciando o incremento dos níveis de segurança e de qualidade da infraestrutura ferroviária. Nesta matéria, evidencia-se igualmente o desiderato da requalificação de estações e apeadeiros, sendo este estrategicamente enquadrado no paradigma da Acessibilidade Universal;
- Programa de aumento de capacidade na rede ferroviária das áreas metropolitanas, com o objetivo de incrementar a capacidade e regularidade dos tráfegos de longo curso, regionais, suburbanos e de mercadorias das Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto.
- Projeto da Nova Linha Porto-Valença-Vigo (1ª fase), com o objetivo de concretizar uma nova ligação entre Porto e Vigo que, possibilitará a segregação de tráfegos rápidos e lentos, reduzir os tempos de viagem e aumentar a capacidade para passageiros e mercadorias. Este projeto desenvolve-se de forma faseada, e tem como prioridade o troço entre Braga e Valença.
- Programa de melhoria de terminais multimodais, incluindo a sua acessibilidade ferroviária, no desígnio da melhoria das condições do transporte multimodal, diminuindo os custos de transporte associados, tendo em vista a promoção dos Terminais Multimodais no sistema de mobilidade.

Com efeito, assume-se que a estratégia futura para a ferrovia da região norte deverá passar, indubitavelmente, pelo reforço do seu papel de charneira entre o litoral e o interior, atualmente dependentes das ligações rodoviárias.

A reestruturação infraestrutural a realizar terá, forçosamente, de ser complementada com um robusto investimento em material circulante, no sentido de potenciar e rentabilizar a reformulação da infraestrutura a empreender, alavancando a ferrovia enquanto corredor de mobilidade por excelência e, fundamentalmente, como meio de coesão territorial.

4.3.3. Rede ferroviária de alta velocidade

A Rede de Alta Velocidade é parte integrante da política europeia e nacional de transportes, com vista à implementação de um modo de transporte atrativo e sustentável, capaz de funcionar como uma alternativa ao transporte rodoviário, dominante e responsável por efeitos negativos significativos no ambiente, particularmente ao nível da emissão de gases poluentes e elevados consumos de combustível, ao qual se associam, também, maiores congestionamentos de tráfego e níveis de sinistralidade.

Este projeto, outrora suspenso, foi reativado recentemente, tendo sido, inclusive, apresentado publicamente pelo Governo em setembro de 2022 (Figura 41). A alta velocidade contribuirá para promover a criação de um sistema de transportes eficiente, mais rápido, com mais qualidade e segurança, contribuindo para alcançar um maior equilíbrio entre modos de transporte, ao longo do eixo de maior densidade populacional do país e nas deslocações internacionais, contribuindo significativamente para a redução dos tempos de percurso, da sinistralidade e da redução das emissões de gases com efeito de estufa. Estes efeitos positivos devem-se, sobretudo, à transferência de passageiros do modo rodoviário e, em menor escala, do modo aéreo, para o modo ferroviário.



Figura 41. Apresentação da linha de alta velocidade Porto–Lisboa

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2022

Com efeito, o projeto inicialmente preconizado contemplava a definição de cinco eixos fundamentais de mobilidade, sendo os três primeiros considerados estrategicamente prioritários (Figura 42):

- Eixo Lisboa - Porto;
- Eixo Lisboa - Madrid;
- Eixo Porto - Vigo;
- Eixo Aveiro - Salamanca;
- Eixo Évora - Faro - Huelva.

A possibilidade dos corredores Lisboa-Porto, Lisboa-Madrid e, sobretudo, o Porto-Vigo, incluindo ainda as ligações Aveiro-Salamanca e Faro-Huelva, serem ligados por um serviço de alta velocidade ferroviária apresenta antecedentes históricos relevantes, embora o projeto esteja atualmente suspenso. A estruturação de uma rede de alta velocidade pretende assumir-se como a matriz primária da rede ferroviária portuguesa, preconizando-se a sua

articulação com a rede ferroviária convencional, bem como a portos, aeroportos e plataformas logísticas de particular relevância.

Efetivamente, entende-se que as potencialidades associadas ao referido projeto são inúmeras, na medida em que a concretização de um sistema de transporte moderno e eficiente poderá afirmar-se como elemento de integração de Portugal no espaço ibérico e europeu. De facto, assume-se como potencial elemento estratégico e motor da qualificação da mobilidade e desenvolvimento regional, com capacidade para impulsionar os corredores ibéricos como eixos competitivos, além das mais-valias inerentes à qualificação ambiental do país e ao desenvolvimento económico e tecnológico associado.

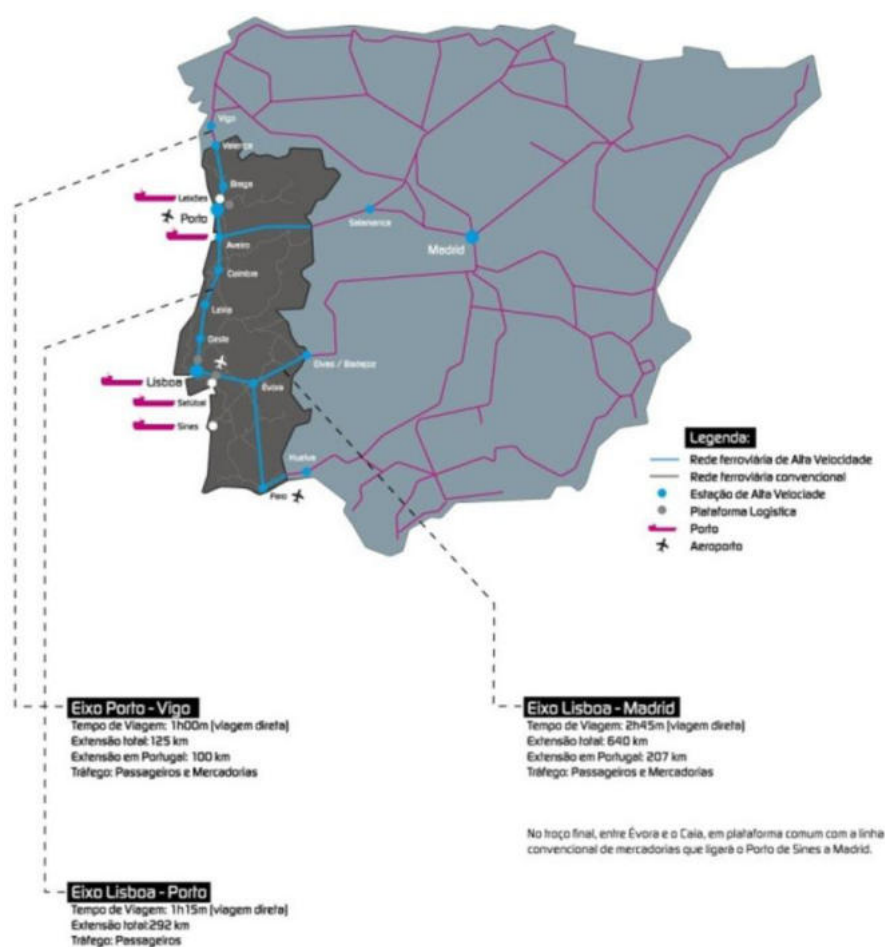


Figura 42. Esquematização da rede ferroviária de alta velocidade preconizada

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2020

Neste particular, e não obstante a exclusão de Viana do Castelo enquanto rótula intermédia na rede de alta velocidade, releva-se o impacto nas dinâmicas concelhias associadas à

almejada ligação Porto-Lisboa e Lisboa-Madrid, esta última potencialmente interessante nas dinâmicas logísticas.

A este respeito, releva-se a importância da alta velocidade na redução de tempo de percurso, possibilitando que o mesmo seja realizado, após a última fase deste projeto estar concluída, em uma hora e 15 minutos, uma redução de mais de uma hora e 30 minutos face ao tempo atual em que o percurso se realiza por esta via, tornando o transporte ferroviário mais vantajoso, comparativamente com o automóvel, e competitivo face ao mesmo (Figura 43).

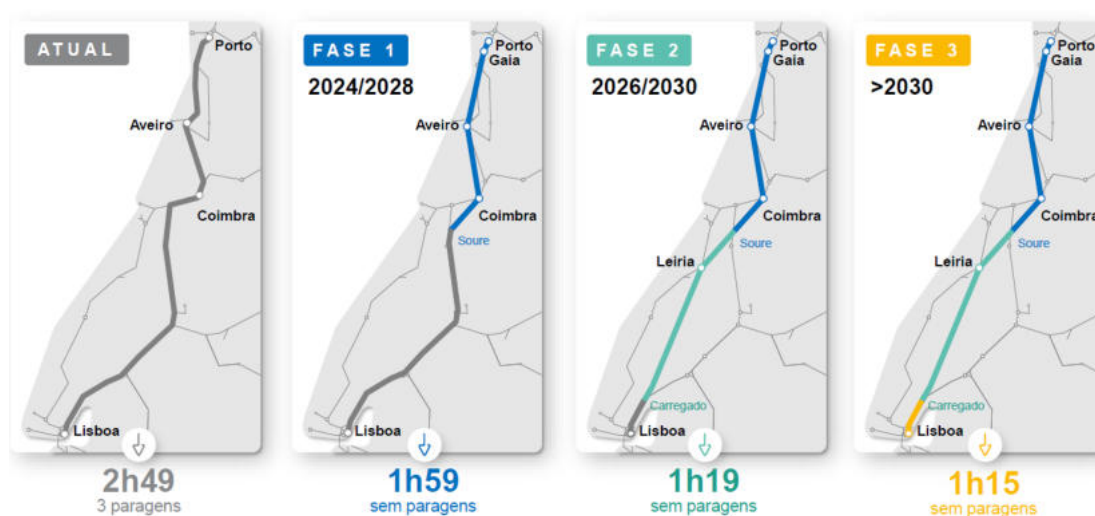


Figura 43. Apresentação da linha de alta velocidade Porto-Lisboa

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2022

No que concerne à ligação entre Porto e Vigo (Figura 44), está previsto a construção de três novos troços em território nacional. Numa primeira fase, está prevista a construção dos troços entre o Porto e o Aeroporto Francisco Sá Carneiro e o troço entre Braga e Valença, até 2030, que ligará ao território espanhol, e que permitirá realizar o percurso entre Porto e Vigo em apenas uma hora. Posteriormente, a segunda fase será iniciada após a conclusão da primeira fase, com a construção do novo troço entre o Aeroporto Francisco Sá Carneiro e Nine, sendo que a ligação a Braga será realizada pelo troço já existente.



Figura 44. Apresentação da linha de alta velocidade entre Porto-Valença

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2022

Neste sentido, após a primeira fase, o tempo de percurso entre o Aeroporto Francisco Sá Carneiro e Viana do Castelo será de apenas 1:26, o que significa a diminuição de 38 minutos face à duração de viagem atual (Figura 45).



Figura 45. Tempo de percurso a partir do Aeroporto Francisco Sá Carneiro

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2022

4.4. SÍNTESE

O município de Viana do Castelo carece de uma rede de infraestruturas de transportes que permita 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, o Itinerário Complementar 1, associado à A28, assegurando as ligações longitudinais com importantes núcleos urbanos regionais, com particular enfoque na cidade do Porto, assumindo um papel nevrálgico na estruturação vertical do modelo territorial suprarregional.

De igual modo, releva-se a pertinência estratégica das ligações transversais associadas ao IP9/A7, fundamentais na articulação entre o litoral e o interior regional, possibilitando importantes ligações aos núcleos urbanos de Ponte de Lima, e, articulado com o IC1/A3 possibilita a ligação a núcleos urbanos como Valença, e Barcelos e a Área Metropolitana do Porto.

Além destas, o concelho de Viana do Castelo apresenta, ainda, um conjunto de importantes eixos viários que, embora hierarquicamente inferiores, asseguram, também, relevantes ligações de escala regional e, inclusive, suprarregional, nomeadamente a ER13, EN13, EN 202 e ER308, consubstanciando-se como rótulas de ligação relevantes no macro modelo de acessibilidade rodoviária.

Efetivamente, a rede viária estruturante do concelho de Viana do Castelo, conjeturada ao abrigo do PRN2000, oferece níveis de acessibilidade globalmente satisfatórios, nomeadamente para satisfação das necessidades de mobilidade com recurso ao transporte individual. Considerando as suas macro correlações, a rede fundamental que serve atualmente o concelho encontra-se normalizada e estruturalmente consolidada, possibilitando a manutenção de um nível satisfatório de desempenho nos próximos anos.

No que respeita à hierarquia viária municipal, releva-se o facto de a hierarquia vertida nos Instrumentos de Gestão Territorial não refletir, de forma eficiente, o modelo de desempenho viário da rede concelhia. Esta vicissitude é particularmente evidente no que respeita à concretização do desígnio de salvaguarda das áreas urbanas mais sensíveis, e cuja qualidade do espaço público e do património edificado urge preservar.

Neste particular, aponta-se a formalização de eixos de distribuição nos núcleos centrais dos diferentes aglomerados concelhios, consubstanciando-se enquanto elemento potencialmente

divisionário no ambiente urbano, fragmentando os diferentes espaços constituintes, sendo contrastante com a consolidação da humanização territorial preconizada.

No que diz respeito ao sistema ferroviário, este atualmente é assegurado pela Linha Ferroviária do Minho. Esta linha apresenta-se como um importante eixo transversal de mobilidade, possibilitando a ligação com a Área Metropolitana do Porto, bem como a ligação ao norte do país e a Espanha.

Atendendo à forte relação de interdependência que Viana do Castelo apresenta com a Área Metropolitana do Porto e Braga, importa atentar para o evidente constrangimento associado à necessidade de realização de transbordos na ligação ferroviária entre ambas centralidades urbanas.

Por fim, no caso do transporte ferroviário de alta velocidade, o que se encontra preconizado no PNI 2030, permitirá complementar as ligações aos principais centros urbanos de Lisboa e Porto, assim como a ligação a Espanha. O projeto da linha de alta velocidade Porto-Vigo, cuja conclusão da primeira fase está prevista para 2030, constitui-se como um motor de desenvolvimento para a região e, no caso para Viana do Castelo, com a articulação destas novas ligações às já existentes da Rede Ferroviária Nacional, com o modo de transporte rodoviário.

Modos de Deslocação

5

5. Modos de Deslocação

5.1. MODOS SUAVES

5.1.1. Breve enquadramento

Abordar o novo paradigma da mobilidade urbana é versar sobre os modos suaves – andar a pé e de bicicleta –, uma vez que a alteração modal é um dos mais importantes desafios para a promoção de territórios mais sustentáveis, sendo fundamental a aposta em soluções de transporte alternativas ao transporte individual motorizado, com reduzido impacto ambiental.

Este desígnio encontra-se vertido no Novo Quadro da União Europeia (UE) para a Mobilidade Urbana⁷, sendo preconizada a transição para uma mobilidade urbana segura, acessível, inclusiva, inteligente, resiliente e sem emissões, alicerçada na mobilidade ativa, coletiva e partilhada, consubstanciada em soluções com emissões baixas ou nulas. Nesta matéria, também a recente definição de estratégias nacionais com a especificidade da mobilidade pedonal e ciclável vem reforçar a importância da aposta nas opções de deslocação mais sustentáveis (por exemplo, andar a pé ou de bicicleta, maior utilização e integração de transportes coletivos) no modelo de mobilidade urbana.

Atendendo à recente crise pandémica mundial e ao facto de as mesmas poderem surgir em ciclos temporais cada vez mais frequentes, urge a necessidade de repensar o atual modelo de planeamento urbano, sendo que a mobilidade suave terá, inevitavelmente, de ser considerada na reestruturação das dinâmicas de mobilidade e da vivência nas cidades. Os modos suaves possibilitam uma apropriação e interpretação diferenciada do espaço urbano nas suas diversas dimensões, para além de promoverem a prática de exercício físico e a introdução de hábitos saudáveis de mobilidade. A rua deixa de ser um local de atravessamento, trajeto ou lugar de movimento, e passa a ser, também, um local para estar, permanecer e sociabilizar.

⁷ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12916-Transportes-sustentaveis-novo-quadro-para-a-mobilidade-urbana_pt

A definição de uma estratégia global para os modos suaves deverá partir de uma base da componente territorial (geografia do território ou uso do solo), que integre a distribuição espacial das atividades (principais polos geradores e atratores de deslocamentos), o desenho do espaço público e os eixos de ligação entre os principais polos habitacionais. Assim, torna-se imperativa a adoção de uma política urbanística que promova a humanização e a descarbonização do espaço público, centralizada na priorização dos modos suaves na cadeia de mobilidade urbana e capaz de promover procura induzida nestes modos.

O modelo de desenho de cidade que se construiu no último meio século, de intenso processo de urbanização e de priorização do automóvel nas deslocamentos, promoveu a separação funcional e a segregação espacial, tornando as relações “casa-trabalho-escola-lazer” complexas, quer em tempo consumido, quer em distância percorrida. A alteração deste modelo de “fazer cidade” significa mudar a nossa relação com o tempo, particularmente o tempo relacionado com a mobilidade, transformando o ritmo da cidade e adaptando as nossas atividades.

Reduzir as distâncias das deslocamentos diárias, no espaço e no tempo, com claros impactos na diminuição das necessidades de transporte motorizado e conseqüente melhoria nos parâmetros ambientais, tal como Carlos Moreno concebe na “cidade de 15 minutos”, é possível através de novas ocupações do espaço urbano e de novas formas de aceder às funções sociais urbanas essenciais - viver, trabalhar, comprar, cuidar, educar e divertir-se-, garantindo a diversidade funcional a uma distância-temporal de 15 minutos num território compacto ou de meia-hora num território de baixa densidade.

Assim, importa que o meio ou o habitat permita maiores relações de proximidade, que as crianças possam ir a pé ou de bicicleta para a escola, que o fim de tarde possa ser vivido em família num parque de proximidade, que não seja imposta a deslocamento às periferias para consumos quotidianos, mas sim que exista um espaço de distâncias reduzidas onde é possível satisfazer facilmente as necessidades essenciais com recurso à mobilidade suave (Gráfico 13).

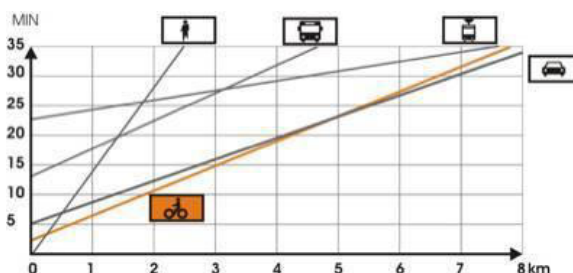


Gráfico 13. Comparação dos tempos de deslocamento numa distância até oito quilómetros

Fonte: Comunidade Europeia, 2000

Neste contexto, a importância dos planos de uso do solo, reveladores da ocupação do território, da localização de usos e funções e da definição de densidades construídas e populacionais afiguram-se como peças imprescindíveis para que a relação “casa-trabalho-escola-lazer” seja consequente e eficaz, proporcionando e potenciando as deslocações em modos suaves.

Com efeito, importa referir que cerca de 60,3% dos movimentos pendulares realizados no concelho de Viana do Castelo tiveram uma duração inferior a 15 minutos, em 2021, o que permite sustentar a alteração para modos de deslocação mais sustentáveis, cuja competitividade, aquando destes tempos de viagem, é muito significativa. Mas, apesar disso, a utilização dos modos ativos de deslocação é ainda diminuta, uma vez que apenas 13,7% dos movimentos casa-trabalho ou casa-escola foram realizados a pé e em apenas 0,5% dos movimentos foi utilizada a bicicleta como modo de deslocação.

Desta forma, é urgente a introdução de uma nova cultura de mobilidade e de novos hábitos no concelho de Viana do Castelo, alavancando o potencial de utilização do andar a pé e da bicicleta, procurando concretizar a sua utilização generalizada para promover a qualidade do ambiente urbano, a redução da emissão de gases poluentes e de ruído, bem como a eficiência energética ao nível da mobilidade.

Assim, a estratégia de promoção e valorização da descarbonização da mobilidade, alicerçada na humanização do espaço público e na melhoria da qualidade de vida de quem habita e visita o concelho de Viana do Castelo, deve preconizar o incremento qualitativo da circulação pedonal e ciclável. Este desígnio será concretizável através do reforço de medidas que promovam a atratividade dos modos suaves no espaço público, o que poderá ocorrer através da concretização de áreas amigáveis aos modos suaves, novas infraestruturas cicláveis ou a introdução de medidas integradas de acalmia de tráfego.

5.1.2. Contexto do território e condicionantes ao modo pedonal e ciclável

Para uma efetiva caracterização dos modos suaves no concelho de Viana do Castelo, é essencial abordar elementos da estrutura física e urbana que influenciam diretamente os espaços urbanos, a mobilidade e acessibilidade e, conseqüentemente, o conforto dos modos ativos de deslocação, tais como a hipsometria e os declives e, também, a estrutura verde.

No que diz respeito à estrutura hipsométrica, representada na Figura 5, o concelho de Viana do Castelo é marcado pelas áreas montanhosas da serra de Agra, as serras de Santa Luzia e Padela e a serra de Perre, atingindo uma altitude máxima de cerca de 800 metros, e aos vales profundos associados ao rio Lima, ao rio Neiva e ao rio Âncora, o que resulta num território acidentado e declivoso.

Considerando que as deslocações pedonais são condicionadas pelo declive, importa avaliar, de forma geral, a segurança e conforto do percurso pedonal, tendo por base as classes de declive definidas no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, que visa promover a acessibilidade universal (Figura 46).

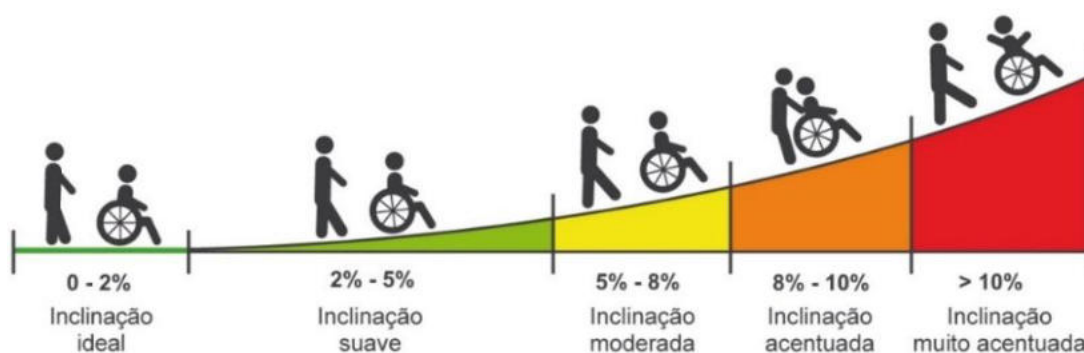


Figura 46. Classes de declive para classificação dos locais de aptidão pedonal

Deste modo, observando a Figura 47, o mapa de declives do concelho de Viana do Castelo, verifica-se que os terrenos dominantes são os terrenos com um declive superior a 10%, correspondendo a 34,9% do território. No concelho de Viana do Castelo, apenas 46,5% do território não apresenta inclinações que aumentam a dificuldade das deslocações pedonais, considerando que os terrenos com inclinação ideal para as deslocações pedonais, com um declive inferior a 2%, representam 25,2% e, por sua vez, os terrenos com inclinações suaves, declive inferior a 5%, 21,3%.

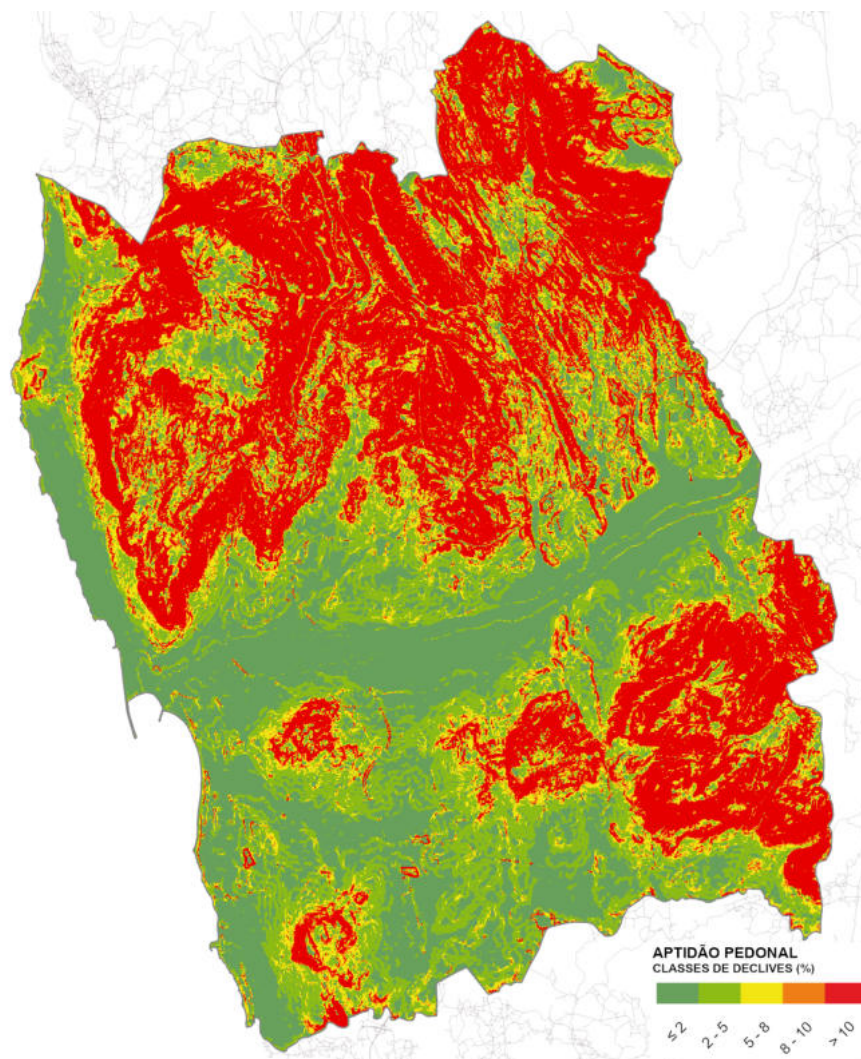


Figura 47. Declives do concelho de Viana do Castelo com base nas classes de declives de aptidão pedonal

Mas, observando a relação entre os declives e o espaço urbanizado de Viana do Castelo (Figura 48), é possível verificar que as áreas com maior ocupação urbana correspondem às áreas de menor declividade, associadas fundamentalmente ao vale do rio Lima, ao vale do rio Neiva e à costa atlântica. Assim, no espaço urbano do concelho de Viana do Castelo, de modo geral, os declives existentes não se constituem como um fator que influencie negativamente a escolha do modo pedonal.

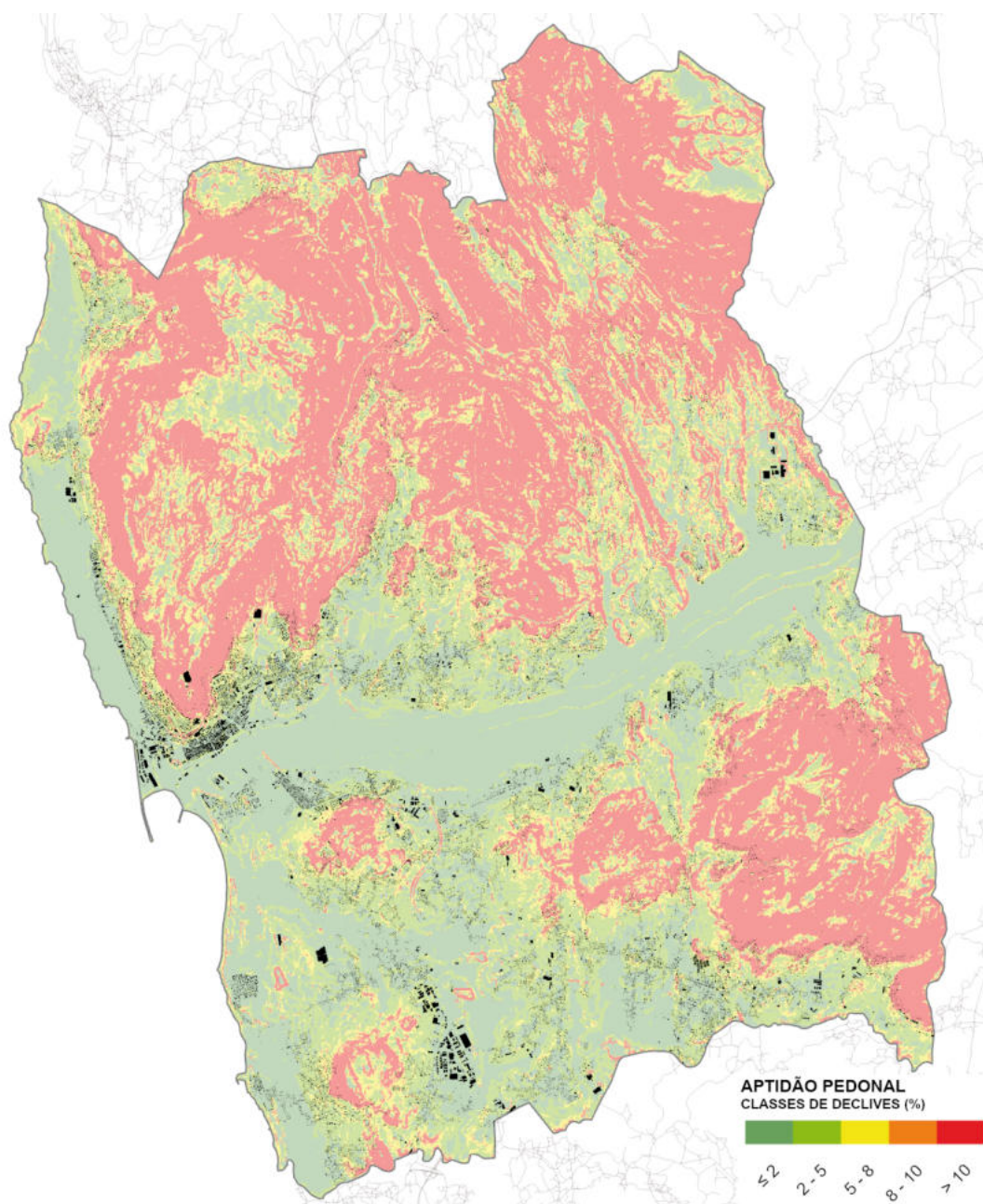


Figura 48. Declives e ocupação urbana de Viana do Castelo

Centrando a análise nos polos multifuncionais do sistema urbano de Viana do Castelo (Figura 49), a cidade de Viana do Castelo e Barroselas, podemos constatar que se verifica a mesma premissa, sendo verificável a concentração de edificado nas áreas com menores declives.

No caso da cidade de Viana do Castelo, que se desenvolve na margem direita – Viana do Castelo – e na margem esquerda – Darque - do rio Lima, 61,7% da sua área apresenta uma

inclinação segura e confortável para a circulação pedonal, sendo que 42,9% da área apresenta uma inclinação ideal e 18,8% apresenta inclinações suaves. Os espaços edificados em áreas com inclinações mais acentuadas desenvolvem-se no sopé da serra de Santa Luzia, em Viana do Castelo, e do Monte Galeão, em Darque. No que se refere a Barrocelas, 75,7% do território apresenta inclinações confortáveis para o peão, ideais e suaves, verificando-se um aumento da inclinação no sentido da serra da Padela, a nordeste.

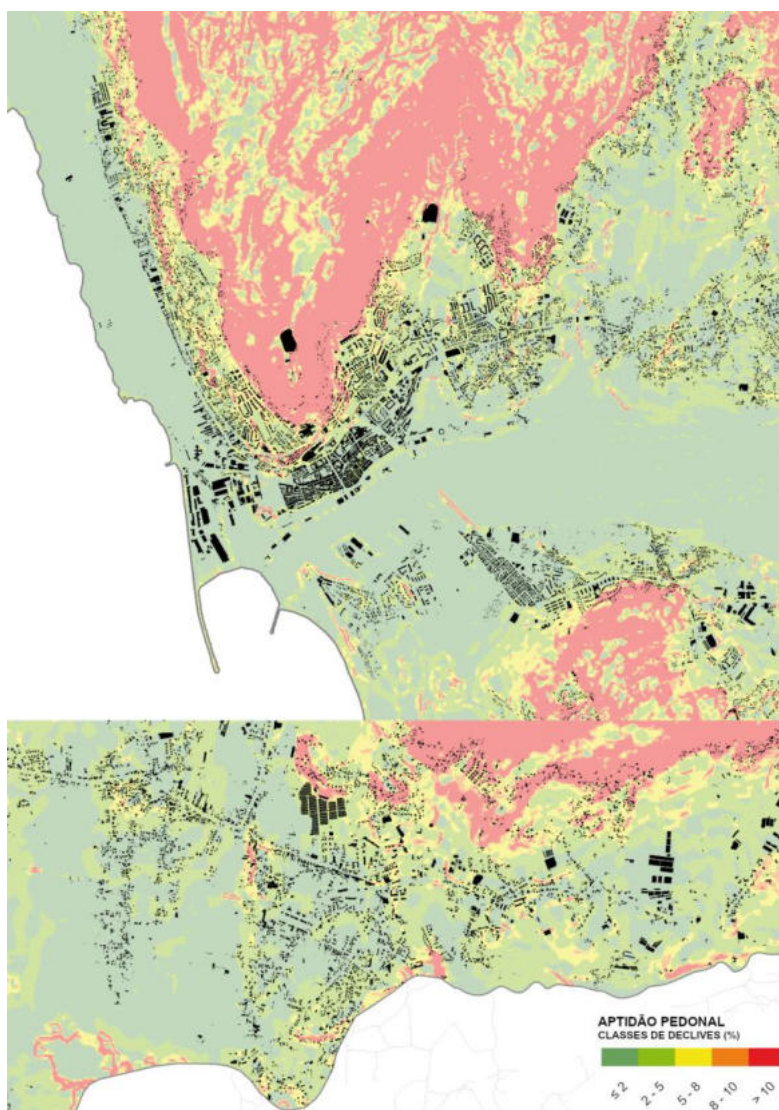


Figura 49. Declives e ocupação urbana da cidade de Viana do Castelo – Viana do Castelo e Darque – e Barrocelas

Relativamente ao modo ciclável, considerando que a declividade do território é, de igual modo, diretamente proporcional ao conforto das circulações efetuadas com recurso à

bicicleta, importa avaliar as classes de declive da rede ciclável potencial, em conformidade com os critérios explanados no Anexo I, sendo avaliada a rede viária do concelho de Viana do Castelo (Figura 53). Segundo os critérios definidos, apenas 30,1% da rede viária do concelho de Viana do Castelo contém plena aptidão para a circulação ciclável, desenvolvendo-se em terreno plano ou pouco declivoso. Tal como constatado com a aptidão pedonal, verifica-se que a rede viária com menor declividade se concentra nos espaços urbanizados de Viana do Castelo.



Figura 50. Declives do sistema viário do concelho de Viana do Castelo

Outro dos grandes desafios com que a mobilidade suave, e em particular, a mobilidade pedonal se depara, prende-se com a integração de espaços naturalizados no ambiente urbano. 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 das cidades.

Durante o século XX, as cidades cresceram de uma forma desordenada sobre o território, descurando o ordenamento biofísico e ordenamento urbano. Os modelos de cidade descuraram a presença da estrutura verde enquanto infraestrutura, favorecendo os princípios de desenho orientados para o controlo do ecossistema e não para o princípio de equilíbrio com o mesmo. Ao longo dos tempos, a vegetação tem sido vista fundamentalmente como elemento estético e, desta forma, a cidade torna-se, enquanto ser artificial e plástico, cada vez mais distante dos ecossistemas que a suportam.

A estrutura verde primária envolve as grandes áreas canal, tais como rios, ribeiras, linhas de água, zonas de encostas declivosas ou com orientação pouco favorável ao nível da ocupação urbana ou áreas verdes de grande relevância, isto é, espaços fundamentais para o correto funcionamento dos sistemas naturais, permitindo uma simbiose entre o espaço construído e o espaço não edificado.

Por outro lado, a estrutura verde secundária concretiza-se na paisagem urbana ao nível dos pequenos espaços intersticiais, como seja o parque infantil, a praça, o jardim de bairro, os quintais, os logradouros, as rotundas ou as ruas arborizadas. Por outras palavras, consiste em todos os espaços que “derivam” da estrutura verde primária, com a qual é necessária uma relação de continuidade, e que, por sua vez, se relacionam com paisagem natural envolvente.

Relativamente à estrutura verde do concelho de Viana do Castelo (Figura 51), esta tem, ainda, uma enorme presença de áreas agrícolas e florestais e verifica-se uma diversidade de espaços naturais, como leitos de cursos de água, sapais, zonas de mata e pastagem, sendo especialmente identificável no que podemos definir como espaço rururbano.

Quando nos concentramos nos espaços urbanos consolidados, como a cidade de Viana do Castelo, identificamos o Monte de Santa Luzia, o rio Lima e o oceano Atlântico como elementos da estrutura primária. Por sua vez, a estrutura verde secundária é definida por espaços verdes como o Campo da Agonia, o Jardim da Marina, o Jardim Público de Viana do Castelo, o Parque Ecológico Urbano de Viana do Castelo e o Parque da Cidade, complementadas por algumas ruas arborizadas, como a Avenida do Atlântico ou a Avenida Conde Carreira.

Observando os elementos da estrutura verde primária e secundária, é perceptível a necessidade de estabelecer interligações entre as mesmas e, também, na própria estrutura verde urbana, definidas por algumas “ilhas” verdes como os parques, jardins e praças que importa interligar com a arborização de arruamentos e outros espaços.



Figura 51. Estrutura verde do concelho de Viana do Castelo



Figura 52. Elementos verdes na cidade de Viana do Castelo – Jardim Dom Fernando, Campo da Agonia, o Jardim da Marina, o Jardim Público de Viana do Castelo, Avenida do Atlântico e Avenida Conde Carreira

5.1.3. Modo pedonal

5.1.3.1. Cobertura da rede pedonal

O urbanismo de proximidade assume-se como um dos pilares centrais na objetivação da mobilidade sustentável, promovendo um desenho urbano “humanizado”, feito à medida do peão e não do automóvel. Para o efeito, aponta-se a importância da redução de distâncias na concretização das necessidades de mobilidade diárias, seja no espaço ou no tempo, com claros impactos na diminuição das necessidades de transporte e consequente melhoria dos parâmetros ambientais. Face ao desígnio de humanização e descarbonização dos espaços urbanos, releva-se a importância da aposta na cidade compacta, densa e multifuncional, que, ao jeito da urbe tradicional, promove a dotação da cidade de todas as funções de que necessita⁸.

Neste sentido, de forma a conciliar o desenvolvimento urbano irreversível com as necessidades cruciais para uma melhor qualidade de vida, Carlos Moreno estabelece o conceito de “cidade de 15 minutos” como um novo croubanismo⁹ que se centra no planeamento da vida urbana, ao invés do planeamento da cidade, conciliando as exigências energéticas para cidades mais sustentáveis.

Assim, no planeamento da vida urbana, importa estabelecer novas ocupações do espaço urbano para a transformação de usos e de formas de aceder às funções sociais urbanas essenciais, isto é, “transformar o espaço urbano, ainda altamente monofuncional, com cidade central e suas diversas áreas especializadas, em cidade policêntrica, baseada em quatro grandes componentes - proximidade, diversidade, densidade e ubiquidade -, para oferecer essa qualidade de vida a curtas distâncias, através das seis funções sociais urbanas essenciais: viver, trabalhar, abastecer, cuidar, aprender e desfrutar”¹⁰.

Para a “cidade de 15 minutos” numa área compacta ou o “território de meia hora” numa área de baixa densidade, torna-se necessário garantir a diversidade funcional, através da aposta em equipamentos de proximidade e no desenvolvimento de interações sociais, económicas e culturais, a densificação substancial, o aumento dos espaços de encontro, a otimização da

⁸ SILVA, PEDRO RIBEIRO (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.

⁹ Urbanismo que prioriza a relação entre o tempo e o espaço.

¹⁰ MORENO, CARLOS (2019) The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism!, Paris.

oferta de serviços, recorrendo a tecnologia digital e modelos colaborativos e de partilha, a transformação das ruas em espaços de mobilidade suave e a redescoberta da biodiversidade onde vivemos, incentivando os circuitos curtos.

Nessa medida, apresenta-se uma abordagem ilustrativa do sistema pedonal da cidade de Viana do Castelo, da vila de Darque e da vila de Barrocelas, obtida com o cruzamento da informação cartográfica da rede viária e dos declives do território, a partir dos quais foram calculadas as isócronas que permitem definir as distâncias/tempo.

A definição de cada sistema pedonal foi efetuada a partir de equipamentos considerados centrais e que desencadeiam um número considerável de deslocações diárias, e foram, igualmente, considerados outros equipamentos localizados até ao máximo de 15 minutos de distância-tempo pedonal.

Para efeitos de análise da cidade de Viana do Castelo (Figura 53), definiu-se como ponto de origem das deslocações através do modo pedonal a Estação Ferroviária, o Terminal Rodoviário e o Centro de Saúde de Viana do Castelo, pontos nevrálgicos na matriz urbana local, através do qual se realizou a análise de cobertura até um tempo máximo de deslocação pedonal de quinze minutos.

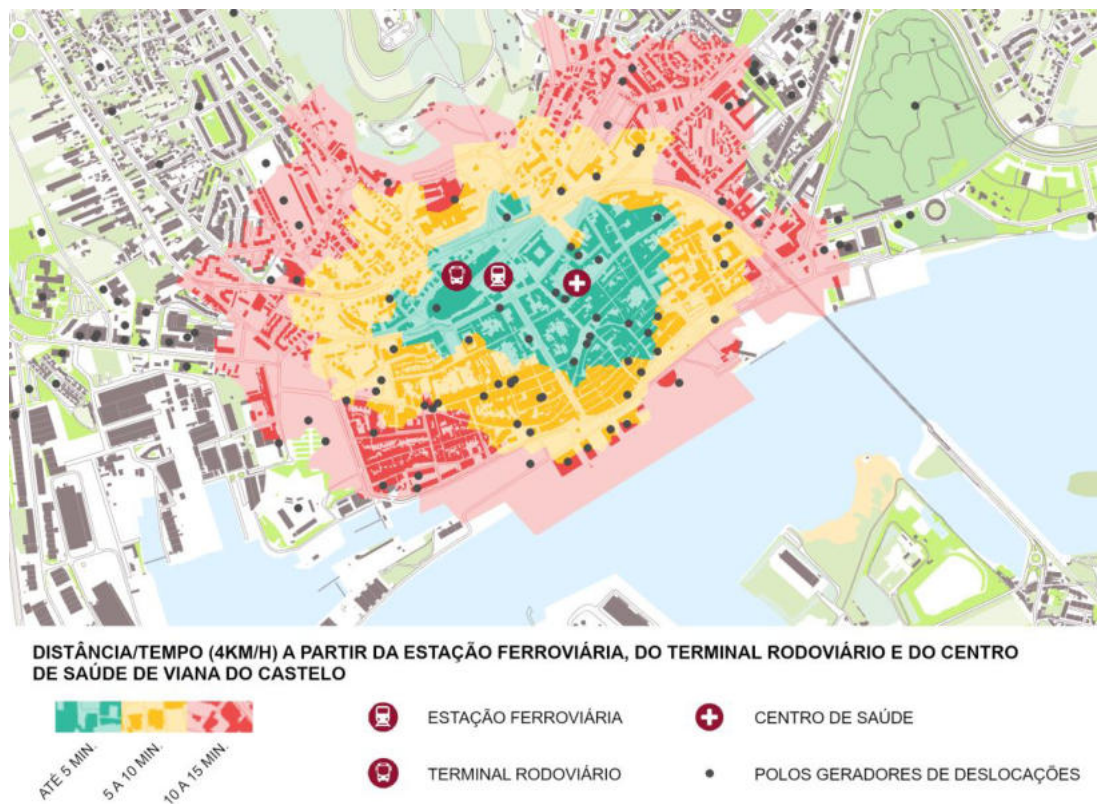


Figura 53. Distâncias-tempo pedonais da cidade de Viana do Castelo

Considerando a velocidade média teórica de circulação definida em 4 km/h, é possível observar no Anexo II as diferentes distâncias-tempo para o acesso aos mais importantes equipamentos, estabelecimentos comerciais e serviços da cidade de Viana do Castelo. A oferta, muito superior à de qualquer outro aglomerado urbano do concelho, demonstra a sua forte capacidade polarizadora e diversidade funcional.

A representação do sistema pedonal de Viana do Castelo realça o efeito barreira que a linha ferroviária confere ao território, tornando-o descontínuo e desmotivando a utilização dos modos suaves, dado o reduzido número de ligações pedonais transversais e a sua desadequação para o atravessamento por pessoas com mobilidade condicionada.

O sistema pedonal da vila de Darque (Figura 54) permite perceber as distâncias pedonais a partir do Apeadeiro Ferroviário de Areias-Darque e do Centro de Saúde de Darque, os equipamentos de maior relevância deste aglomerado urbano. Fruto da expansão urbana da cidade de Viana do Castelo e da necessidade de novas áreas de construção na década de 70, a vila de Darque foi sendo progressivamente urbanizada, apoiada na EN13, surgindo alguns equipamentos e, também, comércio e serviços nas décadas seguintes.

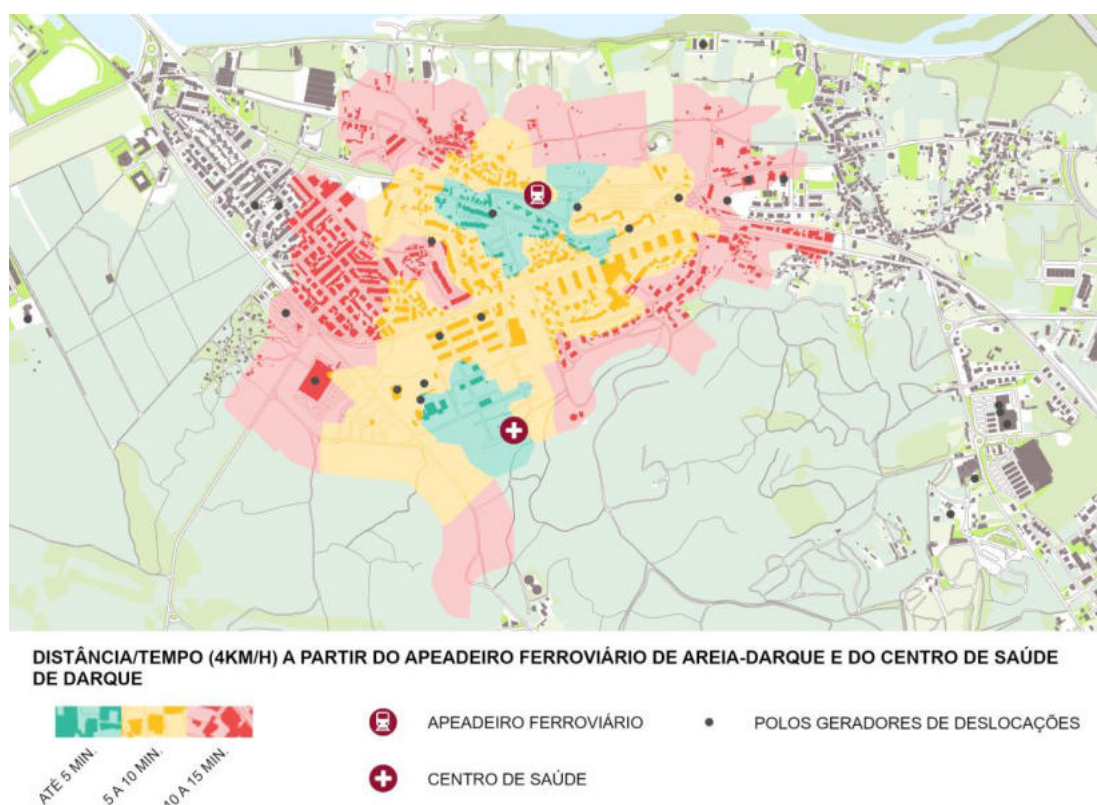


Figura 54. Distâncias-tempo pedonais da vila de Darque

Apesar da sua crescente relevância como centralidade urbana, as discontinuidades no tecido urbano e a impossibilidade de aceder a determinadas funções e equipamentos a uma distância máxima de 15 minutos, associado ainda ao facto de apenas 26,3% dos movimentos pendulares ocorrerem na freguesia onde reside, aumentam as necessidades de transporte e, também, a escolha do transporte individual como modo de deslocação.

Considerando o Anexo III, observa-se a reduzida oferta de equipamentos, comércio e serviços a uma distância temporal a pé até 15 minutos e, também, a inexistência de polos geradores de viagens a cinco minutos desde o apeadeiro ferroviário e o centro de saúde.

O sistema pedonal da vila de Barrocelas manifesta características similares à vila de Darque, assumindo a interface e o equipamento de saúde papéis relevantes num aglomerado urbano com uma estrutura urbana descontínua e com uma oferta reduzida de equipamentos, serviços e comércio (Figura 55).

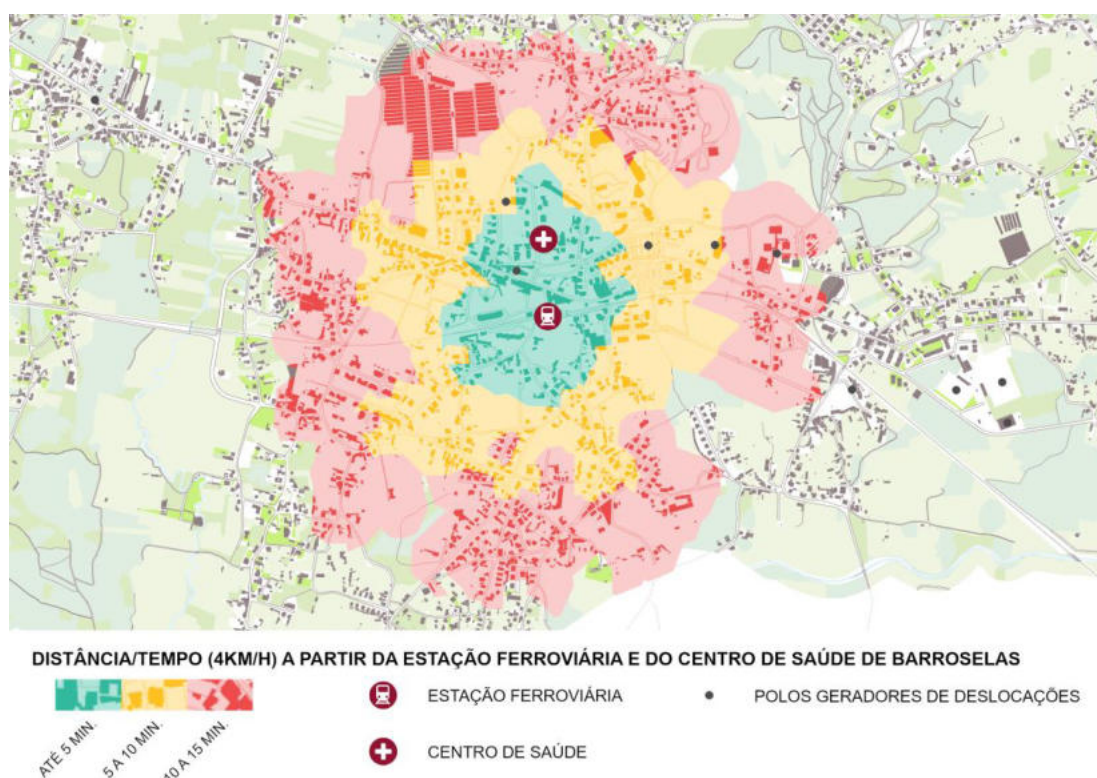


Figura 55. Distâncias-tempo pedonais da vila de Barrocelas

Importa salientar que apenas a Junta de Freguesia de Barroselas se localiza na envolvente da estação ferroviária e do centro de saúde a uma distância máxima pedonal de 5 minutos, e, por sua vez, a Escola Secundária de Barroselas encontra-se a uma distância-temporal de quinze minutos de percurso pedonal (Anexo IV). De igual modo, a função primordialmente residencial deste aglomerado urbano e o facto de 61,5% dos movimentos pendulares serem realizados para o exterior da União de Freguesias de Barroselas e Carvoeiro, potencia as necessidades de deslocação e a utilização de modos de deslocação menos sustentáveis.

De modo geral, perante as características dos sistemas pedonais da cidade de Viana do Castelo, da vila de Darque e da vila de Barroselas, destaca-se a dependência que as vilas apresentam da cidade de Viana do Castelo para o acesso a equipamentos de saúde, educação e ensino, administrativos, sociais ou culturais e, também, a certos serviços e estabelecimentos comerciais.

Esta necessidade de transporte, tanto para o acesso a equipamentos, comércio e serviços, como para as deslocações para os locais de estudo e de trabalho, aliada às distâncias a percorrer nas vilas pela sua descontinuidade urbana, tornam o modo pedonal pouco competitivo para as deslocações quotidianas e, conseqüentemente, promove a utilização de outros modos de deslocação, com particular cadência para a utilização do automóvel.

Deste modo, face ao desígnio de humanização e descarbonização e à promoção da mobilidade urbana sustentável, deverá ser promovido um urbanismo de proximidade, materializando o conceito da “cidade de 15 minutos” para cidades mais acessíveis e sustentáveis, com múltiplas centralidades separadas por curtas distâncias.

5.1.3.2. Condições de acessibilidade e mobilidade universal

De forma a complementar a análise efetuada às condições de mobilidade pedonal do concelho de Viana do Castelo, o presente ponto expõe uma abordagem ao direito à cidade na ótica da acessibilidade e do desenho universal, compreendendo a forma como a cidade se posiciona no contexto do acesso dos grupos mais vulneráveis, sejam pessoas com deficiência, idosos, crianças ou mães com carrinhos de bebés (Figura 56).

Neste sentido, a perceção do estado da acessibilidade contribuirá, de forma mais eficaz e imediata, para a melhoria da qualidade do ambiente urbano e, conseqüentemente, para a

melhoria da qualidade de vida dos cidadãos que aí residem, trabalham ou que se encontrem de visita.



Figura 56. Conceito de acessibilidade universal

Fonte: Claudine Casabonne, 2013

Assim, é realizada uma breve análise das tipologias de barreiras que vão “pontuando” o território, tendo por base a verificação do Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, recorrendo-se, igualmente, à respetiva publicação de apoio à interpretação da lei, designada por “Guia de Acessibilidade e Mobilidade para Todos”¹¹.

Com efeito, e de acordo com Paula Teles¹², “as barreiras presentes, que podem constituir-se como urbanísticas e arquitetónicas ou móveis, assumem-se como um fator muito relevante na forma como as vilas e cidades propiciam ambientes e experiências mais ou menos agradáveis, seja a quem lá vive, a quem lá trabalha ou a quem as visita”.

As barreiras urbanísticas e arquitetónicas, também designadas por barreiras fixas, assumem diversas formas e apresentam um carácter mais permanente no território, apontando-se a ausência de passeios, a existência de pavimento irregular e degradado, passagens para peões inexistentes ou inacessíveis, acessos desnivelados, obstáculos no percurso como caldeiras de árvore, sinais de trânsito ou MUIPs, entre outras (Figura 57).

¹¹ SECRETARIADO NACIONAL PARA A REABILITAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (2007), Guia da Acessibilidade e Mobilidade para Todos, Inova, Porto.

¹² TELES, PAULA (2016), A Cidade das (i)Mobilidades - Manual Técnico de Acessibilidades e Mobilidade para Todos, Mobilidade e Planeamento do Território, 2ª edição, Porto.



Figura 57. Exemplos de barreiras urbanísticas e arquitetónicas existentes no concelho de Viana do Castelo – Darque (A., B., D., E., F. e G.), Barroelas (C.) e Viana do Castelo (H.)

Por sua vez, as barreiras móveis correspondem ao tipo de obstáculo sem posição definida no tempo e no espaço, alterando indefinidamente de localização e formato, dificultando, por este motivo, a deslocação de pessoas invisuais ou com distúrbios oculares que tendem a adaptar-se a um trajeto específico de ligação entre uma origem e um destino. Na presente tipologia de barreiras enquadram-se, a título exemplificativo, o estacionamento ou paragem abusiva de veículos sobre os canais de mobilidade pedonal, contentores de resíduos urbanos localizados nos percursos pedonais, obstáculos comerciais ou estaleiros de obras (Figura 58).



Figura 58. Exemplos de barreiras móveis detetadas no concelho de Viana do Castelo – Viana do Castelo (A., C., E., F.,) e Amorosa (B. e D.)

As tipologias de barreiras presentes na malha urbana do concelho de Viana do Castelo encontram-se, em geral, associadas à morfologia urbana do território, sendo exemplos paradigmáticos a ausência ou subdimensionamento de passeios, a ausência ou incorreta execução de rebaixamentos ou a degradação de pavimento dos canais de circulação pedonal. Nos espaços urbanizados predominantemente residenciais, ainda em consolidação, é frequente a inexistência de canais de mobilidade destinados ao peão, forçando a sua circulação pela faixa de rodagem, com os subsequentes constrangimentos em matéria de segurança e conforto.

A um nível estrutural, importa mencionar a utilização de materiais nos canais de circulação pedonal que comprometem a acessibilidade e mobilidade dos indivíduos com mobilidade condicionada, como a calçada de granito ou de calcário irregular. Contudo, destaca-se, positivamente, a utilização de materiais mais consentâneos com o paradigma da

acessibilidade e mobilidade universal nos recentes processos de requalificação urbana, como o lajeado de granito, contínuo, seguro e confortável, mas, também, outros materiais como o pavê, a betonilha ou as lajes de betão, conferindo uma melhoria significativa nas condições de circulação pedonal.

De forma mais pontual, verifica-se também estacionamento abusivo nos passeios, assim como a incorreta implementação de candeeiros, papeleiras ou sinalética, inviabilizando a acessibilidade pedonal universal. Por fim, importa referir que a presença ocasional de escadarias configura também um constrangimento à acessibilidade pedonal, uma vez que resulta na descontinuidade dos percursos em situação de ausência de percursos alternativos. Por vezes, nestes locais não se verificam pavimentos podotáteis nos seus patamares, nem corrimãos que possibilitem a uma pessoa mais idosa deslocar-se com auxílio.

Face ao exposto, reforça-se a necessidade de cumprimento das diretrizes presentes na legislação da acessibilidade, apontando-se a imprescindibilidade de todas as áreas urbanizadas serem devidamente servidas por uma rede de percursos pedonais acessíveis. Com efeito, a persecução do desígnio da democratização do espaço público compreende, a montante, o acesso seguro e confortável de pessoas com mobilidade condicionada a todos os pontos relevantes da estrutura ativa dos centros urbanos, nomeadamente, lotes construídos, equipamentos coletivos, espaços públicos de recreio e lazer, espaços de estacionamento de viaturas, locais de paragem temporária de viaturas para entrada e saída de passageiros e paragens de transportes coletivos.

O quadro global resultante da análise das condições de acessibilidade da rede pedonal, que é constituída por passeios e demais percursos pedonais pavimentados, passagens de peões e, ainda, ruas de uso exclusivamente pedonal, evidencia a existência de inúmeras fragilidades. De um modo geral, entende-se que a rede de percursos do concelho de Viana do Castelo não dispõe, ainda, de plenas condições de acessibilidade universal, sendo premente a elaboração de um Plano de Promoção da Acessibilidade, como oportunidade de consolidar estrategicamente esta matéria e, assim, desenhar um território mais planeado e mais participado, contrariando medidas avulsas.

Como resposta à necessidade de dotar Viana do Castelo com ótimas condições para a mobilidade pedonal que correspondam aos preceitos essenciais de mobilidade inclusiva, a autarquia apresenta alguns projetos relacionados com a temática da acessibilidade universal, como a *app* “WALKOME” do projeto Viana do Castelo Cidade Saudável, a *app* “Viana + Acessível”, o Roteiro de Turismo Acessível e o Itinerário Acessível.

Através do projeto Viana do Castelo Cidade Saudável, onde se desenvolveram um conjunto de ações para a eliminação de barreiras - físicas, sociais e culturais -, foi criada a aplicação web “WALKOME”, com o objetivo de garantir a acessibilidade aos espaços e edifícios públicos em igualdade de oportunidades, através do cálculo de percursos pedonais acessíveis. Desta forma, esta aplicação web, acedida através de computador ou *tablet*, estabelece diferentes percursos para um ponto de partida e ponto de destino, tendo em conta a tipologia de percursos selecionado - rodinhas, suaves, menor distância ou perfil personalizado (Câmara Municipal de Viana do Castelo, n.d.a).

Com igual propósito, de potenciar uma mobilidade mais inclusiva e um território mais acessível, em conjunto com o Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) e outras instituições da cidade, a autarquia criou a *app* “Viana + Acessível” (Figura 59) com o objetivo de apoiar todos os cidadãos com mobilidade condicionada, de forma temporária ou permanente, informando quais as rotas mais adequadas até ao ponto de destino pretendido (Câmara Municipal de Viana do Castelo, n.d.b).

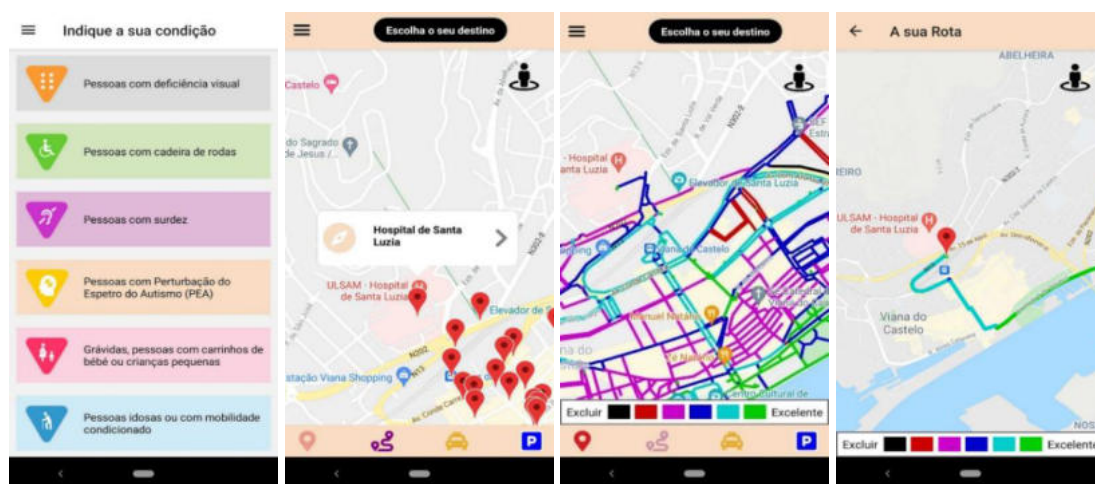


Figura 59. *App* "Viana + Acessível"

Fonte: Google Play, 2021

Por sua vez, o Roteiro de Turismo Acessível (Figura 60) é um documento disponibilizado pela autarquia com diferentes percursos acessíveis, tendo como origem a interface de transportes e como destino diferentes edifícios públicos e de turismo existentes no centro histórico da cidade de Viana do Castelo, permitindo a escolha do melhor trajeto pela população que habita ou visita a cidade de Viana do Castelo, tendo em conta as dificuldades de mobilidade (Câmara Municipal de Viana do Castelo, n.d.a).



Figura 60. Viana para Todos – Roteiro de Turismo Acessível de Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo

Com enfoque na promoção de itinerários turísticos acessíveis a pessoas com mobilidade condicionada, o Turismo de Portugal disponibiliza itinerários em 20 cidades, onde se encontra incluída a cidade de Viana do Castelo, possibilitando uma circulação segura e confortável entre as principais atrações turísticas (Visit Portugal, n.d.a). Tal como representado na Figura 61, em parceria com o Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade, foi definido um itinerário entre 15 pontos de interesse, encontrando-se assinalada a acessibilidade das suas entradas e, também, dos percursos - totalmente acessível ou parcialmente acessível (Visit Portugal, n.d.b).



Figura 61. Itinerário acessível de Viana do Castelo

Fonte: Turismo de Portugal – Visit Portugal, 2016

5.1.3.3. Áreas/eixos predominantemente pedonais

Nos núcleos urbanos a procura por uma acessibilidade plena e a existência de uma elevada concentração de comércio e serviços têm vindo a contribuir para uma forte pressão sobre os centros urbanos, realidade à qual Viana do Castelo não é alheia.

Em termos genéricos, os problemas de mobilidade associados aos centros históricos podem ser atribuídos à utilização indiscriminada do transporte individual automóvel, tanto nas dinâmicas de circulação, mas também na procura de estacionamento. Esta realidade tem impactos profundos na estruturação dos sistemas de mobilidade e na vivência urbana, nomeadamente no que concerne ao congestionamento automóvel, à degradação ambiental, à deterioração do espaço público e do património edificado.

Para contrariar, os municípios têm vindo a apostar na implementação de áreas predominantemente pedonais, cujo objetivo compreende, paralelamente, a adoção de restrições à circulação automóvel e o benefício à mobilidade suave, nomeadamente a circulação pedonal. Tais medidas apresentam um forte impacto na melhoria do ambiente urbano e da qualidade de vida dos residentes, na promoção do comércio local e na preservação do património arquitetónico.

A constituição de áreas ou eixos nos quais se privilegia a circulação de peões e se limita a circulação do tráfego automóvel, com as devidas restrições para residentes, operações de cargas e descargas ou veículos de emergência, deverá ser acompanhada de regras e regulamentos específicos. Estas áreas constituem parte integral da rede de percursos pedonais com enquadramento na legislação das acessibilidades, que afirma que todas as áreas urbanizadas devem ser servidas por uma rede de percursos pedonais que proporcionem o acesso seguro, confortável e inclusivo.

A cidade de Viana do Castelo apresenta eixos predominantemente pedonais espacialmente concentrados no seu centro histórico, nos quais a circulação automóvel é limitada ou, inclusive, interdita, sendo necessário, no atual panorama de valorização da sustentabilidade dos modos de deslocação, privilegiar estes eixos como estratégicos em sede de política de mobilidade urbana sustentável.

As proibições de circulação encontram-se definidas na Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo¹³, concretamente no Artigo 26º, existindo a diferenciação entre arruamentos “destinados unicamente à circulação de peões, acesso a moradores com garagem, serviços da Diocese, e a veículos de limpeza urbana e segurança”, arruamentos onde é “proibido o trânsito, exceto para efeitos de cargas e descargas” em determinados horários e, também, arruamentos onde “é proibido o trânsito”, sendo referenciadas algumas exceções.



Figura 62. Áreas predominantemente pedonais do centro histórico de Viana do Castelo, segundo a Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo

Para além da interdição à circulação automóvel definida em sede da Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo, a formalização dos eixos predominantemente pedonais é realizada com recurso à sinalização vertical de trânsito proibido (Figura 63) e a barreiras físicas que interditam a circulação automóvel (Figura 64).

¹³ CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2010), Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo, Viana do Castelo.



Figura 63. Eixos predominantemente pedonais com recurso a sinalização vertical de proibição de trânsito



Figura 64. Eixos predominantemente pedonais com barreiras físicas

Realizando uma comparação entre a postura de trânsito e a sinalização vertical (Figura 65), importa destacar que a sinalização existente nos arruamentos¹⁴ não se encontra de acordo com a regulamentação. Neste particular, identificaram-se as seguintes situações:

- arruamentos que não constam na postura de trânsito, mas, *in loco*, encontram-se estabelecidos como eixos destinados à circulação de peões ou de trânsito proibido – Rua Manuel Espregueira, Rua do Trigo, Rua Vedória, Rua do Marquês, Largo

¹⁴ A toponímia dos arruamentos encontra-se de acordo com a informação disponibilizada no sistema *online* de informação geográfica do município.

Maestro José Pedro, Largo Mestre César, Rua do Loureiro, Quelha do Túlio, e a Rua do Loureiro, entre a Rua de Olivença e o Largo Amadeu Costa;

- arruamentos que se encontram definidos como eixos de destinados à circulação de peões ou de trânsito proibido na sua totalidade e, *in loco*, a sinalização apenas se aplica a um troço – Largo Vasco da Gama, Rua Major Xavier da Costa, Rua de Santo António - ou não existem condicionamentos de acesso automóvel em toda a sua extensão – Rua Roque de Barros;
- a desatualização do topónimo de um arruamento – Rua Amália -, outrora Travessa do Hospital Velho, sendo esse o nome que consta na regulamentação.



Figura 65. Áreas predominantemente pedonais do centro histórico de Viana do Castelo, segundo a sinalização existente

Ainda no que se refere à sinalização vertical, a exceção formalizada para a circulação de velocípedes, que permite aumentar a competitividade do modo ciclável, poderá criar situações de conflito entre o peão e os utilizadores de bicicleta em eixos de consideráveis fluxos pedonais.

Infraestruturalmente, os eixos predominantemente pedonais encontram-se parcialmente articulados e verificam-se traços comuns no desenho urbano, identificáveis especialmente na área predominantemente pedonal definida a nascente da Avenida dos Combatentes da Grande Guerra (Figura 66), como o material de chão e o mobiliário urbano.



Figura 66. Área predominantemente pedonal nascente do centro histórico de Viana do Castelo

Apesar da presença de sinalização vertical de trânsito proibido com exceções associadas e, até, de barreiras físicas, verifica-se ainda assim a prática sistemática de paragem e estacionamento irregular em espaços não autorizados para o efeito (Figura 67).



Figura 67. Estacionamento irregular nos eixos predominantemente pedonais do centro histórico de Viana do Castelo

Complementarmente, importa assinalar outros dois eixos de trânsito proibido na cidade de Viana do Castelo, a travessa perpendicular à Rua João Branco, considerada uma via destinada unicamente à circulação de peões, com exceção para o acesso a moradores, e a via paralela à Avenida Capitão Gaspar de Castro, nas traseiras da Escola Secundária de Santa Maria Maior, onde o trânsito é proibido, exceto para autocarros.

Neste último arruamento, perante as características da via e o seu objetivo, a sinalização vertical a constar no início do arruamento deveria ser o sinal “via reservada a veículos de transporte público”, que permite estabelecer que a via está reservada apenas à circulação de veículos de transporte público regular de passageiros, táxis, veículos que transitem em missão de prestação de socorro ou de serviço urgente de interesse público, assinalando adequadamente a sua marcha, e veículos em missão de polícia.

Como observado, na cidade de Viana do Castelo, as medidas de pedonalização e humanização da via pública limitam-se, em larga medida, ao seu centro histórico, e, ainda assim, não incidem na totalidade dos seus arruamentos, podendo-se equacionar a pertinência da extensão desta tipologia de medidas a todos os eixos integrantes desta área nevrálgica da cidade.

Apesar da sua inclusão na Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo e da sinalização vertical, entende-se que as áreas e respetivos eixos predominantemente pedonais deverão ser enquadrados num regulamento próprio, instrumento capaz de defender uma estratégia de mobilidade coerente, bem como a salvaguarda do espaço público, do património edificado e a racionalização da política de estacionamento.

Assim, a definição do centro histórico de Viana do Castelo como área predominantemente pedonal e a introdução do respetivo regulamento permitirá dotar estas áreas de um fio condutor, de forma a caracterizar os seus eixos como pedonais, aglomerando-os e efetivando-os numa unidade singular mais abrangente.

Com efeito, observando os principais eixos de desejo pedonal de diferentes utilizadores (Figura 68), vislumbra-se que, pela densidade de fluxos pedonais registados, quotidianos e de lazer, outros arruamentos do centro histórico poderão ser incorporados, formal e infraestruturalmente, no conjunto de eixos predominantemente pedonais.

Na restante cidade de Viana do Castelo, eixos como a EN13, a Avenida 25 de Abril, a Avenida do Campo do Castelo, a Avenida Capitão Gaspar de Castro, a EN202, as Marginais de Viana do Castelo e de Darque, a Avenida do Cabedelo, entre outros, face à intensidade dos fluxos

pedonais, devem ser considerados como possíveis eixos prioritários para futura intervenção em matéria de mobilidade pedonal e acessibilidade universal.



ÁREAS PREDOMINANTEMENTE PEDONAIS



CENTRO HISTÓRICO DE VIANA DO CASTELO

Figura 68. Correlação espacial entre as linhas de desejo pedonal e o centro histórico de Viana do Castelo

Fonte: STRAVA, 2022

Perante a inexistência de outras áreas amigáveis ao modo pedonal na restante cidade e em outros aglomerados do concelho, como espaços exclusivamente pedonais, áreas de circulação automóvel condicionada, zonas de coexistência ou zonas 30, releva-se a premência de adoção de medidas de discriminação positiva do modo pedonal em todo o contexto urbano, através da humanização do espaço público e da minimização da interferência do tráfego rodoviário nas dinâmicas locais.

5.1.3.4. Rede municipal de percursos pedestres

A promoção de percursos pedonais de lazer como uma medida de grande importância para a promoção de hábitos de andar a pé, mas, também, de melhoria de saúde pública e valorização do meio natural. A relação que os percursos pedonais de lazer permitem

estabelecer entre o património paisagístico, histórico e cultural tem sido cada vez mais valorizada, atraindo não só residentes como turistas para esta atividade ao ar livre.

A situação geográfica do concelho de Viana de Castelo confere-lhe diferentes paisagens, formas topográficas e de usos do solo que promovem uma diversidade paisagística de elevado valor cénico, revelando uma oportunidade para o desenvolvimento do turismo de natureza associado à melhoria das condições de fruição da paisagem.

Desta forma, o concelho de Viana do Castelo apresenta características ímpares que permitem a disponibilização de infraestrutura pedonal naturalizada para a fruição do património natural e paisagístico de elevado valor cénico. Assim, tal como representado na Figura 69, a rede municipal de percursos pedestres inclui 26 trilhos e outros quatro percursos - a Ecovia Litoral Norte, a Ecovia do Rio Lima - Percursos das Veigas, o Ecocircuito da Corga da Padela e o Caminho da Costa dos Caminhos de Santiago (Câmara Municipal de Viana do Castelo, n.d.c).

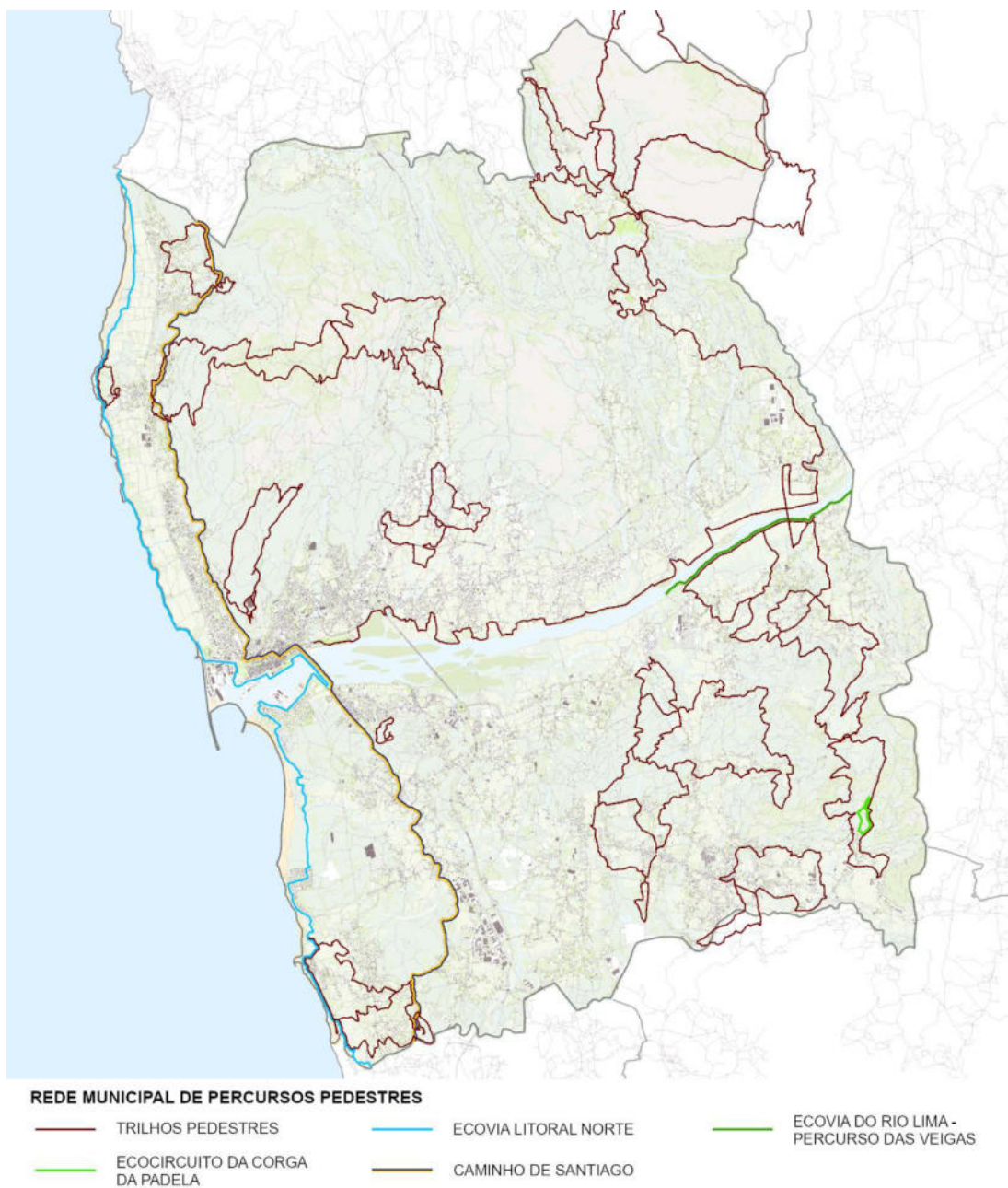


Figura 69. Rede municipal de percursos pedestres

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, n.d.c

5.1.4. Modo ciclável

5.1.4.1. Rede ciclável

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.

A atual rede ciclável do concelho de Viana do Castelo (Figura 70) caracteriza-se pela reduzida abrangência territorial e pela descontinuidade espacial, concentrando-se a infraestrutura ciclável existente na área da cidade. A descontinuidade infraestrutural influi negativamente na sua capacidade de interligação com os polos geradores de viagens existentes no território, sendo que uma rede francamente descontínua, tal como se verifica atualmente no concelho de Viana do Castelo, terá, naturalmente, maior dificuldade em satisfazer as necessidades de mobilidade.

Para além da estrutura ciclável existente no concelho de Viana do Castelo ser espacialmente desarticulada, os eixos cicláveis de maior extensão encontram-se frequentemente associados à prática ciclável de cariz lúdico (Figura 70). Com efeito, a atual rede ciclável do concelho de Viana do Castelo apresenta uma extensão total de 27,5 quilómetros, mas aproximadamente 20 quilómetros correspondem a percursos cicláveis naturalizados que se desenvolvem ao longo da costa atlântica e, também, na margem do rio Lima, a Ecovia Litoral Norte e a Ecovia do Rio Lima, assumindo um carácter de lazer.



Figura 70. Rede ciclável do concelho de Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

Com efeito, a atual infraestrutura ciclável urbana apresenta uma extensão total de 14 quilómetros, encontrando-se cerca de dois quilómetros executados, mas ainda sem sinalização, tal como representado na Figura 71. Os eixos cicláveis urbanos existentes correspondem a tramos que se desenvolvem na cidade de Viana do Castelo e em Darque.

Na cidade de Viana do Castelo, verifica-se a existência de eixos cicláveis com respetiva sinalização na Avenida do Atlântico, num troço da Avenida dos Estaleiros Navais, no Campo da Agonia, na Rua Nova de Santana, na Avenida Rocha Paris, na Rua da Galiza, na Estrada da Papanata, na Rua Tenente Coronel Afonso do Paço e na marginal. Por sua vez, os eixos cicláveis sem sinalização encontram-se na Avenida de Moçambique, na Rua de Guiné Bissau, na envolvente do Forte de Santiago da Barra, no Passeio das Mordomas da Romaria, na lateral do Convento da Piedade no acesso à passagem aérea e no troço existente na Rua Adriano Magalhães.

Em Darque, os eixos cicláveis sinalizados desenvolvem-se ao longo da marginal de Darque, na Avenida dos Trabalhadores, e num troço da Avenida 1.º de Maio. Complementarmente, estes tramos urbanos com maior carácter quotidiano de Viana do Castelo e de Darque permitem a ligação aos percursos cicláveis naturalizados com carácter lúdico que constituem a Ecovia Litoral Norte e que se desenvolve ao longo da costa atlântica da cidade de Viana do Castelo, de Carreço e de Castelo de Neiva.

Por fim, para além dos eixos urbanos da cidade de Viana do Castelo e da Ecovia Litoral Norte, verifica-se a existência de outro eixo ciclável em Geraz do Lima, correspondente à Ecovia do Rio Lima - Percursos do Veiga, com uma extensão total de cerca de 5,5 quilómetros.

No que se refere aos eixos cicláveis previstos, as propostas correspondem à continuidade de eixos existentes em Viana do Castelo e em Darque, mas também da Ecovia Litoral Norte, e a novos troços correspondentes a um percurso possivelmente naturalizado entre a Zona Industrial de Neiva, Alvarães e Barroelas e uma ligação do eixo existente da Ecovia do Rio Lima à outra margem.



Figura 71. Rede ciclável existente e proposta no concelho de Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

Complementarmente, importa referir a inclusão do município de Viana do Castelo no Programa PC2030 - Portugal Ciclável 2030, financiado pelo Fundo Ambiental do Ministério do Ambiente e constituído como um incentivo ao incremento de infraestruturas dedicadas à utilização da bicicleta como 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 consolidadas¹⁵. 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.

Desta forma, considerando as diferentes especificidades do território, foram definidos três subprogramas com diferentes tipos de ligações cicláveis a promover, encontrando-se o município de Viana do Castelo integrado no subprograma 3. O subprograma 3 visa o incremento nas aglomerações isoladas relevantes 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.

Tendo em conta a necessidade de atentar para a necessidade de adequar a futura infraestrutura ciclável às efetivas necessidades dos utilizadores, correlacionando a rede ciclável projetada, tal como previamente apresentada, com os principais eixos de desejo ciclável dos diferentes utilizadores, vislumbram-se, ainda, algumas insuficiências espaciais evidentes (Figura 72).

Neste particular, relevam-se os eixos como a EN13, a Avenida 25 de Abril, a Avenida do Campo do Castelo, a Avenida Capitão Gaspar de Castro, a Alameda 5 de Outubro, a Estrada de Santa Luzia, a Avenida da Abelheira, a Avenida Mateus Carvalhido, a EN202, entre outros, que poderão ser incorporados na rede ciclável local da cidade de Viana do Castelo, considerando a densidade de fluxos cicláveis registados.

Neste sentido, urge disponibilizar infraestrutura ciclável contínua e confortável para o aumento da permeabilidade da bicicleta nas principais centralidades locais, permitindo a ligação entre os importantes polos geradores de deslocações e atendendo às necessidades de mobilidade da população, em termos de itinerários eficientes, seguros e confortáveis, não só nos movimentos pendulares, como nas demais deslocações quotidianas.

¹⁵ MINISTÉRIO DO AMBIENTE (2018), Portugal Ciclável 2030, Fundo Ambiental, Lisboa.



Figura 72. Correlação espacial entre os eixos cicláveis existentes e propostos na cidade de Viana do Castelo e as linhas de desejo ciclável

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022; STRAVA, 2022

No desenho da rede ciclável e na opção por diferentes perfis-tipo, existem aspetos relevantes a ter em consideração, como a dimensão dos arruamentos, a orografia do território, a frequência de interseções ou a existência de potenciais conflitos ou a presença de estacionamento automóvel. Contudo, para além do nível de serviço pretendido para a rede ciclável, os volumes e as velocidades de tráfego automóvel são normalmente considerados como os critérios mais impactantes.

No que concerne à tipologia da infraestrutura ciclável (Figura 73), os eixos apresentam duas tipologias - pista ciclável e canal em partilha com o peão -, sendo a última a que mais se verifica.

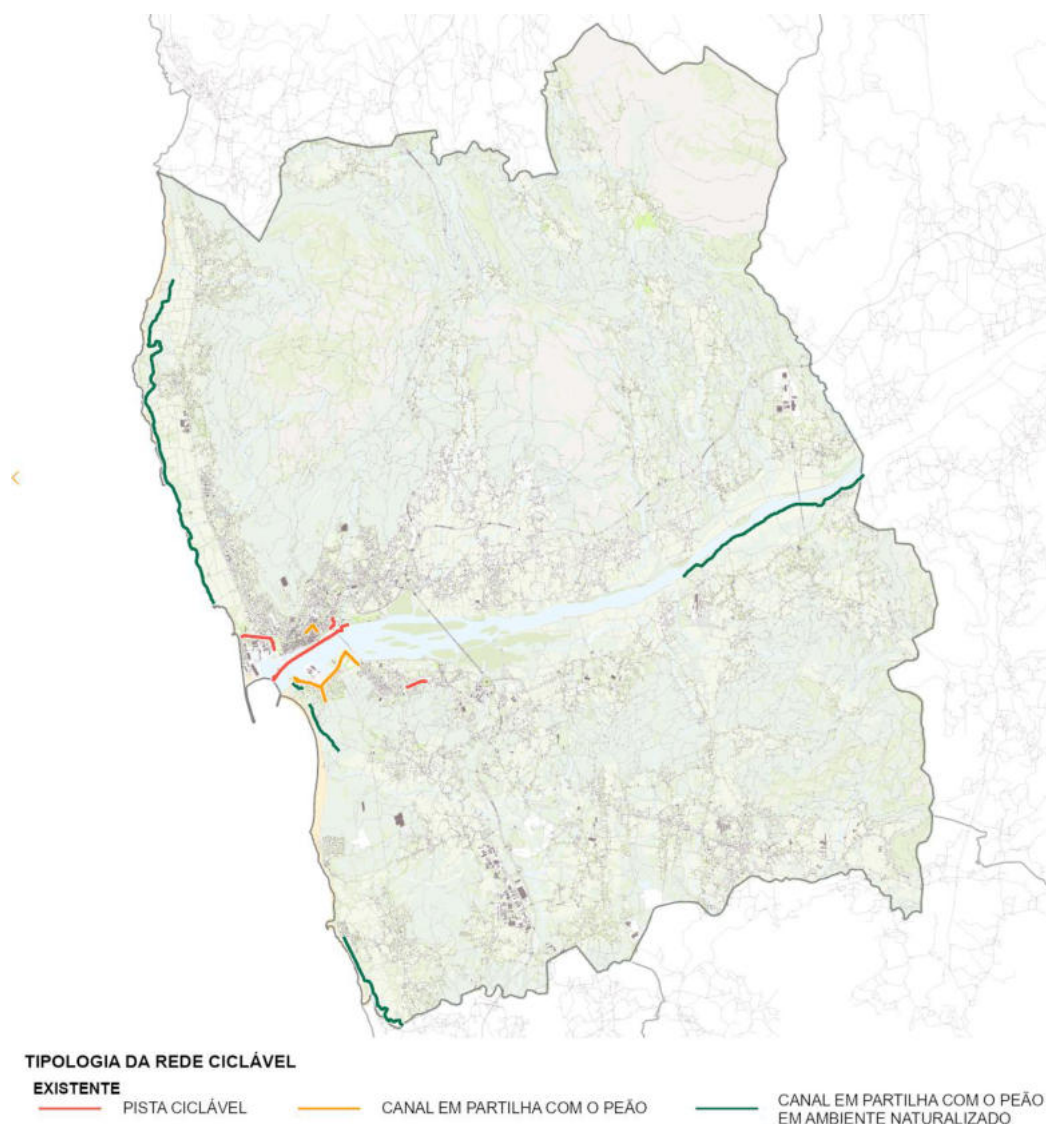


Figura 73. Tipologia da rede ciclável existente no concelho de Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

De acordo com Paula Teles¹⁶, as pistas cicláveis definem-se como um canal próprio, segregado do tráfego motorizado, isto é, com separação física do espaço rodoviário e distinção face aos canais pedonais. A pista ciclável pode ser formalizada à cota da via, a uma cota intermédia ou à cota do passeio. Esta tipologia apresenta uma sensação de maior segurança, essencial para a atração de novos utilizadores da bicicleta, e uma maior necessidade de espaço.

¹⁶ TELES, PAULA (2019), A Cidades das Bicicletas - A gramática para o desenho das cidades cicláveis, Porto.

Na cidade de Viana do Castelo, a tipologia de pista ciclável está presente no troço existente na Rua da Galiza, na Estrada da Papanata, na Rua Tenente Coronel Afonso do Paço, no troço da Marginal de Viana e, em Darque, no troço executado na Avenida 1.º de Maio. Tal como representado na Figura 74, as pistas cicláveis encontram-se formalizadas à cota do passeio, encontrando-se a maioria dos troços com sinalização vertical de pista obrigatória para velocípedes. Contudo, importa salientar a escassez de sinalização vertical de pista obrigatória para velocípedes ao longo dos percursos em interseções e a ausência de sinalização de fim da pista obrigatória para velocípedes.

Em alguns pontos, a solução à cota do passeio não permite a devida segregação do espaço afeto ao peão e ao modo ciclável, o que promove a partilha do espaço e potencia a existência de conflitos entre os dois modos ativos de deslocação, sendo verificável a utilização do canal destinado ao modo ciclável pelo peão, tanto pelo maior conforto do pavimento do canal ciclável para a caminhabilidade, como pelo subdimensionamento ou inexistência de canal pedonal.



Figura 74. Pistas cicláveis na cidade de Viana do Castelo – Rua da Galiza, Estrada da Papanata, Rua Tenente Coronel Afonso do Paço e Marginal de Viana, em Viana no Castelo, Avenida 1.º de Maio, em Darque

O espaço ciclável em partilha com o peão consiste na definição de canais nos percursos pedonais, visualmente semelhantes às pistas cicláveis, mas que, perante a colocação do sinal “pista obrigatória para peões e velocípedes”, possibilita a partilha da infraestrutura entre os modos suaves. Frequentemente utilizada em percursos de carácter lúdico, esta tipologia é desaconselhada em meio urbano, onde os fluxos de deslocações são mais intensos, uma vez que compromete a qualidade das circulações pedonais, bem como obriga à redução das velocidades praticadas pela bicicleta.

Ao contrário da percepção transmitida pelo senso comum de que o maior número de conflitos ocorre entre o modo ciclável e o transporte individual motorizado, dados europeus apontam no sentido de que estes são mais comuns entre utilizadores de bicicleta e peões. Como tal, nestes casos a sinalização vertical e horizontal deve ser especialmente reforçada, assumindo um papel de destaque na sensibilização dos utilizadores, para alcançar a harmoniosa convivência de quem nestes espaços circula.

A tipologia de canal ciclável em partilha com o peão é verificável nos eixos cicláveis urbanos - Rua Nova de Santana, Avenida Rocha Martins, marginal de Darque, Avenida dos Trabalhadores e Avenida 1.º de Maio - e, também, nos eixos cicláveis em ambiente naturalizado - as Ecovias Litoral Norte e do rio Lima (Figura 75).



Figura 75. Canal ciclável em partilha com o peão na cidade de Viana do Castelo – Rua Nova de Santana e Avenida Rocha Martins, em Viana no Castelo, a Avenida dos Trabalhadores, em Darque, e a Ecovia Litoral Norte – Rua Nossa Senhora das Areias, em Darque, e Rua das Dunas, em Castelo de Neiva

5.1.4.2. Infraestruturas de apoio

Para o sucesso de uma rede de ciclovias, a implementação de infraestruturas de apoio, como cicloparques, calhas, iluminação pública, zonas de descanso ou estações de reparação de bicicletas, por exemplo, torna-se necessária.

Segundo a *Association of Pedestrian and Bicycle Professionals*¹⁷, os cicloparques a instalar devem permitir uma variedade de tamanhos da bicicleta, de formas e acessórios, sendo indispensável a adaptação a todos os tipos de bicicletas. O Anexo V demonstra as estruturas a utilizar e a evitar de diversas tipologias de cicloparques.

No concelho de Viana do Castelo (Figura 76), considera-se que as duas tipologias dos exemplos observados são aconselhadas para qualquer tipo de aplicação, uma vez a fixação é realizada com recurso ao quadro, o que diminui o risco de a roda ser danificada e o quadro furtado.



Figura 76. Cicloparques existentes no concelho de Viana do Castelo

¹⁷ ASSOCIATION OF PEDESTRIAN AND BICYCLE PROFESSIONALS (2015), Essentials of Bike Parking, Association of Pedestrian and Bicycle Professionals.

No concelho de Viana do Castelo, verifica-se a existência de cicloparques de curta-duração na cidade de Viana do Castelo, sendo verificável a sua distribuição na proximidade dos eixos existentes da rede ciclável da cidade, no centro histórico e, também, em pontos específicos como o Santuário do Sagrado Coração de Jesus no Monte de Santa Luzia, na envolvente da Escola Básica de Igreja e do Pavilhão Desportivo da Meadela e, por fim, em Darque, no Centro de Canoagem de Viana do Castelo – Darque Kayak Clube (Figura 77). Nos restantes aglomerados urbanos, não se verificou a presença de cicloparques.

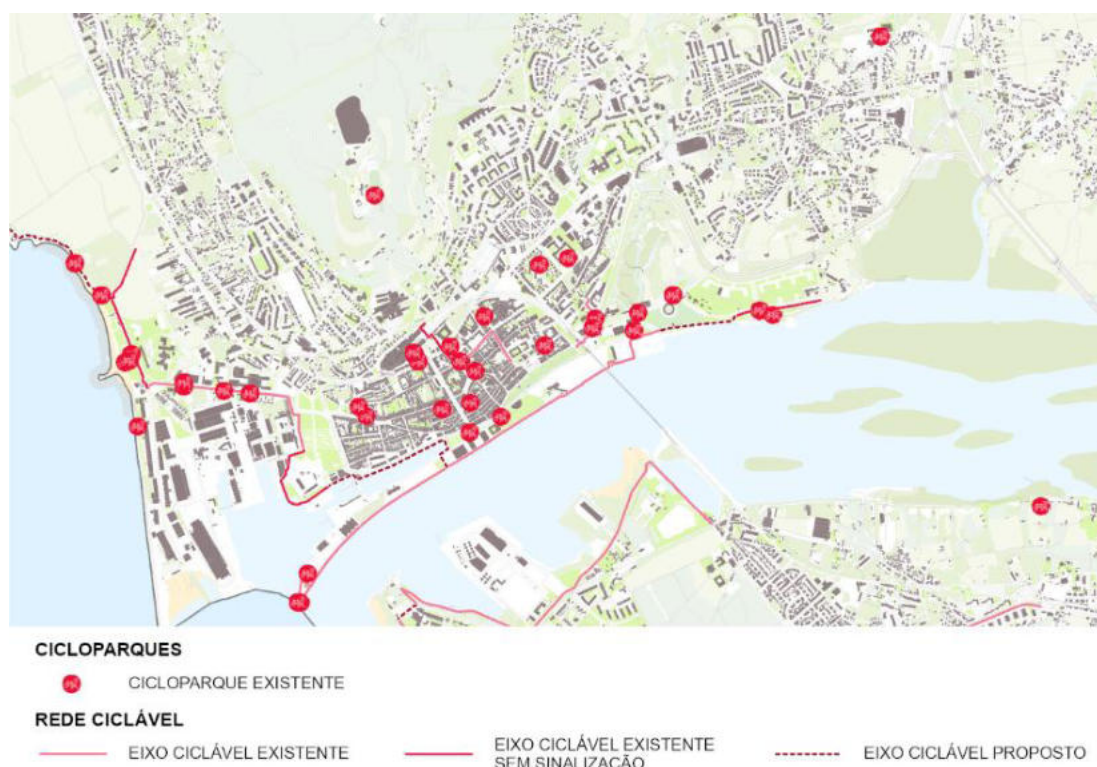


Figura 77. Cicloparques existentes em Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, n.d.

5.1.4.3. Sistema de bicicletas públicas partilhadas

Um sistema de bicicletas públicas beneficia a atratividade e capacidade de captação de novos utilizadores para a mobilidade quotidiana com recurso ao modo ciclável, permitindo alavancar este modo sustentável de deslocação, mesmo em locais onde a cultura da bicicleta como modo 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.

Atualmente, o concelho de Viana do Castelo não possui um sistema de bicicletas públicas partilhadas, existindo, porém, em funcionamento, o serviço de bicicletas partilhadas “BIRA IPVC” do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (Figura 78), englobado no Projeto *U-Bike*, cofinanciado pelo PO SEUR - Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos. Assim, o IPVC disponibiliza 200 bicicletas - 160 elétricas e 40 convencionais - a estudantes, professores e funcionários das seis escolas, distribuídas por quatro concelhos - Melgaço, Ponte de Lima, Valença e Viana do Castelo.

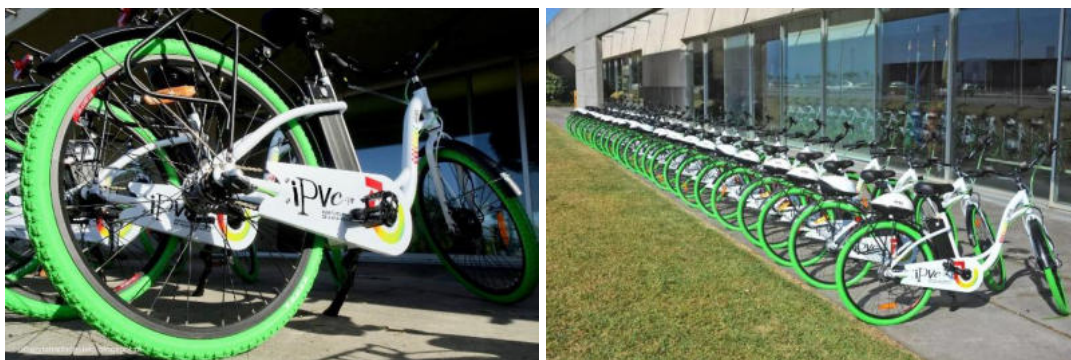


Figura 78. Sistema de bicicletas partilhadas "BIRA IPVC"

Fonte: Instituto Politécnico de Viana do Castelo, n.d.

5.2. TRANSPORTES PÚBLICOS

5.2.1. Breve enquadramento

Os fluxos de pessoas que se deslocam, diariamente, nos espaços urbanos, independentemente da sua condição económica, urbana ou social, exigem uma estratégia integrada de mobilidade urbana. Essas deslocações são, na sua esmagadora maioria, uma ação necessária, mas não suficiente, para a participação em atividades (Chen and Mokhtarian, 2006), independentemente da sua natureza (e.g., ir ao trabalho, ao supermercado, ao ginásio e etc.). Para cada deslocação há, portanto, um conjunto de decisões a serem tomadas pelo indivíduo que realiza (Ben-Akiva and Lerman, 1985), por exemplo, “Quando?”, “Como?” e “Qual o melhor percurso?”.

É através do planeamento estratégico do transporte público, em paralelo com políticas públicas e outras medidas sociais concorrentes, que o conjunto de deslocações realizado por uma determinada sociedade pode ser otimizado em favor da sustentabilidade urbana. Um transporte sustentável é caracterizado como aquele que “satisfaz as necessidades atuais de mobilidade e transporte sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender a essas mesmas necessidades” (Black, 2000).

Apesar do crescimento notável da posse e utilização do automóvel, as redes de transportes públicos são, ainda, um dos elementos-chave nas dinâmicas das cidades e vilas, independentemente do contexto socioeconómico, cultural e/ou suas características físicas. O transporte público é, simultaneamente, a espinha dorsal da mobilidade nos grandes centros urbanos, permitindo que milhões de pessoas se desloquem de forma eficiente, sustentável e económica, consubstanciando-se enquanto elemento aglutinador e de coesão, tanto territorial como social, nas cidades e vilas, e como fator de competitividade para os territórios, seja para os seus residentes ou para as empresas sediadas.

Apesar do processo de tomada de decisão dos indivíduos sobre qual meio de transporte utilizar ser complexo e envolver uma miríade de fatores, tanto exógenos como endógenos, sabe-se que os fatores de competitividade são cruciais. De maneira sucinta, as pessoas tendem a escolher a alternativa mais rápida e económica (Altieri *et al.*, 2020). Assim, quanto maior for a oferta e a proximidade espacial aos serviços de transporte público de passageiros, maior será a sua potencial competitividade face às demais alternativas e a propensão para utilizar o transporte individual será, provavelmente, menor. Assim, produz-se um ambiente

urbano sustentável e mais qualificado, fator relevante nas modernas e contemporâneas vivências urbanas.

O aumento do número de deslocações realizadas através de transporte individual em detrimento do transporte coletivo – tal como se observou no capítulo dos Padrões de Mobilidade - é o principal desafio para o concelho de Viana do Castelo. Esse aumento está diretamente relacionado ao frequente, e maioritariamente exclusivo, aumento da capacidade da infraestrutura dedicada aos veículos automóveis para responder à crescente procura por viagens. Assim, o incremento da procura latente por deslocações, i.e., a procura aparentemente invisível devido à escassez de condições, mas não de oportunidade, é convertido no aumento da utilização do automóvel, uma vez que são dadas melhores condições para a sua utilização em detrimento de outros modos, entre eles o transporte público.

Esse desequilíbrio de competitividade gera, a médio e longo prazo, uma progressiva desvalorização dos serviços de transporte público, resumindo-se à operação aos grupos socioeconómicos onde o automóvel não é uma opção de transporte. Este padrão evolutivo registado no concelho de Viana do Castelo, e extensível à praticamente totalidade do território nacional, representa um desafio na adoção de um novo modelo de desenvolvimento territorial, onde a componente do transporte público representa um dos pilares nas políticas de coesão.

É, ainda, de considerar, numa tentativa de aumentar a sustentabilidade do sistema de transporte, a análise do espaço público e das deslocações efetuadas a pé e de bicicleta, assim como a sua articulação com os modos coletivos de transporte. Com a promoção dos modos não-motorizados, aumenta-se a qualidade do ambiente urbano, através da redução do ruído e das emissões de gases poluentes e o aumento da eficiência do sistema.

Considerando os dados disponíveis, será apresentada a análise de diagnóstico da oferta existente da rede de transporte público, com a abordagem dos seguintes modos de transporte público de passageiros que operam no concelho de Viana do Castelo:

- Transporte Coletivo Rodoviário (TCR);
- Transporte Coletivo Ferroviário (TCF);
- Táxis;
- Transporte Coletivo Fluvial (TCFL).

5.2.2. Transporte coletivo rodoviário

5.2.2.1. Breve enquadramento

O transporte coletivo rodoviário (TCR) é o principal meio de transporte público a interligar o concelho de Viana do Castelo. São as diversas carreiras que cruzam o território concelhio que interligam os diversos lugares com a sede do concelho, a população com a sua escola, centro de saúde, local de trabalho, entre outros. Assim, a rede de TCR assume um papel nevrálgico na coesão social e territorial através da mobilidade na freguesia, assim como na oferta, à população, de uma alternativa competitiva ao transporte individual, potenciando um padrão de mobilidade mais sustentável e robusto.

Numa escala macro, releva-se a necessidade de identificar as interligações relevantes entre o concelho de Viana do Castelo e os concelhos circundantes, sejam os membros da Comunidade Intermunicipal (CIM) do Alto Minho (linhas intermunicipais) ou extracomunitários (linhas inter-regionais). Numa escala micro, aponta-se a identificação dos serviços para as interligações internas, i.e., as linhas municipais, e o transporte escolar.

Um dos importantes estrangulamentos ao desenvolvimento de um sistema de transportes equilibrado e financeiramente sustentável reside no atraso da definição do enquadramento legal dos transportes em zonas de baixa densidade (ou procura). Esta questão também é relevante no contexto territorial de Viana do Castelo.

Deve-se salientar que a ausência de dados detalhados sobre a frequência dos serviços, especialmente para os serviços intermunicipais, quadro socioeconómico da população e uma matriz Origem-Destino impede a realização de uma análise aprofundada da cobertura global da rede, a identificação de uma procura cativa (i.e., pessoas que dependem dos TCR para terem mobilidade). Assim, a análise a realizar assenta, fundamentalmente, na verificação da cobertura espacial dos principais lugares e equipamentos pela rede e oferta de transporte coletivo.

Em relação à competitividade com outras alternativas modais, o transporte coletivo rodoviário assume-se, inequivocamente, como a alternativa por excelência ao uso do transporte individual. Idealmente, uma boa aplicabilidade do sistema de transporte coletivo – com fiabilidade de horários e uma frequência que se ajuste às necessidades da população (cobertura temporal) e ainda com uma abrangência territorial que facilite a articulação entre origens e destinos (cobertura espacial) – diminuirá a propensão da população residente para

utilizar o transporte individual, incrementando a quota de procura do transporte coletivo face ao transporte individual.

À escala local, a escolha da utilização do transporte coletivo é ainda influenciada pela proximidade da residência à interface – seja ele uma estação ferroviária ou uma paragem de transporte coletivo rodoviário. Vukan Vuchic, após teorizar sobre a temática da acessibilidade às redes de transporte público, concluiu que a proximidade à interface possui uma relação direta sobre a utilização potencial do serviço, estabelecendo uma relação entre a distância/tempo de viagem até à paragem/estação e a percentagem de pessoas que ponderariam utilizar o transporte coletivo.

No Gráfico 14 observa-se que a tolerância na distância de acesso ao transporte coletivo ferroviário é superior face à tolerância ao transporte coletivo rodoviário. Com efeito, para uma mesma percentagem de potenciais utilizadores, são aceitáveis distâncias e tempos de viagem significativamente superiores para uma estação/apeadeiro ferroviário comparativamente com uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário.

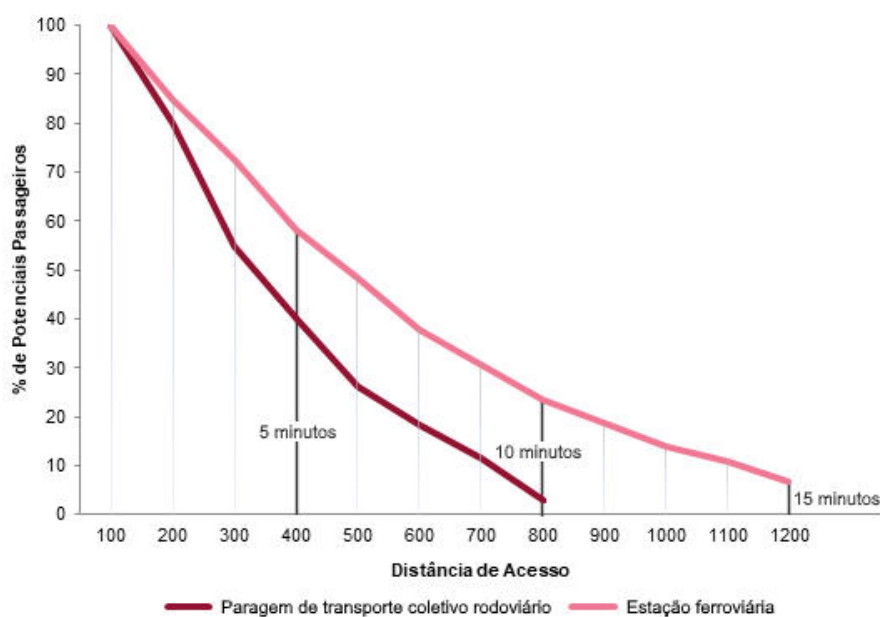


Gráfico 14. Aceitação de distância de acesso pedonal aos diferentes serviços de transporte coletivo – transporte coletivo rodoviário e transporte coletivo ferroviário

Fonte: adaptado de Vuchic, 2005

Este fator prende-se, essencialmente, com a oferta espacial do serviço (número de pontos de acesso ao mesmo), sendo superior o número de paragens da rede de transporte coletivo rodoviário (maior oferta) do que o número de estações da rede ferroviária (menor oferta).

É de relevar que, relativamente ao transporte coletivo rodoviário, para distâncias até 200 metros, desde a residência até à paragem, são expectáveis mais de 80% de potenciais passageiros, sendo que essa percentagem se reduz para menos de 50% quando em questão estão 400 metros de distância ou tempos de viagem à paragem na ordem dos 5 minutos.

Do ponto de vista das redes existentes de transporte coletivo, estas são um bom espelho das relações interconcelhias existentes e um fator de competitividade entre municípios ao permitir movimentos entre os seus residentes. São também um fator limitativo, na medida em que dois locais que não se encontrem unidos por serviços de transporte coletivo possuem menos probabilidade de possuir um valor significativo de viagens – a não ser que realizadas através do transporte individual.

Deve haver uma oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário que, por um lado, potencie as relações interconcelhias e internas, tanto as já existentes como as latentes devido à falta de oferta, sem que haja o desperdício com o excesso de veículos vazios ou pouco utilizados.

O presente subcapítulo pretende fazer uma caracterização e diagnóstico completo das redes municipais, intermunicipais e inter-regionais que servem o concelho de Viana do Castelo.

5.2.2.2. Caracterização global das linhas de transporte coletivo rodoviário no concelho de Viana do Castelo

O presente ponto faz uma caracterização global da oferta de todas as redes rodoviárias que servem o concelho de Viana do Castelo. De acordo com os dados fornecidos pela Câmara Municipal de Viana do Castelo, considerando o trajeto das linhas em operação, a rede atual de TCR com abrangência espacial no concelho de Viana do Castelo é constituída por 73 carreiras, sendo tipologicamente distribuídas por 46 de tipologia municipal e três de abrangência intermunicipal, cinco de abrangência inter-regional, 19 do âmbito escolar e, por fim, sete circuitos especiais. A Figura 79 apresenta a distribuição da rede de TCR desagregada de acordo com os diferentes âmbitos.

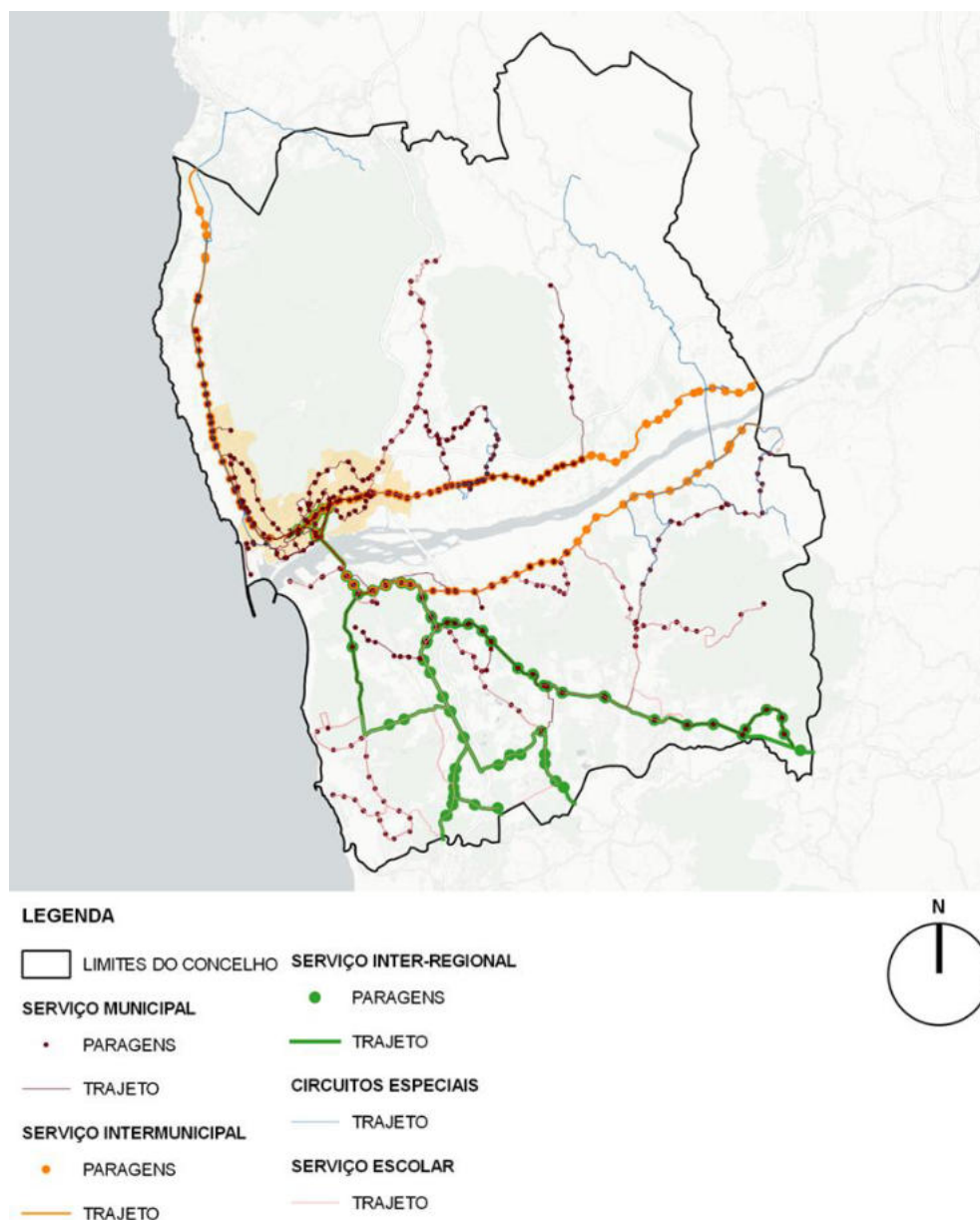


Figura 79. Distribuição da atual rede de TCR, por tipologia de serviço, que operam no concelho de Viana do Castelo

Prevê-se que a atual rede de TCR de Viana do Castelo seja alterada pelo novo concurso público para as carreiras de âmbito municipal, intermunicipal e inter-regional, exceto as carreiras urbanas que venham a integrar acordos de exploração até 2025, a serem licitados posteriormente. Com efeito, a rede de TCR preconizada para procedimento concursal inclui cinco novas linhas, totalizando nove carreiras, todas de âmbito municipal.

Este concurso define, também, um novo modelo de gestão e organização, no qual a globalidade das linhas e carreiras sob gestão da CIM do Alto Minho será contratualizada num único lote. Assim, o futuro modelo operacional compreenderá um único operador a explorar as linhas municipais, intermunicipais e inter-regionais. Contudo, a gestão das linhas municipais caberá às autoridades e/ou instituições competentes de cada concelho; a gestão das linhas intermunicipais às autoridades e/ou instituições competentes da CIM do Alto Minho; e, por fim, caberá às autoridades e/ou instituições supraconcelhia a gestão das linhas inter-regionais.

Deve-se reforçar que, apesar da ausência de regras para as frequências no futuro concurso das linhas de TCR em Viana do Castelo, recomenda-se que a operação tenha em consideração a relação com as bolsas de procura existentes no território e as suas necessidades horárias de mobilidade. Assim, os serviços com carácter escolar deverão atender aos horários de entrada e saída da população estudantil, os serviços com abrangência espacial nas áreas de atividade económica e principais polos geradores de viagens deverão correlacionar-se com os horários de laboração.

A Figura 80 apresenta a comparação entre a rede atual e futura de TCR. Todas as novas carreiras encontram-se na margem Norte do Rio Lima, interligando a sede do concelho à freguesia de Freixeiro de Soutelo, bem como de Montaria à Zona Industrial de Lanheses e Amonde. No futuro modelo operacional, apenas uma carreira não apresenta correlação espacial com a sede concelhia, promovendo a ligação entre a freguesia de Darque e a Zona Industrial de Lanheses.

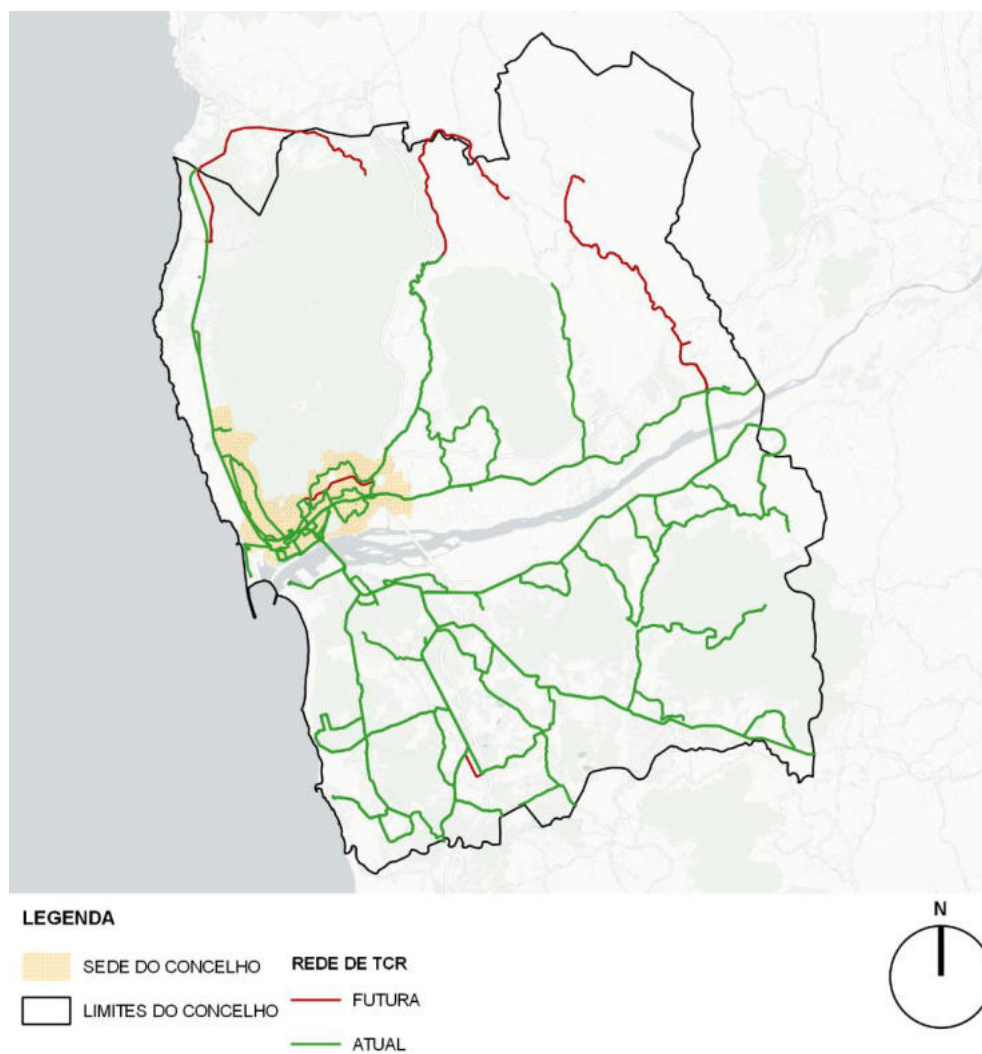


Figura 80. Comparação entre as carreiras das redes atuais e proposta para o concelho de Viana do Castelo

A Figura 81 apresenta a espacialização da rede proposta para os serviços de transporte coletivo rodoviário para Viana do Castelo. Contudo, importa referenciar que a falta de informação detalhada sobre as correspondências entre paragens e carreiras condiciona a análise desenvolvida no presente ponto, impedindo um conhecimento efetivo acerca do modelo operacional e as respetivas frequências.

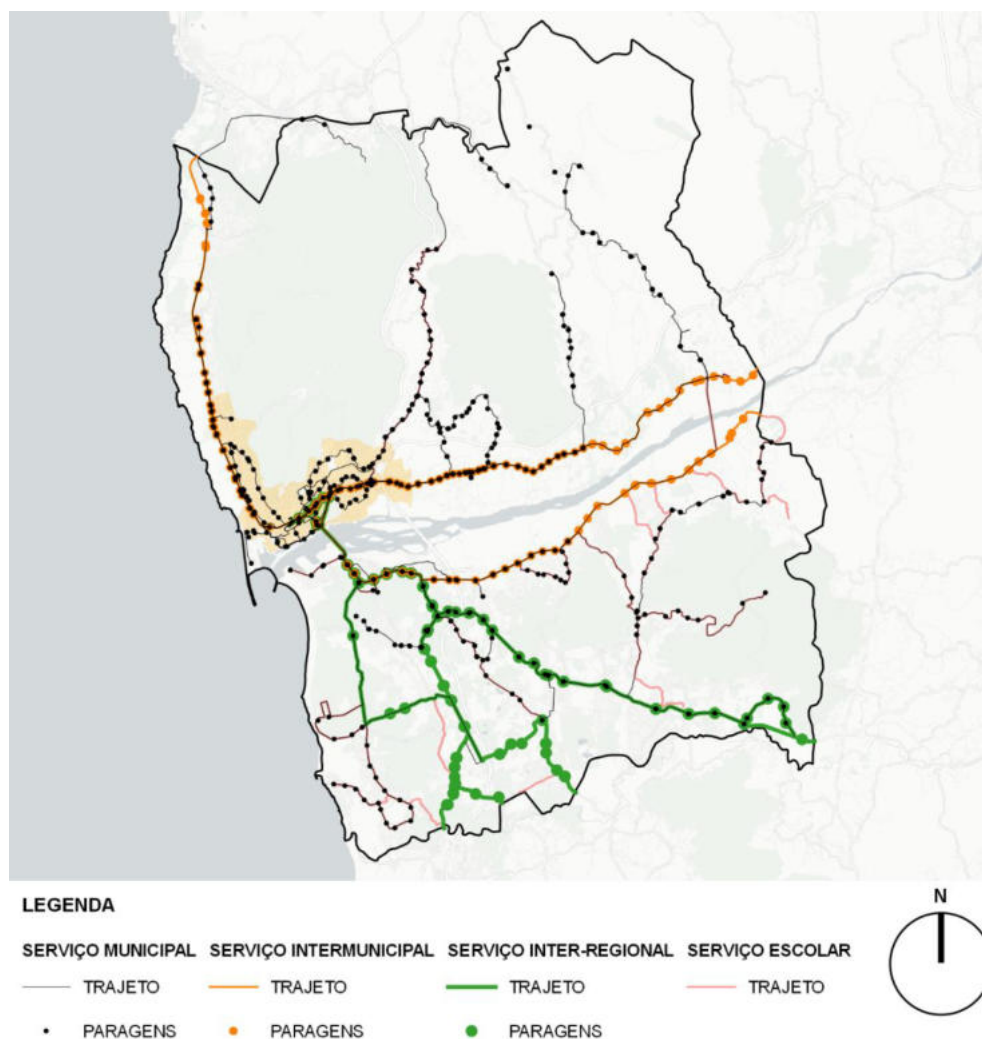
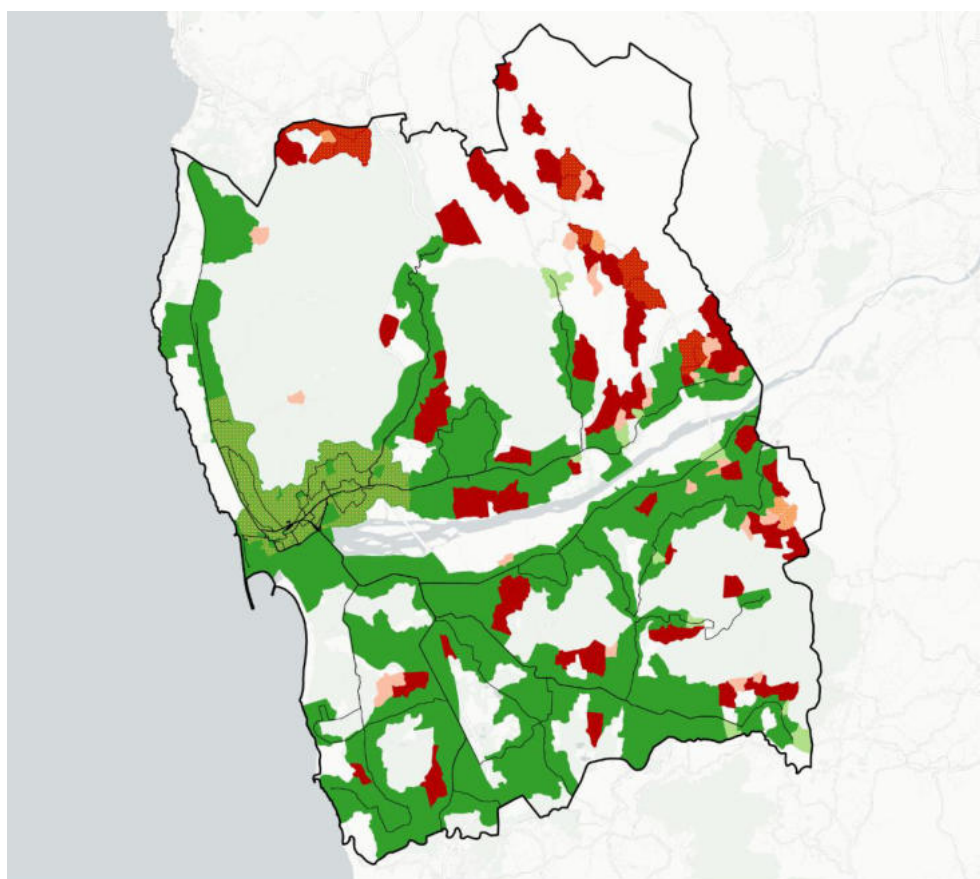




Figura 81. Distribuição da rede de TCR proposta, por tipologia de serviço, para o concelho de Viana do Castelo

A Figura 82 apresenta a distribuição territorial dos lugares, conforme definido no Censos 2011 (INE, 2011), de acordo com a sua dimensão e disponibilidade de carreiras da atual rede de TCR¹⁸, exceto os circuitos especiais, diferenciando as carreiras que interligam os lugares diretamente com a sede concelhia. De acordo com a Figura 83, as cinco novas linhas municipais possibilitarão a ligação direta entre a sede de concelho e os aglomerados de Freixeiro de Soutelo, Amonde, Vilar de Murteda, Meixedo e Lanheses uma interligação direta com a sede do concelho.

¹⁸ A análise individual ao modelo operacional da rede TCR, estabelecendo um paralelismo entre a oferta atual e a futura, por lugar censitário, encontra-se discriminada no Anexo VI.



LEGENDA

	SEDE DO CONCELHO		LUGARES CENSITÁRIOS
	LIMITES DO CONCELHO		COM SERVIÇO DIRETO DE TCR E POPULAÇÃO RESIDENTE < 40
	LUGARES CENSITÁRIOS		COM SERVIÇO DE TCR E POPULAÇÃO RESIDENTE >= 40
	REDE DE TCR		COM SERVIÇO DE TCR E POPULAÇÃO RESIDENTE < 40
	TRAJETO		SEM SERVIÇO DE TCR E POPULAÇÃO RESIDENTE >= 40
			SEM SERVIÇO DE TCR E POPULAÇÃO RESIDENTE < 40

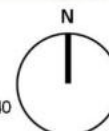


Figura 82. Identificação dos lugares presentes no concelho de Viana do Castelo de acordo com sua dimensão e atual disponibilidade de serviços de TCR à sede do concelho

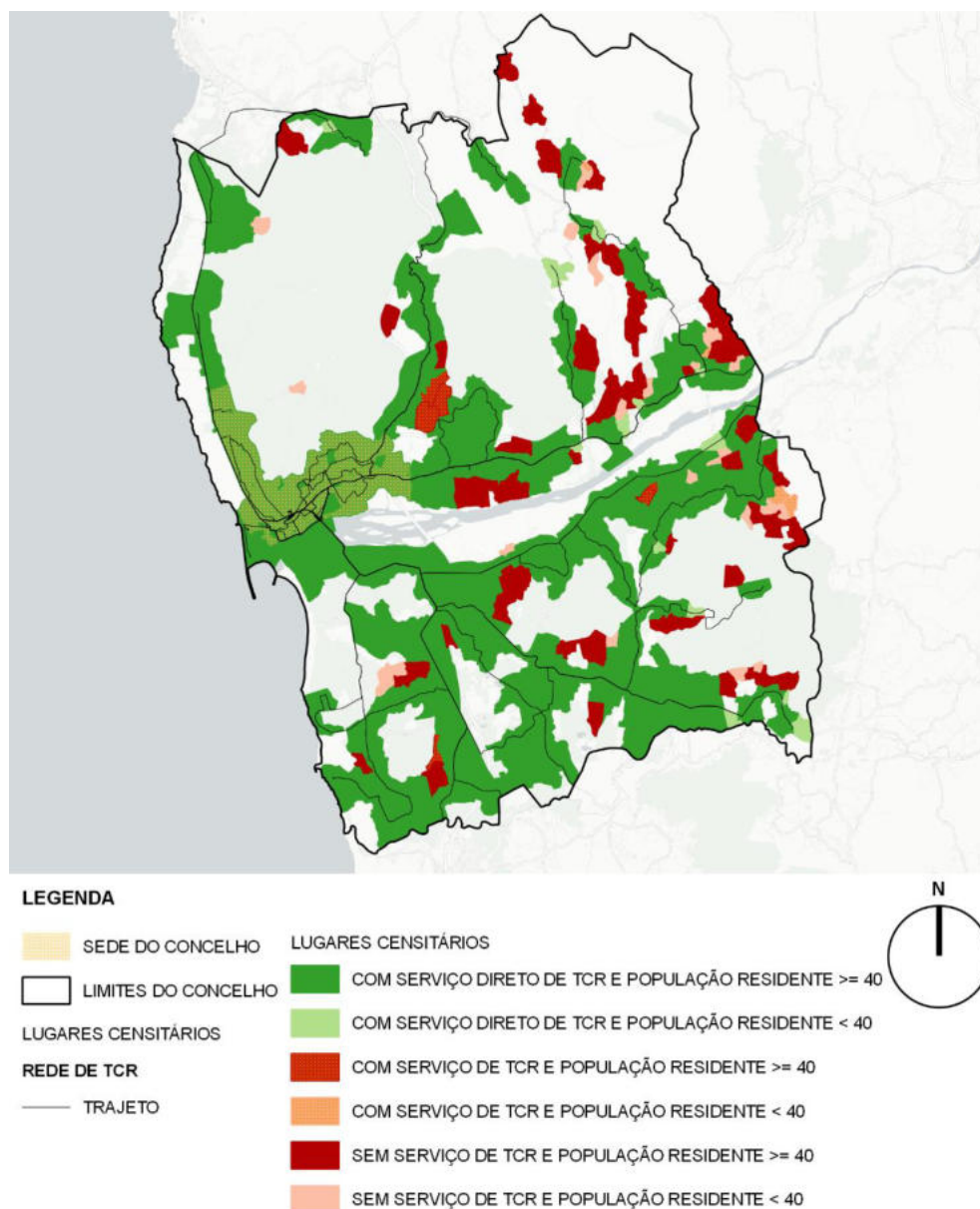


Figura 83. Identificação dos lugares presentes no concelho de Viana do Castelo de acordo com sua dimensão e futura disponibilidade de serviços de TCR à sede do concelho

A análise da cobertura territorial do concelho foi realizada a partir das linhas que cruzam os lugares, considerando um raio de abrangência de 50 metros face aos diferentes trajetos. Não obstante a menor acuidade do método de representação associado, entende-se que o mesmo constitui a metodologia mais adequada em virtude da ausência de dados pormenorizados relativamente às paragens das redes municipal, intermunicipal, inter-regional e escolar, assim como a completa omissão de dados para os circuitos especiais.

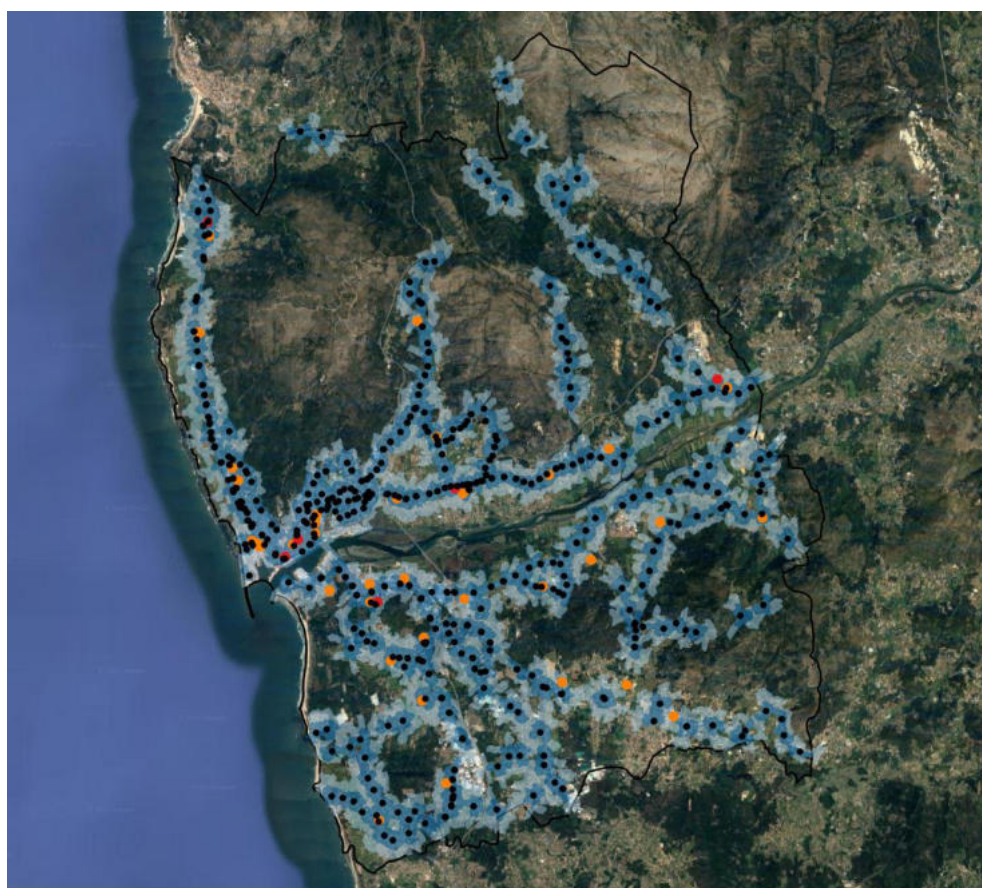
A análise desenvolvida ao atual modelo operacional evidencia o facto de 111 dos 280 lugares censitários, discriminados no concelho de Viana do Castelo, não cumprirem com os requisitos mínimos do critério da cobertura territorial definido no Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros. Estes lugares equivalem, sob o ponto de vista estatístico, a 9.625 residentes, correspondente a cerca de 11% do efetivo populacional concelhio, sendo que o número de lugares não abrangidos por qualquer tipologia de serviço TCR ascende a 94 lugares, abarcando 8.493 residentes.

Estes lugares estão localizados próximo aos limites do concelho (e.g., Pedrulhos a norte, Ventoso a leste e Regos a sul), Mesieiro e Vilela. Assim, a atual rede de TCR em operação em Viana do Castelo é capaz de prover, pelo menos, uma carreira de TCR para cerca de 90% dos habitantes do concelho, sendo que 89% estão interligados diretamente com a sede do concelho de Viana do Castelo.

A implementação da futura rede de TCR preconizada em sede de procedimento concursal promoverá ligeiros incrementos na cobertura territorial concelhia, embora se mantenham algumas lacunas operacionais. Com efeito, e de acordo com a Figura 83, as cinco novas linhas municipais proverão a Freixeiro de Soutelo, Amonde, Vilar de Murteda, Meixedo e Lanheses uma interligação direta com a sede do concelho. Assim, o número de lugares sem serviço direto à sede do concelho será reduzido para 94 e a população para 8.025 residentes. Destes, um total de 6.898 residentes permanecerão sem qualquer serviço de TCR, o equivalente a aproximadamente 8% do efetivo populacional concelhio.

A Figura 84 evidencia que os principais equipamentos públicos presentes no concelho estão distribuídos de forma dispersa pelo território. No entanto, a atual rede de TCR é capaz de servir espacialmente a maioria dos equipamentos identificados no território concelhio. O acesso aos equipamentos pode, inclusive, ser realizado, maioritariamente, com uma deslocação a pé inferior aos 5 minutos. A Escola Básica de 1º Ciclo da Breia de Cima e a Extensão de Saúde de Afife, ambos em Afife, são os únicos equipamentos com cobertura exclusiva dos circuitos especiais.

Por fim, considerando a atual rede de TCR, aproximadamente 59% dos residentes (52.271 em números absolutos) em Viana do Castelo estão localizados a 400 metros de distância de uma paragem de TCR. Considerando uma área de abrangência de dez minutos de distância pedonal, equivalente a 800 metros a caminhar, a cobertura incrementa para 80% (71.157 em números absolutos).



LEGENDA

▭ LIMITES DO CONCELHO

• PARAGENS REDE TCR

EQUIPAMENTOS

• EDUCAÇÃO

• SAÚDE

DISTÂNCIA À PARAGEM MAIS PRÓXIMA

■ 5 MINUTOS

■ 10 MINUTOS

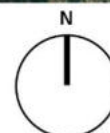


Figura 84. Distribuição dos principais equipamentos públicos no concelho de Viana do Castelo

5.2.2.3. Caracterização das linhas municipais

As linhas municipais de TCR são aquelas com origem e destino dentro dos limites territoriais do concelho de Viana do Castelo. A atual rede de linhas municipais é composta por 17 linhas desagregadas em 46 carreiras. Futuramente, serão 22 linhas com 55 carreiras. Estas linhas subdividem-se entre linhas urbanas, cuja exploração estende-se até 2025 e, como previamente referido, não integrarão o futuro procedimento concursal da CIM do Alto Minho, e linhas municipais.

A falta de informação detalhada sobre a existência de carreiras base, variantes ou parcelares, assim como a correspondência com as devidas paragens, impossibilita uma análise mais aprofundada à distribuição da rede municipal de TCR. A Figura 85 apresenta a distribuição territorial das carreiras municipais, sendo que a Tabela 6 identifica as diferentes linhas integradas e/ou a integrar no futuro modelo operacional preconizado.

Tabela 6. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário de âmbito municipal

Designação das linhas	Âmbito	Etapa
Areosa	Urbano	Atual
Carreço	Urbano	Atual
Cidade	Urbano	Atual
Darque	Urbano	Atual
Circuito Centro Histórico	Urbano	Atual
Meadela	Urbano	Atual
Perre	Urbano	Atual
Santa Marta	Urbano	Atual
Mazarefes	Urbano	Atual
Vila Fria	Urbano	Atual
Vila-Nova-Anha	Urbano	Atual
Amonde – Viana	Municipal	Futura
Carvoeiro – Viana	Municipal	Atual
Castelo Neiva – Viana	Municipal	Atual
Castelo Neiva – Zona Industrial de Neiva	Municipal	Atual
Darque – Zona Industrial de Lanheses	Municipal	Futura
Freixeiro de Soutelo – Viana	Municipal	Futura
Montaria – Viana	Municipal	Futura
Nogueira – Viana	Municipal	Atual
Outeiro – Viana	Municipal	Atual
Portela Susã (Vacaria) – Viana	Municipal	Atual

Designação das linhas	Âmbito	Etapa
Viana – Zona Industrial de Lanheses	Municipal	Futura
Viana – Geraz do Lima	Municipal	Atual

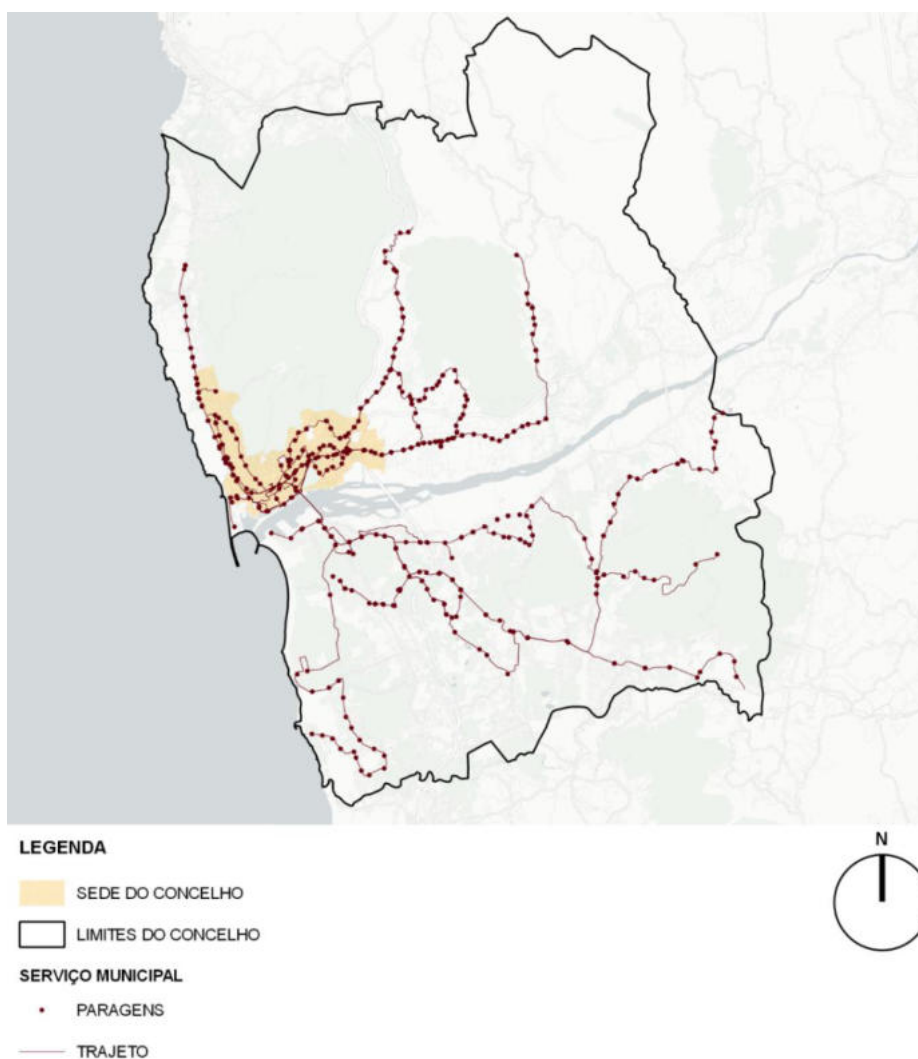


Figura 85. Distribuição dos atuais serviços municipais do TCR no concelho de Viana do Castelo

A partir dos dados disponíveis pode-se observar que a atual rede municipal de TCR é relativamente dispersa pelo território concelhio. No extremo norte concelhio, as carreiras se estendem ao Carreço, ao Outeiro e a São Lourenço da Montaria, todas com ligação direta à sede do concelho.

A Leste, as carreiras se estendem aos aglomerados de Lanheses e Moreira de Geraz do Lima, dependendo da realização de transbordos intermédios na ligação à sede concelhia, e

ainda a Vacaria e Santa Maria, estes com ligação direta. Por sua vez, aponta-se o facto de a rede apresentar uma maior dispersão territorial no extremo sul concelhio, proporcionando articulações estratégicas entre diversos lugares com a sede do concelho, assim como entre si.

Conforme referido anteriormente e ilustrado pela Figura 86, a futura rede de TCR, proposta pelo concurso a ser lançado pela CIM do Alto Minho, cinco novas linhas serão adicionadas, todas localizadas na margem Norte do Rio Lima. Este incremento resultará em nove novas carreiras, quatro das quais servirão territórios anteriormente atendidos exclusivamente pelos circuitos especiais, nomeadamente Freixeiro de Soutelo, Amonde, Montaria, assim como Lanheses e principalmente a Zona Industrial.

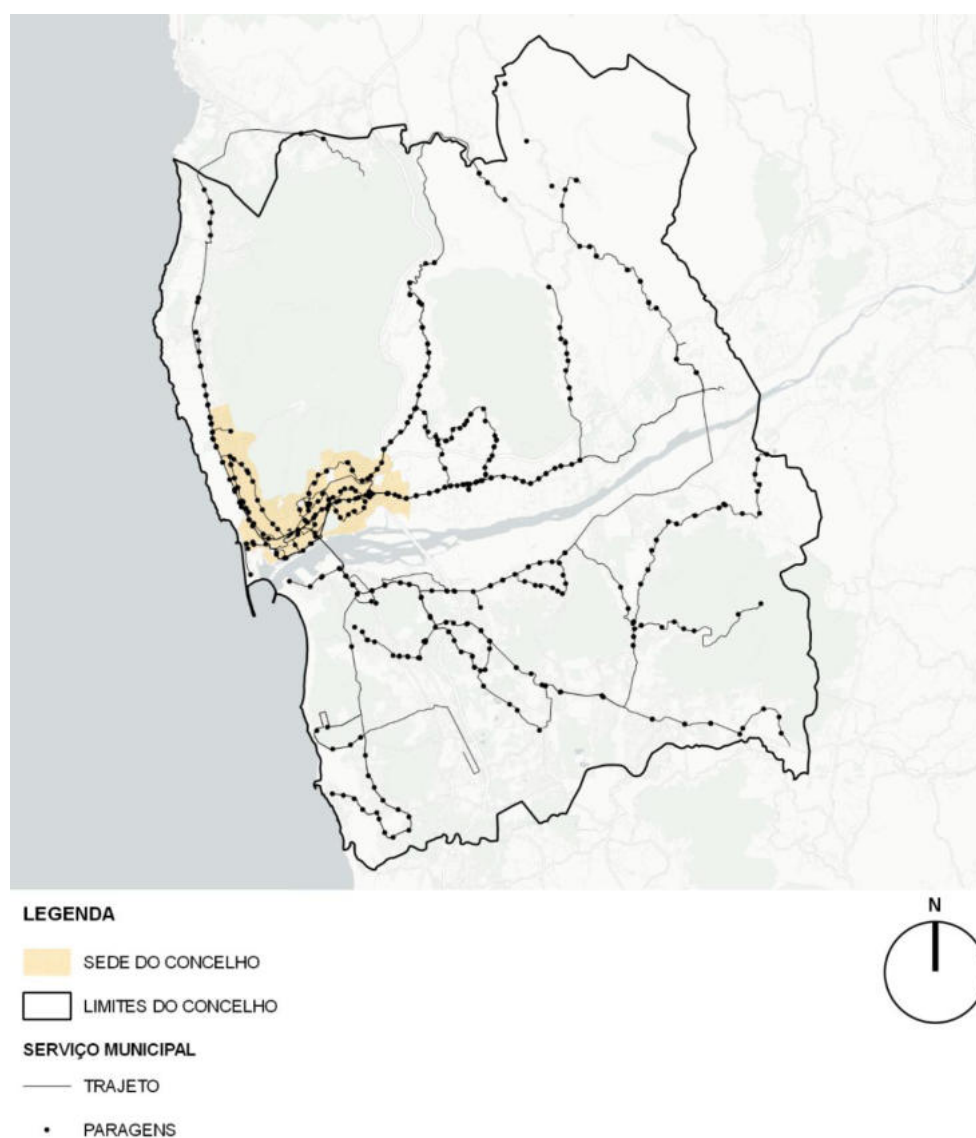


Figura 86. Distribuição da futura rede dos serviços municipais do TCR no concelho de Viana do Castelo

5.2.2.4. Caracterização das linhas intermunicipais

As linhas intermunicipais de TCR são aquelas que interligam o concelho de Viana do Castelo com os restantes concelhos da CIM Alto Minho. A rede intermunicipal com abrangência espacial no concelho é composta por três linhas, sendo duas entre Viana do Castelo e Ponte de Lima – uma linha via Darque pela margem Sul e outra via Lanheses pela margem Norte, e uma linha que interliga a costa Atlântica com Monção e Melgaço.

A Figura 87 apresenta a distribuição territorial das linhas do âmbito intermunicipal que operam no concelho de Viana do Castelo. A Tabela 7 apresenta a designação das linhas intermunicipais e suas frequências, quando disponíveis. Assim, evidencia-se que tanto a atual rede intermunicipal de TCR, como também a futura, não realiza qualquer interligação entre Viana do Castelo e os concelhos de Paredes de Coura, Arcos de Valdevez e Ponte da Barca. Os serviços ocorrem exclusivamente durante os dias úteis e com igual frequência em ambos sentidos.

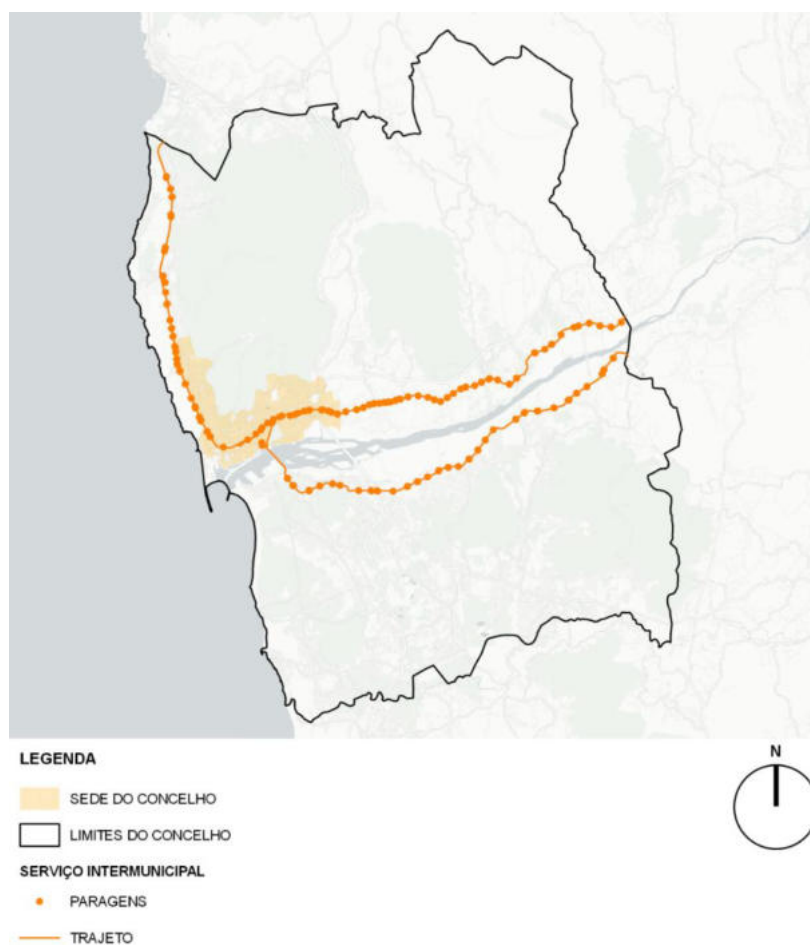


Figura 87. Distribuição serviços intermunicipais do TCR, por paragem, no concelho de Viana do Castelo

Tabela 7. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário de âmbito intermunicipal

Designação das linhas	Frequência em dias úteis
Viana do Castelo – Ponte de Lima (via Darque)	22 serviços realizados entre as 06:45 e às 18:35
Viana do Castelo – Ponte de Lima (via Lanheses)	32 serviços realizados entre as 07:00 e às 19:30
Viana do Castelo – Caminha – Monção - Melgaço	

5.2.2.5. Caracterização das linhas inter-regionais

As linhas inter-regionais de TCR são aquelas que interligam o concelho de Viana do Castelo com concelhos de outras CIM. A rede da referida tipologia com abrangência no concelho é composta por quatro linhas, sendo que a Figura 88 apresenta a sua distribuição territorial das no território concelhio. A Tabela 8 apresenta a designação das linhas inter-regionais e suas respectivas frequências, quando disponíveis.

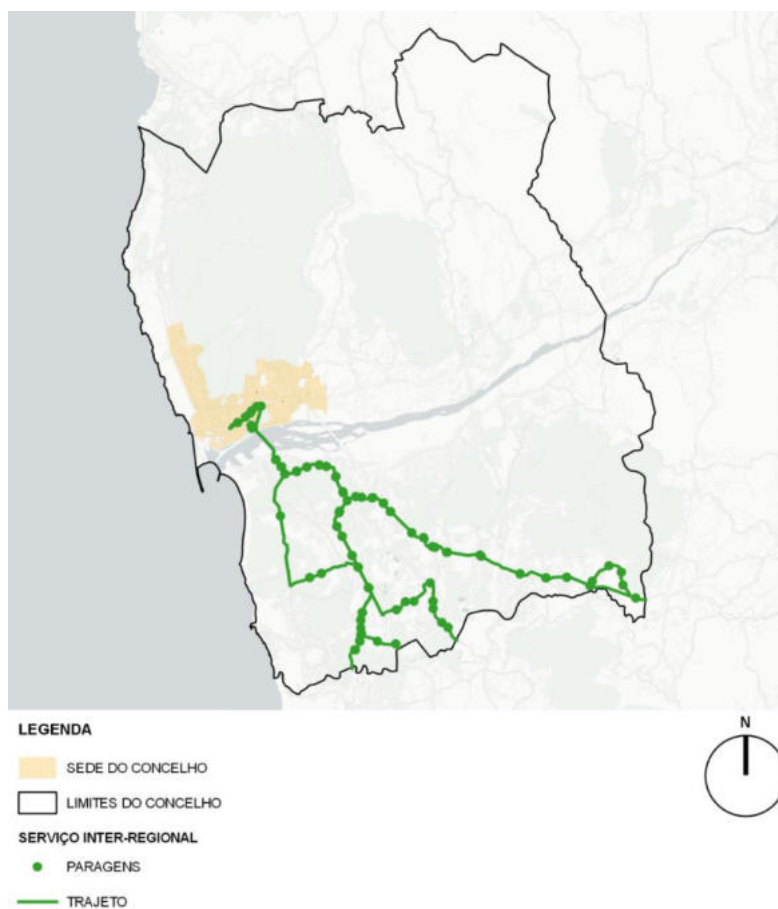


Figura 88. Distribuição dos serviços inter-regionais do TCR, por paragem, no concelho de Viana do Castelo

Tabela 8. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário de âmbito inter-regional.

Designação das linhas	Frequência em dias úteis
Viana do Castelo – Fragoso	8 serviços, sendo: Sentido Viana > 08:05/11:15/17:00/18:30 Sentido Fragoso > 07:20/08:45/14:30/17:45
Viana do Castelo – Forjães	10 serviços, sendo: Sentido Viana > 7:40/08:45/14:20/16:25/18:00 Sentido Forjães > 08:20/11:00/16:00/17:25/18:45
Designação das linhas	Frequência em dias úteis
Viana do Castelo – Braga	4 serviços, sendo: Sentido Viana > 06:35/11:35 Sentido Braga > 07:00/13:20
Viana do Castelo – Porto	8 serviços, sendo: Sentido Viana > 06:30/12:00/13:30/17:00 Sentido Porto > 07:05/11:45/16:40/17:40

Nesta matéria, evidencia-se que as carreiras inter-regionais estão organizadas em dois grupos: a) proximidade e b) longas. As carreiras de proximidade interligam Viana do Castelo ao Sul com as localidades periféricas de Forjães e Fragoso, pertencentes ao concelho de Esposende – CIM do Cávado. Por sua vez, as carreiras longas interligam Viana do Castelo com o concelho do Porto e Braga.

As linhas operam apenas em dias úteis e com igual frequência em ambos os sentidos. A operação concentra-se em períodos específicos, sendo geralmente no período de ponta da manhã, antes do início do horário comercial, durante o meio-dia e logo após o término do horário comercial.

5.2.2.6. Caracterização dos circuitos especiais

Os circuitos especiais de TCR são aquelas que interligam o concelho de Viana do Castelo com concelhos de outras CIM. Esta rede é composta por sete linhas organizadas por lotes. A Figura 89 apresenta a distribuição territorial dos circuitos especiais que operam no concelho de Viana do Castelo.



Figura 89. Distribuição dos circuitos especiais de TCR no concelho de Viana do Castelo

5.2.2.7. Caracterização das linhas escolares

Os serviços escolares de TCR são aquelas que interligam, predominantemente, lugares periféricos com baixa oferta de transporte com os principais equipamentos de ensino do concelho. Estes serviços dedicados costumam ser realizados durante períodos específicos

do dia – entrada e saída dos alunos – e do ano – período escolar. A rede escolar é composta por quinze linhas, apresentando-se, na Figura 90, a distribuição territorial das linhas escolares que operam no concelho de Viana do Castelo e na Tabela 9 a designação das linhas escolares.

De acordo com a imagem, evidencia-se uma elevada concentração de linhas na margem sul do Rio Lima. Como exceção aponta-se o serviço que interliga o aglomerado de Outeiro à Escola Pintor José de Brito. Deve-se destacar que nenhum serviço escolar serve, de forma direta, a sede do concelho, sendo a sua abrangência espacial essencialmente periférica face à cidade de Viana do Castelo.

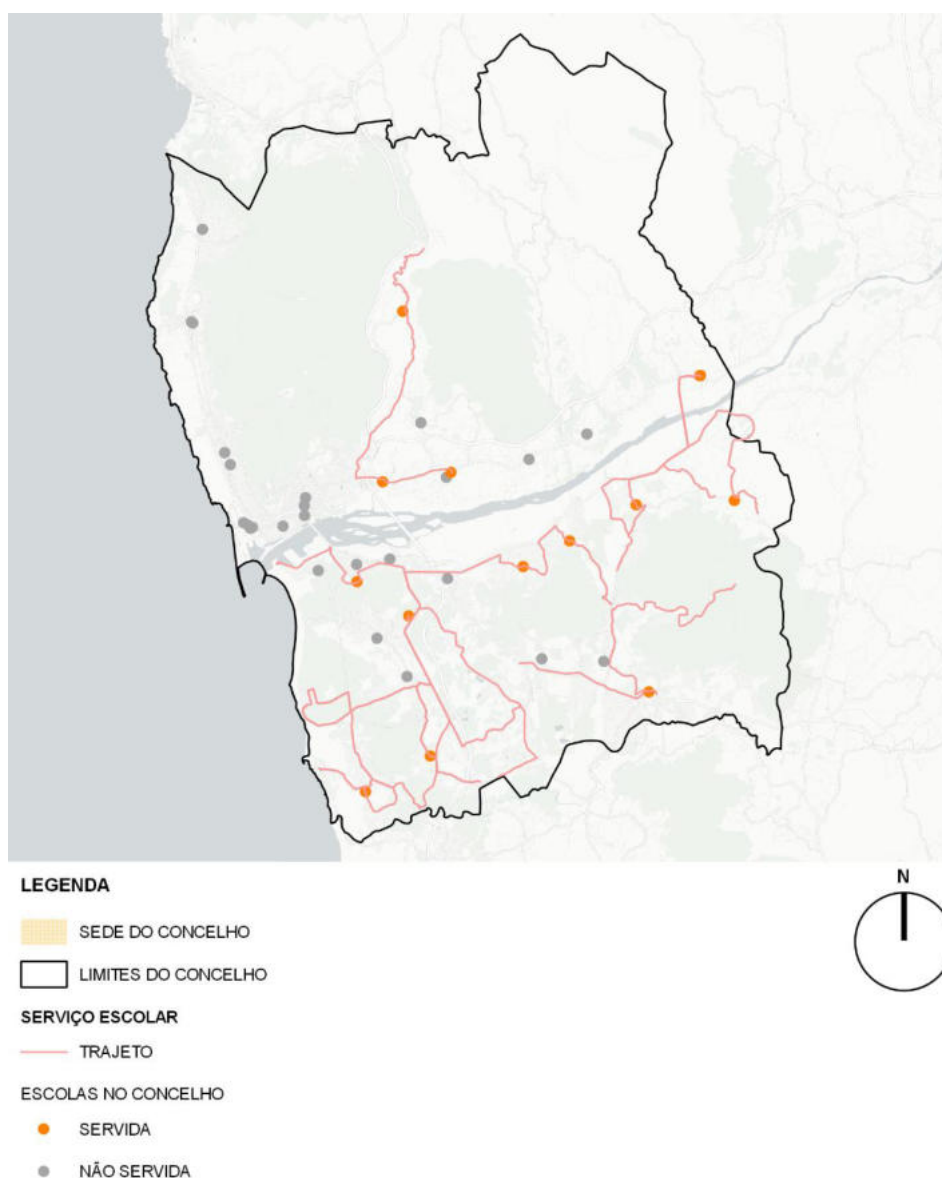


Figura 90. Distribuição dos serviços escolares de TCR no concelho de Viana do Castelo

Tabela 9. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário escolares

Designação das linhas
Alvarães (Costeira) – Escola Monte da Ola
Alvarães (Igreja) – Escola Monte da Ola
Chafé – Escola Castelo Neiva
Deocriste – Deão – Escola Lanheses
Deocriste – Escola Lanheses
Outeiro – Escola Pintor José de Brito
Portela Susã – Escola Barrocelas
São Romão de Neiva – Escola Castelo Neiva
Santa Maria – Escola Lanheses
Senhora da Guia – Escola Lanheses
Vila de Punhe – Escola Barrocelas
Cabedelo – Carteadado Mena – Escola Monte da Ola
Castelo Neiva – Escola Monte da Ola
São Romão de Neiva – Escola Monte da Ola
Subportela – Escola Monte da Ola

5.2.3. Táxis

“O táxi tem um papel importante na política de mobilidade, enquanto alternativa (...) e complemento do transporte individual e do transporte público regular, já que é capaz de responder a procura diferenciadas, permitindo uma operação mais próxima do transporte individual, com um serviço praticamente porta-a-porta, sem percurso e horários fixos.” (IMTT, 2011).

Os táxis são, desta forma, considerados um modo de transporte público individual que importa avaliar, uma vez que desempenham um importante papel na acessibilidade de alguns grupos da população, nomeadamente para os mais idosos, e nos territórios mais afastados dos centros urbanos, onde a oferta de transporte coletivo é geralmente deficitária.

Segundo o Decreto-Lei nº251/1998, de 11 de agosto, e cuja última alteração consta no Decreto-Lei nº5/2013, de 22 de janeiro, para a melhoria da prestação de serviços de transporte de aluguer em automóveis ligeiros de passageiros “são conferidas competências aos municípios no âmbito de organização e acesso ao mercado”. Neste sentido, “a

intervenção da administração central em matéria de acesso ao mercado é meramente residual, circunscrevendo-se à resolução de questões em transporte em táxi com natureza extraconcelhia, em que o polo gerador da procura não tenha tradução local e a coordenação de transportes não se confine a um município.”

De acordo com o disposto neste Decreto-Lei, no seu artigo 12.º, para o acesso à atividade “os veículos afetos aos transportes em táxi estão sujeitos a licença a emitir pelas câmaras municipais e são averbados no alvará pela DGTT”. No que diz respeito à fixação dos contingentes, segundo o Artigo 13.º “o número de táxis em cada concelho constará de contingentes fixados, com uma periodicidade não inferior a dois anos, pela câmara municipal, mediante audição prévia das entidades representativas do sector.” Em conformidade com o Artigo 16.º, são ainda competências do município a fixação por regulamento de um ou vários regimes de estacionamento que podem ser: livre, condicionado, fixo e em escala. Podendo ainda definir, por regulamento “as condições em que autorizam o estacionamento temporário dos táxis em local diferente do fixado”.

No âmbito dos regimes especiais, as licenças de táxis para pessoas com mobilidade condicionada podem ser atribuídas pelas câmaras municipais. Por fim, no processo de fiscalização e regime sancionatório, o Artigo 25.º define que “são competentes para a fiscalização das normas contantes do presente diploma a DGTT, as câmaras municipais, a Guarda Nacional Republicana e a Polícia de Segurança Pública”.

Tendo como base a informação fornecida pela Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (AMT) para o ano de 2017, o concelho de Viana do Castelo adota dois regimes de estacionamento: a) o regime condicionado, i.e., os táxis licenciados podem estacionar nos locais reservados desde que não ultrapassem o limite determinado de vagas; e b) o regime fixo, i.e., os táxis devem, obrigatoriamente, estacionar nos locais determinados na licença. Os táxis usufruem de um contingente de táxis licenciados no município de 29 veículos, de entre os quais, 23 lugares estão licenciados.

Assim, o concelho de Viana do Castelo apresenta um índice de 0,8 táxis licenciados por 1.000 habitantes. Este indicador é notavelmente inferior à média da CIM Alto Minho (1,4), sendo, portanto, também inferior à média nacional (1,3).

Nesta matéria, entende-se que a relação entre o número de táxis licenciados e o de dormidas tem-se deteriorado ao longo dos últimos anos. Com efeito, a relação entre o número de táxis licenciados e de 1.000 dormidas no concelho passou de 0,6, em 2006, para 0,3 em 2017. A média nacional também decresceu ao longo do mesmo intervalo, mas ainda num patamar mais elevado, evoluindo de 0,4, em 2006, para 0,2 em 2017.

5.2.4. Transporte coletivo ferroviário

O concelho de Viana do Castelo é servido por dois serviços ferroviários: a) pela Linha do Minho, operada pela Comboios de Portugal (CP) e b) pelo funicular 'Elevador de Santa Luzia'. No total, o concelho conta com nove estações/apeadeiros da CP, sendo que a estação Viana do Castelo, localizada na sede do concelho, é a principal estação ferroviária.

As estações/apeadeiros da CP em operação no concelho de Viana do Castelo contam com diversos serviços para inúmeros destinos, sendo: Intercidades (IC), Regional (R), Inter-Regional (IR) e Internacionais (IN), este último operado pela RENFE. Por fim, o funicular 'Elevador de Santa Luzia' interliga a interface de transportes de Viana do Castelo (cota baixa) à Igreja de Santa Luzia (cota alta). A Figura 91 apresenta a distribuição dos serviços de TCF no concelho de Viana do Castelo.



Figura 91. Distribuição dos serviços TCF no concelho de Viana do Castelo

O confronto entre as carreiras da rede de TCR indica que a interligação com a estação Viana do Castelo da CP é feita, maioritariamente, através do Centro Comercial Estação Viana, localizado no lado oposto ao Largo da Estação, na Avenida Conde Carreira. Nesta matéria, evidencia-se o facto de não existir qualquer carreira que realize serviço diretamente à entrada principal da estação da CP junto ao Largo da Estação.

5.2.5. Transporte coletivo fluvial

O concelho de Viana do Castelo é servido por um único serviço fluvial de transporte coletivo que interliga a sede do concelho de Viana do Castelo na margem norte do Rio Lima com o Cabedelo na margem Sul. A carreira tem serviço diário entre um de maio a 30 de setembro, sendo operada pela Ferry-boat e cruzeiros no Rio Lima. A Tabela 10 apresenta a frequência diária dos serviços e a Tabela 11 apresenta o valor das senhas unitárias. A Figura 92 apresenta o trajeto do único serviço fluvial de transporte coletivo em atividade no concelho de Viana do Castelo.

Tabela 10. Frequência dos serviços fluviais de transporte coletivo (2022)

Viana do Castelo - Cabedelo	Cabedelo - Viana do Castelo
10:00	10:05
11:00	11:05
12:00	12:05
	13:45
14:00	14:05
15:00	15:05
16:00	16:05
17:00	17:05
18:00	18:05

Tabela 11. Preçário dos serviços fluviais de transporte coletivo (2022)

Tipologia da senha	Preço
Adulto	1,70€
Criança (dos 3 aos 9 anos)	0,90€
Bicicleta	0,80€

Devido a sua localização, o serviço fluvial tem interligação apenas com a rede de TCR do âmbito municipal. Exceção às carreiras municipais de código 71, que interligam a sede do concelho com o Cabedelo por via rodoviária, as interligações na sede do concelho permitem ao utilizador alcançar Carreço, Areosa, Perre, Santa Marta e Madorra com um único transbordo. Por sua vez, as ligações a sul apresentam menor volume de oferta, considerando que apenas as carreiras municipais de código 71 servem o Cabedelo.



Figura 92. Trajeto do serviço fluvial de transporte coletivo

5.3. SÍNTESE

A representatividade dos modos suaves no concelho de Viana do Castelo é relativamente reduzida, sobretudo quando relacionada com a utilização do transporte individual motorizado. Com efeito, em 2021, cerca de 13,7% dos movimentos pendulares foram efetuados com recurso ao modo pedonal, enquanto 0,5% foram realizados com recurso à bicicleta. Contudo, aponta-se a potencialidade da orografia dos espaços urbanizados para a difusão da mobilidade suave, uma vez que é nessas áreas que se verifica a inclinação ideal para a circulação a pé e de bicicleta.

Em virtude da estrutura urbana do concelho de Viana do Castelo, caracterizada por um polo multifuncional principal, Viana do Castelo e Darque, e um polo multifuncional secundário, Barrocelas, verifica-se um potencial imensurável no fomento ao modo pedonal para as deslocações a pé nestes aglomerados urbanos. No que se refere a Viana do Castelo, verificou-se a sua capacidade polarizadora no que toca a equipamentos, comércio e serviços. Perante a configuração mais reduzida dos aglomerados de Darque e de Barrocelas, o mesmo seria possível, mas a reduzida diversidade de funções, a fragmentação territorial e a pendularidade para o exterior da freguesia incitam à utilização do automóvel para a satisfação das necessidades, particularmente no aglomerado urbano de Viana do Castelo, o que revela a urgência de promoção do urbanismo de proximidade e da diversidade funcional.

Na cidade de Viana do Castelo, a infraestrutura pedonal vai dando sinais no sentido de fomentar o andar a pé, encontrando-se implementado um conjunto de eixos predominantemente pedonais, nos quais a circulação automóvel é limitada ou, inclusive, interdita. Estas medidas de pedonalização e humanização da via pública limitam-se, em larga medida, ao centro histórico, mas, ainda assim, não se verifica na totalidade dos arruamentos. Estabelecidos como eixos predominantemente pedonais se apoiar na postura de trânsito, após a comparação com a sinalização vertical existente no local, verificaram-se incongruências. Neste sentido, para dotar esta área de um fio condutor e efetivá-la como uma unidade singular mais abrangente, deve ser equacionada a sua expansão e, também, a sua regulamentação em sede de documento próprio.

No que concerne ao modo ciclável no concelho de Viana do Castelo, apenas se verifica a presença de eixos cicláveis urbanos em Viana do Castelo e em Darque, apresentando-se estes, atualmente, descontínuos e desadequados às necessidades diárias de deslocação dos residentes. No que concerne à tipologia da infraestrutura ciclável, a tipologia canal em partilha com o peão é a que mais se verifica, dada a extensão total das Ecovias do Litoral Norte e do rio Lima e, conseqüentemente, a sua expressividade na rede ciclável concelhia.

Para alavancar este modo sustentável de deslocação, aponta-se a necessidade implementar uma rede ciclável contínua, abrangente e coerente, devendo o município aliar a sua expansão à implementação de infraestruturas de apoio ao modo ciclável, expandido o número de cicloparques disponibilizados e de zonas de descanso.

Este capítulo caracterizou a organização e distribuição dos serviços de transporte público do concelho de Viana do Castelo. Como demonstrado, esses serviços são representados, maioritariamente, pelos TCR distribuídos por três âmbitos: municipal, para carreiras que interligam lugares dentro do concelho; intermunicipal, para carreiras que interligam Viana do Castelo com outros concelhos pertencentes à CIM do Alto Minho; e inter-regional, para carreiras que interligam Viana do Castelo com concelhos extracomunitários. A atual rede de TCR é complementada por 7 circuitos especiais e 19 linhas escolares.

O novo concurso de exploração dos serviços a ser lançado pela CIM do Alto Minho irá adicionar 5 novas linhas, constituindo 9 novas carreiras, à rede de âmbito municipal. Este incremento irá permitir que as localidades de Amonde, Freixeiro de Soutelo e Montaria tenham uma interligação direta via TCR para a sede do concelho.

A análise desenvolvida permite concluir que a futura rede de TCR a entrar em operação no concelho, embora com os acréscimos de serviços supramencionados, mantém algumas insuficiências em matéria de cobertura territorial. Com efeito, o número de lugares com mais de 40 habitantes que não cumprem os critérios estipulados pelo RJSPTP em matéria de cobertura territorial ascende a 68.

De um modo geral, o número de lugares sem serviço direto à sede do concelho será reduzido para 94 e a população para 8.025 residentes. Destes, um total de 6.898 residentes permanecerão sem qualquer serviço de TCR, o equivalente a aproximadamente 8% do efetivo populacional concelhio. Contudo, a futura rede de TCR cobrirá os principais equipamentos de interesse público, possibilitando um fácil acesso a partir dos lugares no concelho.

Os serviços de táxis apresentam um desempenho marginal, apesar de todo o contingente disponibilizado para estar licenciado. Os serviços de TCF, apesar de serem totalmente sobrepostos pela rede de TCR, oferecem tanto interligações internas, através das 8 estações e apeadeiros localizados no concelho, como intermunicipais, inter-regionais e, inclusive, internacionais. A rede ferroviária também conta com um funicular que interliga a interface de Viana do Castelo com a Igreja de Santa Luzia. E, por fim, o concelho também é servido de um único serviço fluvial de transporte coletivo que interliga a sede do Concelho, junto ao

Centro Cultural de Viana do Castelo, na margem Norte com a praia do Cabedelo na margem Sul.

Por fim, a integração entre os serviços de TCR e os transportes ferroviários é realizada através das estações e apeadeiros distribuídos pelo território concelhio, sendo que a estação Viana do Castelo da CP é a principal interface de interligação entre a rede de TCR e TCF.

Interfaces

6

6. Interfaces

6.1. BREVE ENQUADRAMENTO

As interfaces desempenham um papel determinante no sistema de transportes local, tendo como objetivo central o reforço da utilização das redes de transporte coletivo e, simultaneamente, a agilização da sua articulação com a mobilidade suave. Efetivamente, e de acordo com Jean-Paul Rodrigue (2020), uma interface “consiste num ponto de convergência física onde ocorre o transbordo entre diferentes modos de transporte”, consubstanciando-se numa infraestrutura especialmente desenhada para facilitar os transbordos.

A definição de interface é, portanto, bastante ampla na sua conceptualização, na medida em que esta poderá corresponder, sob o ponto de vista infraestrutural, a uma paragem de autocarro, onde se realizam as transferências entre o transporte público e o modo pedonal, ou um ponto de correspondência modal mais complexo, envolvendo múltiplos modos de transporte. Nesta matéria, entende-se que a avaliação qualitativa de uma interface pode ser mensurada pela agilização temporal dos transbordos, coadjuvado pelo conjunto de valências e serviços complementares oferecidos aos seus diferentes utilizadores.

As interfaces são, de facto, uma peça-chave na otimização do sistema de transportes, relevando-se a importância da sua hierarquização na matriz de mobilidade local, no sentido de assegurar critérios de conceção que diligenciem as necessárias condições de conforto e segurança dos transbordos, a acessibilidade universal multimodal e a correta integração urbana. Neste particular, as interfaces podem ser distinguidas em função dos seguintes aspetos: função na rede de transporte público, diversidade de modos de transporte presentes, nível da oferta de transporte disponibilizada, fluxo de passageiros transportados, ligações à rede viária, existência de parques de estacionamento dissuasores, localização na malha urbana e sua área de influência, e por fim, a acessibilidade à própria interface.

Sob o ponto de vista conceptual, entende-se que das onze interfaces identificadas no concelho de Viana do Castelo duas, consubstanciam-se, hierarquicamente, enquanto interfaces de 1º nível, sendo que a sua definição reflete a sua importância na estruturação da mobilidade concelhia, incluindo os serviços de mobilidade existentes, particularmente relevantes na modelação das acessibilidades de escala regional.

Por sua vez, as interfaces ferroviárias de Afife, Areia-Darque, Darque e Barroselas, bem como a Interface Fluvial do Rio Lima, pela articulação pontual com as redes de transporte coletivo rodoviário, além da disponibilização dos serviços de transporte coletivo ferroviário e fluvial, assumem uma posição secundária na hierarquia de interfaces concelhias. Por fim, as interfaces ferroviárias de Carreço, Areosa, Alvarães e Nossa Senhora das Neves, pela ausência de articulação intermodal, além da ligação em modos suaves, corporificam-se, hierarquicamente, enquanto interfaces de nível terciário.

Não obstante a hierarquização previamente explanada, para efeitos de análise e face à sua importância no contexto municipal e, inclusive, intermunicipal, serão analisadas, nos pontos subsequentes e de forma individualizada, as principais características infraestruturais das interfaces de transporte supramencionadas.

6.2. INTERFACE DE NÍVEL 1 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE VIANA DO CASTELO

A Estação Ferroviária de Viana do Castelo encontra-se localizada no Largo da Estação, no extremo norte da Avenida dos Combatentes da Grande Guerra, beneficiando da sua localização central na cidade (Figura 93).

Este eixo viário apresenta volumes de tráfego consideráveis, com características de via distribuidora local, com uma faixa de rodagem composta por uma via de trânsito para cada sentido. A localização central 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.



Figura 93. Estação Ferroviária de Viana do Castelo

Contudo, e no âmbito da correlação com outros serviços de transporte, releva-se a existência de um terminal rodoviário na proximidade, com oferta da rede de âmbito urbano e interurbano¹⁹, assegurando a ligação entre os serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário (Figura 94).

¹⁹ A oferta de âmbito interurbano compreende as seguintes ligações: Linha Cidade, Linha Viana de Castelo-Forjães, Linha Viana do Castelo-Portela de Susã, Linha Viana do Castelo-Ponte de Lima, Linha Viana do Castelo-Póvoa de Varzim, Linha Viana do Castelo-Perre Igreja, Linha Viana do Castelo-Carreço, Linha Viana do Castelo-Fragoso, Linha



Figura 94. Oferta de outros serviços de mobilidade na envolvente da Estação Ferroviária de Viana do Castelo

Nesta matéria, e atendendo à correlação intermodal entre os serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário (Tabela 12), é possível descortinar uma evidente desarticulação horária no modelo operacional vigente das linhas supramencionadas, comparativamente com operação da CP-Comboios de Portugal. Efetivamente, do conjunto de 56 relações possíveis, apenas 31 apresentam a possibilidade de realização de transbordo num período de tempo razoável, considerando um período entre serviços nunca superior a quinze minutos.

Com efeito, releva-se o facto de apenas dez frequências do serviço ferroviário (circulação das 07:25, 07:26, 08:03, 08:04, 09:41, 10:38, 13:48, 16:50, 17:23 e 18:45) apresentarem a possibilidade de transbordo com a rede de transportes urbanos, considerando as ligações à chegada (ligação BUS - Ferroviário) e na partida (ligação Ferroviário - Bus). Tendo em conta a posição central da Estação Ferroviária de Viana do Castelo, beneficia o transporte público enquanto alternativa viável nas ligações urbanas e interurbana, face ao automóvel.

Face ao exposto, entende-se que o município de Viana do Castelo, enquanto entidade responsável pela gestão e contratualização dos serviços de transporte coletivo rodoviário,

Viana do Castelo-Braga, Linha Viana do Castelo-Perre (Madorra), Linha Viana do Castelo- Ponte de lima, Linha Viana do Castelo-Outeiro, Linha Viana do Castelo-Nogueira. Linha Areosa, Linha Meadela, Linha Viana do Castelo-Castelo de Neiva, Linha Viana do Castelo-Porto, Linha Viana do Castelo-S.Leocádia e A Linha Viana do Castelo-Anha).

deverá promover o reforço horário dos serviços urbanos, agilizando a articulação intermodal entre os modos ferroviário e rodoviário no sistema de mobilidade local.

Tabela 12. Relação horária entre a oferta dos serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário na Estação Ferroviária da Viana do Castelo

Sentido	Frequência Ser. Urbano (Chegada)	Frequência Ser. Ferroviário	Frequência Ser. Urbano (Partida)
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	05:11	Sem Serviço
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	05:59	Sem Serviço
Porto - Valença (IR)	7:20 (Transcunha- Carreço)	07:25	07:45 (Transcunha- Areosa)
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	06:42	07:00 (Transdev)
Valença - Coimbra B (IC)	07:20 (Transcunha- Carreço)	07:26	07:30 (Cura- VC-Pt. Lima)
Valença - Porto (IR)	07:45 (Cura- VC-Pt. Lima)	08:03	08:05 (Transcunha- Circuito Cidade)
Porto - Vigo (U/IR/RF)	7:50 (Minho- Ponte de Lima)	08:04	08:05 (Transcunha- Circuito Cidade)
Porto - Vigo (C)	09:00 (Cura- VC-Pt. Lima)	09:16	Sem Serviço
Vigo - Porto (C)	09:07 (Minho- Forjães)	09:17	Sem Serviço
Viana do Castelo - Porto (R/U)	09:25 (Transcunha- Perre Madorra)	09:41	09:45 (Minho- VC- Pv.Varzim)
Vigo - Porto (RF/IR)	Sem Serviço	10:09	Sem Serviço
Figueira da Foz - Valença (IR)	10:20 (Transcunha- Darque-Anha)	10:38	10:45 (Cura- VC-Pt.Lima)
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	11:45	12:00 (Transcunha- Darque-Anha)
Valença - Porto (R/U)	12:20 (Transcunha- St.Marta-Perre)	12:36	Sem Serviço
Valença - Porto (R/U)	13:34 (Transcunha- Areosa)	13:48	14:00 (Transcunha- Cidade)
Porto - Valença (IR)	14:20 (Transcunha- Cova-Madorra)	14:27	Sem Serviço
Valença - Porto (IR)	15:00 (Transcunha- Darque-Anha)	15:08	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	16:45 (Cura- VC-Pt.Lima)	16:50	17:00 (Cura- VC-Pt.Lima)
Porto - Vigo (IR/RF)	17:10 (Minho- VC- Póvoa de Varzim)	17:23	17:30 (Transcunha- Cidade)
Viana do Castelo - Porto (R/U)	17:50 (Transcunha- Carreço)	17:55	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	18:25 (Minho- VC-Póvoa de Varzim)	18:40	18:45 (Minho VC- Forjães)
Valença - Figueira da Foz (IR)	Sem Serviço	18:48	18:55 (Transcunha- Meadela)
Porto - Valença (IR)	19:25 (Cura- Viana- Pt. Lima)	19:32	Sem Serviço
Porto - Vigo (C)	Sem Serviço	20:14	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	21:31	Sem Serviço
Coimbra B - Valença (IC)	Sem Serviço	22:16	Sem Serviço
Vigo - Porto (C)	Sem Serviço	20:14	Sem Serviço
Valença - Porto (IR)	Sem Serviço	21.09	Sem Serviço

Fonte: Comboios de Portugal, n.d.

Por outro lado, aponta-se a oferta de outros serviços complementares de mobilidade, nomeadamente a existência de lugares reservados à operação de serviços de táxi ou a pessoas com mobilidade condicionada, bem como a disponibilização de elementos físicos para estacionamento de bicicletas. Com efeito, e no que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de uma área de estacionamento dedicada, em exclusivo, para o efeito, embora se releve a existência de oferta reservada a pessoas com mobilidade condicionada no Largo da Estação.

Não obstante, importa referenciar a existência de dois parques subterrâneos tarifados, interligados entre si, na imediata envolvente da interface ferroviária, correspondentes ao Parque do Viana Shopping e do Parque da Avenida, com uma oferta global de 920 lugares.

Em matéria de acessibilidades, importa referir que o acesso pedonal à Estação Ferroviária apenas é passível de se realizar pela Avenida dos Combatentes da Grande Guerra, a sul, e pela Rua General Humberto Delgado, a norte.

No caso específico da ligação pedonal pela Avenida dos Combatentes da Grande Guerra, com posterior articulação com o Largo da Estação, importa referir que os canais pedonais existentes não apresentam particulares vicissitudes, sendo que a existência de algumas barreiras pontuais associadas a mobiliário urbano, não inviabilizam a circulação autónoma por parte dos diferentes utilizadores. Contudo, aponta-se a existência de um pequeno degrau na entrada principal do edifício da Estação, consubstanciando-se como inacessível e como possível condicionante ao acesso autónomo de pessoas com mobilidade condicionada (Figura 95).



Figura 95. Características infraestruturais associadas ao acesso pedonal através do Largo da Estação

Por sua vez, o acesso pedonal pela Rua General Humberto Delgado, correspondente, também, à ligação entre a Estação Ferroviária de Viana do Castelo e o Terminal Rodoviário, apenas é passível de se realizar através de uma passagem aérea sobre a linha ferroviária, sendo que a existência de um meio mecânico possibilita o acesso autónomo por parte de pessoas com mobilidade condicionada (Figura 96). Além disso, e no caso específico da Rua General Humberto Delgado, aponta-se a existência de alguns inconvenientes em matéria de Acessibilidade Universal, nomeadamente o desconforto associado ao pavimento e à qualidade infraestrutural das travessias pedonais de proximidade.



Figura 96. Características infraestruturais associadas à articulação pedonal entre a Estação Ferroviária e o Terminal Rodoviário de Viana do Castelo

No que respeita às condições infraestruturais, destaca-se a disponibilidade de sala de espera e WC, embora se descortine evidências de algum desgaste estrutural. De igual modo, aponta-se a existência de serviços complementares para o utilizador, nomeadamente bilheteira, multibanco ou serviços de venda automática de bebidas e alimentação.

No que concerne aos cais de embarque (Figura 97), ambos apresentam uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia, relógio e sistema sonoro de comunicação. O acesso entre plataformas é realizado através de uma passagem pedonal assente sobre a linha férrea, sendo a mesma totalmente acessível a pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 97. Características infraestruturais da Estação Ferroviária de Viana do Castelo

6.3. INTERFACE DE NÍVEL 1 - TERMINAL RODOVIÁRIO DE VIANA DO CASTELO

O Terminal Rodoviário de Viana do Castelo (Figura 98) encontra-se localizado na Interface de Transportes, junto à Avenida General Humberto Delgado, dispondo de uma posição privilegiada na malha urbana local, a uma distância pedonal de aproximadamente sete minutos a pé da Câmara Municipal, e a cerca de cinco minutos da Estação Ferroviária. Sob o ponto de vista infraestrutural, o Terminal articula, subterraneamente, com as instalações do Estação Viana Shopping e dispõe de uma área considerável para as operações de tomada e largada de passageiros.



Figura 98. Terminal Rodoviário de Viana do Castelo

Além de abarcar a operação da rede de âmbito urbano, a referida infraestrutura de transporte dispõe da totalidade da oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário a operar no concelho, nomeadamente os serviços de âmbito municipal, intermunicipal e inter-regional, onde se incluem os serviços da rede Expressos. Nesta matéria, importa referenciar que o modelo operacional das diferentes redes de transporte coletivo possui paragem terminal e/ou inicial no Terminal Rodoviário de Viana do Castelo, evidenciando o seu papel enquanto rótula nevrálgica do sistema de mobilidade local.

A sua 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, embora com algumas insuficiências em matéria de mobilidade para todos. Neste particular, apontam-se as já referenciadas carências infraestruturais dos canais de

mobilidade pedonal associados à Avenida General Humberto Delgado, consubstanciando-se em constrangimentos no acesso de pessoas com mobilidade condicionada.

Com efeito, e no âmbito da correlação com outros serviços de transporte, releva-se a existência de uma praça de táxis na sua imediata envolvente, embora se aponte, negativamente, a inexistência de elementos físicos para estacionamento de bicicletas e/ou motociclos, sendo comum a ocupação do espaço público frontal à interface para esse fim, ainda que de forma informal e desordenada (Figura 99).



Figura 99. Oferta de outros serviços de mobilidade na envolvente do Terminal Rodoviário de Viana do Castelo

No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado para os parques de estacionamento do Viana Shopping e Encosta do Elevador, ambos tarifados, e para os arruamentos envolventes à estação (Figura 100). Nesta matéria, aponta-se, na referida área de estacionamento formal, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada, sendo o espaço público anexo à entrada principal do terminal afeto, na sua totalidade, à mobilidade pedonal.

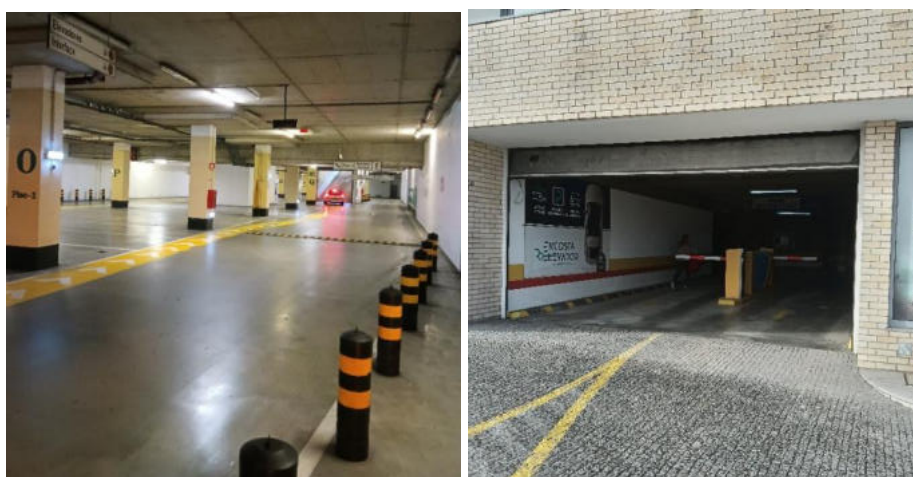


Figura 100. Oferta de estacionamento na envolvente do Terminal Rodoviário de Viana do Castelo

Por sua vez, o acesso pedonal ao terminal rodoviário evidencia algumas fragilidades, incluindo de segurança, em virtude da forte carga rodoviária associada à Avenida Humberto Delgado e, principalmente, à Avenida 25 de Abril, apontando-se o número reduzido de travessias pedonais existentes, bem como a irregularidade e desconforto do pavimento existente, embora se aponte a dimensão satisfatória dos mesmos (Figura 101).

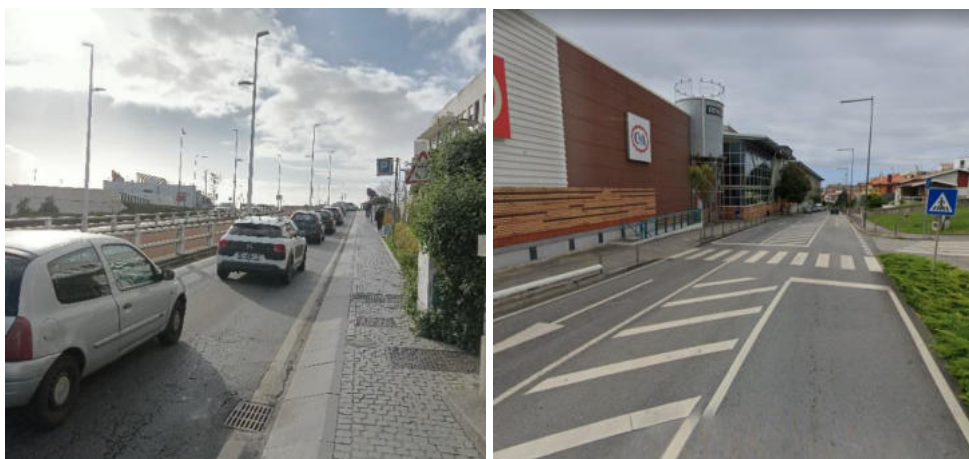


Figura 101. Características de acesso pedonal ao Terminal Rodoviário de Viana do Castelo: Avenida 25 de Abril (esq.) e Avenida Humberto Delgado (dir.)

O terminal rodoviário dispõe de sala de espera em boas condições para o utilizador, incluindo lugares sentados, bilheteira e painéis informativos com horários e mapa da rede afixados, num espaço relativamente amplo e bem iluminado. De igual modo, releva-se a existência de

WC e de máquina automática de venda de alimentação/bebidas no edifício da interface, incluindo a existência de cafetaria.

No que concerne ao cais de embarque, aponta-se o facto de o mesmo ser composto por catorze plataformas individuais, devidamente sinalizadas e perfeitamente adaptadas a pessoas com mobilidade condicionada (Figura 102).



Figura 102. Características infraestruturais do Terminal Rodoviário e cais de embarque

6.4. INTERFACE DE NÍVEL 2 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE AFIFE

Localizado no extremo norte do concelho de Viana do Castelo, o Apeadeiro Ferroviário de Afife (Figura 103) é a primeira estação da linha do Minho no território vianense. Esta interface encontra-se no Caminho do Valadouro, junto ao edifício da Junta de Freguesia, e, apresenta uma localização central face ao núcleo urbano do aglomerado da Freguesia de Afife.



Figura 103. Apeadeiro Ferroviário de Afife

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se a existência de uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário na Estrada Pedro Homem de Melo, a cerca de 80m do edifício da interface (Figura 104). Por outro lado, aponta-se a ausência de praça de táxis na sua imediata envolvente, bem como a inexistência de elementos físicos para estacionamento de bicicletas e/ou motocicletas.

No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado para uma área informal adjacente e para os arruamentos envolvente à estação, com particular enfoque para o espaço público anexo à entrada principal, obstaculizando a mobilidade pedonal. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 104. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Afife e oferta de transporte coletivo rodoviário na sua envolvente

Em matéria de acessibilidade pedonal, referenciam-se as vicissitudes associadas ao acesso pedonal afeto ao Caminho do Valadouro, destacando-se a ausência de canais exclusivos à circulação pedonal, forçando o peão a circular no canal de tráfego rodoviário, sendo esta condicionante agravada pela constante presença de estacionamento desregulado no referido eixo.

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência total de outros serviços utilitários, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação.

O único cais de embarque existente apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispondo de mobiliário de apoio à estadia, relógio e painéis informativos com horários afixados. O acesso à referida plataforma é realizado através de uma escadaria, verificando-se uma alternativa rampeada que possibilita o acesso autónomo por parte de pessoas com mobilidade condicionada (Figura 105).



Figura 105. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Afife

6.5. INTERFACE DE NÍVEL 2 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE AREIA-DARQUE

O Apeadeiro Ferroviário de Areia-Darque (Figura 106) encontra-se localizada junto à Rua António Alves, apresentando uma localização periférica face ao perímetro urbano consolidado local. Nesta matéria, e tal como salientado na análise realizada à interface anterior, entende-se que a disparidade espacial entre a interface ferroviária e a malha urbana de proximidade apresenta inevitáveis impactos no seu potencial atrativo, sendo esta vicissitude, no caso específico do Apeadeiro Ferroviário de Areia-Darque, agravada pelo efeito de barreira que a linha ferroviária, por si só, imprime na relação urbanística entre as malhas urbanas localizadas a norte e a sul da infraestrutura ferroviária.



Figura 106. Apeadeiro Ferroviário de Areia-Darque

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se, negativamente, a ausência de paragem na imediata envolvente da interface, sendo as mais próximas localizadas no eixo da Avenida Dr. Carteador Meno, a cerca de 350m de distância. De igual modo, releva-se a ausência de praça de táxis na sua proximidade, bem como a inexistência de elementos físicos para estacionamento de bicicletas e/ou motociclos.

No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado para os espaços de estacionamento formalizados na Rua António Alves, embora se aponte a existência de um parque de estacionamento de significativa dimensão na Rua da Sobreira, a cerca de 400m de distância (Figura 107). Não obstante, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 107. Oferta de estacionamento formalizada na Rua António Alves

Em matéria de acessibilidade pedonal, entende-se que os percursos pedonais existentes na Rua António Alves não apresentam particulares vicissitudes, embora se denote o subdimensionamento do percurso pedonal do extremo da via oposto ao da interface. Neste particular, importa também atentar para existência de uma pequena escadaria no acesso à plataforma de embarque, sendo de referenciar a existência de uma alternativa rampeada que possibilita o acesso autónomo por parte de pessoas com mobilidade condicionada.

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência total de outros serviços utilitários, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação, apresentando uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispondo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 108).



Figura 108. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Areia-Darque

6.6. INTERFACE DE NÍVEL 2 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE DARQUE

A Estação Ferroviária de Darque (Figura 109) encontra-se localizada na Rua da Estação, na freguesia de Darque. Apesar de não apresentar uma localização tão central como algumas das interfaces analisadas anteriormente, apresenta uma posição espacialmente interessante face à Área de Atividades Económicas local, sendo esta um polo industrial e comercial de grande relevância à escala concelhia e com uma forte capacidade de geração de movimentos pendulares, associados aos recursos humanos aí empregados, e não pendulares, inerentes aos seus visitantes.



Figura 109. Estação Ferroviária de Darque

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se, negativamente, a ausência de paragem na imediata envolvente da interface, sendo as mais próximas localizadas no eixo da EN203, a cerca de 150m de distância, denotando-se a ausência de travessias pedonais no referido eixo, para maior conforto e segurança dos seus utilizadores. De igual modo, releva-se a ausência de praça de táxis na sua proximidade, bem como a inexistência de infraestrutura de apoio à mobilidade ciclável.

Nesta matéria, e atendendo à correlação intermodal entre os serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário (Tabela 13), é possível descortinar uma evidente desarticulação horária no modelo operacional vigente das linhas Darque-Anha e Viana do Castelo-Ponte de Lima, comparativamente com operação da CP-Comboios de Portugal. Efetivamente, do conjunto de 34 relações possíveis, apenas oito apresentam a possibilidade de realização de

transbordo num período de tempo razoável, considerando um período entre serviços nunca superior a quinze minutos.

Com efeito, releva-se o facto de apenas uma frequência do serviço ferroviário (circulação das 8:43) apresentar a possibilidade de transbordo com a rede de transportes urbanos, considerando as ligações à chegada (ligação BUS - Ferroviário) e na partida (ligação Ferroviário - Bus). A análise empreendida é particularmente inquietante, sobretudo se considerada a posição periférica da Estação Ferroviária de Darque face ao perímetro urbano consolidado local, beneficiando o automóvel enquanto única alternativa modal viável nas ligações ao centro da cidade.

Face ao exposto, entende-se que o município de Viana do Castelo, enquanto entidade responsável pela gestão e contratualização dos serviços de transporte coletivo rodoviário, deverá promover o reforço horário dos serviços urbanos, agilizando a articulação intermodal entre os modos ferroviário e rodoviário no sistema de mobilidade local.

Tabela 13. Relação horária entre a oferta dos serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário na Estação Ferroviária da Darque

Sentido	Frequência Ser. Urbano (Chegada)	Frequência Ser. Ferroviário	Frequência Ser. Urbano (Partida)
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	05:19	Sem Serviço
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	06:06	Sem Serviço
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	06:49	Sem Serviço
Porto - Vigo (U/R)	Sem Serviço	07:49	Sem Serviço
Porto - Viana do Castelo (U/R)	08:30 (Transcunha-Darque-Anha)	08:43	08:45 (Transcunha-Darque-Anha)
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	09:48	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	11:35	11:45 (Cura- Viana-Pt.Lima)
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	12:45	Sem Serviço
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	13:55	Sem Serviço
Porto - Viana do Castelo (U/R)	15:35 (Cura- Viana-Pt. Lima)	15:48	Sem Serviço
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	16:15	16:20 (Transcunha-Darque-Anha)
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	16:39	16:50 (Transcunha-Darque-Anha)
Viana do Castelo - Porto (R/U)	17:50 (Cura-Viana-Pt.Lima)	18:02	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	18:10 (Cura-Viana-Pt.Lima)	18:25	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	20:51	Sem Serviço
Valença - Porto (IR)	Sem Serviço	21:15	Sem Serviço
Porto - Viana do Castelo (R)	Sem Serviço	23:29	Sem Serviço

Fonte: Comboios de Portugal, n.d.

Como agravante, referenciam-se as vicissitudes associadas ao acesso pedonal associado à Rua da Estação e eixos envolventes, destacando-se a ausência de canais exclusivos à circulação pedonal, forçando o peão a circular no canal de tráfego rodoviário (Figura 110). No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado, informalmente, para o Largo da Estação anexo à interface, sendo esta utilizada pelos utilizadores que acedem à interface com recurso ao automóvel.



Figura 110. Características do acesso pedonal à Estação Ferroviária de Darque e dinâmicas de estacionamento na envolvente

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência de outros serviços utilitários, nomeadamente bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas, embora presente a disponibilidade de WC. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação.

Ambos os cais de embarque apresentam uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia, relógio e painéis informativos com horários afixados (Figura 111). O acesso entre plataformas é realizado através de uma passagem pedonal assente sobre a linha férrea, possibilitando, esta, o acesso autónomo por parte de pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 111. Características infraestruturais das plataformas de embarque da Estação Ferroviária de Darque e acesso pedonal entre ambas as plataformas

6.7. INTERFACE DE NÍVEL 2 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BARROSELAS

A Estação Ferroviária de Barrocelas (Figura 112) encontra-se localizada na Rua Doutor Garção Gomes, apresentando uma localização central face ao núcleo urbano do aglomerado local. Esta interface é a que, sob o ponto de vista espacial, sendo uma plataforma de mobilidade estruturante nas dinâmicas de deslocação do extremo sul concelhio, com uma capacidade de atração que extravasa, em larga escala, o perímetro urbano homónimo.



Figura 112. Estação Ferroviária de Barrocelas

Nesta matéria, e atendendo à correlação intermodal entre os serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário (Tabela 14), é possível descortinar uma articulação horária inexistente no modelo operacional vigente da Linha Viana do Castelo- Portela de Susã, comparativamente com operação da CP-Comboios de Portugal. Efetivamente, do conjunto de 56 relações possíveis, apenas uma apresenta a possibilidade de realização de transbordo num período de tempo razoável, considerando um período entre serviços nunca superior a quinze minutos.

Com efeito, releva-se o facto de não existir nenhuma possibilidade de transbordo com a rede de transportes urbanos, considerando as ligações à chegada (ligação BUS - Ferroviário) e na partida (ligação Ferroviário - BUS). A análise desenvolvida a necessidade de promover a requalificação do modelo operacional associado às linhas de transporte coletivo a operar no aglomerado de Barrocelas, uma vez que o automóvel se assume, atualmente, enquanto única alternativa modal viável nas ligações.

Face ao exposto, entende-se que o município de Viana do Castelo, enquanto entidade responsável pela gestão e contratualização dos serviços de transporte coletivo rodoviário, deverá promover o reforço horário dos serviços urbanos, agilizando a articulação intermodal entre os modos ferroviário e rodoviário no sistema de mobilidade local.

Tabela 14. Relação horária entre a oferta dos serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário na Estação Ferroviária da Barroelas

Sentido	Frequência Ser. Urbano (Chegada)	Frequência Ser. Ferroviário	Frequência Ser. Urbano (Partida)
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	05:29	Sem Serviço
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	06:15	Sem Serviço
Porto - Valença (IR)	Sem Serviço	07:04	Sem Serviço
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	07:04	Sem Serviço
Porto - Vigo (U/R/RF)	07:35 (Minho- Viana do Castelo- Portela de Susã)	07:39	Sem Serviço
Valença - Coimbra B (IC)	Sem Serviço	07:41	Sem Serviço
Valença - Porto (IR)	Sem Serviço	08:17	Sem Serviço
Porto - Viana do Castelo (U/R)	Sem Serviço	08:33	Sem Serviço
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	09:58	Sem Serviço
Figueira da Foz - Valença (IR)	Sem Serviço	10:23	Sem Serviço
Vigo - Porto (RF/IR)	Sem Serviço	10:23	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	11:25	Sem Serviço
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	12:55	Sem Serviço
Valença - Porto (R/U)	Sem Serviço	14:10	Sem Serviço
Porto - Valença (IR)	Sem Serviço	14:10	Sem Serviço
Valença - Porto (IR)	Sem Serviço	15:22	Sem Serviço
Porto - Viana do Castelo (U/R)	Sem Serviço	15:39	Sem Serviço
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	16:29	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	16:29	Sem Serviço
Porto - Vigo (IR/RF)	Sem Serviço	17:08	Sem Serviço
Viana do Castelo - Porto (R/U)	Sem Serviço	18:16	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	18:16	Sem Serviço
Valença - Figueira da Foz (IR)	Sem Serviço	19:13	Sem Serviço
Porto - Valença (IR)	Sem Serviço	19:13	Sem Serviço
Porto - Valença (U/R)	Sem Serviço	20:41	Sem Serviço
Coimbra B - Valença (IC)	Sem Serviço	21:59	Sem Serviço
Valença - Porto (IR)	Sem Serviço	01:25	Sem Serviço
Porto - Viana do Castelo (R)	Sem Serviço	23:19	Sem Serviço

Fonte: Comboios de Portugal, n.d.

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se a existência de uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário na Rua da Estação, a cerca de 120m do edifício da interface (Figura 113). De igual modo, aponta-se a disponibilização de uma praça de táxis no Largo da Estação, com a formalização de cinco espaços de estacionamento dedicados para o efeito, embora se denote a ausência de infraestruturas de apoio à mobilidade ciclável.

No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado, informalmente, para o Largo da Estação e para a oferta formalizada na Rua Dr. Garção Gomes, na qual se inclui um lugar reservado para pessoas com mobilidade condicionada e dois para carregamento de veículos elétricos.

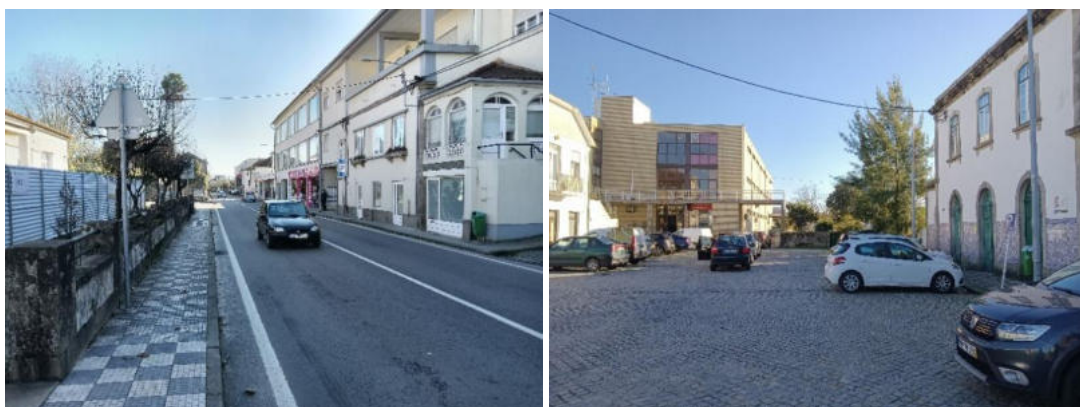


Figura 113. Oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário na proximidade à Estação Ferroviária de Barrocelas e dinâmicas de estacionamento na envolvente

Em matéria de acessibilidades, importa referir que o acesso pedonal à Estação Ferroviária apenas é passível de se realizar pela Rua Dr. Garção Gomes e pela Rua dos Escuteiros de Barrocelas, sendo que ambos os eixos apresentam alguns constrangimentos associados à exiguidade do perfil do canal pedonal e à existência de barreiras urbanísticas pontuais associadas a mobiliário urbano (Figura 114). Além disso, aponta-se o facto de o Largo da Estação não apresentar travessias pedonais formalizadas, facto que poderá influir na perceção de segurança e conforto dos diferentes utilizadores.



Figura 114. Características do acesso pedonal à Estação Ferroviária de Barroelas: Rua Dr. Garção Gomes (esq.) e Rua dos Escuteiros de Barroelas (dir.)

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de a interface ferroviária não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência de outros serviços utilitários, nomeadamente bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas, embora se denote a disponibilidade de WC. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação.

Ambos os cais de embarque apresentam uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia, relógio e painéis informativos com horários afixados (Figura 115). O acesso entre plataformas é realizado através de uma passagem pedonal assente sobre a linha férrea, possibilitando, esta, o acesso autónomo por parte de pessoas com mobilidade condicionada.

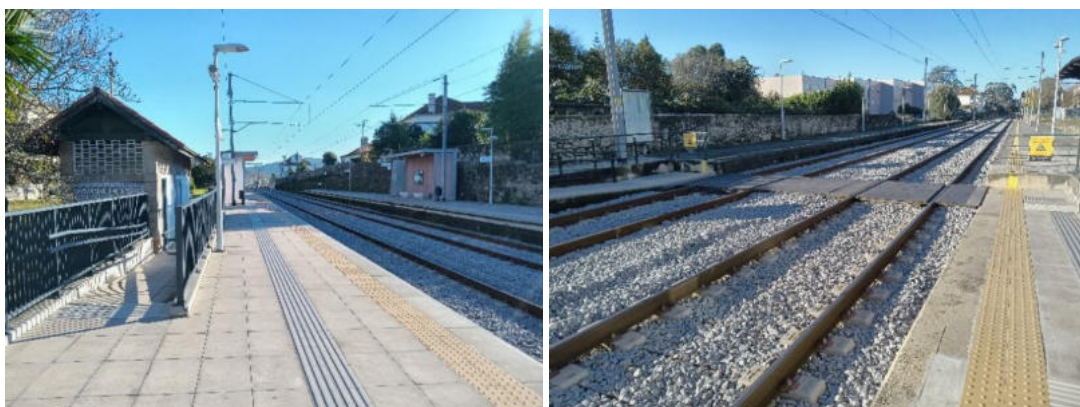


Figura 115. Características infraestruturais das plataformas de embarque da Estação Ferroviária de Barroelas e acesso pedonal entre ambas

6.8. INTERFACE DE NÍVEL 2 - INTERFACE FLUVIAL DO RIO LIMA

A Interface Fluvial do Rio Lima (Figura 116) encontra-se localizada junto ao Circuito de Manutenção de Viana do Castelo na margem direita do Rio Lima, na imediata envolvente da Praça da Liberdade. A referida interface disponibiliza serviços de transporte fluvial regulares entre as diferentes margens, com ligação à margem esquerda através de um cais formalizado junto à Avenida do Cabedelo.

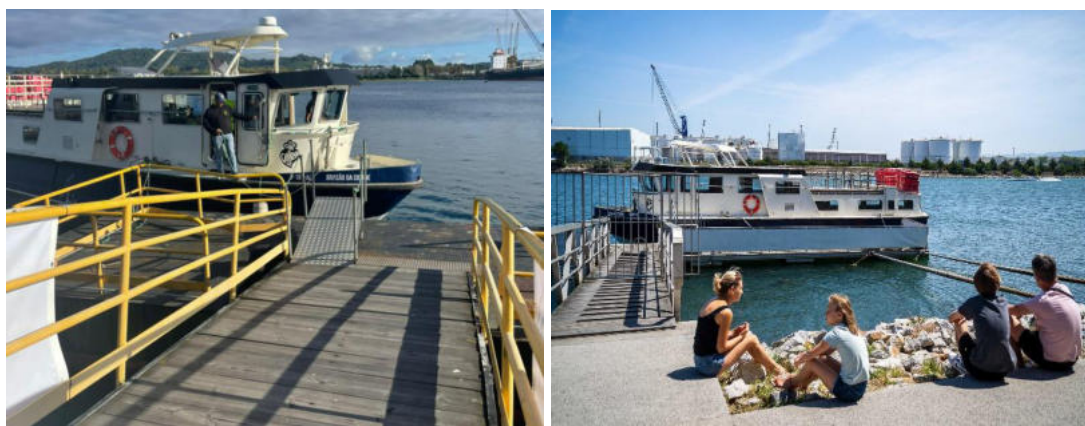


Figura 116. Interface Fluvial do Rio Lima

Fonte: Porto de Viana do Castelo, 2022

Não obstante, releva-se o facto de o serviço apenas ser disponibilizado entre os meses de maio e outubro, com dez ligações diárias em ambos os sentidos de ligação. Com um custo unitário de 1,70€ para adulto e 0,90€ para criança, o serviço “Carreira Fluvial” possibilita uma ágil articulação entre a cidade de Viana do Castelo e o aglomerado do Cabedelo, cujo potencial carece de maior aproveitamento, uma vez que o mesmo está, ainda, fortemente vinculado a uma vertente turística.

Neste particular entende-se que o mesmo poderá ser integrado na rede urbana dos serviços de transporte coletivo já em operação, incluindo a sua integração no sistema de bilhética e tarifário. Efetivamente, aponta-se a sua relevância estratégica no reforço das conectividades inter-margens, atualmente fortemente dependentes do automóvel privado, sendo que a sua correlação com a mobilidade ciclável, já formalizada com um custo de 0,80€ por utilizador, poderia contribuir, decisivamente, para a mitigação do peso do automóvel nos hábitos de mobilidade local, promovendo a humanização e descarbonização da malha urbana local.

Em matéria de correlação intermodal entre os serviços de transporte fluvial e rodoviário, aponta-se a articulação com a rede de âmbito municipal na Avenida do Cabedelo (Figura 117), possibilitando, além da ligação à cidade, articulação com os aglomerados do Carreço, Areosa, Perre, Santa Marta e Madorra com um único transbordo.



Figura 117. Oferta de transporte coletivo rodoviário na envolvente da Interface Fluvial

6.9. INTERFACE DE NÍVEL 3 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CARREÇO

O Apeadeiro Ferroviário de Carreço (Figura 118) encontra-se localizado junto à Rua da Estação, apresentando uma localização relativamente central face ao núcleo urbano do aglomerado da freguesia de Carreço. Nesta matéria, aponta-se a sua proximidade ao edifício da Junta de Freguesia local, a cerca de dois minutos de distância pedonal da referida interface, consubstanciando-se numa plataforma de mobilidade de grande potencial estratégico nas dinâmicas locais.



Figura 118. Apeadeiro Ferroviário de Carreço

No que concerne à relação intermodal com os serviços de transporte coletivo rodoviário, destaca-se, negativamente, a ausência de paragem na imediata envolvente da interface, sendo as mais próximas localizadas no eixo da EN13. De igual modo, aponta-se a ausência de praça de táxis na sua proximidade, bem como a inexistência de elementos físicos para estacionamento de bicicletas e/ou motociclos.

No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado, ainda que informalmente, para o Largo da Bênção. Ainda nesta matéria, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.

Em matéria de acessibilidade pedonal, referenciam-se as vicissitudes associadas ao acesso pedonal afeto à Rua da Estação, destacando-se a ausência de canais exclusivos à circulação pedonal e a irregularidade do piso (Figura 119). Por outro lado, no que respeita ao acesso pela Rua da Sociedade de Instrução e Recreio, e não obstante a existência de canal pedonal

formalizado, aponta-se a exiguidade do mesmo, bem como a existência de um pequeno degrau no acesso à área da plataforma de embarque que poderá condicionar o acesso autónomo por parte de pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 119. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Carreço pela Rua da Estação

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência total de outros serviços utilitários, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação.

O único cais de embarque existente apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados. O acesso à referida plataforma é realizado através de uma rampa, possibilitando o acesso autónomo por parte de pessoas com mobilidade condicionada (Figura 120).

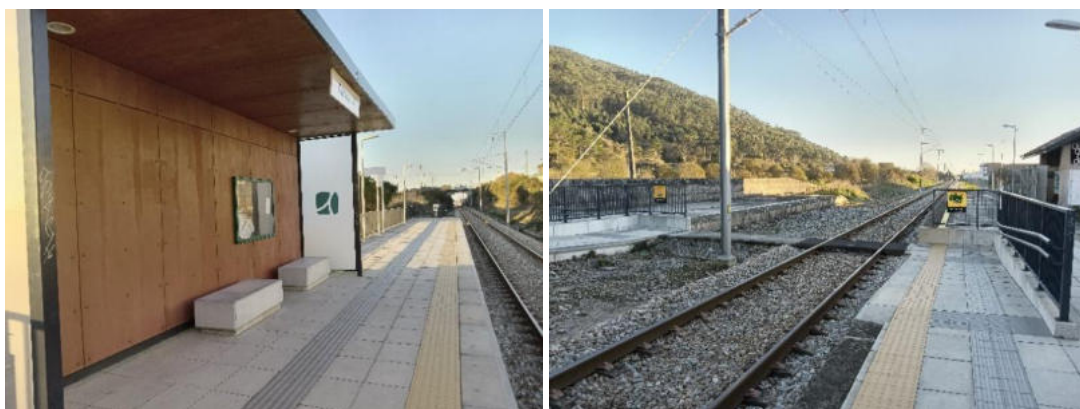


Figura 120. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Carreço

6.10. INTERFACE DE NÍVEL 3 - ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE AREOSA

O Apeadeiro Ferroviário de Areosa (Figura 121) encontra-se localizada junto ao cruzamento da Rua do Pico com a Rua da Boa Viagem, apresentando uma localização relativamente periférica face ao núcleo do aglomerado local, embora se integre na malha urbana consolidada do mesmo.

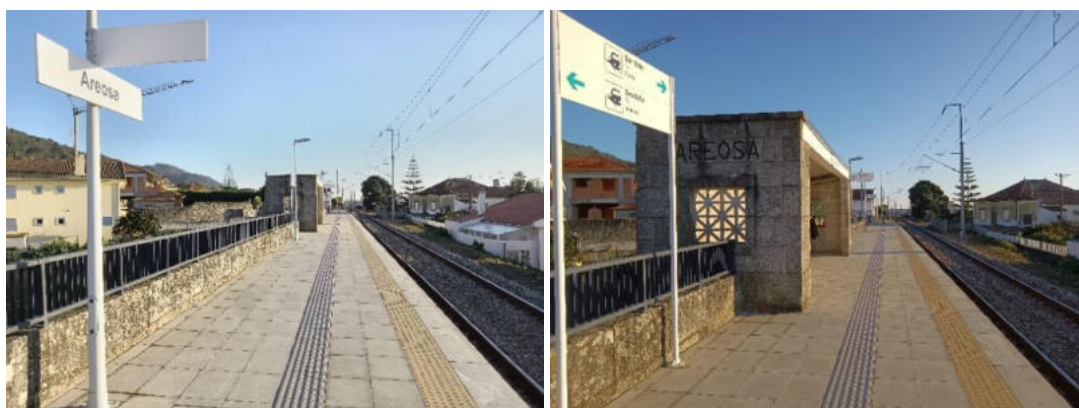


Figura 121. Apeadeiro Ferroviário de Areosa

Nesta matéria, entende-se que a relativa disparidade espacial entre a interface ferroviária local e o centro do aglomerado homónimo poderá acarretar impactos no seu potencial atrativo, sendo esta vicissitude, no caso específico do Apeadeiro Ferroviário de Areosa, agravada pela inexistência de correlação com outras modalidades de transporte.

Com efeito, aponta-se a inexistência de serviços de transporte coletivo rodoviário na imediata envolvente do apeadeiro ferroviário, sendo de relevar, igualmente, a ausência de serviços de táxi ou infraestruturas de apoio à mobilidade ciclável.

Como agravante, referenciam-se as vicissitudes associadas ao acesso pedonal associado à Rua dos Campelinhos, uma vez que a mesma, em virtude da escadaria existente, se apresenta totalmente inacessível para utilizadores que se desloquem em cadeira de rodas. Contudo, os acessos pedonais afetos à Rua da Boa Viagem apresentam acesso rampeados e adaptados a pessoas de mobilidade, embora se aponte a ausência de canais pedonais formalizados, forçando o peão a circular na faixa de rodagem com os inconvenientes em matéria de segurança rodoviário associados (Figura 122).

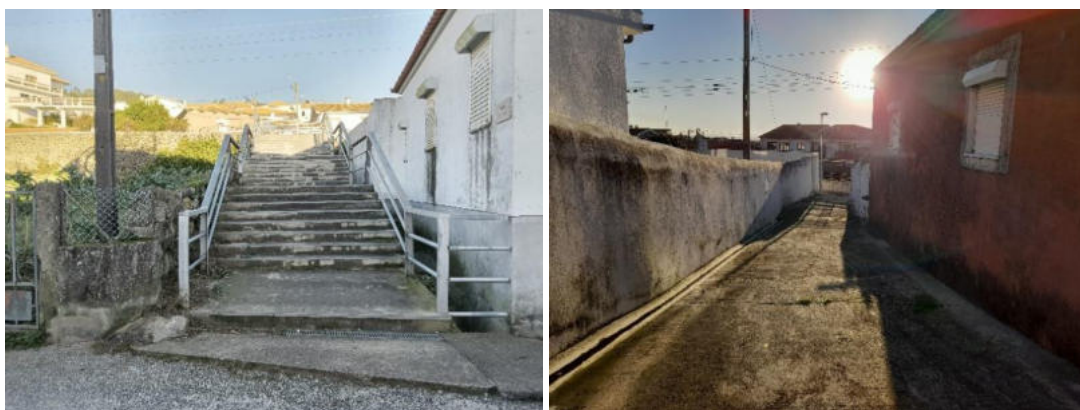


Figura 122. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Areosa: Rua dos Campelinhos (esq.) e Rua do Pico (dir.)

Em matéria de oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado, informalmente, para os eixos viários anexos à interface.

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência total de outros serviços utilitários, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, composta por um único cais de embarque, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação, dispondo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 123).



Figura 123. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Areosa

6.11. INTERFACE DE NÍVEL 3 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE ALVARÃES

O Apeadeiro Ferroviário de Alvarães (Figura 124) encontra-se localizada junto à Avenida da Igreja, apresentando uma localização periférica face ao núcleo urbano do aglomerado da freguesia da Alvarães. Nesta matéria, e tal como salientado noutras infraestruturas ferroviárias concelhias, entende-se que a disparidade espacial entre a interface ferroviária e o perímetro urbano homónimo apresenta inevitáveis impactos no seu potencial atrativo, sendo esta vicissitude, no caso específico do Apeadeiro Ferroviário de Alvarães, agravada pela inexistência de correlação com outras modalidades de transporte.



Figura 124. Apeadeiro Ferroviário de Alvarães

Com efeito, aponta-se a inexistência de serviços de transporte coletivo rodoviário na imediata envolvente do apeadeiro ferroviário, sendo de relevar, igualmente, a ausência de serviços de táxi ou infraestruturas de apoio à mobilidade ciclável. Como agravante, referenciam-se as vicissitudes associadas ao acesso pedonal associado à Avenida da Igreja, destacando-se a ausência de canais exclusivos à circulação pedonal, forçando o peão a circular no canal de tráfego rodoviário (Figura 125).

No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado, informalmente, para os eixos viários anexos à interface.



Figura 125. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Alvarães e dinâmicas de estacionamento na envolvente

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência total de outros serviços utilitários, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação, sendo que o único cais de embarque, perfeitamente acessível a pessoas com mobilidade condicionada, apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispondo de mobiliário de apoio à estadia, relógio e painéis informativos com horários afixados (Figura 126).



Figura 126. Características infraestruturais da plataforma de embarque do Apeadeiro Ferroviário de Alvarães

6.12. INTERFACE DE NÍVEL 3 - APEADEIRO FERROVIÁRIO DE NOSSA SENHORA DAS NEVES

O Apeadeiro Ferroviário de Nossa Senhora das Neves (Figura 127) encontra-se localizado junto à Rua Matias Santos Benemérito, no limite administrativo entre as freguesias de Vila de Punhe e a UF de Barroelas e Carvoeiro, apresentando, contudo, uma maior proximidade ao núcleo urbano do aglomerado de Neves.

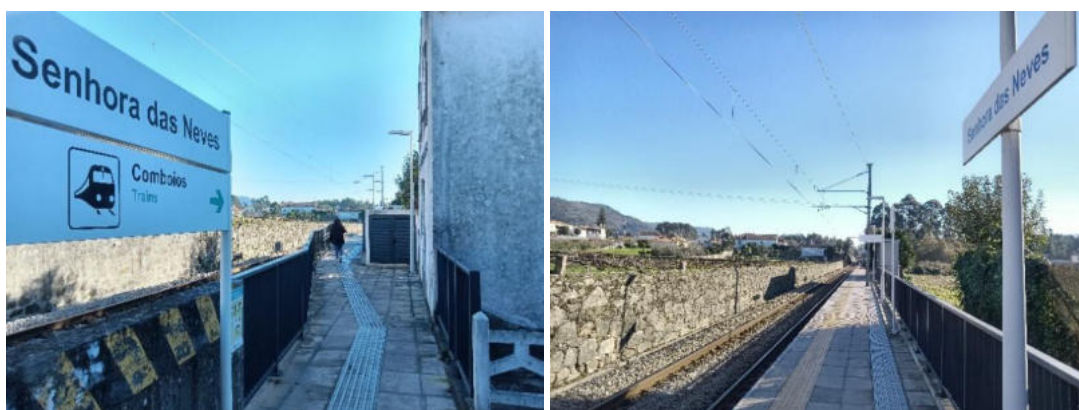


Figura 127. Apeadeiro Ferroviário de Nossa Senhora das Neves

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se, negativamente, a ausência de paragem na imediata envolvente da interface, sendo as mais próximas localizadas no eixo da EN308, a cerca de 900m de distância, condicionando, de forma decisiva, o potencial da articulação entre os dois sistemas de transporte coletivo. De igual modo, releva-se a ausência de praça de táxis na sua proximidade, bem como a inexistência de infraestrutura de apoio à mobilidade ciclável.

Como agravante, referenciam-se as vicissitudes associadas ao acesso pedonal associado à Rua Matias Santos Benemérito e eixos envolventes, destacando-se a ausência de canais exclusivos à circulação pedonal, forçando o peão a circular no canal de tráfego rodoviário (Figura 128). No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado, informalmente, para os eixos viários anexos à interface.



Figura 128. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Nossa Senhora das Neves e dinâmicas de estacionamento na envolvente

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir sala de espera para o utilizador, salientando-se a ausência total de outros serviços utilitários, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Sob o ponto de vista infraestrutural, entende-se que a interface, composta por um único cais de embarque, e não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, apresenta boas condições de utilização, apresentando um bom estado de conservação e dispondo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 129).



Figura 129. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Nossa Senhora das Neves

6.13. 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, foram identificadas duas infraestruturas de transporte que se consubstanciam enquanto interfaces de nível um, atendendo à diversidade de serviços de mobilidade disponibilizados, quer a nível municipal, quer a nível supramunicipal. Não obstante, importa relevar o facto de o desempenho apresentado entre as mesmas ser diferenciado, seja em relação à diversidade dos serviços disponibilizados, seja ao fluxo de passageiros e atratividade potencial.

Neste particular, entende-se que ambas as interfaces, quer a Estação Ferroviária de Viana do Castelo, quer o Terminal Rodoviário, apresentam valências e condições infraestruturais perfeitamente adaptadas às necessidades dos diferentes utilizadores. De igual modo, a sua localização privilegiada na urbe local confere-lhe boas condições de acessibilidade, particularmente numa ótica de promoção da intermodalidade com os modos suaves, incluindo a disponibilização de estacionamento na sua proximidade, não se descortinando particulares entropias em matéria de Acessibilidade Universal.

Além destas, aponta-se a pertinência associada às quatro interfaces ferroviárias de nível secundária identificadas, nomeadamente as infraestruturas ferroviárias de Afife, Areia-Darque, Darque e Barroselas, que além dos serviços regulares de transporte ferroviário, apresentam articulação pontual com os serviços de transporte coletivo rodoviário. De um modo geral, e não obstante as boas condições infraestruturais, aponta-se a existência de barreiras urbanísticas pontuais nos seus eixos envolventes, facto que poderá acarretar alguns constrangimentos no acesso pedonal às mesmas. Além destes, aponta-se, também como interface de nível secundária, a Interface Fluvial do Rio Lima, com articulação com os serviços de transporte coletivo rodoviário.

Por fim, identificam-se quatro interfaces de nível terciário, associadas aos apeadeiros ferroviários de Carreço, Areosa, Alvarães e Nossa Senhora das Neves, que, pela menor diversidade da oferta de serviços de transporte, apresentam uma posição periférica no sistema de mobilidade concelhio. Não obstante, denota-se o seu potencial enquanto alavanca

do paradigma da humanização e descarbonização à escala local, particularmente relevante nas pendularidades associadas às ligações à cidade de Viana do Castelo.

Estacionamiento



7. Estacionamento

7.1. BREVE ENQUADRAMENTO

A gestão da oferta de estacionamento assume, indiscutivelmente, um papel central na otimização da política local de gestão da mobilidade urbana, sendo a sua eficiente organização essencial no desígnio da racionalização e regulação da utilização do automóvel.

Com efeito, e atendendo ao facto de o automóvel se consubstanciar enquanto primeira opção modal para a generalidade da população residente no concelho de Viana do Castelo, releva-se a forte pressão associada à procura de estacionamento, resultando na obstaculização à circulação no espaço público. Neste sentido, entende-se que as políticas de estacionamento a verter no território deverão incentivar, gradualmente, a redução do espaço-público alocado ao automóvel, promovendo condições mais favoráveis para uma repartição modal mais equilibrada, com particular enfoque para os transportes públicos e modos suaves.

Efetivamente, a oferta de estacionamento assume um grande impacto na qualidade urbanística local, apontando-se a necessidade de ajustar a oferta à procura existente, mitigando o efeito de “depósito automóvel” tipicamente associado ao sobredimensionamento da oferta na via pública. Complementarmente, evidencia-se a relevância estratégica associada à introdução de uma política tarifária coerente, tendente à oneração da oferta com maior procura, promovendo a sua rotatividade, sendo este racional igualmente extensível à oferta na via pública (mais onerosa) ou em parque (mais acessível).

De igual modo, e considerando a existência de áreas associadas a maior procura de estacionamento, em virtude da superior concentração de comércio e serviços, aponta-se a inevitabilidade do incremento da eficiência na circulação, nas operações logísticas e na oferta de curta duração. Simultaneamente, releva-se a importância da fiscalização da procura, no sentido de mitigar as recorrentes situações de estacionamento abusivo e ilegal, assumindo-se a pertinência do levantamento das reais necessidades de procura existentes.

A correta gestão destes atributos de oferta de estacionamento deverá constituir-se, indubitavelmente, como um dos instrumentos de gestão do espaço público local, contribuindo para a promoção de um sistema de mobilidade mais consentâneo com o paradigma da mobilidade sustentável.

7.2. PARQUES DE ESTACIONAMENTO

As dinâmicas de mobilidade urbana atualmente vigentes no concelho de Viana do Castelo, fortemente dependentes da utilização do automóvel privado, condicionam a circulação no espaço público e, por inerência, exercem uma forte pressão na estrutura de estacionamento.

Efetivamente, e tendo por base o paradigma da humanização do espaço urbano, entende-se que a apropriação do espaço público e o direito, informalmente adquirido, de estacionar o veículo automóvel nas imediações da residência, constituem um forte revés na otimização da gestão da mobilidade urbana, sendo premente a reversão desta tendência.

A análise à rede de parques de estacionamento existente na cidade de Viana do Castelo, considerando, também, a malha urbana consolidada na margem esquerda do rio Lima, correspondente ao aglomerado de Darque, permite descortinar a existência de um conjunto de 28 estruturas formais de estacionamento de acesso público, dos quais onze com tarifa vigente.

Neste particular, importa atentar para o dimensionamento da oferta associada ao parque de estacionamento do Campo d'Agonia (1.080 lugares) e do Viana Shopping (600 lugares), ambos tarifados²⁰, e ainda à oferta gratuita vinculada ao Parque do Gil Eanes, com uma disponibilidade de 449 lugares (Figura 130), consubstanciando-se nas áreas de maior oferta de estacionamento em parque na cidade.



Figura 130. Oferta de estacionamento em parque na cidade de Viana do Castelo: Campo d'Agonia (esq.) e Parque do Gil Eanes (dir.)

²⁰ No caso específico do parque de estacionamento do Campo d'Agonia, importa referenciar que a respetiva tarifação apenas se aplica após a primeira hora, sendo gratuito durante o referido período inicial.

Além destes, aponta-se a oferta de estacionamento tarifada, associada às infraestruturas subterrâneas existentes no centro histórico da cidade, com particular enfoque para a oferta existente na Praça da Liberdade (330 lugares), na Avenida dos Combatentes da Grande Guerra (320 lugares), na Praça Afonso III (281 lugares), Parque Câmara Municipal (210 lugares), Parque Mercado (181 lugares) e Parque 1º de Maio (120 lugares) (Figura 131). De igual modo, importa mencionar a oferta tarifada existente no Parque do Hospital de Santa Luzia, com uma oferta de 265 lugares à superfície e sob gestão da Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Viana do Castelo, e o Parque da Marina, anexa ao Circuito de Manutenção de Viana do Castelo, com uma oferta total de 125 lugares à superfície.



Figura 131. Oferta de estacionamento tarifado em parque subterrâneo na cidade de Viana do Castelo: Praça da Liberdade (esq.) e Praça Afonso III (dir.)

Complementarmente, foram igualmente considerados os parques de estacionamento de apoio a estabelecimentos comerciais, uma vez que, consoante as condições estabelecidas pelos estabelecimentos, podem ser igualmente utilizados pelos residentes e visitantes da cidade de Viana do Castelo, sendo potencialmente integráveis na futura rede de parques de estacionamento dissuasor a implementar. Nesta matéria, foram contabilizados 17 parques de estacionamento da tipologia supramencionada na malha urbana consolidada local, destacando-se, particularmente, a oferta associada aos supermercados locais (Figura 132).

Além destes, importa, ainda, referenciar a existência de cinco bolsas de estacionamento informal de significativa dimensão, consubstanciando-se enquanto áreas de estacionamento sem qualquer sinalização vertical e horizontal, localizadas em vazios urbanos.

Utilizando o valor referencial de 25m² por lugar de estacionamento e relacionando-o com a área de cada bolsa de estacionamento, procedeu-se ao cálculo do valor aproximado do número de lugares de estacionamento passíveis de serem albergados nas áreas identificadas. Assim, tendo por base a presente premissa, entende-se que a oferta potencial associada às bolsas informais identificadas ascende a aproximadamente 600 lugares, relevando-se, pela sua dimensão, as bolsas de estacionamento associadas à Rua de Límia e Avenida do Atlântico com 240 e 120 lugares, respetivamente.



Figura 132. Parques de estacionamento de acesso público na cidade de Viana do Castelo

Considerando o panorama atual, e atendendo à relativa robustez dos quantitativos globais apurados no centro histórico, considera-se que a oferta atualmente existente em parque na cidade de Viana do Castelo é manifestamente interessante numa lógica de (re)estruturação da política local de estacionamento, particularmente quando correlacionados com os quantitativos da oferta formal existente na via pública.

De facto, e excluindo a oferta afeta às áreas de estacionamento de apoio a superfícies comerciais, a oferta em parque atualmente formalizada ascende a cerca de 5.167 lugares, incrementando para aproximadamente 5.800 lugares se considerado os quantitativos potenciais associados às cinco bolsas de estacionamento informal supramencionadas (Tabela 15).

Tabela 15. Oferta de Estacionamento em parque na cidade de Viana do Castelo

Área de Estacionamento	Lugares de Estacionamento	Tipologia
Campo d'Agonia	1.080	Coberto Tarifado
Viana Shopping	600	Coberto Tarifado
Praça da Liberdade	330	Coberto Tarifado
Avenida dos Combatentes da Grande Guerra	320	Coberto Tarifado
Praça Afonso III	281	Coberto Tarifado
Câmara Municipal	210	Coberto Tarifado
Mercado	181	Coberto Tarifado
1º de Maio	120	Coberto Tarifado
Parque Encosta do Elevador	86	Coberto Tarifado
Parque Gil Eanes	449	Superfície Gratuito
Rua da Sobreira	214	Superfície Gratuito
Clube de Ténis Viana	204	Superfície Gratuito
Praia do Cabedelo	110	Superfície Gratuito
Escola EB 2.3 Frei Bartolomeu dos Mártires	99	Superfície Gratuito
Escola Secundária de Santa Maria Maior	85	Superfície Gratuito
Rua João Lopes o Velho	68	Superfície Gratuito
Rua da Abelheira	64	Superfície Gratuito
Pavilhão Desportivo da Meadela	62	Superfície Gratuito
Rua José Augusto Vieira	54	Superfície Gratuito
Estabelecimento Prisional	37	Superfície Gratuito
Escola Secundária De Monserrate	35	Superfície Gratuito
Avenida do Cabedelo	24	Superfície Gratuito
Santa Luzia - Rua de Elevador de Santa Luzia	21	Superfície Gratuito
Parque Associação Juventude de Viana	15	Superfície Gratuito

Área de Estacionamento	Lugares de Estacionamento	Tipologia
Rua das Salinas	14	Superfície Gratuito
Santa Luzia - Santuário	14	Superfície Gratuito
Hospital	265	Superfície Tarifado
Parque Marina	125	Superfície Tarifado
Bolsa de Estacionamento - Rua de Limia	aprox. 240	Bolsa Informal
Bolsa de Estacionamento - Avenida do Atlântico	aprox. 120	Bolsa Informal
Bolsa de Estacionamento - Avenida de Cabo Verde	aprox. 90	Bolsa Informal
Bolsa de Estacionamento - Rua dos Mareantes	aprox. 75	Bolsa Informal
Bolsa de Estacionamento - Marginal	aprox. 65	Bolsa Informal

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

Não obstante o supra exposto, entende-se que o atual modelo operacional da política de estacionamento da cidade de Viana do Castelo privilegia, ainda, a monopolização do automóvel na gestão do espaço-canal, sobredimensionando o espaço alocado ao mesmo. Nesta matéria, considera-se que a solução a adotar passará, indubitavelmente, pela substituição progressiva do estacionamento existente na via pública, realocando-o em parques de estacionamento à superfície ou subterrâneo.

Complementarmente, e no caso específico da malha histórica local, entende-se que a estratégia local de estacionamento deverá assentar na canalização da oferta total de estacionamento na via pública, com um quantitativo global vigente de aproximadamente 650 lugares, para residentes. Contudo, entende-se que a sua gradual migração para a oferta em parque, seja a existente ou a criar, poderia, juntamente com a imposição de condicionantes ao acesso automóvel em alguns setores do centro histórico, contribuir, de forma decisiva, para a valorização da referida área nobre da cidade enquanto espaço público de excelência, potenciando funções urbanas mais consentâneas com o seu valioso património urbanístico.

De igual modo, aponta-se o papel estratégico na aposta estratégica na formalização de estacionamento dissuasor, assente na definição de parques dissuasores na envolvente da cidade de Viana do Castelo, incluindo o reforço da oferta de proximidade às principais “entradas” da malha urbana local.

7.3. ESTACIONAMENTO DE DURAÇÃO LIMITADA NA VIA PÚBLICA

Com aprovação a 12 de julho de 2010, após deliberação pela Assembleia Municipal de Viana do Castelo, o Regulamento de Estacionamento de Veículos surge da necessidade de proceder a uma regulamentação municipal sobre a matéria, tendo como objetivo contribuir para uma maior capacidade do município ao nível da gestão dos estacionamentos, em particular, e da mobilidade interna, em geral.

O referido regulamento, aplicado a todas as vias e espaços públicos abrangidos pela respetiva área de incidência, define os regimes de estacionamento com duração limitada e tarifada, as áreas de estacionamento e/ou paragem restritas e a oferta reservada a operações de carga e descarga. Além destes, determina as áreas e respetivos dimensionamentos destinados à operação de serviços de transporte e das entidades públicas/privadas, a oferta destinada a pessoas com mobilidade condicionada e, por fim, os lugares destinados a motociclos e/ou equivalentes.

Em matéria de estacionamento tarifado, e considerando a espacialização do seu perímetro de abrangência, importa relevar o facto de a oferta tarifada integrada no presente regulamento abranger um conjunto de nove arruamentos:

- Rua de Aveiro, em ambos os lados da via²¹;
- Avenida Rocha Páris, em ambos os lados da via, correspondente ao troço entre o Largo Trindade Coelho e a Rua de Aveiro;
- Avenida Luís de Camões, respeitante ao extremo sul da via;
- Arruamento nascente da Praça Frei Gonçalo Velho, em ambos os lados da via;
- Arruamento norte da Praça Frei Gonçalo Velho, em ambos os lados da via;
- Arruamento poente da Praça Frei Gonçalo Velho, em ambos os lados da via;

²¹ Eixo de estacionamento tarifado introduzido na alteração ao presente regulamento de 02/02/2012.

- Rua de Santo António, em ambos os lados da via, correspondente ao troço entre a Rua Sá de Miranda e o Largo Trindade Coelho;
- Rua Sá de Miranda, respeitante ao extremo sul da via;
- Avenida Luís de Camões, respeitante ao extremo norte da via²² RC 14/9/2017.

Os referidos eixos, localizados no extremo nascente do centro histórico da cidade, totalizam uma oferta de 238 lugares (Figura 133), sendo de denotar a exclusão formal, em matéria regulamentar, da oferta tarifada em parque. Este facto, por si só, constitui um forte revés na definição de uma verdadeira política local de estacionamento, na medida em que a coordenação tarifária assume, indiscutivelmente, uma importância nevrálgica na libertação do espaço público da ocupação automóvel, canalizando as dinâmicas de procura de estacionamento para as áreas em parque.

Além da referida vicissitude, importa, também, referenciar a não tarifação da atual oferta existente nos eixos da Avenida Dom Afonso III, Rua da Bandeira, Rua Arquiteto José Fernandes Martins, Rua Pedro Homem de Melo, Rua Nova de São Bento, Rua D. Maria II e Rua do Gontim, num total de 115 lugares, facto que se consubstancia numa incoerência espacial na política de estacionamento vigente. Com efeito, entende-se que esta discrepância tarifária induz níveis de procura totalmente díspares numa área de oferta de estacionamento contígua, cuja proximidade ao centro tradicional da cidade de Viana do Castelo exige uma abordagem diferenciada.

²² Eixo de estacionamento tarifado introduzido na alteração ao presente regulamento de 14/09/2017.



Figura 133. Área de incidência do Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2021 b

Não obstante o supramencionado, importa referenciar que a oferta tarifada e regulamentada associada à Praça Frei Gonçalo Velho encontrava-se, à data do levantamento presencial realizado, condicionada, em virtude dos processos urbanísticos em curso, relacionados com a edificação do novo mercado municipal. Com efeito, aponta-se a suspensão da tarifação associada ao arruamento nascente da Praça Frei Gonçalo Velho, bem como na oferta imediatamente adjacente ao perímetro de obra, nos arruamentos norte e poente do referido largo (Figura 134), sendo expectável a retoma das respetivas tarifas após o término da operação urbanística supramencionada.



Figura 134. Atuais características da oferta tarifada e regulamentada na Praça Frei Gonçalo Velho: arruamento nascente (esq.) e arruamento poente (dir.)

Em matéria operacional, e atentando para o período temporal no qual vigoram as diretrizes do presente regulamento, releva-se o facto de o mesmo cingir-se aos dias úteis, no período compreendido entre as 08:00 e as 20:00, e aos sábados, entre as 08:00 e as 14:00 (Figura 135).

Neste contexto, menção para o facto de o período de estacionamento tarifado estar limitado a um tempo máximo de duas horas, sendo que nos casos de incumprimento do disposto normativo poderá “a Polícia de Segurança Pública ou a Câmara Municipal de Viana do Castelo promover a sua remoção (...) ficando a cargo do proprietário as despesas de remoção e recolha do veículo”.²³

²³ Artigo 4º Regulamento de Estacionamento de Veículos.



Figura 135. Oferta de estacionamento de duração limitada na cidade de Viana do Castelo: Rua do Aveiro (esq.) e Rua de Sto. António (dir.)

No que respeita à matéria tarifária, releva-se, negativamente, a inexistência de qualquer variação da tarifa associada aos diferentes eixos viários integrantes do presente regulamento, resultando na homogeneização de áreas que poderão comportar, à partida, diferentes níveis de procura potencial, nomeadamente nos eixos localizados no núcleo tradicional, onde se concentra a maior vertente comercial e de serviços. Efetivamente, entende-se que esta vicissitude é particularmente relevante para efeitos de coerência da política tarifária associada ao estacionamento, relevando-se a necessidade de empreender uma maior rotatividade na oferta com maior procura, assente na formalização de subzonas tarifárias com custos diferenciados.

Com efeito, a atual tarifação associada às zonas integradas no regulamento vigente implica o pagamento de uma taxa correspondente, unicamente, ao período de tempo de ocupação do respetivo lugar, sendo o seu custo fracionado em períodos de 15 minutos, com um custo respetivo de 0,10€ (Tabela 16). Assim, o custo associado a um período de estacionamento de 60 minutos ascende a 0,40€, até um período máximo de duas horas, com um custo total de 0,80€ (Figura 136).

Tabela 16. Tarifas do Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo

Frações	Tempo de Estacionamento	Custo
Primeira Hora	15 minutos	0,10 €
	30 minutos	0,20 €
	45 minutos	0,30 €
	60 minutos	0,40 €
Segunda Hora	75 minutos	0,50 €
	90 minutos	0,60 €
	105 minutos	0,70 €
	120 minutos	0,80 €

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2010



Figura 136. Exemplos de parquímetros e respetivas tarifas das zonas de estacionamento tarifado da cidade de Viana do Castelo – Rua do Aveiro

De igual modo, importa perceber a relação tarifária entre a oferta existente na via pública e a afeta a parques, embora se aponte o facto de as estruturas de estacionamento subterrâneas existentes estarem, à exceção do parque do Campo D' Agonia, concessionadas a operadores privados, condicionando eventuais estratégias de gestão da oferta de estacionamento.

Nesta matéria, e atendendo à oferta existente no centro da cidade, o quadro global evidencia um custo médio de 0,39€ superior em parque comparativamente com o tarifário vigente na via pública, considerando um período de estacionamento de 15 minutos, ascendendo para 0,60€ para um tempo máximo de trinta minutos (Gráfico 15). Por sua vez, e considerando o

custo médio de estacionamento para um período de uma hora, releva-se que a oferta tarifada em parque, na cidade, apresenta um custo médio de 1,00€ superior face à via pública, excluindo-se, para efeitos estatísticos, o parque de estacionamento do Campo d' Agonia, cujo estacionamento não apresenta qualquer custo até um período máximo de uma hora.

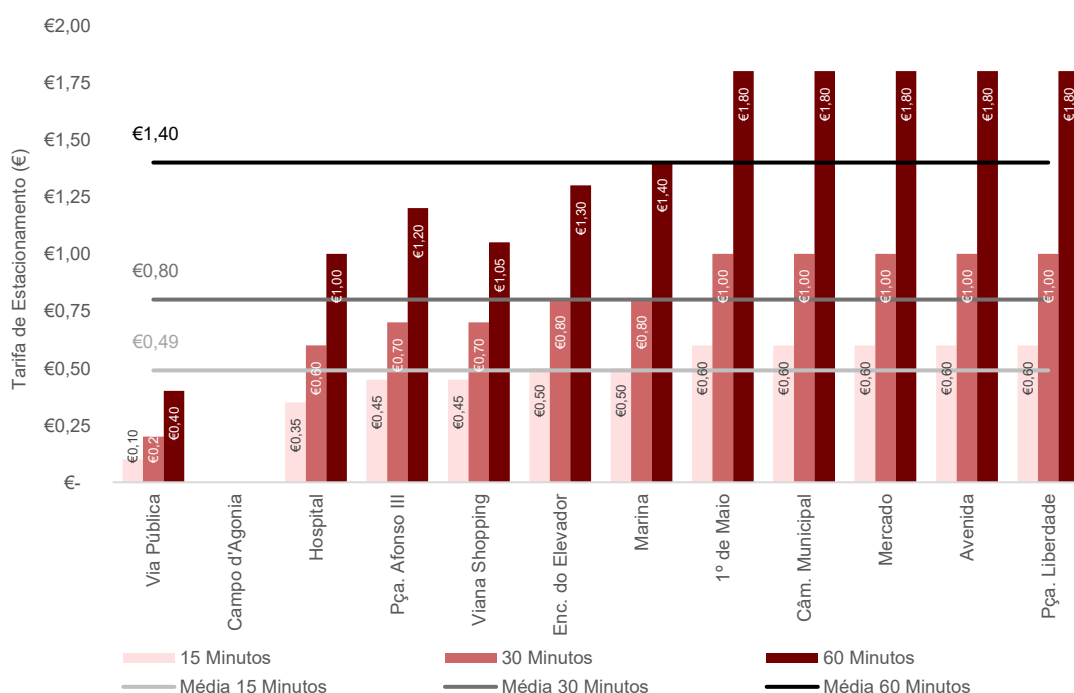


Gráfico 15. Relação entre o tarifário do estacionamento afeto à via pública e em parque de estacionamento

Efetivamente, considerando que a gestão do estacionamento, quando efetuada de forma adequada, assume um papel nevrálgico na regulação da utilização do automóvel, particularmente nas zonas centrais onde a pressão da procura sobre a oferta poderá ser mais elevada, importa relevar a total ausência de correlação tarifária entre a oferta existente em parque e na via pública. De facto, aponta-se a discrepância tarifária entre a oferta na via pública, integrada em sede de regulamento municipal, e a oferta de estacionamento tarifada em parque, sendo esta última substancialmente mais onerosa.

Este facto contribui, decisivamente, para o incentivo ao estacionamento na via pública, desvalorizando o espaço público enquanto local maior de interações sociais e cristalizando a carbonização do território enquanto realidade patente na cidade de Viana do Castelo. Com efeito, entende-se que a presente vicissitude promove a manutenção da atual monopolização do automóvel nos hábitos de mobilidade local.

7.4. ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL

Na definição de uma política local de estacionamento, o conhecimento integral das reais necessidades é indispensável para efeitos de dimensionamento da oferta a disponibilizar na via pública. Com efeito, e atendendo ao peso inerente à procura residencial nesta matéria, importa atentar para a disponibilidade de oferta de estacionamento no interior dos lotes e/ou dos fogos de habitação coletiva, uma vez que a menor oferta de estacionamento privado acarretará, indubitavelmente, uma maior pressão de estacionamento de índole residencial no espaço público.

Nesse sentido, e considerando o total de 32.990 alojamentos clássicos de residência habitual existentes no concelho de Viana do Castelo em 2021, verifica-se que a proporção de fogos sem a disponibilidade estacionamento ou garagem assume, ainda, uma representatividade relevante (25%), correspondente a 8.283 alojamentos. Estes valores encontram-se em linha com os indicadores apurados para 2011, sendo que, no total de 31.521 alojamentos contabilizados à época, 28% não dispunham de estacionamento próprio.

Neste particular, e para efeitos de análise à situação corrente, consideram-se os valores apurados para 2011, onde, em virtude de uma maior desagregação dos dados, é possível empreender uma análise mais pormenorizada à oferta de estacionamento de âmbito residencial. Com efeito, e observando a Figura 137, é perceptível uma maior concentração de subsecções, cuja percentagem de alojamentos com disponibilidade de estacionamento é de menor expressividade, nos núcleos dos diferentes aglomerados concelhios, com particular enfoque na cidade de Viana do Castelo, incrementando a potencial pressão de estacionamento na via pública.

No contexto específico da cidade, a menor oferta de estacionamento residencial privado é manifestamente notória nas subsecções estatísticas integradas no núcleo histórico de Viana do Castelo, a sul do eixo da EN13, correspondentes à malha urbana mais tradicional. Esta área da cidade é, também, aquela que possui a maior concentração de atividades comerciais e de serviços, densificando os fluxos rodoviários locais associados à procura de estacionamento e contribuindo para a depauperação generalizada da qualidade do ambiente urbano.

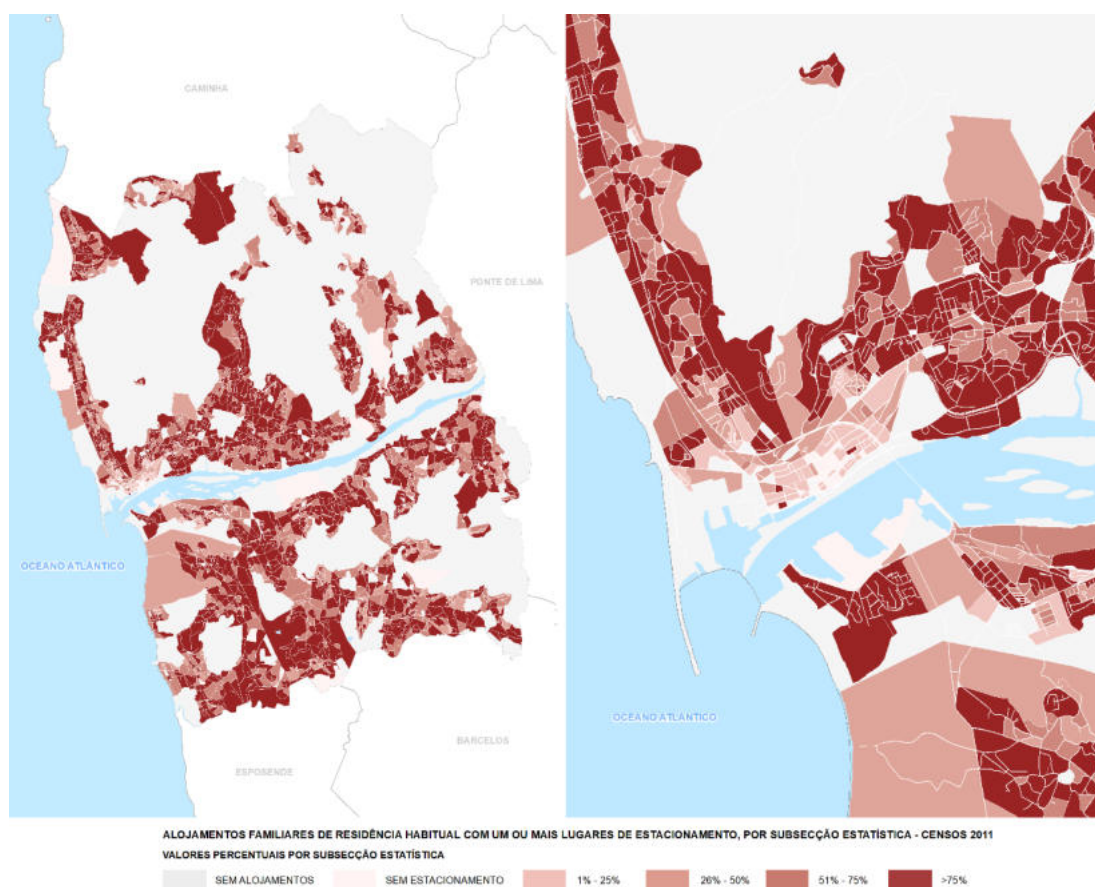


Figura 137. Alojamentos familiares com um ou mais lugares de estacionamento no concelho e na cidade de Viana do Castelo (2011)

Fonte: Recenseamento Geral da População e Habitação, 2011

Relativamente ao número de lugares por alojamento de residência habitual com estacionamento, do total de 22.850 alojamentos com espaço de estacionamento privativo, predominam os alojamentos com espaço de estacionamento para um veículo (63%), sendo contabilizados 14.352 alojamentos com o referido perfil.

Não obstante, e considerando a Figura 138, verifica-se um conjunto de subsecções estatísticas, maioritariamente concentradas no núcleo histórico da cidade de Viana do Castelo, onde predominam os alojamentos de residência habitual sem lugares de estacionamento. Esta vicissitude representa, por si só, a existência de uma inequívoca pressão de estacionamento, por parte dos residentes, na via pública.

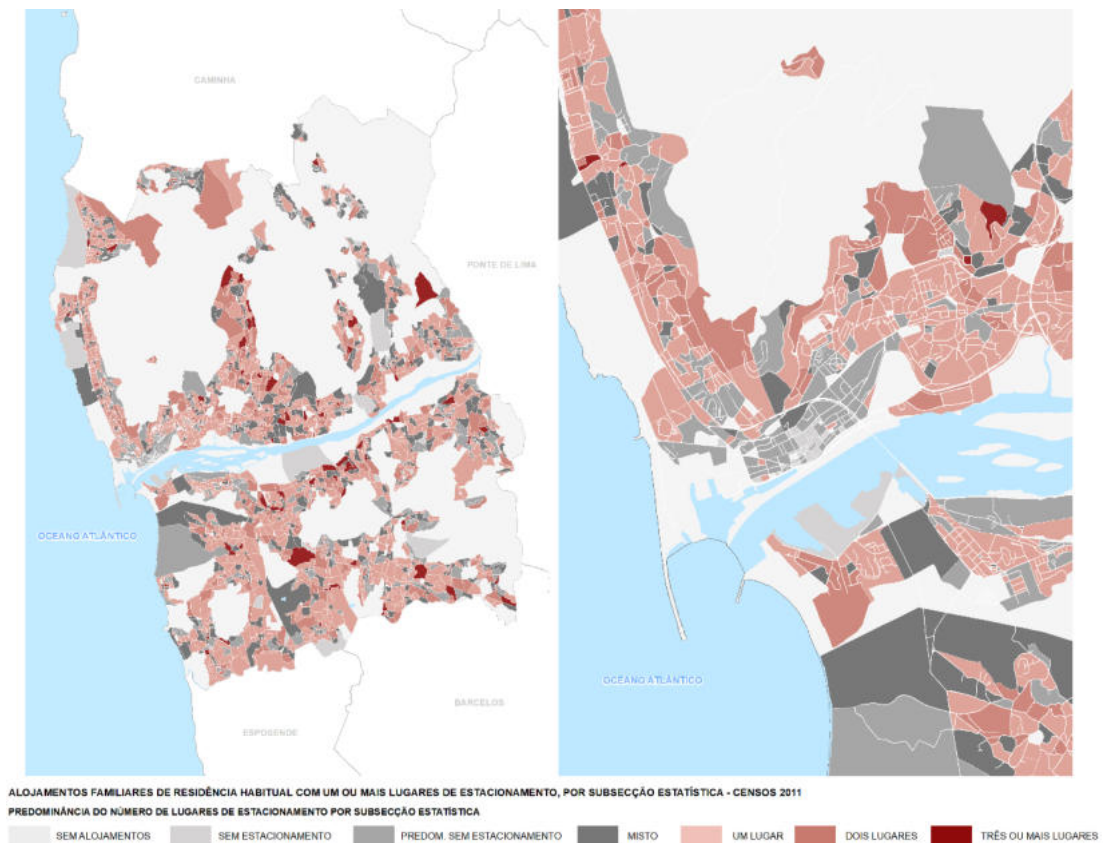


Figura 138. Número de lugares de estacionamento em alojamentos de residência habitual no concelho e na cidade de Viana do Castelo (2011)

Fonte: Recenseamento Geral da População e Habitação, 2011

Nesta matéria, e atendendo à menor oferta de estacionamento privativo no Centro Histórico local, importa conhecer, em detalhe, a disponibilidade de oferta de longa duração, tendencialmente orientada para residentes. Com efeito, aponta-se a modalidade de avença à disposição dos diferentes utilizadores nos parques tarifados existentes no Centro Histórico, sendo particularmente notória a discrepância entre os valores afetos ao parque Campo D'Agonia, sob gestão da autarquia, e a restante oferta em parque, concessionada a operadores privados (Tabela 17).

Efetivamente, entende-se que o reforço da oferta, potencialmente dedicada em exclusivo a residentes, nas diferentes estruturas de estacionamento em parque existentes assume especial preponderância na futura estratégia de mobilidade a materializar na cidade de Viana do Castelo. De facto, aponta-se a importância estratégica associada ao “resgate” da oferta de estacionamento subterrâneo para o domínio público, no sentido de agilizar a transferência

das necessidades existentes à superfície para o subsolo, libertando o espaço público para usos e atividades mais consentâneas com o paradigma da humanização e descarbonização.

Tabela 17. Valores de avença mensal praticados

Parque de Estacionamento	Avença 24h	Avença Período Diurno	Avença Período Noturno
1º Maio	75,00 €	60,00 €	10,00 €
Afonso III	50,00 €	30,00 €	-
Avenida / Praça Liberdade	80,00 €	65,00 €	35,00 €
Campo d'Agonia	15,00 € ²⁴	15,00 €	15,00 €
Elevador da Encosta	-	45,00 €	-
Hospital	85,00 €	75,00 €	45,00 €
Mercado	80,00 €	65,00 €	35,00 €

De igual modo, atentando à distribuição da predominância do número de pisos por subsecção estatística (Figura 139), verifica-se que as subsecções com edifícios com um maior número de pisos se concentram particularmente na cidade de Viana do Castelo, área onde predomina a concentração de fogos com a disponibilidade de estacionamento residencial próprio, ainda que em número limitado e maioritariamente circunscrito a um. Além desta, importa atentar para a existência de pequenas áreas, ainda que espacialmente residuais, nos aglomerados de Darque e, com particular incidência, Amorosa, associados a edificado de habitação multifamiliar.

Este facto permite concluir que as áreas com maior densidade habitacional, ou com a maior concentração da oferta residencial, correspondem, de um modo geral, às áreas onde predominam os alojamentos com oferta diminuta de estacionamento, reforçando a tendência de agravamento da procura de estacionamento na via pública na cidade de Viana do Castelo.

²⁴ A avença para não residentes ascende ao valor de 20,00€.

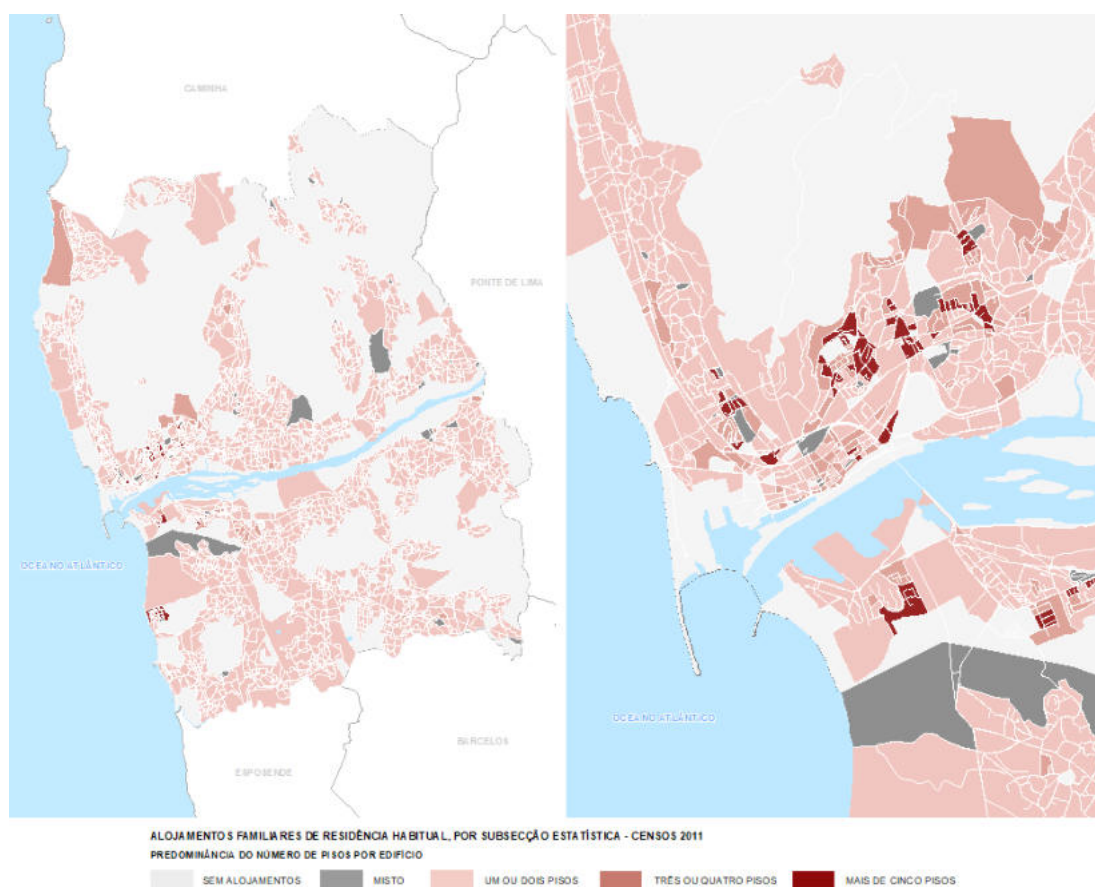


Figura 139. Número de pisos por edifício no concelho e na cidade de Viana do Castelo (2011)

Fonte: Recenseamento Geral da População e Habitação, 2011

Como agravante ao supramencionado, importa associar a taxa de motorização em Viana do Castelo, tendo esta registado um incremento de 549 veículos por 1.000 habitantes, em 2011, para 717 veículos por 1.000 habitantes, considerando os dados definitivos provenientes dos Censos 2021.

Este apuramento é particularmente relevante, na medida em que se regista um aumento de 26% do parque automóvel seguro (veículos ligeiros), aportando uma pressão adicional para o espaço público, com evidentes impactos em matéria de estacionamento.

Como agravante, aponta-se o decréscimo populacional apurado no período homólogo, ligeiramente superior a três pontos percentuais, reforçando o peso estatístico da posse de automóvel por parte da população residente, em linha com a cristalização do automóvel nos hábitos de mobilidade concelhios.

7.5. ESTACIONAMENTO RESERVADO

A oferta de estacionamento reservado na via pública da cidade de Viana do Castelo é, também, matéria de particular relevância para efeitos de concertação da política local de estacionamento. Neste particular, importa referenciar o disposto normativo do Regulamento de Estacionamento de Veículos, no qual se provê, para a respetiva área de incidência, a delimitação de oferta afeta às seguintes tipologias (Figura 140)²⁵:

- Lugares reservados para automóveis ligeiros de passageiros afetos ao transporte público;
- Lugares destinados para automóveis pesados de passageiros, particulares ou de serviço público;
- Lugares atribuídos para velocípedes, motociclos e ciclomotores de passageiros;
- Lugares destinados para automóveis ligeiros em serviço de carga ou descarga, em locais devidamente sinalizados;
- Lugares reservados para automóveis ligeiros utilizados no transporte de pessoas portadoras de deficiência, quando devidamente identificados;
- Lugares destinados a entidades públicas e privadas.

²⁵ Artigo 11º do Capítulo I Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo



Figura 140. Exemplos de lugares de estacionamento reservado na área de abrangência do Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo

Com efeito, além das referidas tipologias, a oferta de estacionamento reservada existente na cidade de Viana do Castelo compreende, ainda, a oferta dedicada à operação de serviços de transporte, nomeadamente os serviços de transporte em táxi e da rede de transporte coletivo rodoviário (Figura 141).



Figura 141. Oferta de estacionamento reservado à operação de serviço de táxi – Largo da Estação (esq.) e transporte coletivo rodoviário – Rua da Argaçosa (dir.)

Nesta matéria, entende-se que o reduzido número de lugares reservados para autocarros e motociclos poderá promover a desorganização do espaço público, uma vez que a ausência de lugares afetos, em exclusivo, ao seu estacionamento, propicia o estacionamento ilegal em passeios ou, no caso da operação das redes de transporte coletivo, na faixa de rodagem.

De igual modo, releva-se a necessidade de ajustar a oferta de lugares reservados à operação de cargas e descargas às reais necessidades, no sentido de mitigar o impacto das operações logísticas de pequena escala no sistema de mobilidade local. Para o efeito, além da necessidade de formalizar o respetivo regulamento, atualmente inexistente, entende-se que o dimensionamento da oferta afeta às operações logísticas deverá incorporar, a montante, um levantamento exaustivo das necessidades correntes, identificando as debilidades e insuficiências da oferta atualmente disponibilizada na malha urbana.

7.6. ESTACIONAMENTO ABUSIVO E ILEGAL

Na abordagem à temática da gestão do estacionamento, com particular enfoque na oferta existente na via pública, é indissociável a referência ao estacionamento abusivo e ilegal, situações que vão pululando, recorrentemente, no espaço público local. Neste particular, relevam-se as situações antagónicas com o disposto normativo do Código da Estrada na “Subsecção VI - Paragem e estacionamento”, e respetivos artigos, sendo estas particularmente nefastas no planeamento e ordenamento do espaço-canal.

As principais situações de ilegalidade de estacionamento correspondem a veículos estacionados em locais onde a sinalização proíbe estacionamento, em cima do passeio, situação que apenas pode ocorrer quando devidamente sinalizada (embora não seja desejável), ou em lugares reservados (Figura 142). Nesta matéria, importa relevar o peso associado às situações irregulares associadas às operações logísticas, facto que poderá induzir a necessidade de reforçar a oferta de espaços alocados, em exclusivo, a operações de cargas e descargas.

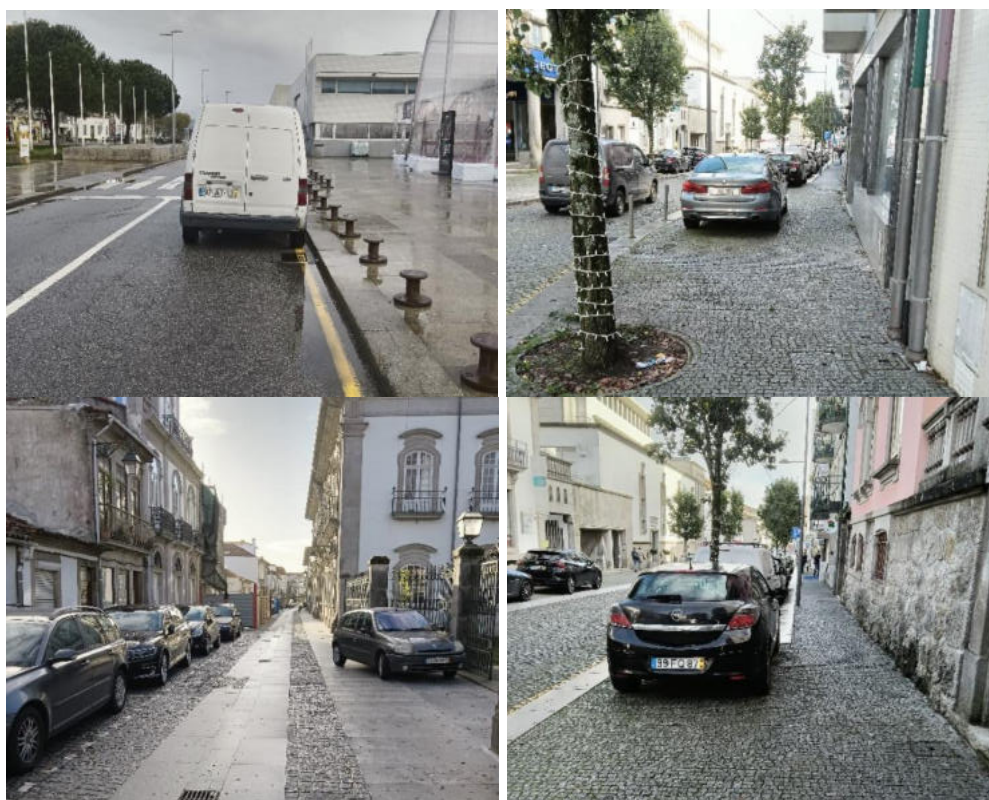


Figura 142. Exemplos de estacionamento ilegal no concelho de Viana do Castelo

Com efeito, a monopolização do automóvel nos hábitos de mobilidade da população, associado a um desenho urbano inadequado, fomenta a ocorrência deste tipo de situações abusivas de utilização do espaço público. De facto, releva-se a sistemática ocupação dos percursos pedonais, consubstanciando-se na interrupção das continuidades pedonais, condicionando a circulação dos transeuntes e perturbando a imagem dos lugares.

Esta problemática é, ainda, agravada quando considerados os inconvenientes associados a pessoas de mobilidade condicionada, forçando a ocupação da faixa de rodagem, em virtude da inexistência de alternativas à circulação pedonal, com os subsequentes distúrbios em matéria de segurança. Neste particular, importa, também, referenciar a incongruência associada à formalização de lugares de estacionamento sobre os percursos pedonais, sendo que, embora não representem, efetivamente, nenhuma ilegalidade, consubstanciam uma inequívoca inconsonância com o desígnio do ordenamento do espaço público.

Com efeito, aponta-se a viabilização da ocupação automóvel num espaço exclusivamente dedicado ao peão, tal como observado na Avenida Conde Carreira (Figura 143), embora se ressalve que a mesma se circunscreva a operações logísticas, e por um período máximo de quinze minutos.



Figura 143. Incongruências na oferta de estacionamento formal na cidade de Viana do Castelo: Avenida Conde Carreira

Neste sentido, a necessidade de ordenamento do estacionamento, mediante sinalização adequada, e o reforço das ações de fiscalização revestem-se de especial importância. Nesta matéria, importa relevar o disposto normativo plasmado no Decreto-Lei nº 10/2018,

correspondente à transferência de competências para os órgãos municipais no domínio do estacionamento público, no qual se enuncia que a “regulação e fiscalização do estacionamento nas vias e espaços públicos, dentro das localidades (...)” é da competência municipal²⁶.

Além disso, entende-se que a oferta formal de estacionamento poderá ser suprimida em determinados eixos viários, em virtude do subdimensionamento associado ao seu perfil transversal, sendo que a oferta a manter ou a formalizar apenas deverá ser materializada se, e quando, asseguradas as condições legais para a sua implementação, nomeadamente a indispensável sinalização vertical e horizontal (demarcação dos lugares de estacionamento).

²⁶ Artigo 2º - Transferência de competências do Decreto-lei n.º 107/2018, de 29 de Novembro, publicado em Diário da República: I série, nº 230 (2018), pp. 5448 – 5450.

7.7. SÍNTESE

A análise da componente do estacionamento considerou a oferta existente em parques de estacionamento de acesso público, pagos e gratuitos, as bolsas de estacionamento informais, o estacionamento pago de duração limitada na via pública, mas também o estacionamento residencial e as situações de estacionamento abusivo e ilegal que contribuem para a pressão de estacionamento do espaço público de Viana do Castelo.

Relativamente ao estacionamento em parques de acesso público, a cidade de Viana do Castelo, incluindo, também, a malha urbana consolidada do aglomerado de Darque, apresenta um conjunto de 28 estruturas formais de estacionamento de acesso público, dos quais onze com tarifa vigente e dezassete afetos a superfícies comerciais.

Considerando a oferta formalizada em parque, e excluindo a existente de apoio superfícies comerciais, regista-se um quantitativo de 5.167 lugares, destacando-se, com um maior número de lugares disponibilizados, os parques de estacionamento do Campo d'Agonia (1.080 lugares) e do Viana Shopping (600 lugares), ambos tarifados, e ainda à oferta gratuita vinculada ao Parque do Gil Eanes, com uma disponibilidade de 449 lugares

Esta oferta é complementada pela existência de cinco bolsas de estacionamento informais, existentes em vazios urbanos, cuja capacidade potencial ascende a aproximadamente 600 lugares, com particular destaque para as áreas de estacionamento informal existentes na Rua de Límia e Avenida do Atlântico com, respetivamente, 240 e 120 lugares potencialmente disponíveis.

No que se refere ao estacionamento pago de duração limitada na via pública, o Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo abrange um conjunto de nove arruamentos, cuja oferta global ascende a 238 lugares, sendo de denotar a exclusão formal, em matéria regulamentar, da oferta tarifada em parque.

Contudo, importa mencionar que a tarifação da oferta existente e regulamentada associada à Praça Frei Gonçalo Velho encontrava-se, à data do levantamento presencial realizado, condicionada, em virtude dos processos urbanísticos em curso, sendo expectável a retoma das respetivas tarifas após o término da operação urbanística supramencionada.

O atual sistema tarifário dos parques de estacionamento e das zonas de estacionamento tarifado não permite definir uma política tarifária coerente que potencie a redução da pressão de estacionamento nos arruamentos locais, uma vez que as tarifas dos parques de estacionamento são significativamente superiores. Nesta matéria, releva-se a pertinência da

adoção de uma reestruturação do atual modelo de tarifação do estacionamento, tendencialmente inferiores nos parques face à oferta na via pública, no desígnio de promover a gradual libertação do estacionamento no espaço público.

Contudo, importa atentar para o facto de as estruturas de estacionamento subterrâneas existentes estarem, na sua totalidade, concessionadas a operadores privados, condicionando, atualmente, eventuais estratégias de gestão da oferta de estacionamento.

Como agravante, releva-se a inexistência de qualquer variação da tarifa associada aos diferentes eixos viários integrantes do presente regulamento, resultando na homogeneização de áreas que poderão comportar, à partida, diferentes níveis de procura potencial, particularmente nas áreas onde se concentra a maior vertente comercial e de serviços. Efetivamente, entende-se que esta vicissitude é particularmente relevante para efeitos de coerência da política tarifária associada ao estacionamento, apontando-se a importância estratégica associada à rotatividade na oferta com maior procura, potencialmente assente na formalização de subzonas tarifárias com custos diferenciados.

No que concerne ao estacionamento residencial, os alojamentos de residência habitual com menor disponibilização de estacionamento encontram-se nas subsecções localizadas na área central da cidade de Viana do Castelo. Neste particular, a menor oferta de estacionamento residencial privado concentra-se nas subsecções estatísticas a sul do eixo da EN13, correspondente ao centro histórico, sendo a área da cidade com maior densidade comercial e de serviços, incrementando os níveis de procura de estacionamento na via pública.

Por fim, relevam-se as recorrentes situações de estacionamento abusivo e ilegal, sendo estas afetadas, na sua maioria, a veículos estacionados em locais onde a sinalização proíbe a sua prática, em cima do passeio ou ilegalmente em lugares reservados. Nesta matéria, importa relevar o peso associado às situações irregulares associadas às operações logísticas, facto que poderá induzir a necessidade de reforçar a oferta a operações de cargas e descargas, apontando-se a imprescindibilidade do (re)ordenamento da atual política de estacionamento, assente na reorganização da oferta formal e no reforço das ações de fiscalização.

Logística

8

8. Logística

8.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Define-se logística como “processo de coordenar o fluxo, material e de informações, desde o fornecedor ao ponto de consumo, de forma eficiente e efetiva, em correspondência às necessidades dos clientes” (Taboada, 2006). 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 gases com efeito de estufa.

As áreas urbanas são grandes consumidoras de bens e serviços, apresentando uma elevada necessidade de cargas e descargas de mercadorias, ampliada pela proliferação de serviços de entrega em casa, provenientes do chamado e-commerce, como de resto se verificou com a pandemia provocada pela COVID-19. 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, como é o caso das ruas pedonais, limita os períodos das entregas, originando, assim, atrasos, na maioria das vezes. 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.

Além dos problemas mencionados, a morfologia do território possui fortes repercussões na mobilidade e, conseqüentemente, na gestão da logística urbana, como acontece nas vias com perfis transversais reduzidos. Adicionalmente a este fenómeno, associam-se as necessidades logísticas díspares, diretamente relacionadas com a natureza e tipo de atividade, de que são exemplo as diferentes necessidades do comércio a retalho ou do comércio grossista.

Assim, considera-se fundamental encontrar um ponto de equilíbrio que, não cerceando as capacidades de abastecimento das atividades económicas, possibilite reduzir o impacto da distribuição de mercadorias no espaço público, com claro prejuízo para a qualidade do ambiente urbano.

8.2. MICROLOGÍSTICA

De acordo com o “Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária - Estacionamento” (CCDRN, 2008), 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 dos aspetos mencionados, as operações de carga e descarga devem ser realizadas num curto espaço de tempo, de forma a otimizar a logística de serviços.

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 pessoas e bens. Não se pode descuidar 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 Gases com Efeito de Estufa (GEE) que produzem, fazem todo o sentido, devendo ser ponderada a implementação de limitações adicionais.

A Figura 144 apresenta a distribuição espacial de um conjunto de atividades económicas com elevado impacto na micrologística urbana, nomeadamente, bares ou discotecas, cafés, pequeno comércio e estabelecimentos afetos à restauração.

Em relação à tipologia dos estabelecimentos comerciais no concelho de Viana do Castelo, do total de 375 estabelecimentos considerados, foram identificadas 42 bares ou discotecas, 103 cafés, 113 pequenos estabelecimentos comerciais e 117 restaurantes.

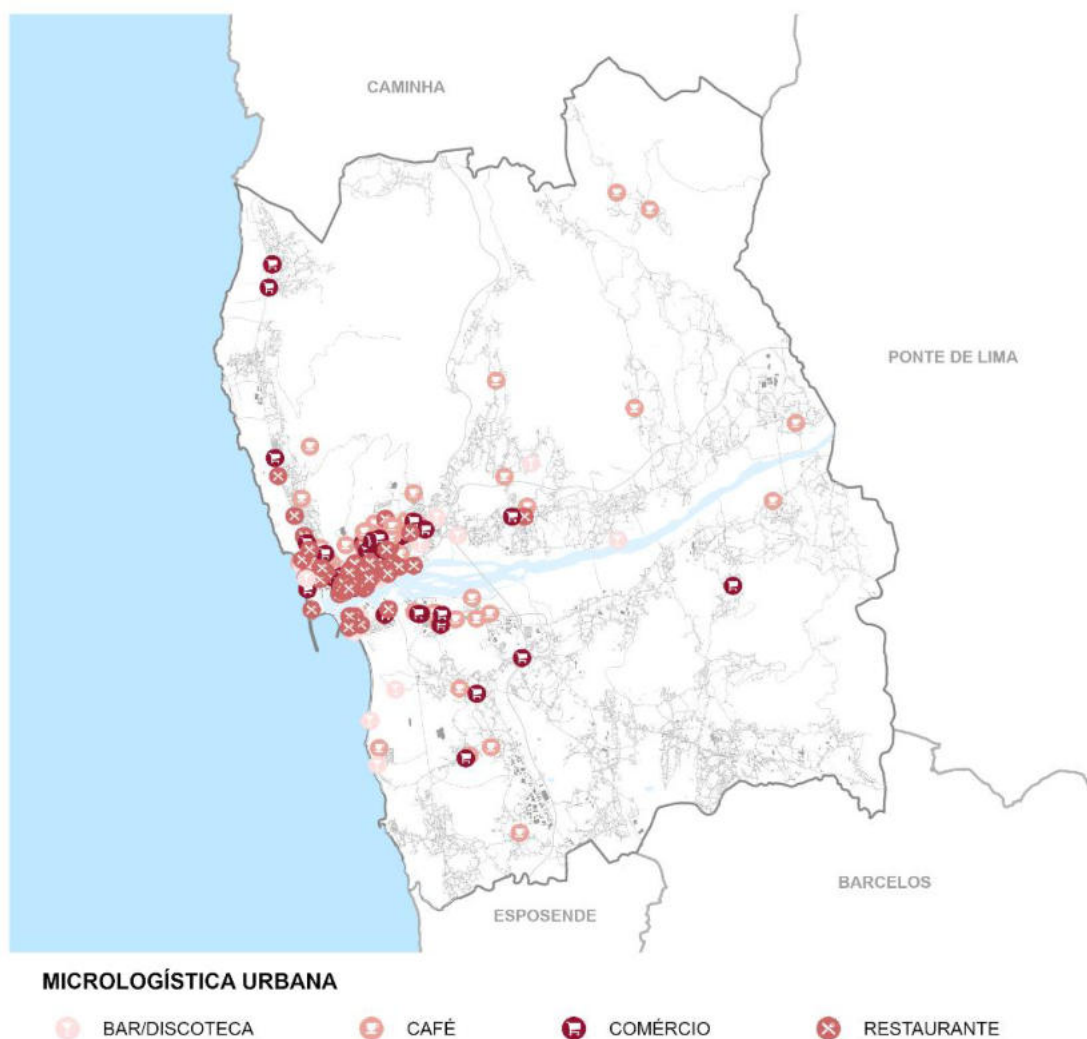


Figura 144. Localização de atividades económicas no concelho de Viana do Castelo

Fonte: Google Maps, 2022

A distribuição das atividades económicas acompanha a maior concentração e fixação de população, sendo perceptível, uma vez mais, o carácter monocêntrico do concelho, na medida em que a cidade de Viana do Castelo agrega a maior quantidade de estabelecimentos e atividades económicas. Esta centralização tem como consequência para a mobilidade, a necessidade de realização de mais deslocações para que seja possível alcançar alguns estabelecimentos e serviços que suprem necessidades básicas quotidianas.

Atendendo à análise da Figura 145, com a distribuição espacial das atividades económicas anteriormente consideradas na cidade de Viana do Castelo, é observável uma maior concentração de atividades económicas no Centro Histórico de Viana de Castelo.

Efetivamente, o eixo formado pela Rua Manuel Espregueira, Praça da República e Rua da Bandeira é um dos que concentra maior número das atividades económicas da cidade, sendo particularmente relevante o seu impacto na micrologística urbana.

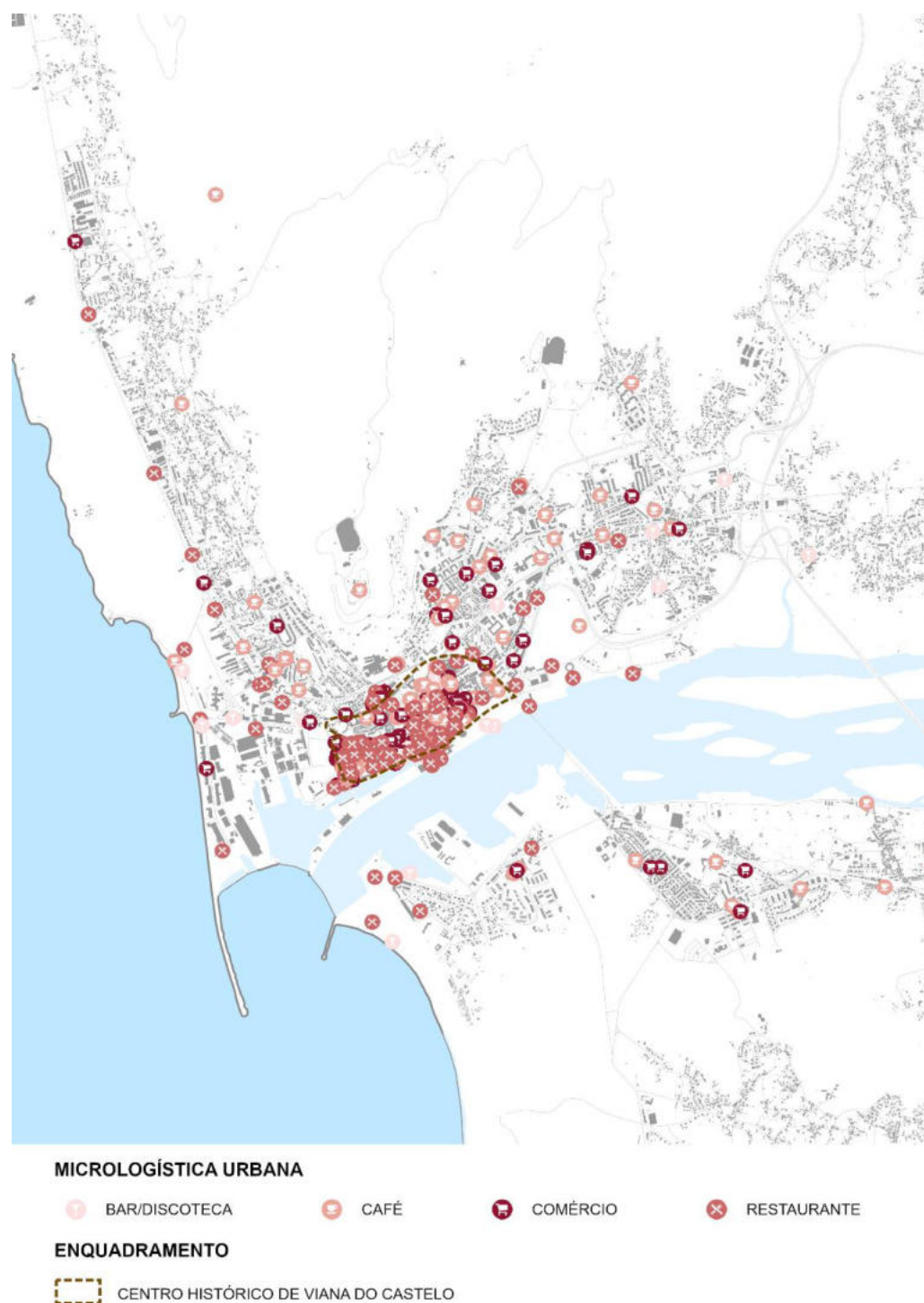


Figura 145. Localização de atividades económicas na cidade de Viana do Castelo

Fonte: Google Maps, 2022

Realçando o anteriormente mencionado, a Figura 146 demonstra a densidade comercial na cidade de Viana do Castelo, percebendo-se que o maior foco incide no Centro Histórico de Viana do Castelo e no espaço urbano envolvente, onde as relações funcionais são superiores e a dinâmica urbana apresenta maior vitalidade.

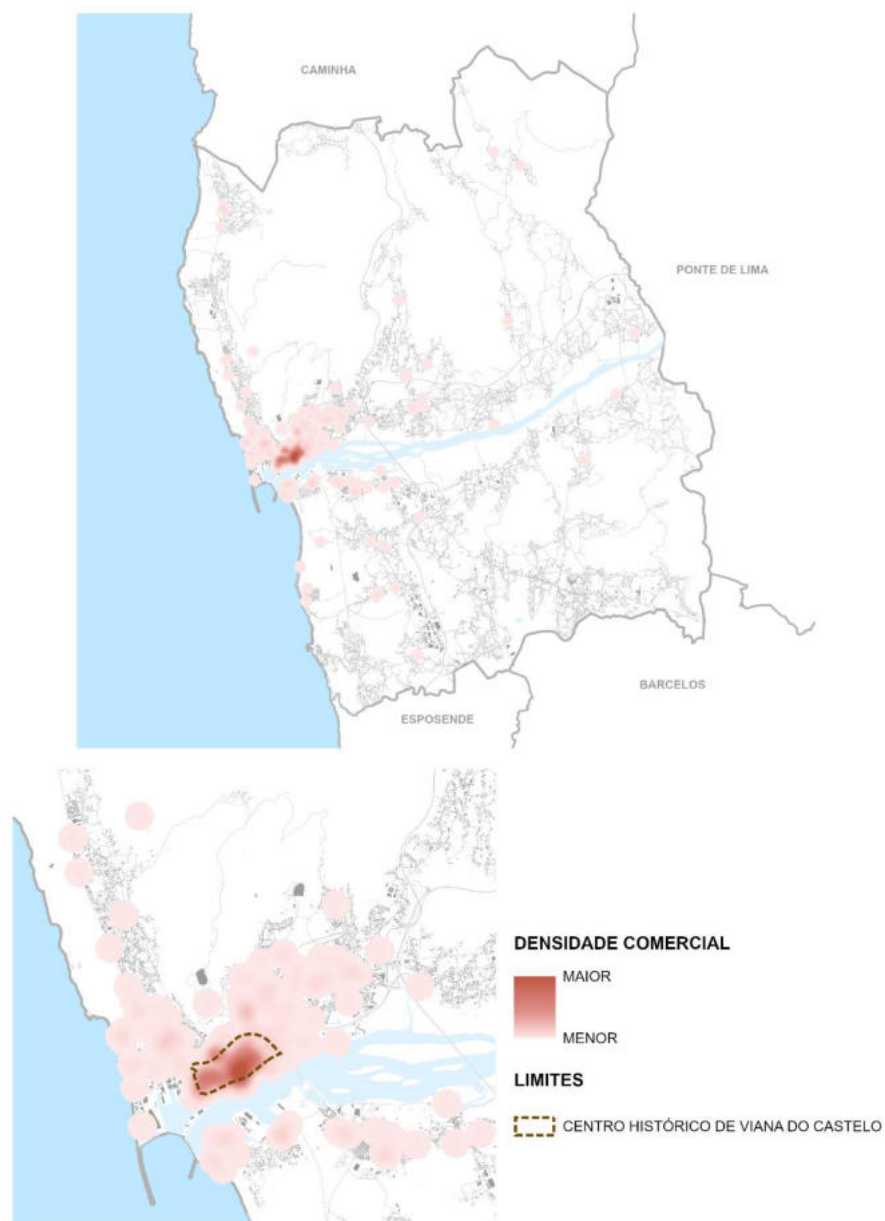


Figura 146. Densidade comercial no concelho de Viana do Castelo

Fonte: Google Maps, 2022

Tendo em consideração a densidade comercial representada, deverá existir uma íntima relação entre a densidade comercial e a densidade da oferta de estacionamento para cargas e descargas, dando atenção às necessidades de carga e descarga de cada tipo de estabelecimento, abrangido pelo lugar de estacionamento reservado para esta finalidade. Neste sentido, a regulamentação de determinados aspetos relativos à atividade logística constitui um importante passo para responder à necessidade de considerar o transporte de mercadorias como parte integrante do sistema de transportes.

A definição de regras para as operações de cargas e descargas é necessária, desde logo no que concerne ao seu dimensionamento, à homogeneização da sua sinalização horizontal e vertical (Figura 147), à definição de horários coerentes com as necessidades dos estabelecimentos, mas também, à coerência da política de mobilidade, à localização adequada para não se promover a criação de outros constrangimentos na via pública ou à adequação da procura, por concentração de atividades, face à oferta.



Figura 147. Exemplos de sinalização vertical para operações de carga e descarga – Av. dos Combatentes da Grande Guerra (cima, esq.), Avenida Conde Carreira (cima, dir.), Praça Frei Gonçalo Velho (baixo, esq.), Praça Eixo Atlântico (baixo, dir.)

O município de Viana do Castelo não possui regulamentação específica sobre logística urbana e operações logísticas, contudo, existem algumas regras estabelecidas no Regulamento de Estacionamento de Veículos. Efetivamente, no artigo 3.º do Capítulo I: Paragem e Estacionamento de Veículos, é referenciado que a proibição de estacionamento não se aplica a operações de cargas e descargas de materiais precedentes de obras ou a elas destinadas, junto de passeios onde, por motivo de obras, tenham sido colocados tapumes. Nesse mesmo artigo é ainda estabelecido que é proibido o estacionamento de veículos pesados de mercadorias, exceto para cargas ou descargas e de pesados de passageiros nas ruas e avenidas da cidade sinalizadas para o efeito (Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2021b).

Ademais, nos artigos 6.º e 7.º do Capítulo I: Paragem e Estacionamento de Veículos são identificadas situações particulares de ruas e avenidas onde é proibido, o estacionamento e paragem (artigo 6.º) ou apenas o estacionamento (artigo 7.º). Neste particular, foram definidas duas situações onde é proibido o estacionamento ou paragem com exceções de situações de cargas e descargas, nomeadamente na Rua de Olivença, lado poente, frente ao n.º 143 - Casa Manuel Espregueira e Oliveira (alteração introduzida em 2018) e na Rua do Gontim, lado norte, frente ao n.º 72, Hotel Fábrica do Chocolate (alteração introduzida em 2018).

Para além disso, no artigo 11.º, são estabelecidos parques ou zonas de estacionamento para automóveis ligeiros em serviço de carga ou descarga, em locais devidamente sinalizados, quer na via pública, quer em cima do passeio, por um período máximo de 15 minutos (Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2021b).

No que concerne à regulamentação sobre operações de logística, existem ainda regras definidas na Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo, nomeadamente no artigo 26.º do Capítulo I: Princípios Gerais, onde são definidos arruamentos com trânsito proibido, exceto cargas e descargas, entre outras exceções. Importa atentar, neste caso, para as exceções relativas às operações de cargas e descargas (Figura 148) e em particular para o ponto n.º 4 do artigo supramencionado, onde são estabelecidos os arruamentos em que é proibido o trânsito a veículos, exceto para efeitos de cargas e descargas nos dias úteis e sábados de manhã das 07:00 às 11:00 e das 17:00 às 20:00.

Atente-se para a forma como se encontra escrita a referência ao período temporal onde a exceção de circulação de trânsito exceto para operações de cargas e descargas é válida, concluindo-se, por clarificação junto dos serviços da autarquia, que a exceção será válida para dias úteis das 07:00 às 11:00 e das 17:00 às 20:00 e aos sábados das 07:00 às 11:00.

A clarificação desta informação no regulamento e na sinalização no local será essencial para que os utilizadores do espaço público possam usufruir sem qualquer problema de interpretação do período temporal regulamentar.

No que diz respeito às regras definidas na Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo, verifica-se, ainda, a existência de diversos arruamentos que se enquadram nas exceções previstas no supramencionado ponto n.º 4 e ainda no ponto n.º 7, em que é definida a proibição do trânsito a veículos, exceto para efeitos de cargas e descargas, das 22:00 às 11:00 do dia seguinte, sendo, portanto, necessário adaptar a redação do período temporal em que são permitidas cargas e descargas, nestes arruamentos. Ademais, verifica-se que existem arruamentos que se enquadram, simultaneamente, no ponto n.º 4 e no ponto n.º 5 da Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo, tal como observável na Figura 148, sendo igualmente necessário a adaptação da redação para estes arruamentos.

Para além disso, a análise da sinalização *in loco* permitiu concluir que a correspondência entre as regras estabelecidas na Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo e a sinalização presente no local é diminuta (Figura 149), existindo diversos arruamentos com sinalização bastante divergente da estabelecida na supramencionada Regulamentação. Efetivamente, as lacunas existentes na regulamentação das operações logísticas demonstram o quão necessário será 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.

Analisando a Figura 149 verifica-se que algumas das ruas do Centro Histórico possuem restrições à circulação de veículos, não permitindo a movimentação de cargas e descargas. Neste sentido, releva-se a necessidade de introduzir sistemas de micrologística de apoio às cargas/descargas, através da criação de infraestruturas locais para a movimentação (por exemplo, recorrendo a cargo bikes) e armazenamento de segunda linha dos estabelecimentos comerciais existentes.

De facto, importa promover um sistema de micrologística de apoio ao comércio local, nomeadamente pela aposta em sistemas de distribuição de mercadorias/compras para o centro de micrologística a criar e para os espaços de estacionamento periféricos ao Centro Histórico, recorrendo a meios de transporte ambientalmente sustentáveis e adaptados às vicissitudes locais, oferecendo uma nova experiência de comércio aos diferentes utilizadores.



Figura 148. Espacialização das ruas com trânsito proibido e trânsito proibido com exceções para cargas e descargas/viaturas autorizadas, determinadas na Postura de Regulamentação do Trânsito no Centro Histórico da Cidade de Viana de Castelo

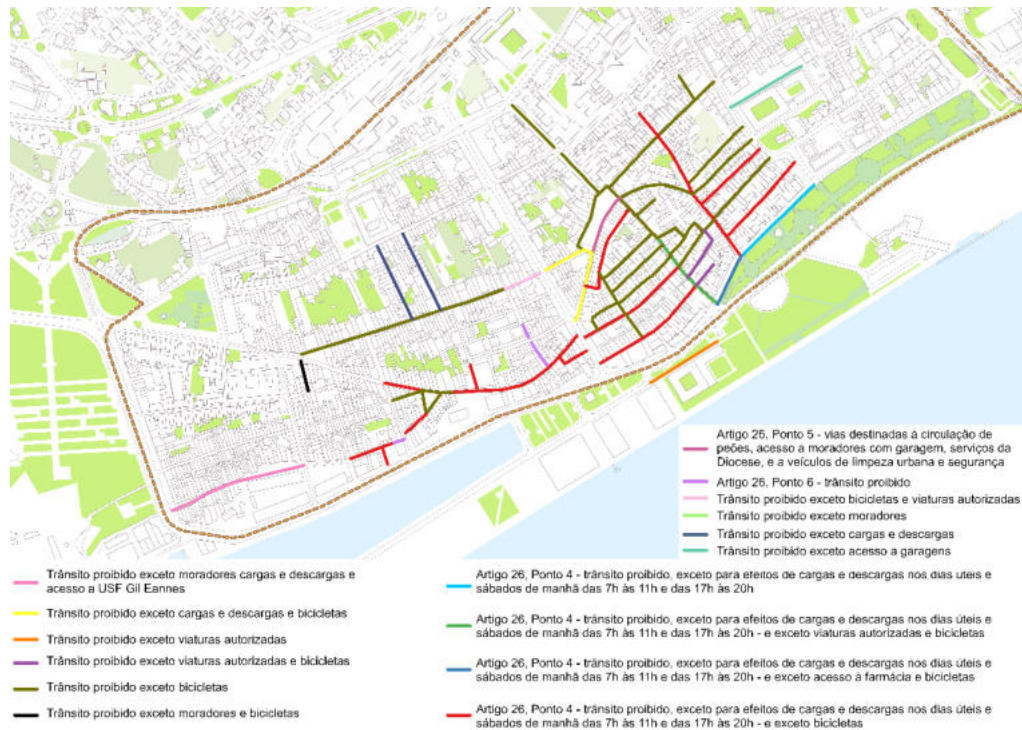


Figura 149. Espacialização das ruas com trânsito proibido e trânsito proibido com exceção de cargas e descargas/viaturas autorizadas, com base na sinalização presente *in loco* presente no Centro Histórico da Cidade de Viana de Castelo

A Postura de Regulamentação do Trânsito no Centro Histórico da Cidade de Viana de Castelo estabelece ainda um conjunto de arruamentos aonde existem restrições à circulação de pesados (Figura 150). Efetivamente, a área envolvente a estes eixos, em particular no lado este da área de análise, tem características essencialmente residenciais, permitindo salvaguardar a população do ruído e insegurança provocada pela circulação destes veículos. Com efeito, seria pertinente alargar as restrições à mesma tipologia de uso e função no concelho de Viana do Castelo.



EIXOS DE RESTRIÇÃO À CIRCULAÇÃO DE PESADOS

- | | |
|--|---|
| — Até 3.5 t | — Até 5,5 t: exceto cargas e descargas, transportes pesados de passageiros |
| — Até 3.5 t: exceto SMSBVC e RESULIMA | — Até 5,5 t: exceto transportes pesados de passageiros |
| — Até 3.5 t: exceto Transportes Urbanos, SMSBVC e RESULIMA | — Até 5,5 t: apenas um sentido, exceto transportes pesados de passageiros |
| — Até 3.5 t: apenas um sentido | — Até 5,5 t: exceto cargas e descargas e transportes pesados de passageiros |

Figura 150. Eixos de restrição à circulação de pesados

Fonte: Postura de Regulamento do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo (2010)

Acresce que qualquer reforço da regulamentação existente deverá ser necessariamente acompanhado por uma eficiente fiscalização por parte das autoridades competentes, por forma a garantir a correta prossecução da logística urbana, e numa escala mais ampla, do sistema de mobilidade na qual esta se insere.

Não obstante o supramencionado, apresenta-se na Figura 151, a representação espacial da oferta de lugares reservados para operações de cargas e descargas, sendo particularmente evidente a maior concentração de lugares reservados no seu Centro Histórico, área de maior densidade comercial. Com efeito, e considerando a oferta afeta ao perímetro urbano da cidade de Viana do Castelo, vislumbra-se um total de 71 lugares reservados à operação logística de pequena escala.

A análise desenvolvida permite descortinar uma concentração de lugares reservados para operações de cargas e descargas no Centro Histórico, nomeadamente, na Praça General Barbosa, na Avenida Conde da Carreira, na Rua Nova Santana, na Rua do Aveiro, na Rua Martim Velho e no Largo das Almas, aferindo-se a existência de uma relação, mais ou menos direta, entre os eixos com um perfil viário de maior dimensão, e a existência de maior oferta de lugares para cargas e descargas. Por sua vez, aponta-se uma menor densidade de espaços reservados a cargas e descargas nos eixos viários de coexistência multimodal, áreas onde se verifica uma forte concentração de atividades comerciais, sendo necessário perceber se oferta existente é compaginável com as necessidades correntes.

Por fim, releva-se o facto de, no exterior do perímetro do Centro Histórico, a densidade de lugares reservados para operações de cargas e descargas estar predominantemente associada ao comércio e aos serviços existentes nas unidades urbanas com uma ampla função residencial.

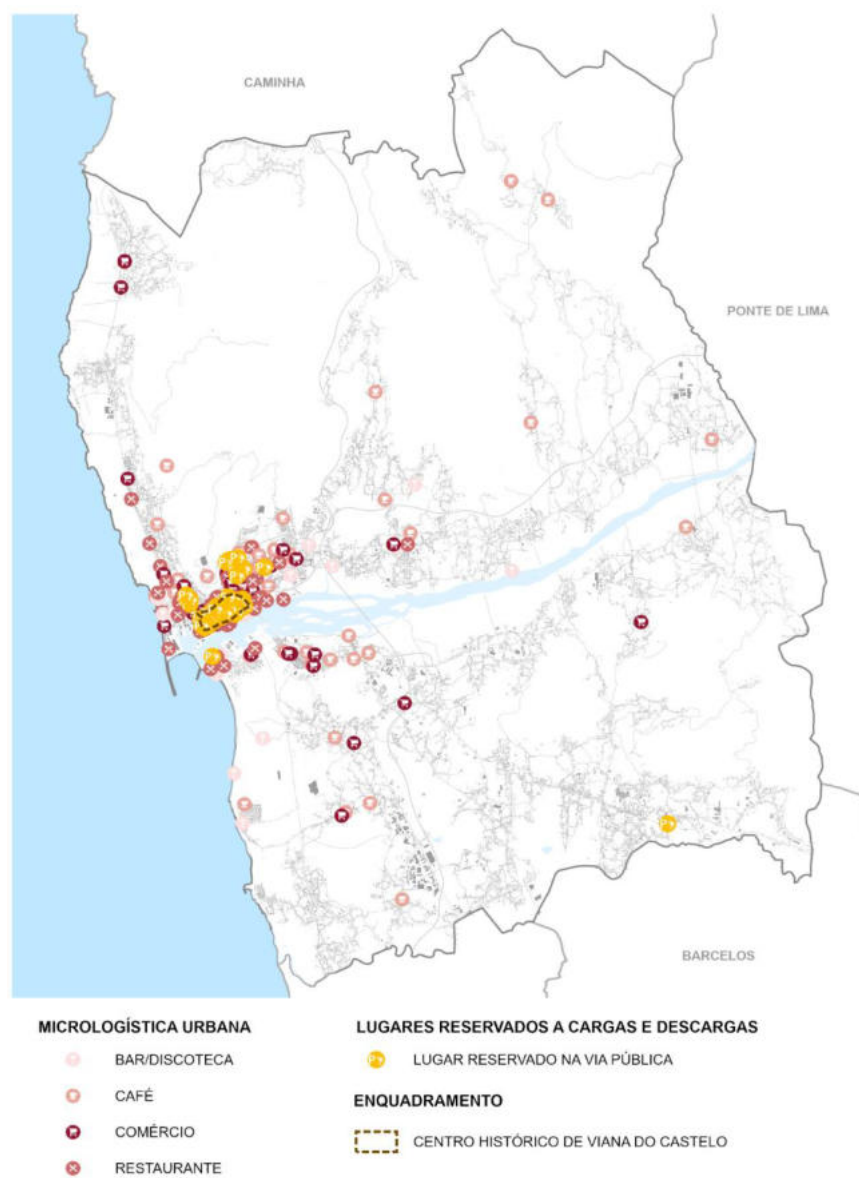


Figura 151. Relação espacial entre a micrologística urbana e a oferta de estacionamento reservada à operação de cargas e descargas

Fonte: Google Maps e Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2022

8.3. MACROLOGÍSTICA

Nos últimos anos, as áreas urbanas assistiram a mudanças associadas à mobilidade das populações, 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 acompanharam as alterações das necessidades de mobilidade das populações. Tendo em conta as mudanças nas estruturas funcionais dos aglomerados urbanos, torna-se necessária uma nova perspetiva da logística e da sua importância nas dinâmicas destes espaços.

As alterações nas áreas urbanas verificaram-se essencialmente com o aumento do seu perímetro, a redução da acessibilidade às áreas centrais e com o aumento do congestionamento do tráfego, o que reduziu a atratividade das áreas centrais. Assim, as áreas industriais e comerciais ou, também, outras atividades que necessitam de espaço e de boas acessibilidades, optam por se localizar 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.

Estas deslocalizações originam uma alteração de polos geradores/atratores de viagens e um aumento do número de viagens casa/trabalho que têm contribuído amplamente 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.

Considerando o espaço urbano de Viana do Castelo, verificou-se a existência de diversos polos e atividades económicas de pequena dimensão, contudo, relativamente às áreas de atividades económicas de maior dimensão, relevam-se a Zona Industrial de Neiva/Alvarães, Zona Industrial do Fragoso, Complexo Industrial Portucel, Parque Empresarial de Mazarefes/Zona Industrial de Darque/Lima Retail Park, Parque Empresarial de Lanheses, Parque Empresarial da Meadela e Parque Empresarial da Praia Norte. A Figura 152 demonstra a distribuição de espaços com atividades económicas existentes no concelho, com especial destaque para as áreas anteriormente referidas.

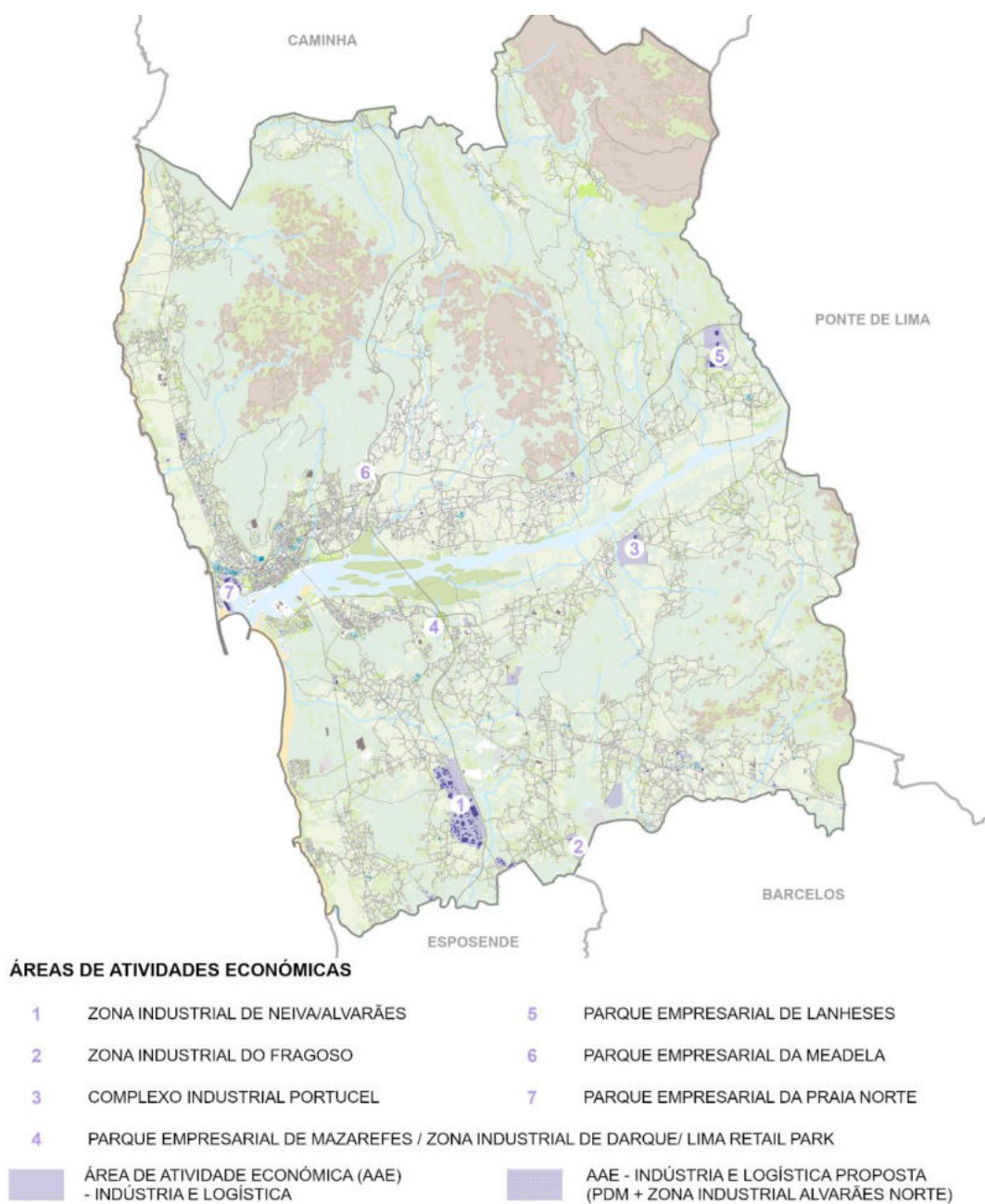


Figura 152. Principais Áreas de Atividades Económicas no concelho de Viana do Castelo

A Figura 153 demonstra os percursos mínimos entre as principais áreas de atividades económicas (AAE) do concelho de Viana do Castelo e oito pontos situados na rede fundamental e complementar que serve a cidade. A escolha destes nós, associa-se à necessidade de ligação supramunicipal dos fluxos de bens ou pessoas, gerados pelas áreas de atividades económicas. Deste modo, é possível aferir a circulação de veículos associados às operações de macrologística, uma vez que os percursos representados são os percursos

mínimos e tendencialmente efetuados, tendo como origem ou destino as principais áreas de atividades económicas de Viana do Castelo. Nos ramais de acesso ao IC1/A28 foram definidos seis nós, aos quais se juntaram dois nós de acesso ao IP9/A27.



ACESSIBILIDADE RODOVIÁRIA ÀS PRINCIPAIS ÁREAS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS

- 📍 ÁREA DE ATIVIDADE ECONÓMICA
- NÓ DE DESTINO NA REDE VIÁRIA
- PERCURSO MÍNIMO ATÉ AO DESTINO

Figura 153. Percursos mínimos entre as principais áreas de atividades económicas e os nós na rede viária

No seguimento da figura anterior, a Tabela 18 apresenta a quantificação dos percursos entre as principais áreas de atividades económicas e os nós na rede viária fundamental e complementar, considerando o percurso mínimo de deslocação de cada ponto até cada um dos destinos mais próximos selecionados. Na análise efetuada foram desconsiderados os acessos a alguns nós da rede rodoviária, devendo-se, isto, ao entendimento de que estes percursos são redundantes, devido à existência de alternativas mais imediatas e céleres.

Tabela 18. Extensão (km) e duração média (minutos) do percurso mínimo até ao nó rodoviário da rede fundamental e complementar segundo o destino

AAE Nó da rede	Complexo Industrial Portucel		Parque Empresarial da Meadela		Parque Empresarial de Lanheses		Parque Empresarial de Mazarefes/Zona Industrial de Darque/Lima Retail Park	
	Extensão (km)	Duração (min.)*	Extensão (km)	Duração (min.)*	Extensão (km)	Duração (min.)*	Extensão (km)	Duração (min.)*
1. IC1/A28	-	-	-	-	-	-	6,0	7,2
2. IC1/A28	-	-	-	-	-	-	-	-
3. IC1/A28	8,0	9,6	-	-	-	-	2,0	2,4
4. IP9/A27	8,7	10,4	-	-	1,3	1,6	-	-
5. IC1/A28	-	-	1,8	2,2	-	-	-	-
6. IP9/A27	-	-	2,5	3,0	-	-	-	-
7. IC1/A28	-	-	2,3	2,8	-	-	-	-
8. IC1/A28	-	-	2,3	2,8	-	-	-	-

AAE Nó da rede	Zona Industrial da Praia Norte		Zona Industrial do Fragoso		Zona Industrial do Neiva/Alvarães	
	Extensão (km)	Duração (min.)*	Extensão (km)	Duração (min.)*	Extensão (km)	Duração (min.)*
1. IC1/A28	-	-	5,3	6,4	1,4	1,7
2. IC1/A28	-	-	6,6	7,9	5,4	6,5
3. IC1/A28	9,9	11,9	-	-	6,6	7,9
4. IP9/A27	-	-	-	-	-	-
5. IC1/A28	7,3	8,8	-	-	-	-
6. IP9/A27	8,0	9,6	-	-	-	-
7. IC1/A28	7,9	9,5	-	-	-	-
8. IC1/A28	6,6	7,9	-	-	-	-

*Tempo médio de percurso aferido mediante uma velocidade média deslocação de 50 km/h

A análise efetuada permite perceber a superior acessibilidade rodoviária de quatro das principais áreas de atividades económicas (Parque Empresarial da Meadela, Parque Empresarial de Lanheses, Parque Empresarial de Mazarefes e Zona Industrial do Neiva/Alvarães), na medida em que as ligações à rede fundamental e complementar, nomeadamente, ao IP9/A27 e ao IC1/A28 configuram percursos pouco extensos (iguais ou inferiores a dois quilómetros) e, como tal, efetuados num curto período. Por sua vez, o Complexo Industrial Portucel e a Zona Industrial da Praia Norte apresentam uma menor

acessibilidade rodoviária, sendo os veículos pesados forçados a percorrer maiores distâncias até chegarem aos nós da rede rodoviária.

Como tal, considerando que os nós viários se encontram relativamente distantes, os veículos são forçados a utilizar a rede viária local para acesso aos nós da rede complementar, pelo que o tráfego de atravessamento de veículos pesados é considerável. Desta forma, torna-se imperativo definir percursos mínimos de acesso que protejam o espaço urbano e as suas vivências, ponderando-se a criação de alternativas para circulação viária.

Importa, ainda, referenciar que a IC1/A28, a sul de Viana do Castelo, apresenta troços tarifados, pelo que a rota escolhida para o transporte de mercadorias poderá passar pela utilização da rede rodoviária de nível local e da EN13 com o intuito de evitar, pelo menos em parte do percurso, custos adicionais.

Para além das áreas de atividades económicas de grande dimensão anteriormente mencionadas, há a referir a existência de empresas que, embora isoladas, possuem uma dimensão relevante. Estes polos isolados e dispersos, provocam, também, um forte impacto na rede rodoviária da cidade, tanto maior quanto superior for a sua distância aos nós de acesso à rede fundamental e complementar, levando ao advento de tráfego de atravessamento de veículos pesados.

Neste contexto, poderá ser pertinente a expansão territorial de condicionantes à circulação de veículos pesados em meio urbano, restringindo os fluxos de logística pesada nos espaços públicos.

Efetivamente, para além dos aspetos ligados à acessibilidade rodoviária e congestionamentos provocados pelo tráfego de atravessamento de veículos pesados, importa analisar as ligações ferroviárias às áreas de atividades económicas.

No Plano Diretor Municipal do Município de Viana do Castelo, encontra-se prevista uma ligação ferroviária ao atual Porto Comercial de Viana do Castelo (Figura 154).

A localização atual deste Porto Comercial, na margem esquerda do rio Lima, é relativamente recente, sendo a sua construção concluída em 1987 e tendo funcionado até então, na margem direita do rio Lima. A preocupação com a existência de uma ligação ferroviária do Porto Comercial à rede ferroviária também já não é recente. De facto, o antigo Porto Comercial possuía um ramal ferroviário a ligar a linha ferroviária do Minho ao Porto Comercial, o ramal Viana - Doca, tendo sido encerrado em 1988, após a construção do novo Porto (Portus, n.d.).

A alteração da localização do Porto Comercial deu-se na sequência do desenvolvimento industrial e tecnológico e da necessidade de maior espaço para a movimentação de mercadorias. Mais recentemente, entre 2010 e 2021, o tráfego de mercadorias no Alto Minho cresceu 67%, ao mesmo tempo, que a movimentação de cargas no Porto Comercial de Viana do Castelo decresceu 28% (Portus, n.d.).

Efetivamente, o Porto de Viana do Castelo é o único do país sem acesso ferroviário e a ligação proposta no Plano Diretor Municipal permitirá aumentar a movimentação de cargas, permitindo fazer o transbordo de mercadorias e promovendo a intermodalidade e integração de toda a cadeia logística (O Minho, n.d.).

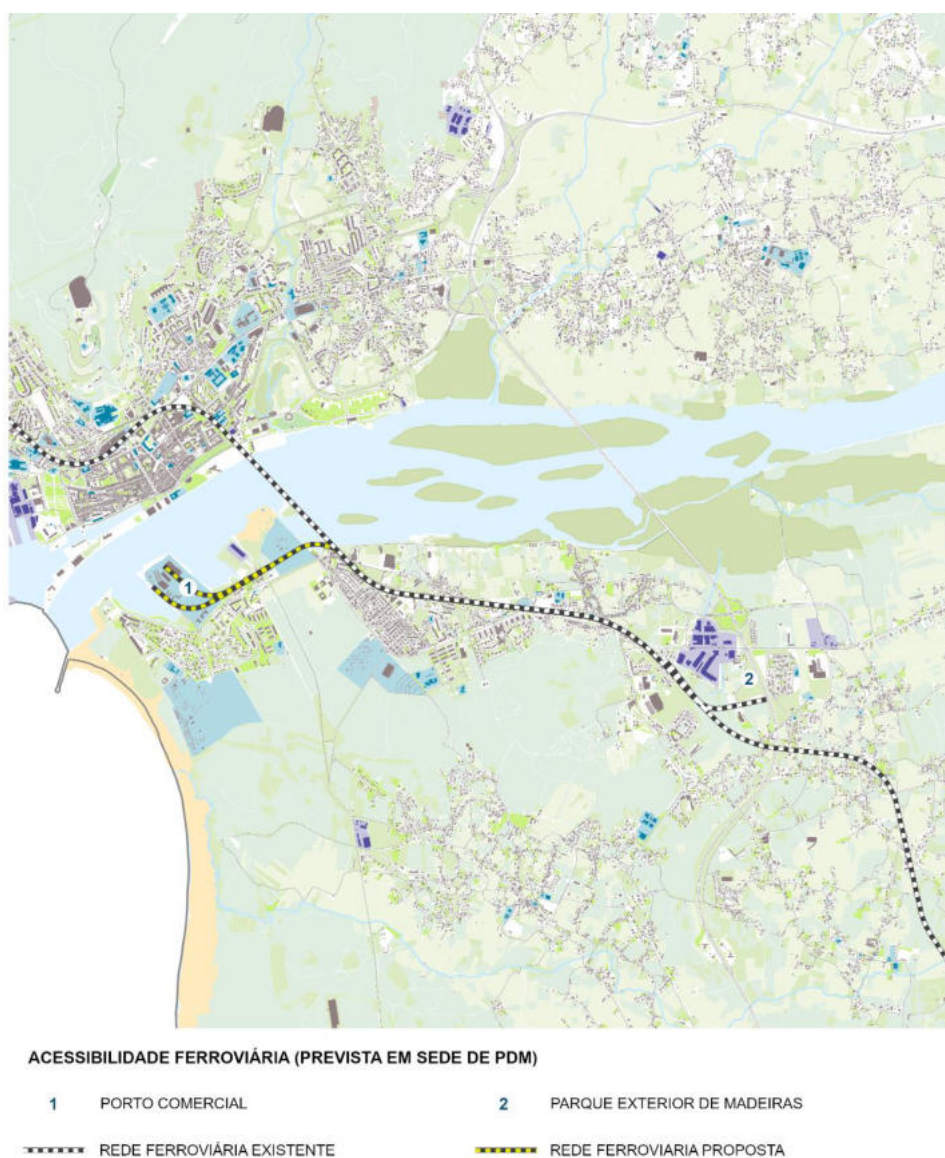


Figura 154. Acessibilidade ferroviária prevista em sede de Plano Diretor Municipal

No que concerne às ligações ferroviárias existentes, nenhuma das áreas de atividades económicas possui ligação à rede. Importa referenciar que, no Plano Diretor Municipal, encontra-se cartografada a ligação ferroviária ao Parque Exterior de Madeiras, contudo, essa ligação não está atualmente ativa, tal como observável na Figura 156.

Para além disso, nos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Comercial, é cartografada uma Interface de Mercadorias (Figura 155), no entanto, à data não existe nenhuma Interface de Mercadorias no concelho de Viana do Castelo.

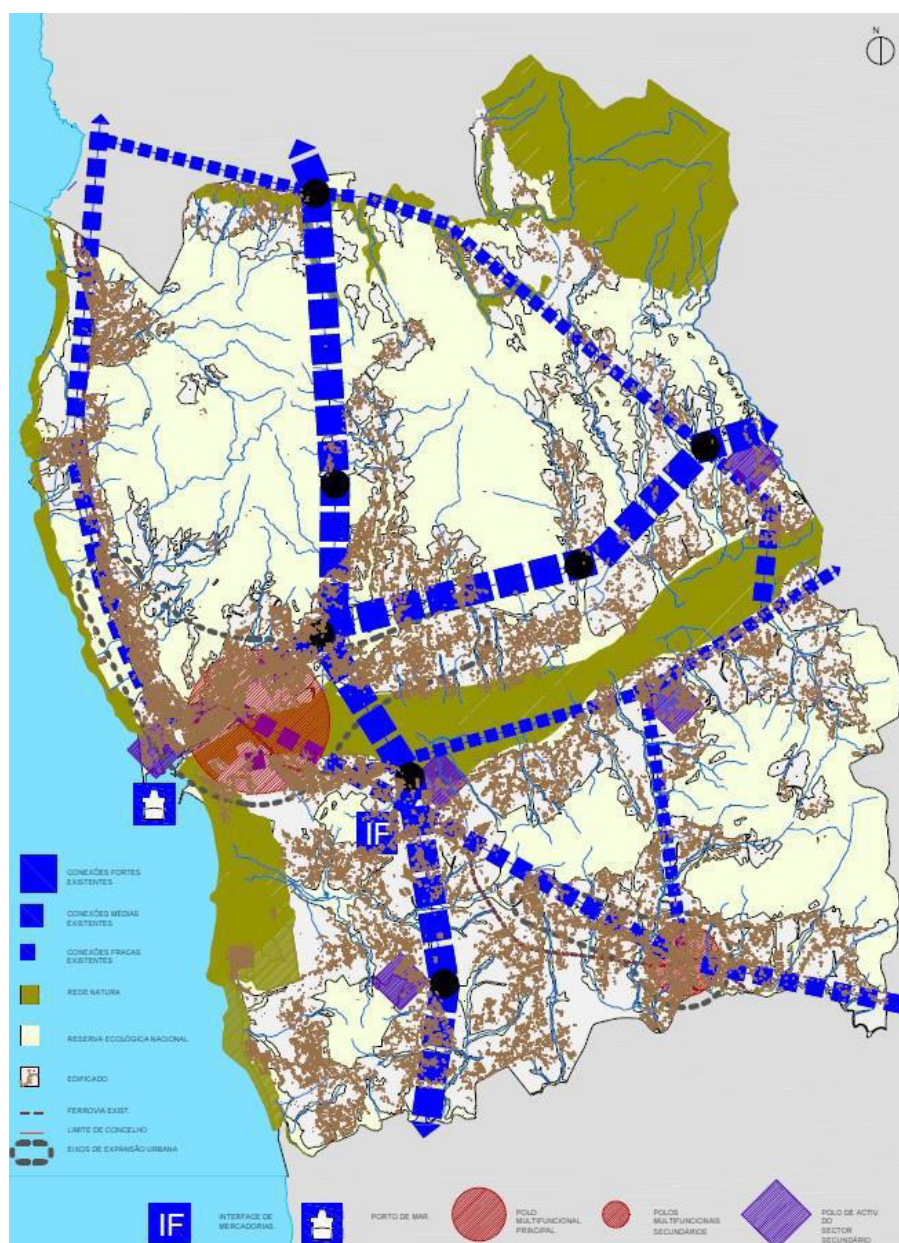


Figura 155. Modelo territorial atual definido na Revisão do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2020



Figura 156. Parque Exterior de Madeiras (The Navigator Company) e ferrovia de acesso inativa

8.4. SÍNTESE

A dimensão logística de um sistema de transportes é um ponto relevante para qualquer análise de índole territorial. No contexto do centro urbano de Viana do Castelo, 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 nos centros urbanos 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.

No que se refere à micrologística urbana, o concelho de Viana do Castelo apresenta um total de 375 estabelecimentos, dos quais 42 bares ou discotecas, 103 cafés, 113 pequenos estabelecimentos comerciais e 117 estabelecimentos afetos a restauração. A sua distribuição espacial concentra-se, com particular evidência, no Centro Histórico de Viana do Castelo e área envolvente. Relativamente aos lugares reservados para as operações de cargas e descargas, não existe regulamentação específica, sendo apenas estabelecidas algumas regras no Regulamento de Estacionamento de Veículos.

No que concerne à regulamentação sobre operações de logística, existem ainda regras definidas na Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo, nomeadamente arruamentos de trânsito proibido e eixos cujo acesso rodoviário está condicionado a determinadas tipologias de veículo, como são exemplos operações de cargas e descargas e viaturas autorizadas. A existência de arruamentos com restrições à circulação de veículos, ou seja, que não permitem a movimentação de cargas, releva a necessidade da introdução de um sistema de micrologística para apoio às cargas/descargas, tendo como base a utilização de modos suaves de deslocação.

Para além disso, verificou-se que a sinalização *in loco* não corresponde às regras definidas na supramencionada Regulamentação, pelo que seria recomendado corrigir as lacunas detetadas.

A análise das áreas de atividades económicas de maior dimensão permite perceber que os espaços mais extensos de atividades económicas se estabelecem na proximidade das áreas com maior densidade populacional, nomeadamente, em áreas próximas às margens do rio Lima e ainda no extremo sul de Viana do Castelo, no qual se localiza a Zona Industrial do Neiva/Alvarães e a Zona Industrial do Fragoso.

Todas as principais áreas de atividades económicas apresentam uma elevada acessibilidade rodoviária, encontrando-se próximas de vários nós da rede viária fundamental e complementar que servem o concelho, a um período temporal máximo de 12 minutos.

O Parque Empresarial de Lanheses e a Zona Industrial do Neiva/Alvarães apresentam uma elevada acessibilidade rodoviária, encontrando-se na proximidade a diversos nós da rede fundamental e complementar que serve o concelho, a um período temporal máximo de dois minutos.

Contrariamente, a Zona Industrial da Praia Norte e o Complexo Industrial Portucel apresentam uma acessibilidade rodoviária bastante deficitária, sendo os veículos pesados de transporte de mercadorias forçados a percorrer amplas extensões da rede viária concelhia, fenómeno impulsionador do tráfego pesado de atravessamento e da deterioração do espaço público urbano e residencial.

Relativamente à macrologística, há, ainda, devido à proximidade de algumas das principais áreas de atividades económicas a estações ferroviárias, a salientar a pertinência da aposta no setor ferroviário para o transporte de mercadorias e a sua complementaridade funcional para com as áreas de atividades económicas locais, sempre que a tipologia de mercadorias assim o permita.

Não obstante a possibilidade de formalização de áreas de restrição à circulação de veículos pesados no centro da cidade, entende-se que deverá ser salvaguardada a necessidade de criar uma base que estabeleça as diretrizes do sistema logístico, podendo, para isso, ser criado um plano de gestão logística que regulamente as cargas e descargas e ao mesmo tempo tenha em conta a problemática do acesso à zona urbana central pelos diversos tipos de serviços logísticos.

Segurança Rodoviária

9

9. Segurança Rodoviária

9.1. BREVE ENQUADRAMENTO

Com o objetivo de eliminar as consequências graves dos acidentes rodoviários, foi iniciada a elaboração da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030 - Visão Zero 2030, por parte da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR). Esta procura minorar os problemas sociais e de saúde pública associados aos acidentes rodoviários.

Neste sentido, na Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030 são elencados diversos objetivos para os próximos anos, tendo em vista alcançar um sistema humanizado de transporte rodoviário. Assim, a Visão Zero 2030 está dirigida à prossecução dos seguintes objetivos estratégicos:

1. Melhorar a gestão da segurança rodoviária;
2. Tornar os utilizadores mais seguros;
3. Tornar as infraestruturas mais seguras;
4. Promover maior segurança dos veículos;
5. Melhorar a assistência e o apoio às vítimas.

O presente capítulo assume as preocupações do plano supracitado e caracteriza os acidentes com vítimas ocorridos entre os anos de 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo.

A análise efetuada tem por base os dados fornecidos pela ANSR, permitindo perceber a evolução do número de acidentes rodoviários, a tipologia das vítimas, a tipologia de acidentes ocorridos, as suas localizações entre outros parâmetros.

9.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL

9.2.1. Evolução dos acidentes rodoviários e da tipologia de vítimas

No período compreendido entre os anos de 2017 e 2021 ocorreram 1.373 sinistros no concelho de Viana do Castelo, sendo que, neste período, os sinistros rodoviários em Viana do Castelo sofreram uma redução no seu global. Em 2017 foram registados 303 acidentes com vítimas, um valor 0,7% inferior ao ano seguinte em que se registaram 305 sinistros (Gráfico 16).

Este último valor sofreu um aumento, no caso, de 1,6%, quando comparado com 2019. Contudo esta tendência inverte-se em 2020, dado verificar-se uma queda acentuada no número de acidentes no concelho, queda esta que se firma nos 30,3%, comparando com os valores do ano anterior.

Importa assinalar que 2020 foi o ano em que se começaram a sentir os efeitos da pandemia provocada pela COVID-19, com sucessivos confinamentos, logo com a diminuição nos movimentos pendulares, situação que pode justificar, em grande medida, os valores referidos. Em 2021 já se assiste a um aumento nos acidentes rodoviários, no caso de 10,6% relativamente ao registado em 2020.

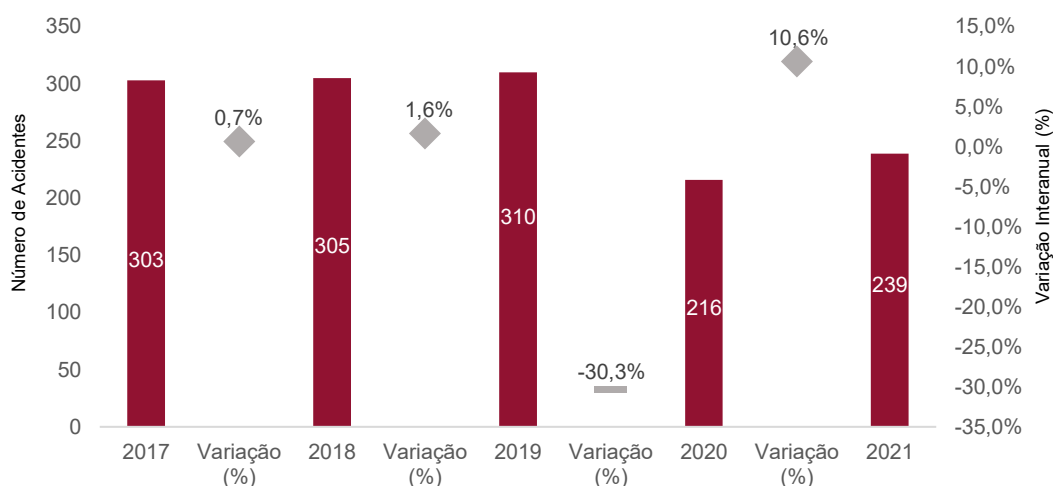


Gráfico 16. Número de acidentes com vítimas registados no concelho de Viana do Castelo

Fonte: ANSR, 2017-2021

Na análise à Tabela 19, onde está presente a evolução do número total de acidentes com vítimas nas freguesias do concelho de Viana do Castelo, entre 2017 e 2021, destaca-se a União de Freguesias de Viana do Castelo como a localização do maior número de sinistros, com 451 no total dos cinco anos. Por outro lado, as freguesias de Amonde e Montaria são as que menos acidentes registaram, com dois e seis, respetivamente, no período temporal supramencionado.

No decorrer deste quinquénio, verificou-se uma uniformidade na grande maioria das 27 freguesias do concelho de Viana do Castelo, relativamente à evolução de acidentes rodoviários, verificando-se uma tendência de diminuição, entre 2017 e 2021.

Tabela 19. Evolução do número total de acidentes com vítimas nas freguesias do concelho de Viana do Castelo

Freguesia	2017	2018	2019	2020	2021	Total de Acidentes
Afife	5	6	1	3	5	20
Alvarães	4	7	7	3	10	31
Amonde	0	0	2	0	0	2
Anha	22	23	17	7	6	75
Areosa	11	14	17	10	5	57
Carreço	4	6	8	3	2	23
Castelo do Neiva	5	3	11	2	5	26
Chafé	10	10	13	3	9	45
Darque	30	28	28	14	10	110
Freixieiro de Soutelo	5	1	4	3	4	17
Lanheses	6	6	9	5	6	32
Montaria	2	0	1	2	1	6
Mujães	7	4	3	1	4	19
Neiva	8	8	11	15	8	50
Outeiro	6	6	6	9	5	32
Perre	4	8	3	3	3	21
Portuzelo	11	3	11	13	10	48
U.F. de Barroselas e Carvoeiro	17	9	15	15	15	71
U.F. de Cardielos e Serreleis	4	3	7	2	2	18
U.F. do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	11	11	6	5	6	39
U.F. de Mazarefes e Vila Fria	17	11	18	8	12	66
U.F. de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	3	7	5	4	4	23
U.F. de Subportela, Deocriste e Portela Susã	5	9	10	2	4	30
U.F. de Torre e Vila Mou	1	4	3	2	0	10

Freguesia	2017	2018	2019	2020	2021	Total de Acidentes
U.F. de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monsserrate) e Meadela	100	101	85	74	91	451
Vila de Punhe	3	11	3	4	7	28
Vila Franca	2	6	6	4	5	23
Total	303	305	310	216	239	1.373

Fonte: ANSR, 2017-2021

Para além de 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 União de Freguesias de Viana do Castelo, no período de 2017 - 2021 é de 0,9 vítimas mortais por cada 100 vítimas, sendo este inferior ao valor registado a nível concelhio (1,4 vítimas mortais por cada 100 acidentes com vítimas) e a nível nacional, com 1,6 vítimas mortais por 100 acidentes com vítimas (Gráfico 17).

No que concerne à União de Freguesias de Viana do Castelo, os índices de gravidade registados entre 2017 e 2021, situam-se abaixo dos valores verificados a nível nacional em quatro dos cinco anos em análise. Em 2018 e 2020 verifica-se uma aproximação ao total nacional por parte da União de Freguesias de Viana do Castelo, contudo apenas em 2018 o valor se iguala, com duas vítimas mortais por 100 acidentes com vítimas.

Comparativamente aos valores verificados a nível concelhio conclui-se que o índice de gravidade entre 2017 e 2021 é constantemente superior ao registo de vítimas mortais por cada 100 acidentes com vítimas na União de Freguesias de Viana do Castelo, sendo que o valor mais alto se encontra em 2018 (duas vítimas mortais por cada 100 acidentes com vítimas).

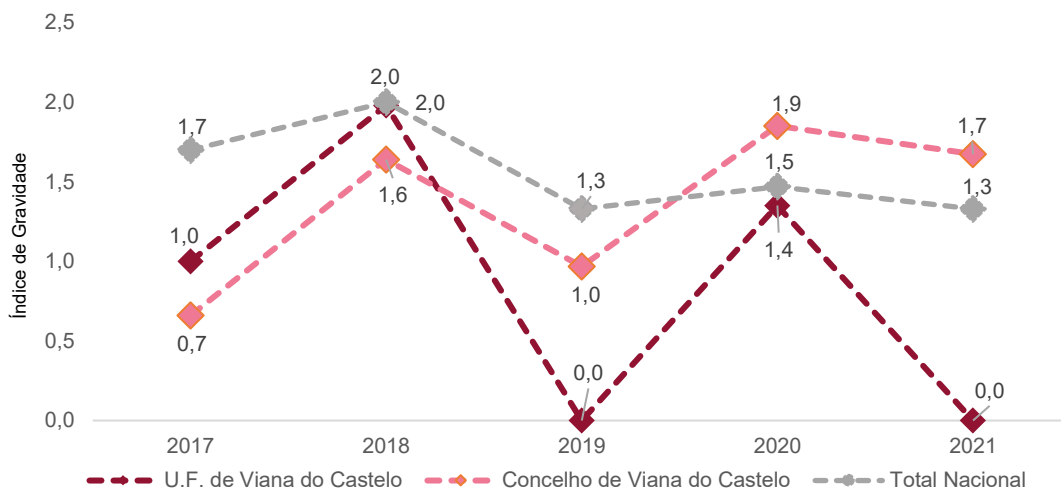


Gráfico 17. Índice de gravidade a nível nacional, concelho e União de Freguesias de Viana do Castelo, entre 2017 e 2021

Fonte: ANSR, 2017–2021

A tipologia das vítimas em acidentes rodoviários no concelho de Viana do Castelo, entre 2017 e 2021, encontra-se representada no Gráfico 18, que demonstra a evolução das vítimas mortais, dos feridos graves e dos feridos leves resultantes dos sinistros ocorridos no período supramencionado.

De um total de 1.373 acidentes rodoviários assinalados entre 2017 e 2021, surgiram 18 vítimas mortais, 78 feridos graves e 1.681 feridos leves. Dentro do quinquénio referido, verifica-se que, o ano de 2018, foi aquele que se relevou no que concerne a vítimas mortais, com cinco, contudo importa relevar que em nenhum destes cinco anos se verificaram zero vítimas mortais, uma situação preocupante para o concelho de Viana do Castelo. Relativamente aos feridos graves, o ano de 2019 e 2021 elevam-se aos restantes com 22 e 17 feridos, respetivamente.

Numa análise global aos cinco anos, verifica-se uma diminuição do número total de vítimas resultantes de sinistros rodoviários, particularmente entre 2019 e 2021, situação justificável pela pandemia de COVID-19 vivida, que limitou, em grande número, as deslocações, facilitando assim a redução nos sinistros e por conseguinte nos sinistrados.

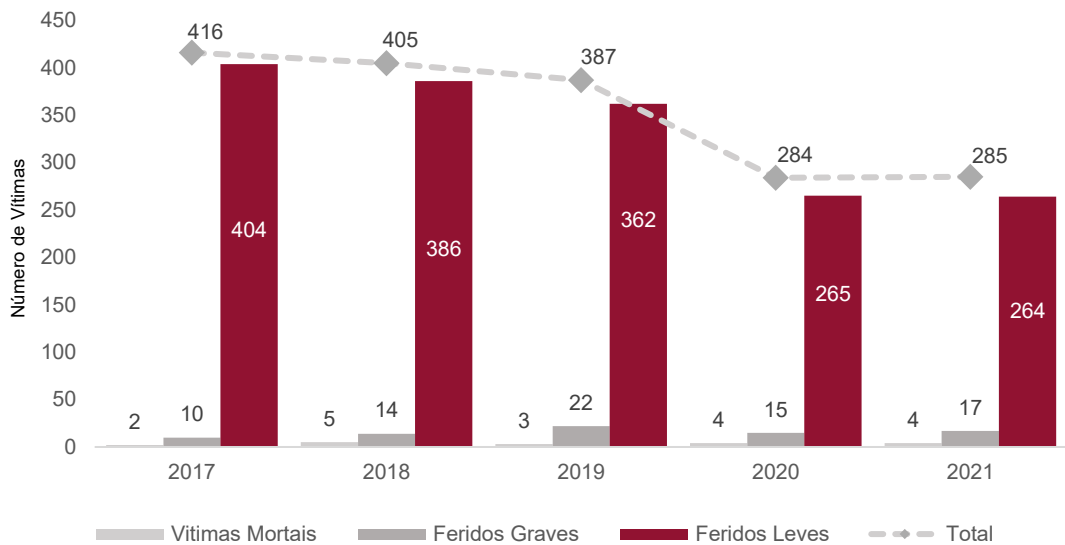


Gráfico 18. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários no concelho de Viana do Castelo entre os anos de 2017 e 2021

Fonte: ANSR, 2017–2021

Ao efetuar uma análise ampla ao total de vítimas nas freguesias do concelho de Viana do Castelo (Gráfico 19), entre 2017 e 2021, apurou-se que o maior número de vítimas ocorreu, por larga margem na União de Freguesias de Viana do Castelo onde se verificaram 550 sinistrados, o que está em consonância com os números supramencionados de sinistros. Já o menor número foi registado na freguesia de Amonde, com duas vítimas.

Na distinção da tipologia de vítima por freguesia (Tabela 20), o maior número de vítimas mortais foi registado na União de Freguesias de Viana do Castelo, com quatro óbitos, onde também se registou o maior número de feridos graves, com 14 sinistrados resultantes de acidentes rodoviários. É, ainda, na mesma freguesia que se regista o maior número de feridos leves, com um total de 532 vítimas.

Tabela 20. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários, nas freguesias do concelho de Viana do Castelo entre 2017 e 2021

Freguesia	Tipologia	2017	2018	2019	2020	2021	Total	Total de Vítimas
Afiŕe	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	24
	Feridos Graves	0	1	0	0	1	2	
	Feridos Ligeiros	9	5	1	3	4	22	
Alvarães	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	44
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	4	14	9	5	12	44	
Amonde	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	2
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	0	0	2	0	0	2	
Anha	Vítimas Mortais	0	1	0	1	0	2	103
	Feridos Graves	1	3	2	0	3	9	
	Feridos Ligeiros	24	28	22	13	5	92	
Areosa	Vítimas Mortais	1	0	0	1	0	2	71
	Feridos Graves	0	1	0	0	0	1	
	Feridos Ligeiros	13	17	21	12	5	68	
Carreço	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	43
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	6	12	11	11	3	43	
Castelo do Neiva	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	32
	Feridos Graves	0	0	2	1	0	3	
	Feridos Ligeiros	6	3	13	1	6	29	
Chafé	Vítimas Mortais	0	0	1	0	0	1	65
	Feridos Graves	0	0	1	1	1	3	
	Feridos Ligeiros	18	11	15	3	14	61	
Darque	Vítimas Mortais	0	0	1	0	0	1	134
	Feridos Graves	1	2	0	1	1	5	
	Feridos Ligeiros	40	28	32	16	12	128	
Freixieiro De Soutelo	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	21
	Feridos Graves	0	0	1	0	0	1	
	Feridos Ligeiros	5	3	5	3	4	20	
Lanheses	Vítimas Mortais	0	0	1	0	1	2	41
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	6	10	10	7	6	39	
Montaria	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	6
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	2	0	1	2	1	6	
Mujães	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	24
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	8	7	4	1	4	24	
Neiva	Vítimas Mortais	0	0	0	0	1	1	63
	Feridos Graves	0	1	2	2	1	6	
	Feridos Ligeiros	13	10	11	16	6	56	

Freguesia	Tipologia	2017	2018	2019	2020	2021	Total	Total de Vítimas
Outeiro	Vítimas Mortais	0	1	0	1	0	2	50
	Feridos Graves	2	0	1	1	0	4	
	Feridos Ligeiros	9	7	5	15	8	44	
Perre	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	23
	Feridos Graves	0	0	1	1	1	3	
	Feridos Ligeiros	4	10	2	2	2	20	
Portuzelo	Vítimas Mortais	0	1	0	0	0	1	64
	Feridos Graves	0	0	1	2	0	3	
	Feridos Ligeiros	15	2	11	18	14	60	
U.F. de Barroelas e Carvoeiro	Vítimas Mortais	0	0	0	0	1	1	92
	Feridos Graves	0	2	2	1	2	7	
	Feridos Ligeiros	26	9	16	17	16	84	
U.F. de Cardielos e Serreleis	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	24
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	5	4	9	3	3	24	
U.F. Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	Vítimas Mortais	0	0	0	0	1	1	58
	Feridos Graves	0	1	0	0	1	2	
	Feridos Ligeiros	20	12	7	8	8	55	
U.F. de Mazarefes e Vila Fria	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	85
	Feridos Graves	2	0	0	0	0	2	
	Feridos Ligeiros	17	17	26	10	13	83	
U.F. de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	26
	Feridos Graves	0	0	0	0	1	1	
	Feridos Ligeiros	5	8	5	4	3	25	
U.F. de Subportela, Deocriste e Portela Susã	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	41
	Feridos Graves	2	0	5	0	0	7	
	Feridos Ligeiros	7	11	8	3	5	34	
U.F. de Torre e Vila Mou	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	18
	Feridos Graves	0	0	0	0	0	0	
	Feridos Ligeiros	3	5	5	5	0	18	
U.F. de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela	Vítimas Mortais	1	2	0	1	0	4	550
	Feridos Graves	1	2	4	3	4	14	
	Feridos Ligeiros	125	134	100	78	95	532	
Vila de Punhe	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	43
	Feridos Graves	1	0	0	0	1	2	
	Feridos Ligeiros	11	14	3	5	8	41	
Vila Franca	Vítimas Mortais	0	0	0	0	0	0	30
	Feridos Graves	0	1	0	2	0	3	
	Feridos Ligeiros	3	5	8	4	7	27	

Fonte: ANSR, 2017-2021

No que concerne à representatividade de tipologia de vítimas por freguesia (Figura 157), destaca-se um claro predomínio dos sinistrados leves na União de Freguesias de Viana do Castelo, com 532 vítimas, que perfaz, do total da mesma, 96,7%. É, ainda, observável, em três freguesias, que o valor referente aos feridos graves é igual ou superior a 10%, no caso, Perre, Vila Franca e U.F. de Subportela, Deocriste e Portela Susã. No que se refere às vítimas mortais, importa atentar para freguesias como Outeiro, Areosa e Anha, com os valores mais elevados do concelho.

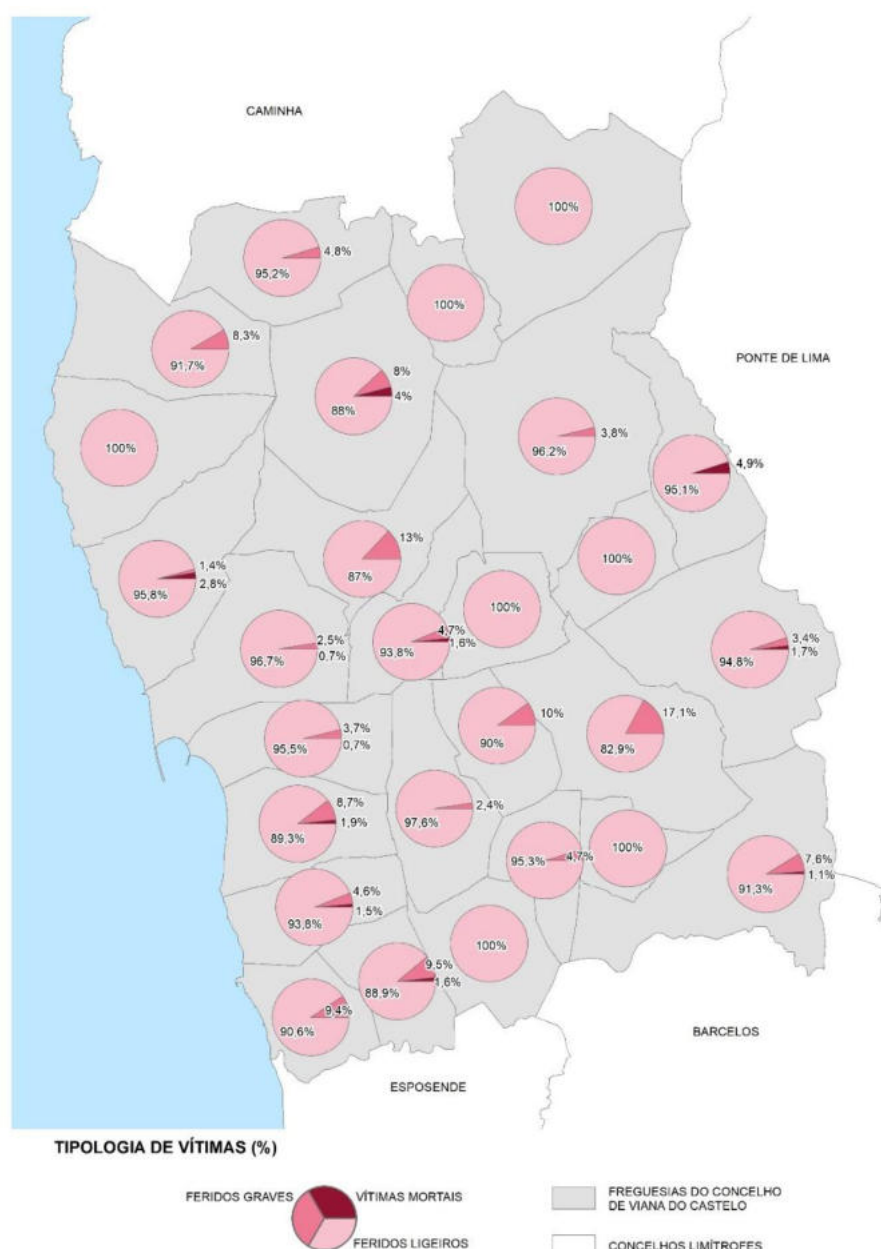


Figura 157. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários nas freguesias do concelho de Viana do Castelo

Fonte: ANSR, 2017-2021

9.2.2. Tipologia de acidentes ocorridos

9.2.2.1. Quanto ao tipo de via

Neste ponto, foram classificados os acidentes, pela ANSR, em função da sua ocorrência em “autoestrada”, “arruamento”, “estrada florestal”, “estrada municipal”, “estrada nacional”, “estrada regional e “outra via”.

Tendo como base esta tipologia de ocorrências, entre 2017 e 2021, em Viana do Castelo, os maiores registos surgem na categoria “Arruamentos” que concentra 68,2% dos sinistros. De uma forma geral, no caso dos 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 (Gráfico 19).

Com um valor também relevante, verificamos as Estradas Nacionais (EN), com 16,5% dos acidentes no concelho de Viana do Castelo. O valor mais baixo observável, reporta à tipologia Estrada Florestal, com cinco acidentes (0,4%).

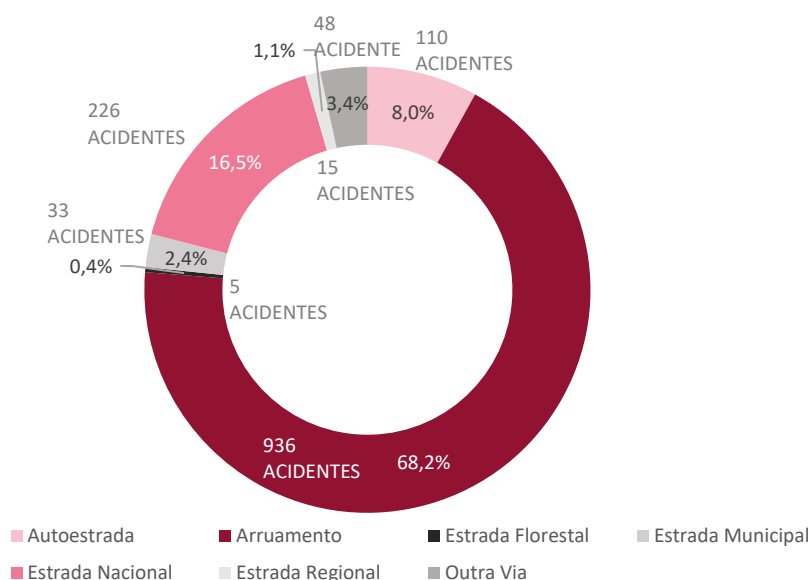


Gráfico 19. Percentagem do total de acidentes por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo

Fonte: ANSR, 2017–2021

Relativamente à tipologia de vítimas por tipos de via classificados (Gráfico 20), entre 2017 e 2021, no total de feridos leves, verifica-se uma clara maioria associada aos acidentes ocorridos em arruamentos (65,8%), seguidos das estradas nacionais (EN) que concentram 18,6%.

Sobre os feridos graves, mais de metade (57,7%), foram consequência de sinistros em arruamentos. Estes números elevados de vítimas no tipo de via supramencionado, refletem a necessidade de impor limitações à velocidade de circulação nos aglomerados, proporcionando uma maior segurança aos utilizadores no espaço público.

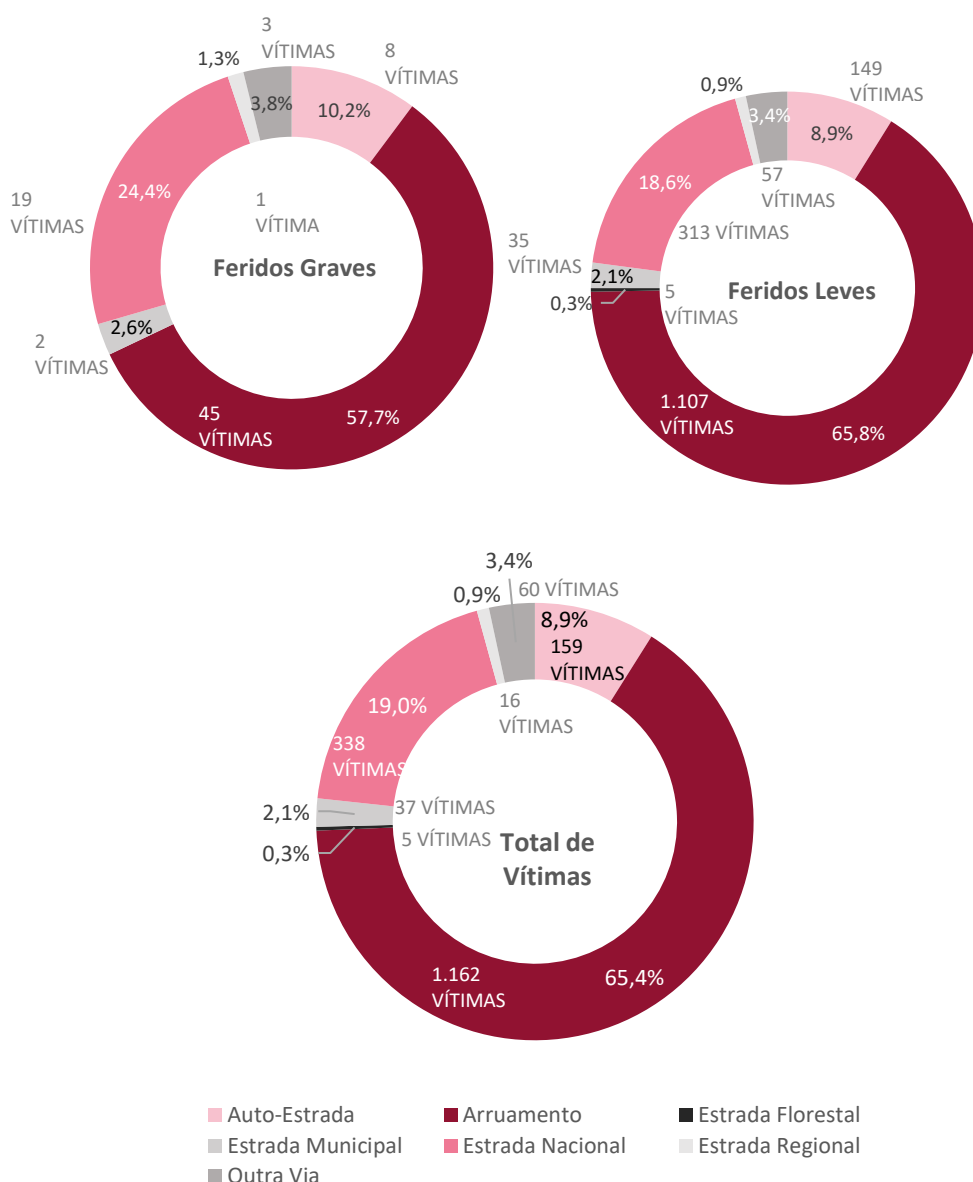


Gráfico 20. Feridos graves, feridos leves e total de vítimas por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo

Fonte: ANSR, 2017-2021

9.2.2.2. Quanto à sua natureza

Através da informação analisada, foi possível verificar que a maioria dos acidentes no concelho de Viana do Castelo, entre 2017 e 2021, foi causada pela colisão entre veículos, como é observável no Gráfico 21. No quinquénio analisado, nas três naturezas de sinistro, verificou-se uma redução a nível global, contudo, no caso dos despistes, essa redução foi ténue.

Neste período, é ainda possível observar que as colisões verificaram um decréscimo, mais abrupta entre 2019 e 2020, situação que terá ocorrido como consequência do abrandamento provocado pela pandemia. No ano seguinte, 2021, verifica-se um novo aumento dos valores, no caso, nas três categorias, justificável dado o progressivo desconfinamento e, com isso, um sucessivo retorno a um normal tráfego rodoviário, com um consequente aumento nas deslocações.

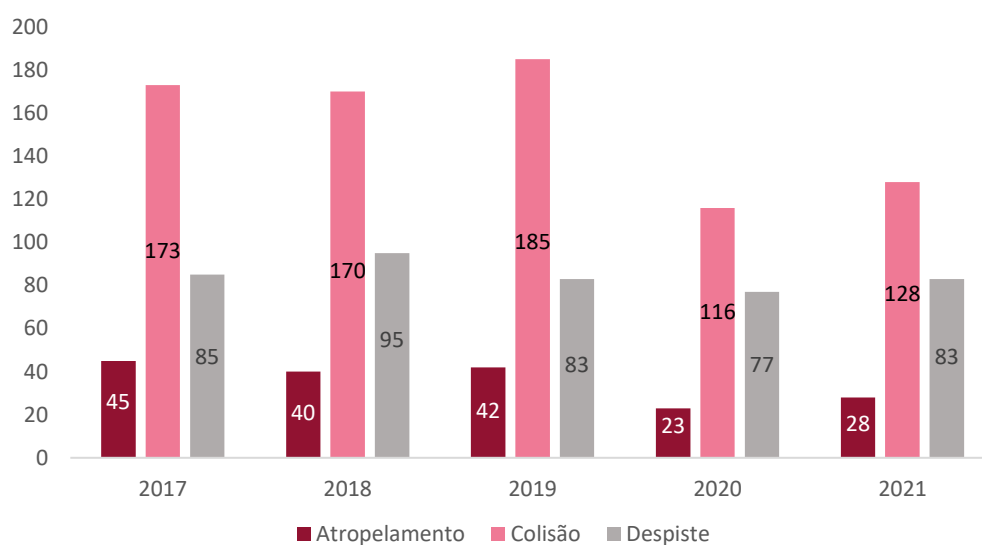


Gráfico 21. Acidentes ocorridos quanto à sua natureza (n.º), entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo

Fonte: ANSR, 2017–2021

No que respeita ao número de vítimas resultantes por natureza do acidente, são os acidentes por colisão que apresentam maior número, no total de 1.079, dos quais 35 são feridos graves e 1.038 são feridos leves (Gráfico 22).

Relativamente ao número de vítimas mortais registam-se 18 no total dos sinistros, relevando-se o número de sete, nos sinistros provocados por atropelamento. Nos acidentes por despiste, verificou-se o segundo maior número de vítimas leves (475).

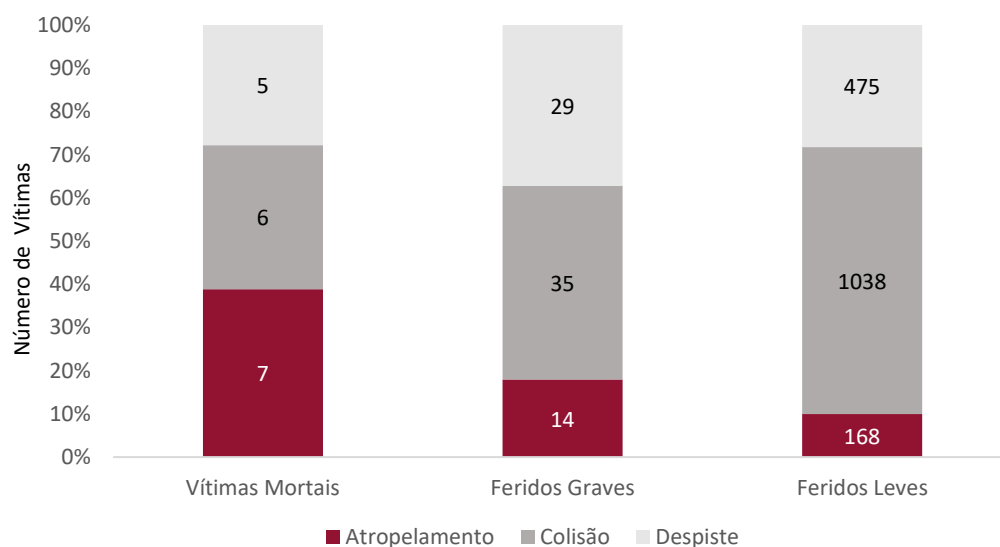


Gráfico 22. Vítimas resultantes de acidentes ocorridos quanto à sua natureza (Nº/%), entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo

Fonte: ANSR, 2017-2021

É possível concluir, que ainda há pouca consciencialização dos cidadãos em respeitar as regras de segurança rodoviária. O tipo de acidentes aqui mencionados (atropelamentos, colisões e despistes), são resultado de uma condução pouco defensiva por parte dos condutores e que acabam por cometer infrações que põem em risco a própria vida e a dos demais cidadãos.

Não obstante alguma eventual negligência na condução, é verificável que o meio urbano ainda se encontra excessivamente dimensionado para a fluidez da circulação automóvel, permitindo velocidades incompatíveis com a humanização do território. É, por isso, fundamental assegurar a segurança dos utilizadores do espaço público 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.

9.3. ACIDENTES NA REDE VIÁRIA DO CONCELHO DE VIANA DO CASTELO

Na análise da sinistralidade rodoviária de Viana do Castelo, entre os anos de 2017 e 2021, foi efetuada a distribuição do número de acidentes por eixo viário, descortinando possíveis padrões de concentração de sinistralidade. Neste contexto, apresenta-se, na Tabela 21, uma síntese ordenada dos arruamentos consoante o número de acidentes, tendo sido selecionadas as vias com número de acidente igual ou superior a dez.

Efetuada uma análise mais pormenorizada da tabela, registam-se 15 arruamentos com um número de acidentes igual ou superior a 10, num total de 259 acidentes, no qual a Avenida Doutor Carteadado Mena é a que apresenta maior número (27), equivalente a 10,4% do total de acidentes desta lista. Para além do arruamento referido, apresentam-se cinco adicionais com valor de acidentes elevado - a Avenida 25 de Abril, a Avenida Capitão Gaspar de Castro, Avenida 1º de Maio e a Rua da Igreja - todos com 20 ou mais acidentes.

Quanto à tipologia das vítimas, no caso dos feridos graves, a Avenida Doutor Carteadado Mena e a Avenida Capitão Gaspar de Castro, ambas com duas vítimas, sobressaem das restantes ruas. No que concerne aos feridos ligeiros, a Avenida Doutor Carteadado Mena com 36 eleva-se das restantes, sendo apenas seguida pela Avenida 25 de Abril com 27 feridos ligeiros.

Tabela 21. Número de acidentes rodoviários e tipologia de vítimas dos acidentes rodoviários, com número de ocorrências igual ou superior a dez, no concelho de Viana do Castelo (n.º), entre 2017 e 2021

Arruamentos	Número de acidentes	Tipologia das vítimas			
	2017-2021	Vítimas Mortais	Feridos Graves	Feridos Leves	Total
Avenida Doutor Carteadado Mena	27	0	2	36	38
Avenida 25 de Abril	23	0	1	27	28
Avenida Capitão Gaspar de Castro	23	1	2	26	29
Avenida 1º de Maio	22	0	0	27	27
Rua da Igreja	20	0	0	22	22
Rua de São Vicente	19	1	1	22	24
Avenida do Meio	19	1	0	28	29
Avenida Paulo VI	17	0	1	18	19
Rua de Monserrate	17	1	0	17	18
Avenida Campo do Castelo	13	0	0	17	17
Estrada de Santa Luzia	13	0	0	18	18
Rua da Povoença	13	0	0	13	13
Rua de Portuzelo	12	1	0	18	19
Rua dos Carregais	11	0	0	12	12
Avenida Dom Afonso III	10	0	0	10	10
Total	259	5	7	311	323

Fonte: ANSR, 2017-2021

Na perspetiva da segurança do peão é bastante importante e também relevante para a promoção da mobilidade suave, conhecer a distribuição dos atropelamentos na rede viária do concelho de Viana do Castelo. A Tabela 22, apresenta uma síntese ordenada dos arruamentos consoante o número de atropelamentos, tendo sido selecionadas as vias com número de incidências igual ou superior a três.

Identificaram-se dez arruamentos com estes números, contudo, importa relevar os cinco principais, no que, ao número de atropelamentos concerne, a Avenida 25 de Abril, a Estrada de Santa Luzia e a Rua de Monserrate com seis incidências, respetivamente, a Avenida Capitão Gaspar de Castro e a Rua de São José, com cinco incidências, respetivamente.

Os arruamentos indicados, constantemente, verificam um tráfego elevado, sendo os mesmos, troços necessários para atravessamento do centro da cidade, devido á inexistência de alternativas. A área em questão é, também, caracterizada pela sua oferta comercial e habitacional conjugadas, isto somado ao desprezo pelas regras de trânsito, culmina na frequência de atropelamentos.

Tabela 22. Arruamentos com maior incidência de acidentes com atropelamentos, no concelho de Viana do Castelo (n.º), entre 2017 e 2021

Arruamentos	Número de atropelamentos	Tipologia das vítimas			
	2017-2021	Vítimas Mortais	Feridos Graves	Feridos Leves	Total
Avenida 25 de Abril	6	0	1	5	6
Estrada Santa Luzia	6	0	0	6	6
Rua de Monserrate	6	0	0	3	3
Avenida Capitão Gaspar de Castro	5	1	1	3	5
Rua São José	5	0	0	7	7
Rua São Vicente	4	1	1	3	5
Rua da Igreja	3	0	0	1	1
Avenida Dom Afonso III	3	0	0	3	3
Avenida Doutor Carteador Mena	3	0	0	3	3
Avenida General Humberto Delgado	3	0	0	3	3
Total	44	2	3	37	42

Fonte: ANSR, 2017-2021

9.4. SÍNTESE

A análise dos dados permitiu configurar a sinistralidade do concelho de Viana do Castelo, localizando as áreas mais problemáticas nesta temática. Este balanço é particularmente importante para que, em fases posteriores do trabalho, sejam criadas propostas específicas para minorar a sinistralidade na rede viária concelhia.

Decorrente da análise efetuada, sobressai a necessidade de serem implementadas algumas ações com vista à diminuição da sinistralidade verificada, como o desenvolvimento de um estudo mais localizado em alguns arruamentos.

Destaca-se a existência de 772 acidentes por colisão no concelho de Viana do Castelo, entre os anos de 2017 e 2021, que resultaram num total de 35 feridos graves e 1.038 feridos leves, sendo, por isso, fundamental que as ações a realizar relevem este ponto de análise.

As medidas a realizar devem passar pela incorporação de métodos de diminuição de velocidade, pela implementação de algumas correções geométricas nos traçados e nas interseções e melhoramento de passeios. Adicionalmente, destaca-se a importância da implementação de mecanismos de fiscalização, bem como de atividades de educação rodoviária para os diversos públicos, entre um variado conjunto de ações a promover.

Estas medidas devem ser tomadas da forma mais célere tendo em consideração que entre 2017 e 2021, se verifica um número elevado de sinistros, num quinquénio marcado por um volume de tráfego inferior ao habitual uma vez que em 2020 iniciaram-se os confinamentos em Portugal. Além de tal, evidencia-se o facto de 68,2% do total de sinistros serem registados em arruamentos.

Qualidade Ambiental

10

10. Qualidade Ambiental

10.1. BREVE ENQUADRAMENTO

A qualidade ambiental é um fator essencial para que um concelho seja considerado como atrativo para viver, trabalhar e visitar. A perceção do conceito implica uma ampla abordagem conceptual, em vários domínios da sociedade, economia, política, saúde e ambiente. Num determinado território a qualidade do ambiente urbano constitui uma mescla entre qualidade do ambiente e qualidade de vida dos residentes.

A qualidade de vida dos cidadãos está intimamente relacionada com a vivência, experiências e expectativas da população, a nível individual e coletivo, perante o sistema urbano onde se encontra inserido.

O conceito de qualidade do ambiente urbano é, ainda, perspetivado segundo duas vertentes fundamentais: uma ligada aos aspetos de bem-estar ambiental (saúde, segurança pública e conforto humano) e outra aos limiares de utilização dos recursos ambientais (do espaço físico, ecológico, social, económico, político e institucional), procurando o balanço destas várias componentes consideradas como fundamentais numa perspetiva integrada e sustentada.

No que à mobilidade diz respeito, o nível de qualidade de vida poder-se-á relacionar, em parte, com o modo de transporte que se utiliza. Assim sendo, parece haver consenso que diferentes modos de deslocação contribuem de forma diferenciada para os níveis de poluição existentes em determinado local. O estudo da componente ambiental engloba, essencialmente, a caracterização do ruído e das emissões atmosféricas, associadas ao setor dos transportes, segmentado pelos diferentes modos.

10.2. RUÍDO

A qualidade de vida urbana é impreterivelmente influenciada pela qualidade ambiental, encontrando-se, estes fenómenos, diretamente relacionados com a atratividade dos territórios. Há múltiplas variáveis que podem afetar a qualidade ambiental, uma das quais o ruído.

O ruído pode ter várias fontes, tais como a atividade industrial ou comercial, no entanto, o setor dos transportes revela-se como um dos principais contribuidores para a sua geração.

Compreende-se como exposição sonora o ruído médio a que uma determinada zona se encontra exposta. É calculada com base em dois indicadores, um referente à ponderação nas 24 horas do dia (L_{den}) e o outro que representa o período noturno (L_n), entre as 23:00 e as 07:00.

A contínua exposição da população a níveis elevados de ruído, pode implicar perturbações psicológicas e fisiológicas, eventualmente culminando em problemas como a perda de capacidades de comunicação, doenças cardiovasculares, perturbação do sono, entre outros. Considerando tais impactos, a Organização Mundial de Saúde decretou que, para evitar a exposição elevada, o ruído ambiente exterior durante o dia e perto de habitações deve situar-se em valores abaixo 55 dB(A).

Em Viana do Castelo existem diversos locais onde são ultrapassados os limiares de aceitabilidade indicados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para o ruído ambiente exterior, podendo-se analisar na Figura 158, que esta situação se verifica, inclusive, na proximidade de edifícios e habitações com origem nos eixos rodoviários e nas zonas industriais, não estando limitado aos principais eixos rodoviários.

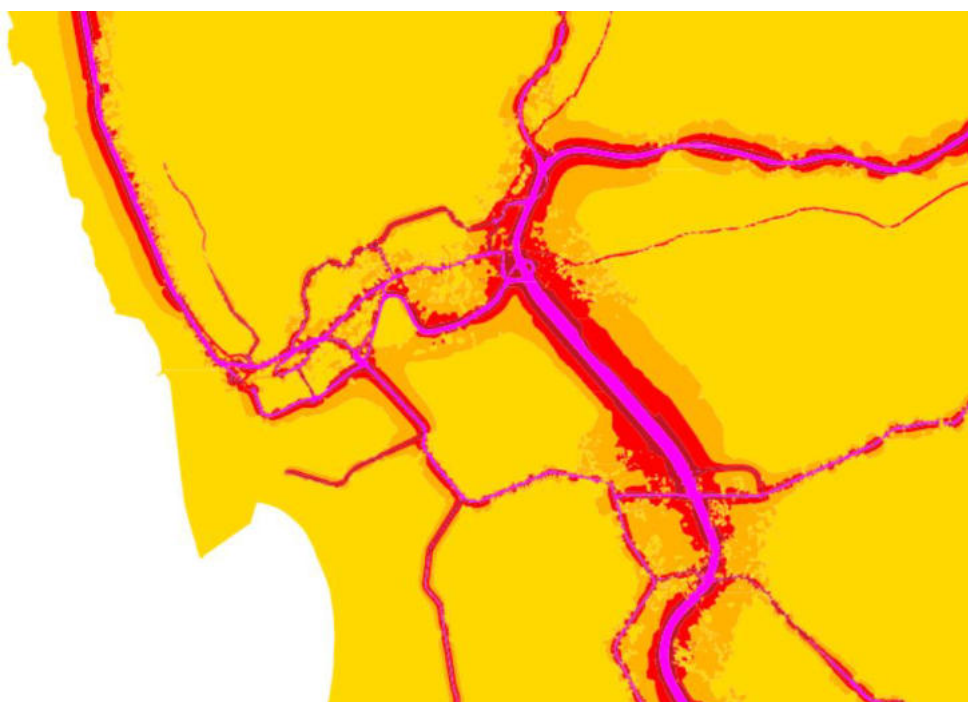


Figura 158. Parcial do Mapa de Ruído de Viana do Castelo em aglomerados populacionais

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2021c

A Figura 158, apresentada anteriormente, demonstra o Mapa de Ruído da cidade de Viana do Castelo. Neste mapa são destacados, como origem de ruído, os eixos da A28, da ponte Eiffel, Rua de São Vicente e da Avenida Luís de Camões. Denota-se que certas atividades económicas e serviços são propícios a gerar elevados níveis de poluição sonora, como, por exemplo, as estações de abastecimento de combustível.

Posto isto é indissociável que os maiores valores de ruído estão associados a grandes velocidades de transporte, todavia há ainda a necessidade de reduzir as velocidades nos centros urbanos uma vez que são estes os locais que têm mais residentes a habitar, com é espelhado na Figura 159, que representa a área central de Viana do Castelo.

Destaca-se, assim, a necessidade de uma redução de velocidades como medida de contenção de ruído, em simultâneo com uma pavimentação das vias menos propícia ao aumento deste.

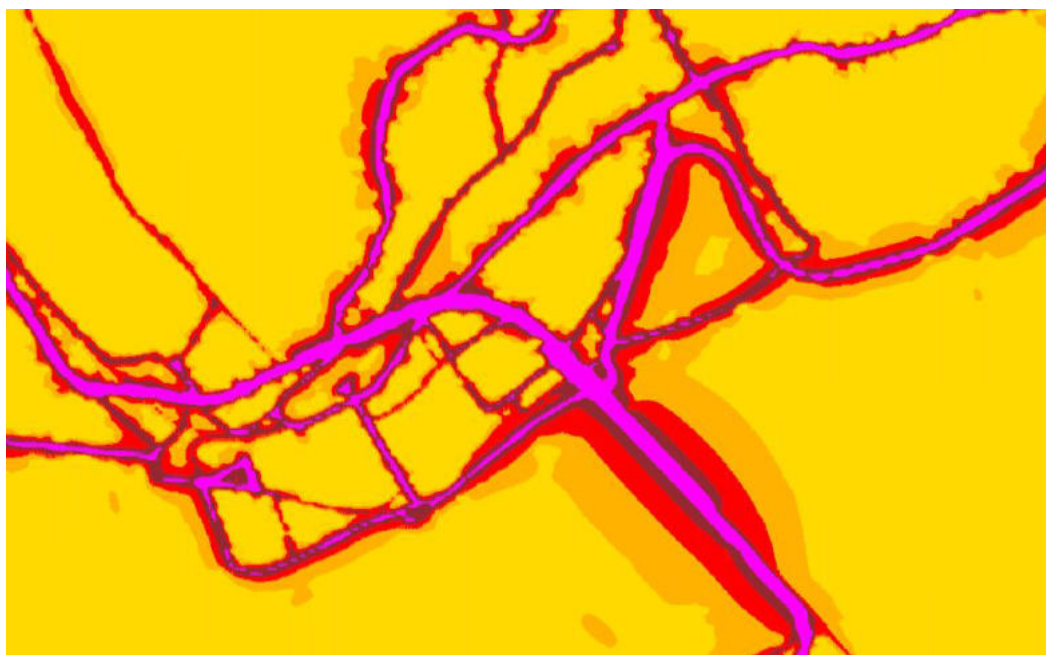


Figura 159. Parcial do Mapa de Ruído de Viana do Castelo em aglomerados populacionais

Fonte: Câmara Municipal de Viana do Castelo, 2021c

10.3. POLUENTES ATMOSFÉRICOS

A quantificação dos níveis de poluentes atmosféricos é essencial para mitigar a concentração de elevados índices, com impacto sobre a saúde da população e na qualidade de vida em geral dos cidadãos. Este impacto manifesta-se sob a forma de diversas externalidades, desde problemas no património edificado, nos ecossistemas ou nas plantações, ou até no aumento de doenças cardiovasculares e respiratórias das populações expostas.

Segundo Jeffrey Sachs (2017), citado por Ribeiro da Silva (2018), as consequências do aumento da temperatura “são absolutamente terríveis. Os glaciares desaparecerão, a humidade dos solos diminuirá (com a água dos solos a evaporar mais depressa), a precipitação será reduzida em muitas regiões (nomeadamente, nas regiões hoje áridas e semiáridas nos subtrópicos, como os países da bacia mediterrânica) e eventos extremos como vagas de calor, secas, inundações e ciclones tropicais serão muito frequentes”, impõem-se medidas efetivas e urgentes para mitigar estes riscos, que passam, impreterivelmente, pelo setor da mobilidade.

Para além dos impactes que uma descuidada qualidade ambiental pode surtir no planeta, há ainda os danos que afetam diretamente a saúde das pessoas, espelhado na Figura 160, que podem ir desde reduções de visibilidade, a crises cardíacas entre outros.

POLUENTE					
CO [monóxido de carbono]		Asfixiante [impede o sangue de receber oxigénio]	Tonturas, sonolência, dores de cabeça	Danifica o coração e agrava doenças cardíacas	Em doses elevadas, pode conduzir à morte
SO2 [dióxido de enxofre]	Irritação das mucosas dos olhos	Irritação, asma, enfisemas, bronquites. Em crianças, asma e tosse convulsa			Diminui a resistência às infeções
Metais pesados [Pb, Hg, Cd, As, Ni]			Efeitos no sistema neurológico de crianças		Provocam o cancro [acumulam-se no organismo]
PM [matéria particulada]	Redução da visibilidade, irritação das mucosas dos olhos	Bronquites crónicas, crises respiratórias, irritação das vias respiratórias		Crises cardíacas	
NO2 [dióxido de azoto]	Redução da visibilidade	Lesões nos brônquios e alvéolos pulmonares			Aumento da reactividade a alérgenos naturais
O3 [ozono]	Irritante	Congestão nasal, asma, danos nos pulmões, tosse	Dores de cabeça	Dores no peito	
BTX [benzeno, tolueno e xileno]					Alguns são carcinogénicos e mutagénicos

Figura 160. Impactes de poluentes no corpo humano

Fonte: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, n.d.

O acompanhamento dos valores da qualidade do ar é uma das formas de assegurar a qualidade de vida das pessoas, sendo que os níveis dos poluentes devem ser inferiores aos limites estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro. Aqui são consideradas as partículas PM (PM 10 e PM2.5), os gases com efeito de estufa como o monóxido de carbono (CO), as partículas de óxido de azoto (NO₂) ou o dióxido de enxofre (SO₂). Assim, como no caso da produção de ruído, o setor dos transportes também é considerado um dos principais emissores de poluentes atmosféricos, fortemente ligado à dependência do transporte automóvel.

Os dados da Tabela 23 permitem uma compreensão maior dos impactos da influência da primazia da utilização do automóvel na emissão de poluentes no município de Viana do Castelo, sendo uma fonte significativa dos mesmos, com exceção do SO₂, em que o principal gerador é o setor da indústria.

O setor da indústria mantém-se, em nível geral, como a fonte principal da maioria dos poluentes atmosféricos.

Tabela 23. Níveis de poluentes em Viana do Castelo, 2019

	PM ¹⁰ e PM ^{2.5} (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	SO ₂ (t)
Produção de Energia	0,28	13,32	5,22	0,12
Indústria	1.675,75	785,95	461,05	946,23
Pequenas Instalações de Combustão	302,76	43,37	831,72	5,62
Emissões Fugitiva	0	0	0	0
Usos de solventes	90,78	0,28	8,49	0,02
Transporte Rodoviário	75,86	534,08	585,11	0,83
Navegação Nacional	6,33	45,38	5,01	15,10
Aviação Civil	0	0	0	0
Fontes Móveis (fora de estrada)	6,26	73,54	19,13	0,03
Resíduos	6,01	0,06	0,02	0
Agricultura	21,37	15,67	79,55	0,38
Outros	0	0	0	0
Natural	3,41	1,36	47,81	0,55
Total	2.188,81	1.513,00	2.043,11	968,89

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente, n.d.

10.4. SÍNTESE

A monitorização da qualidade ambiental, como referido, é fulcral para assegurar a qualidade de vida das sociedades ou até para a preservação da biodiversidade, entre outros. Nas áreas em análise, o nível de ruído e a qualidade do ar, destaca-se o enorme impacto da mobilidade em ambas, devido à preponderância da utilização do transporte motorizado nas deslocações pendulares.

Em ambos os casos, é inquestionável o impacto do setor dos transportes na qualidade ambiental, espelhada no maior volume de ruído junto dos grandes eixos viários, principalmente junto da A28, bem como nas quotas do setor rodoviário na emissão dos poluentes representados na análise da qualidade do ar.

Posto isto, é necessária uma transição para uma mobilidade menos impactante para o meio ambiente, uma vez que, atualmente, esta coloca em risco a sua salubridade. Para tal, é necessária uma alteração profunda da repartição modal, para modos de transporte ambientalmente responsáveis, tais como o transporte coletivo ou os modos suaves e ativos, tais como a bicicleta ou o andar a pé.

Estas três alternativas, menos impactantes ao nível da emissão de poluentes e da produção de ruído, quando comparadas com o transporte motorizado, deverão assumir a dianteira de um novo paradigma de mobilidade, que apenas poderá surgir com um desenho urbano adequado e políticas de transporte públicos condizentes.

Índice de Figuras

Figura 1. Enquadramento de Viana do Castelo na sub-região do Alto Minho	9
Figura 2. Sistema urbano da sub-região Alto Minho	11
Figura 3. Enquadramento regional de Viana do Castelo e da sub-região Alto Minho	13
Figura 4. Modelo Territorial do PNPOT	15
Figura 5. Hipsometria e rede hidrográfica no concelho de Viana do Castelo	17
Figura 6. Plano de uma cidade-jardim do Arquiteto Rogério de Azevedo para Viana do Castelo	21
Figura 7. Plano de arranjo do Santuário de Santa Luzia pelo Arquiteto João Faria da Costa (esq.) e Projeto de Urbanização para o Bairro da Bandeira do Arquiteto João Aguiar (dir.)	21
Figura 8. Esboço do Antepiano Geral de Urbanização de Viana do Castelo pelo arquiteto João Aguiar (esq.) e Antepiano Geral de Urbanização de Viana do Castelo (dir.)	22
Figura 9. Revisão do Plano de Urbanização de Viana do Castelo (esq.) Plano Geral de Urbanização por Augusto Pereira Brandão, 1979 (dir.).....	23
Figura 10. Plano Mestre da Urbanização da Praia do Cabedelo por Jorge Segurado e António Varela, 1933-1941	23
Figura 11. Plano Diretor Municipal, 1991	24
Figura 12. Plano de Urbanização da Cidade, 1999 (esq.) e Planta de Zonamento - Regime de Proteção e Salvaguarda da Orla Costeira, Quarta alteração do Plano de Urbanização da Cidade, 2022 (dir.)	25
Figura 13. Planta do Plano de Pormenor do Centro Histórico de Viana do Castelo, 2002... ..	26
Figura 14. Planta do Plano de Pormenor da Frente Ribeirinha e Campo da Senhora da Agonia, 2002	26
Figura 15. Planta de Implantação do Plano de Pormenor para a Área Marginal ao Rio Lima, entre a Ponte Eiffel e a Ponte do IC1, em Darque	27
Figura 16. Modelos urbanos do sistema urbano do concelho de Viana do Castelo	34
Figura 17. Modelos urbanos na área central da cidade de Viana do Castelo.....	35
Figura 18. Indicadores demográficos do Alto Minho	37
Figura 19. Densidade populacional por freguesia (hab./km ²), no ano de 2021	41
Figura 20. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 1991. ..	42
Figura 21. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 2001. ..	43
Figura 22. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 2011. ..	44
Figura 23. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 2021. ..	45

Figura 24. Equipamentos administrativos, de segurança, proteção civil, saúde, apoio social e farmácias.....	50
Figura 25. Equipamentos educativos, de desporto e lazer	52
Figura 26. Equipamentos de comércio, restauração e serviços.....	55
Figura 27. Número de movimentos pendulares.....	61
Figura 28. Duração média das viagens dos residentes por subsecção	63
Figura 29. Deslocações em transportes coletivos por subsecção estatística	69
Figura 30. Deslocações em modos suaves por subsecção estatística	70
Figura 31. Deslocações em automóvel por subsecção estatística.....	71
Figura 32. Percentagem de população que se desloca dentro da sua freguesia de residência por subsecção estatística, 2011	72
Figura 33. Percentagem de população que se desloca para fora da sua freguesia de residência, por subsecção estatística	73
Figura 34. Percentagem de população que se desloca para fora do município, por subsecção estatística.....	74
Figura 35. Rede Viária do município de Viana do Castelo	82
Figura 36. Exemplos de eixos viários no concelho de Viana do Castelo: Rua Alves Cerqueira (esq.) e Avenida Campo do Castelo (dir.).....	84
Figura 37. Hierarquia viária do município de Viana do Castelo	86
Figura 38. Exemplos de postos de carregamento MOBI.E identificados no concelho de Viana do Castelo: Avenida Conde Carreira (esq.) e Rua de Limia (dir.).....	89
Figura 39. Postos de carregamento Mobi.E localizados no concelho de Viana do Castelo .	92
Figura 40. Serviços prestados nas estações ferroviárias existentes no concelho de Viana do Castelo.	95
Figura 41. Apresentação da linha de alta velocidade Porto-Lisboa	99
Figura 42. Esquemática da rede ferroviária de alta velocidade preconizada	100
Figura 43. Apresentação da linha de alta velocidade Porto-Lisboa	101
Figura 44. Apresentação da linha de alta velocidade entre Porto-Valença	102
Figura 45. Tempo de percurso a partir do Aeroporto Francisco Sá Carneiro	102
Figura 46. Classes de declive para classificação dos locais de aptidão pedonal	109
Figura 47. Declives do concelho de Viana do Castelo com base nas classes de declives de aptidão pedonal.....	110
Figura 48. Declives e ocupação urbana de Viana do Castelo.....	111
Figura 49. Declives e ocupação urbana da cidade de Viana do Castelo - Viana do Castelo e Darque – e Barroselas	112
Figura 50. Declives do sistema viário do concelho de Viana do Castelo	113
Figura 51. Estrutura verde do concelho de Viana do Castelo	115

Figura 52. Elementos verdes na cidade de Viana do Castelo - Jardim Dom Fernando, Campo da Agonia, o Jardim da Marina, o Jardim Público de Viana do Castelo, Avenida do Atlântico e Avenida Conde Carreira.....	116
Figura 53. Distâncias-tempo pedonais da cidade de Viana do Castelo	118
Figura 54. Distâncias-tempo pedonais da vila de Darque	119
Figura 55. Distâncias-tempo pedonais da vila de Barroelas	120
Figura 56. Conceito de acessibilidade universal	122
Figura 57. Exemplos de barreiras urbanísticas e arquitetónicas existentes no concelho de Viana do Castelo – Darque (A., B., D., E., F. e G.), Barroelas (C.) e Viana do Castelo (H.)	123
Figura 58. Exemplos de barreiras móveis detetadas no concelho de Viana do Castelo – Viana do Castelo (A., C., E., F.,) e Amorosa (B. e D.).....	124
Figura 59. App "Viana + Acessível"	126
Figura 60. Viana para Todos - Roteiro de Turismo Acessível de Viana do Castelo	127
Figura 61. Itinerário acessível de Viana do Castelo	127
Figura 62. Áreas predominantemente pedonais do centro histórico de Viana do Castelo, segundo a Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo	129
Figura 63. Eixos predominantemente pedonais com recurso a sinalização vertical de proibição de trânsito.....	130
Figura 64. Eixos predominantemente pedonais com barreiras físicas	130
Figura 65. Áreas predominantemente pedonais do centro histórico de Viana do Castelo, segundo a sinalização existente	131
Figura 66. Área predominantemente pedonal nascente do centro histórico de Viana do Castelo	132
Figura 67. Estacionamento irregular nos eixos predominantemente pedonais do centro histórico de Viana do Castelo	132
Figura 68. Correlação espacial entre as linhas de desejo pedonal e o centro histórico de Viana do Castelo.....	134
Figura 69. Rede municipal de percursos pedestres	136
Figura 70. Rede ciclável do concelho de Viana do Castelo	138
Figura 71. Rede ciclável existente e proposta no concelho de Viana do Castelo.....	140
Figura 72. Correlação espacial entre os eixos cicláveis existentes e propostos na cidade de Viana do Castelo e as linhas de desejo ciclável.....	142
Figura 73. Tipologia da rede ciclável existente no concelho de Viana do Castelo	143
Figura 74. Pistas cicláveis na cidade de Viana do Castelo - Rua da Galiza, Estrada da Papanata, Rua Tenente Coronel Afonso do Paço e Marginal de Viana, em Viana no Castelo, Avenida 1.º de Maio, em Darque	144

Figura 75. Canal ciclável em partilha com o peão na cidade de Viana do Castelo - Rua Nova de Santana e Avenida Rocha Martins, em Viana no Castelo, a Avenida dos Trabalhadores, em Darque, e a Ecovia Litoral Norte - Rua Nossa Senhora das Areias, em Darque, e Rua das Dunas, em Castelo de Neiva	145
Figura 76. Cicloparques existentes no concelho de Viana do Castelo	146
Figura 77. Cicloparques existentes em Viana do Castelo	147
Figura 78. Sistema de bicicletas partilhadas "BIRA IPVC"	148
Figura 79. Distribuição da atual rede de TCR, por tipologia de serviço, que operam no concelho de Viana do Castelo	154
Figura 80. Comparação entre as carreiras das redes atuais e proposta para o concelho de Viana do Castelo.....	156
Figura 81. Distribuição da rede de TCR proposta, por tipologia de serviço, para o concelho de Viana do Castelo.....	157
Figura 82. Identificação dos lugares presentes no concelho de Viana do Castelo de acordo com sua dimensão e atual disponibilidade de serviços de TCR à sede do concelho	158
Figura 83. Identificação dos lugares presentes no concelho de Viana do Castelo de acordo com sua dimensão e futura disponibilidade de serviços de TCR à sede do concelho	159
Figura 84. Distribuição dos principais equipamentos públicos no concelho de Viana do Castelo	161
Figura 85. Distribuição dos atuais serviços municipais do TCR no concelho de Viana do Castelo	163
Figura 86. Distribuição da futura rede dos serviços municipais do TCR no concelho de Viana do Castelo	164
Figura 87. Distribuição serviços intermunicipais do TCR, por paragem, no concelho de Viana do Castelo	165
Figura 88. Distribuição dos serviços inter-regionais do TCR, por paragem, no concelho de Viana do Castelo.....	166
Figura 89. Distribuição dos circuitos especiais de TCR no concelho de Viana do Castelo	168
Figura 90. Distribuição dos serviços escolares de TCR no concelho de Viana do Castelo	169
Figura 91. Distribuição dos serviços TCF no concelho de Viana do Castelo.....	172
Figura 92. Trajeto do serviço fluvial de transporte coletivo	174
Figura 93. Estação Ferroviária de Viana do Castelo	181
Figura 94. Oferta de outros serviços de mobilidade na envolvente da Estação Ferroviária de Viana do Castelo.....	182
Figura 95. Características infraestruturais associadas ao acesso pedonal através do Largo da Estação	184
Figura 96. Características infraestruturais associadas à articulação pedonal entre a Estação Ferroviária e o Terminal Rodoviário de Viana do Castelo	185
Figura 97. Características infraestruturais da Estação Ferroviária de Viana do Castelo	186

Figura 98. Terminal Rodoviário de Viana do Castelo	187
Figura 99. Oferta de outros serviços de mobilidade na envolvente do Terminal Rodoviário de Viana do Castelo	188
Figura 100. Oferta de estacionamento na envolvente do Terminal Rodoviário de Viana do Castelo	189
Figura 101. Características de acesso pedonal ao Terminal Rodoviário de Viana do Castelo: Avenida 25 de Abril (esq.) e Avenida Humberto Delgado (dir.).....	189
Figura 102. Características infraestruturais do Terminal Rodoviário e cais de embarque..	190
Figura 103. Apeadeiro Ferroviário de Afife	191
Figura 104. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Afife e oferta de transporte coletivo rodoviário na sua envolvente	192
Figura 105. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Afife	193
Figura 106. Apeadeiro Ferroviário de Areia-Darque.....	194
Figura 107. Oferta de estacionamento formalizada na Rua António Alves.....	195
Figura 108. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Areia-Darque	195
Figura 109. Estação Ferroviária de Darque.....	196
Figura 110. Características do acesso pedonal à Estação Ferroviária de Darque e dinâmicas de estacionamento na envolvente	198
Figura 111. Características infraestruturais das plataformas de embarque da Estação Ferroviária de Darque e acesso pedonal entre ambas as plataformas	199
Figura 112. Estação Ferroviária de Barroelas	200
Figura 113. Oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário na proximidade à Estação Ferroviária de Barroelas e dinâmicas de estacionamento na envolvente	202
Figura 114. Características do acesso pedonal à Estação Ferroviária de Barroelas: Rua Dr. Garção Gomes (esq.) e Rua dos Escuteiros de Barroelas (dir.)	203
Figura 115. Características infraestruturais das plataformas de embarque da Estação Ferroviária de Barroelas e acesso pedonal entre ambas	203
Figura 116. Interface Fluvial do Rio Lima	204
Figura 117. Oferta de transporte coletivo rodoviário na envolvente da Interface Fluvial	205
Figura 118. Apeadeiro Ferroviário de Carreço	206
Figura 119. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Carreço pela Rua da Estação.....	207
Figura 120. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Carreço	207
Figura 121. Apeadeiro Ferroviário de Areosa.....	208

Figura 122. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Areosa: Rua dos Campelinhos (esq.) e Rua do Pico (dir.).....	209
Figura 123. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Areosa.....	209
Figura 124. Apeadeiro Ferroviário de Alvarães.....	210
Figura 125. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Alvarães e dinâmicas de estacionamento na envolvente.....	211
Figura 126. Características infraestruturais da plataforma de embarque do Apeadeiro Ferroviário de Alvarães.....	211
Figura 127. Apeadeiro Ferroviário de Nossa Senhora das Neves.....	212
Figura 128. Características do acesso pedonal ao Apeadeiro Ferroviário de Nossa Senhora das Neves e dinâmicas de estacionamento na envolvente.....	213
Figura 129. Características infraestruturais da plataforma do Apeadeiro Ferroviário de Nossa Senhora das Neves.....	213
Figura 130. Oferta de estacionamento em parque na cidade de Viana do Castelo: Campo d'Agonia (esq.) e Parque do Gil Eanes (dir.).....	218
Figura 131. Oferta de estacionamento tarifado em parque subterrâneo na cidade de Viana do Castelo: Praça da Liberdade (esq.) e Praça Afonso III (dir.).....	219
Figura 132. Parques de estacionamento de acesso público na cidade de Viana do Castelo.....	220
Figura 133. Área de incidência do Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo.....	225
Figura 134. Atuais características da oferta tarifada e regulamentada na Praça Frei Gonçalo Velho: arruamento nascente (esq.) e arruamento poente (dir.).....	226
Figura 135. Oferta de estacionamento de duração limitada na cidade de Viana do Castelo: Rua do Aveiro (esq.) e Rua de Sto. António (dir.).....	227
Figura 136. Exemplos de parquímetros e respetivas tarifas das zonas de estacionamento tarifado da cidade de Viana do Castelo - Rua do Aveiro.....	228
Figura 137. Alojamentos familiares com um ou mais lugares de estacionamento no concelho e na cidade de Viana do Castelo (2011).....	231
Figura 138. Número de lugares de estacionamento em alojamentos de residência habitual no concelho e na cidade de Viana do Castelo (2011).....	232
Figura 139. Número de pisos por edifício no concelho e na cidade de Viana do Castelo (2011).....	234
Figura 140. Exemplos de lugares de estacionamento reservado na área de abrangência do Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo.....	236
Figura 141. Oferta de estacionamento reservado à operação de serviço de táxi - Largo da Estação (esq.) e transporte coletivo rodoviário - Rua da Argaçosa (dir.).....	237
Figura 142. Exemplos de estacionamento ilegal no concelho de Viana do Castelo.....	238

Figura 143. Incongruências na oferta de estacionamento formal na cidade de Viana do Castelo: Avenida Conde Carreira	239
Figura 144. Localização de atividades económicas no concelho de Viana do Castelo	246
Figura 145. Localização de atividades económicas na cidade de Viana do Castelo	247
Figura 146. Densidade comercial no concelho de Viana do Castelo	248
Figura 147. Exemplos de sinalização vertical para operações de carga e descarga - Av. dos Combatentes da Grande Guerra (cima, esq.), Avenida Conde Carreira (cima, dir.), Praça Frei Gonçalo Velho (baixo, esq.), Praça Eixo Atlântico (baixo, dir.).....	249
Figura 148. Espacialização das ruas com trânsito proibido e trânsito proibido com exceções para cargas e descargas/viaturas autorizadas, determinadas na Postura de Regulamentação do Trânsito no Centro Histórico da Cidade de Viana de Castelo.....	252
Figura 149. Espacialização das ruas com trânsito proibido e trânsito proibido com exceção de cargas e descargas/viaturas autorizadas, com base na sinalização presente <i>in loco</i> presente no Centro Histórico da Cidade de Viana de Castelo	252
Figura 150. Eixos de restrição à circulação de pesados	253
Figura 151. Relação espacial entre a micrologística urbana e a oferta de estacionamento reservada à operação de cargas e descargas	255
Figura 152. Principais Áreas de Atividades Económicas no concelho de Viana do Castelo	257
Figura 153. Percursos mínimos entre as principais áreas de atividades económicas e os nós na rede viária	258
Figura 154. Acessibilidade ferroviária prevista em sede de Plano Diretor Municipal.....	261
Figura 155. Modelo territorial atual definido na Revisão do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo	262
Figura 156. Parque Exterior de Madeiras (The Navigator Company) e ferrovia de acesso inativa.....	263
Figura 157. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários nas freguesias do concelho de Viana do Castelo.....	275
Figura 158. Parcial do Mapa de Ruído de Viana do Castelo em aglomerados populacionais	287
Figura 159. Parcial do Mapa de Ruído de Viana do Castelo em aglomerados populacionais	288
Figura 160. Impactes de poluentes no corpo humano	289

Índice de Tabelas

Tabela 1. Ponto de situação dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, em solo urbano, em 2022	27
Tabela 2. Áreas de Reabilitação Urbana e Operações de Reabilitação Urbana do concelho de Viana do Castelo.....	28
Tabela 3. Modelos urbanos do sistema urbano do concelho de Viana do Castelo	31
Tabela 4. Distribuição da população por qualificação académica da população nos anos de 2011 e 2021	47
Tabela 5. Quantitativos globais dos movimentos pendulares gerados e atraídos	62
Tabela 6. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário de âmbito municipal..	162
Tabela 7. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário de âmbito intermunicipal	166
Tabela 8. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário de âmbito inter-regional.	167
Tabela 9. Identificação das linhas de transporte coletivo rodoviário escolares	170
Tabela 10. Frequência dos serviços fluviais de transporte coletivo (2022).....	173
Tabela 11. Preçário dos serviços fluviais de transporte coletivo (2022)	173
Tabela 12. Relação horária entre a oferta dos serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário na Estação Ferroviária da Viana do Castelo	183
Tabela 13. Relação horária entre a oferta dos serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário na Estação Ferroviária da Darque	197
Tabela 14. Relação horária entre a oferta dos serviços de transporte coletivo ferroviário e rodoviário na Estação Ferroviária da Barroelas.....	201
Tabela 15. Oferta de Estacionamento em parque na cidade de Viana do Castelo	221
Tabela 16. Tarifas do Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo	228
Tabela 17. Valores de avença mensal praticados	233
Tabela 18. Extensão (km) e duração média (minutos) do percurso mínimo até ao nó rodoviário da rede fundamental e complementar segundo o destino.....	259
Tabela 19. Evolução do número total de acidentes com vítimas nas freguesias do concelho de Viana do Castelo.....	269
Tabela 20. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários, nas freguesias do concelho de Viana do Castelo entre 2017 e 2021	273

Tabela 21. Número de acidentes rodoviários e tipologia de vítimas dos acidentes rodoviários, com número de ocorrências igual ou superior a dez, no concelho de Viana do Castelo (n.º), entre 2017 e 2021	281
Tabela 22. Arruamentos com maior incidência de acidentes com atropelamentos, no concelho de Viana do Castelo (n.º), entre 2017 e 2021	282
Tabela 23. Níveis de poluentes em Viana do Castelo, 2019.....	290

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Evolução da população residente em Viana do Castelo	38
Gráfico 2. População residente por estrutura etária (n.º)	39
Gráfico 3. População residente por estrutura etária (n.º)	40
Gráfico 4. Trabalhadores por conta de outrem por setor de atividade em Viana do Castelo	45
Gráfico 5. Número de funcionários por empresa, em Viana do Castelo	46
Gráfico 6. Evolução da taxa de desemprego no concelho entre os anos de 2011-2021	46
Gráfico 7. Número de alunos matriculados nos agrupamentos de escolas no concelho de Viana do Castelo	53
Gráfico 8. População residente que realiza viagens no concelho de Viana do Castelo, segmentado por tempo de deslocação	63
Gráfico 9. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares dos residentes do concelho de Viana do Castelo, 2011-2021	64
Gráfico 10. Modos de deslocação por género	65
Gráfico 11. Distribuição dos principais destinos pendulares a partir de Viana do Castelo ...	66
Gráfico 12. População residente que realiza viagens, por freguesia do concelho de Viana do Castelo, segmentado por tempo de deslocação	67
Gráfico 13. Comparação dos tempos de deslocação numa distância até oito quilómetros	107
Gráfico 14. Aceitação de distância de acesso pedonal aos diferentes serviços de transporte coletivo - transporte coletivo rodoviário e transporte coletivo ferroviário	152
Gráfico 15. Relação entre o tarifário do estacionamento afeto à via pública e em parque de estacionamento	229
Gráfico 16. Número de acidentes com vítimas registados no concelho de Viana do Castelo	268
Gráfico 17. Índice de gravidade a nível nacional, concelho e União de Freguesias de Viana do Castelo, entre 2017 e 2021	271
Gráfico 18. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários no concelho de Viana do Castelo entre os anos de 2017 e 2021	272
Gráfico 19. Percentagem do total de acidentes por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo	276
Gráfico 20. Feridos graves, feridos leves e total de vítimas por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo	277
Gráfico 21. Acidentes ocorridos quanto à sua natureza (n.º), entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo	278

Gráfico 22. Vítimas resultantes de acidentes ocorridos quanto à sua natureza (Nº/%), entre 2017 e 2021, no concelho de Viana do Castelo 279

Bibliografia

AASHTO TASK FORCE ON GEOMETRIC DESIGN (2012), AASHTO Guide for the Development of Bicycle Facilities, American Association of State Highway and Transportation Officials, Washington.

ALDÚAN, ALFONSO (1998), Calmar el tráfico, Ministerio de Fomento, Madrid.

ALTIERI, MARCELO, SILVA, CECÍLIA, TERABE, SHINTARO (2020), Give Public Transit a Chance: A Comparative Analysis of Competitive Travel Time in Public Transit Mode Share, Journal of Transport Geography, vol. 87.

ASSOCIATION OF PEDESTRIAN AND BICYCLE PROFESSIONALS (2002), Bicycle Parking Guidelines, Association of Pedestrian and Bicycle Professionals, Washington.

ASSOCIATION OF PEDESTRIAN AND BICYCLE PROFESSIONALS (2015), Essentials of Bike Parking, Association of Pedestrian and Bicycle Professionals.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2017), Boletins Estatísticos de Acidentes de Viação.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2018), Boletins Estatísticos de Acidentes de Viação.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2019), Boletins Estatísticos de Acidentes de Viação.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2020), Boletins Estatísticos de Acidentes de Viação.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2021a), Boletins Estatísticos de Acidentes de Viação.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2021b), Relatório Sinistralidade 24 horas, Fiscalização e contraordenações.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2022), Relatório Sinistralidade 24 horas, Fiscalização e contraordenações.

BARRETO, ROGÉRIO (2003), VIANA DO CASTELO, Pensar/fazer cidade: O processo urbanístico na segunda metade do século XX, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto.

BEN-AKIVA, MOSHE; LERMAN, STEVEN (1985), Discrete choice analysis: theory and application to travel demand, vol. 9, MIT press.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2008), Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2010), Postura de Regulamentação do Trânsito na Área da Cidade de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2010), Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2016), Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2019), Relatório do estado do ordenamento do território de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2019), Relatório do Estado do Ordenamento do Território de Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2020), Revisão do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2020), Revisão do Plano Diretor Municipal de Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2021), Plano de Intervenção no Espaço Rústico de Afife, Carreço e Areosa, Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2021b), Alteração ao Regulamento de Estacionamento de Veículos do Concelho de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2021c), Mapas de Ruído de Viana do Castelo, Viana do Castelo.

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE (2008), Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária - Estacionamento, Porto.

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL NORTE (2009), Plano Regional De Ordenamento Do Território Do Norte.

COMUNIDADE INTERMUNICIPAL DO ALTO MINHO (2020), Estratégia & Plano Global de Ação “Alto Minho 2020”.

DOMINGUES, ÁLVARO (Coord.) (2006), Cidade e Democracia, Argumentum Edições, Lisboa.

FERNANDES, MÁRIO (1992), Viana do Castelo: obras públicas e evolução do espaço urbano (1855-1926), Revista da Faculdade de Letras, Geografia I Série, Vol.VIII, Porto.

FERREIRA, PAULO (2018), Viana do Castelo e a sua articulação com a frente de água, Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Lisboa.

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DAS INFRAESTRUTURAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES (2014), Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas - Horizonte 2014-2020, Ministério da Economia.

GABINETE DO SECRETÁRIO DE ESTADO DAS INFRAESTRUTURAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES (2014), Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas - Horizonte 2014-2020, Ministério da Economia.

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL (2018), Diretório da Rede 2020.

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL (2018), Diretório da Rede 2020.

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL (2021), Diretório da Rede 2023.

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL (2021), Diretório da Rede 2023.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES (2011) Rede Viária - Princípios de planeamento e desenho.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P. (2011a), Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P. (2011b), Pacote da Mobilidade - Território, Acessibilidade e Gestão da Mobilidade, Coleção de Brochuras Técnicas /Temáticas.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2012), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2013), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2014), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2015), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2016), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2017), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2018), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2019), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2020), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2021), Concelhos, Estatísticas Mensais.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (1991), Recenseamento Geral da População e Habitação.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (2001), Recenseamento Geral da População e Habitação.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (2011), Recenseamento Geral da População e Habitação

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (2021), Recenseamento Geral da População e Habitação.

LÔBO, MARGARIDA (1995), Planos de urbanização: a época de Duarte Pacheco, Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto.

LOBO, SUSANA (2012), Arquitetura e Turismo: Planos e Projectos, As cenografias do lazer na costa portuguesa, da 1ª República à Democracia, Parte II, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, Coimbra.

MARTINS, DIANA (2016), O que foi feito dos Planos Gerais de Urbanização? Núcleos muralhados: património e desenvolvimento urbano (1930 - 1970), Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (2015), Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas Horizonte 2014-2020.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL (2006), Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

MINISTÉRIO DO PLANEAMENTO (2021), Plano de Recuperação e Resiliência.

PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIMENTOS 2030 (2020), Relatório.

RAMOS, Paulo (2018), Viana do Castelo e a sua articulação com a frente de água: Identificação de eixos visuais de relação direta com o rio, Lisboa.

REIS, HUGO (2008), Evolução da estrutura de Viana do Castelo - Factores de transformação e elementos de continuidade, Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Fernando Pessoa, Porto.

RODRIGUE, JEAN-PAUL (2020), The Geography of Transport Systems, Fifth Edition, New York: Routledge.

SILVA, CARLOS (1993), As determinantes económicas e políticas do planeamento municipal em Portugal, Finisterra XXVIII, Lisboa.

SILVA, PEDRO RIBEIRO (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.

TABOADA, CARLOS (2006). Introdução aos processos logísticos, Aula ministrada, PPGP/UFSC, Curitiba.

TELES, PAULA (2016), A Cidade das (i)Mobilidades - Manual Técnico de Acessibilidades e Mobilidade para Todos, Mobilidade e Planeamento do Território, 2ª edição, Porto.

TELES, PAULA (2019), A Cidades das Bicicletas - A gramática para o desenho das cidades cicláveis, Porto.

VUCHIC, VUKAN (2005), Urban Transit - Operations, Planning and Economics, John Wiley & Sons Inc, New York.

Legislação

Aviso n.º 2745/2022 de 9 de fevereiro, do Município de Viana do Castelo, Diário da República: II série, n.º 28 (2022), pp. 501-574.

Aviso n.º 3146/2022 de 15 de fevereiro, do Município de Viana do Castelo, Diário da República: II série, n.º 32 (2022), pp. 343-416.

Aviso n.º 6139/2021 de 31 de março, do Município de Viana do Castelo, Diário da República: II série, n.º 63 (2021), pp. 293-346.

Aviso n.º 3641/2022 de 21 de fevereiro, do Município de Viana do Castelo, Diário da República: II série, n.º 36 (2022), pp. 222-271.

Aviso n.º 1269/2010 de 19 de janeiro, do Município de Viana do Castelo, Diário da República: II série, n.º 12 (2010), pp. 2707-2732.

Declaração n.º 248/2002 de 9 de agosto, do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação, Diário da República: II série, n.º 183 (2002), pp. 13631-13666.

Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Diário da República: I série, n.º 186 (2010), pp. 4177-4205.

Decreto-Lei n.º 107/2018 de 29 de novembro, da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 230 (2018), pp. 5448 - 5450.

Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto de 2006 do Ministério da Solidariedade E Segurança Social, Diário da República, 1-A série, n.º 152 (2006), pp. 5670-5689.

Decreto-Lei n.º 208/82 de 26 de maio, dos Ministérios da Qualidade de Vida, da Administração Interna e da Habitação, Obras Públicas e Transportes, Diário da República: I série, n.º 119 (1982), pp. 1402-1407.

Decreto-Lei n.º 222/98 de 17 de julho, do Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, Diário da República: I-A série, n.º 163 (1998), pp. 3444-3454.

Decreto-Lei n.º 24:802 de 21 de dezembro, do Ministério das Obras Públicas e Comunicações, Diário do Governo: I série, n.º 299 (1934), pp. 2137-2141.

Decreto-Lei n.º 307/2009 de 23 de outubro, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Diário da República: I série, n.º 206 (2009), pp. 7956-7975.

Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de setembro, do Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, Diário da República: I série, n.º 22 (1999), pp. 6590-6622.

Decreto-Lei n.º 39/2010 de 26 de abril do Ministério da Economia, da Inovação e do Desenvolvimento, Diário da República: I série, n.º 80 (2010), pp. 1371-1386.

Decreto-Lei n.º 506/71 de 17 de dezembro, do Ministério das Obras Públicas, Diário do Governo: I série, n.º 294 (1971), pp. 1921-1923.

Decreto-Lei n.º 69/90 de 2 de março, do Ministério do Planeamento e da Administração do Território, Diário da República: I série, n.º 51 (1990), pp. 880-887.

Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio, do Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, Diário da República: I série, n.º 93 (2015), pp. 2469-2512.

Lei n.º 32/2012, de 14 de agosto, da Assembleia da República, Diário da República: I série, n.º 157 (2012), pp. 4452-4483.

Lei n.º 39/2021 de 24 de junho da Assembleia da República, Diário da República: I série (2021), pp. 3 - 59.

Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 250 (2011), pp. 5538-(48)-5538-(244).

Lei n.º 79/77 de 25 de outubro, da Assembleia da República, Diário da República: I série, n.º 247 (1977), pp. 2564-2578.

Lei n.º 99/2019 de 5 de setembro da Assembleia da República, Diário da República: I série, n.º 170 (2019), Primeira revisão do Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território, pp. 3-267.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005 de 24 de outubro da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I-B série, n.º 204 (2005), pp. 6168-6176.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013 de 10 de abril da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 70 (2013), pp. 2022-2091.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2010 de 15 de abril da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 73 (2010), pp. 1289-1296.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 80/2008, de 20 de maio da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 97 (2008), pp. 2824-2865.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2009 de 7 de setembro da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 173 (2009), pp. 6003-6006.

Resolução do Conselho de Ministros nº 134/2002 de 13 de novembro, da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I-B série, n.º 262 (2002), pp. 7218-7227.

Resolução do Conselho de Ministros nº 184/96 de 31 de outubro, da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I-B série, n.º 274 (1996), pp. 4272.

Resolução do Conselho de Ministros nº 92/99 de 13 de agosto, da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 188 (1999), pp. 5340-5357.

Webgrafia

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (n. d.), https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/ResultadosEmissoesConcelhos15_17_19.xlsx, acesso a agosto de 2022.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE ARGALHA E LIMA (2021), Projeto Educativo 2021-2025, https://agescolasargaelima.pt/attachments/article/761/PE_21-25_maio_V3_3.pdf, acesso a setembro de 2022.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE BARROSELAS (n.d.a.), <https://aeb.edu.pt/documentos-aeb/>, setembro de 2022

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE BARROSELAS (n.d.b.), Projeto Educativo 2020-2023, <https://aeb.edu.pt/wp-content/uploads/2020/09/1-PEA20-23.pdf>, acesso a setembro de 2022.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MONSERRATE (2021), Projeto Educativo - Educar para a vida: diversidade formativa e inclusão educativa, http://portal.esmonserrate.org/publica/Publica_2122/Projeto_EducativoAEM_%20revisao2021.pdf, acesso a setembro de 2022.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MONTE DA OLA (n.d.a.), <https://www.escolasmontedaola.pt/>, acesso a setembro de 2022.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE MONTE DA OLA (n.d.b.), https://www.escolasmontedaola.pt/wp-content/uploads/2019/05/Projeto-Educativo_18.22.pdf, acesso a setembro de 2022.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE SANTA MARIA MAIOR (n.d.), Projeto Educativo 2019-2022, https://www.esmaior.pt/esmaior/files/PROJETO_EDUCATIVO_2019-2022.pdf, acesso a setembro de 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE VALENÇA (n.d.), Plataforma Logística de Valença, <https://www.cm-valenca.pt/plantaforma-logistica>, acesso a setembro de 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (n.d.a.), Percursos acessíveis, <http://www.cm-viana-castelo.pt/pt/percursos-acessiveis>, acesso a novembro de 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (n.d.b), Aplicação Móvel Viana+Acessível, <http://www.cm-viana-castelo.pt/pt/aplicacao-movel-vianaacessivel>, acesso a novembro de 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (n.d.c), Percursos Pedestres, Ciclovia e Ecovias, <http://www.cm-viana-castelo.pt/pt/percursos-pedestres-ciclovia>, acesso a novembro de 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE VIANA DO CASTELO (2022), Viana do Castelo: Apresentação, <http://www.cm-viana-castelo.pt/pt/apresentacao>, acesso a novembro de 2022.

COMBOIOS DE PORTUGAL (n.d.), Linha do Minho: Horários, <https://www.cp.pt/StaticFiles/horarios/regional/comboios-regionais-porto-valenca-minho.pdf>, acesso a setembro de 2022

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE (n.d.), Qualidade do Ar, <https://www.ccdr-n.pt/pagina/servicos/ambiente/qualidade-do-ar>, acesso a agosto de 2021.

D'ORIGEM LUSA (2022), Viana do Castelo: Um Cidade Abençoada, <https://www.dorigemlusa.pt/visitar/viana-do-castelo/>, acesso a novembro de 2022.

HENRIQUES, Tiago (2006), Portugal Logístico, https://www.trainlogistic.com/pt/Imprensa/Artigos/06_05_portugal_logistico.htm, acesso a setembro de 2022.

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL (2022), Linha de Alta Velocidade Porto-Lisboa, https://www.infraestruturasdeportugal.pt/sites/default/files/inline-files/ApresentacaoProjeto AV_28Set2022.pdf, acesso a outubro de 2022.

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL (n.d.), Rede Ferroviária Nacional, <https://dados.gov.pt/pt/datasets/rede-ferroviaria-nacional/>, acesso a setembro de 2022.

LENDAS E TRADIÇÕES (2008), História da Cidade de Viana do Castelo, <https://lendasetradicoes.blogs.sapo.pt/9626.html>, acesso a novembro de 2022.

MOBI.E (n.d.), Encontrar Posto, <https://www.mobie.pt/pt/redemobie/encontrar-posto>, acesso a agosto de 2022.

O MINHO (n.d.), Porto de Viana do Castelo é o único do país sem acesso ferroviário, <https://ominho.pt/porto-de-viana-do-castelo-e-o-unico-do-pais-sem-acesso-ferroviario/>, acesso a outubro de 2022.

PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL (2000), https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pdfs/infraestruturas/MapaPRN_2000.pdf, acesso a setembro de 2022.

PORTUS (n.d.), Viana do Castelo: a vila que fez o porto, o porto que fez a cidade, <https://portusonline.org/viana-do-castelo-the-village-that-made-the-port-the-port-that-made-the-city/?pdf=45140>, acesso a outubro de 2022.

REN (n.d.), Produção renovável abastece 59% do consumo de energia elétrica em 2021, https://www.ren.pt/pt-PT/media/comunicados/detalhe/producao_renovavel_abastece_59__do_consumo_de_energia_eletrica_em_2021, acesso a setembro de 2022.

VISIT PORTUGAL (n.d.a), Turismo Acessível, <https://www.visitportugal.com/pt-pt/experiencias/turismo-acessivel>, acesso a novembro de 2022.

VISIT PORTUGAL (n.d.b), Viana do Castelo - Itinerário Acessível, <https://www.visitportugal.com/pt-pt/content/viana-do-castelo-itinerario-acessivel>, acesso a novembro de 2022.

VISÃO ZERO 2030 (n.d.), <https://visaozero2030.pt/>, acesso a setembro de 2022.

Anexos

Anexo I. Classes de declive para classificação dos locais de aptidão ciclável

Classes de declives	Terreno
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 150 metros;
8% - 10%	Terreno muito declivoso, não adequado à circulação de bicicletas exceto para troços de pequena extensão (até 45 metros).
> 10%	Terreno extremamente declivoso, inadequado a qualquer circulação em bicicleta

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

Anexo II. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações a partir da Estação Ferroviária, do Terminal Rodoviário e do Centro de Saúde de Viana do Castelo

Polos Geradores de Viagens	Tempos a pé (4 km/h)		
	Até 5 min.	Até 10 min.	Até 15 min.
Câmara Municipal			
Serviço de Apoio ao Município (SAM)			
Arquivo Municipal			
Finanças			
Escola Básica da Avenida			
Teatro Municipal Sá de Miranda			
Centro Cultural do Alto Minho			
Estação Viana Shopping			
Parque da Avenida			
Farmácia Nelsina			
Farmácia Simões			
APPACDM de Viana do Castelo			
Minimercado da Piedade, Lda.			
Museu do Traje			

Polos Geradores de Viagens	Tempos a pé (4 km/h)		
	Até 5 min.	Até 10 min.	Até 15 min.
Viana Taurino Clube			
ACT- Centro Local do Alto Minho			
Mercado Municipal			
Finanças			
Hospital de Santa Luzia			
Extensão de Saúde Dr. Tiago de Almeida			
Farmácia São Bento			
Farmácia Manso			
Farmácia Central			
Biblioteca Municipal			
Arquivo Distrital			
Alfândega			
Conservatória do Registo Civil de Viana do Castelo			
Instituto do Emprego e Formação Profissional			
IAPMEI Viana do Castelo			
Externato "S. João Bosco"			
Colégio do Minho			
Academia de Música de Viana do Castelo			
Escola Profissional de Música de Viana do Castelo			
Jardim Infantil do Centro Social Paroquial St.ª M.ª Maior			
Escola Desportiva de Viana			
Escola de Dança do Sport Club Vianense			
Sport Clube Vianense			
Polidesportivo Monserrate - D. Fernando			
Viana Tech - Incubadora de empresas			
Horto Municipal			
Jardim Público de Viana do Castelo			
Jardim Dom Fernando			
INATEL			
Fundação Maestro José Pedro			
Museu de Artes Decorativas			
Museu Interativo da Fábrica do Chocolate			
Residência Geral			

Polos Geradores de Viagens	Tempos a pé (4 km/h)		
	Até 5 min.	Até 10 min.	Até 15 min.
Viana Minimercado			
Supermercado Lutador de Vital & Lopes, Lda.			
Junta de Freguesia de Monserrate			
Unidade de Saúde Familiar Gil Eanes			
Farmácia São Domingos			
Feira Municipal			
Cemitério Municipal			
Águas do Alto Minho			
Campo da Agonia			
Escola Básica de Carmo			
Escola Superior de Enfermagem			
Jardim Infantil da Associação Apoio Infância de Monserrate			
Jardim da Marina			
Navio Hospital - Gil Eannes			
Centro Cultural de Viana do Castelo			
Estádio José de Matos (SC Vianense)			
Polidesportivo do Seminário Diocesano			
Pavilhão do Seminário Diocesano			
Campo de Ténis n.º 1,2,3			
Campo de Treinos n.º 3 SCV			
Polidesportivos 1 da Escola Secundária de Santa Maria Maior			
Jardim Nossa Senhora da Misericórdia - Santa Casa da Misericórdia de Viana do Castelo			
Frutaria da Sandra			
Mercearia Biológica Etnoglamour			
Talho Valverde			

Anexo III. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações a partir do Apeadeiro Ferroviário de Areia-Darque e do Centro de Saúde de Darque

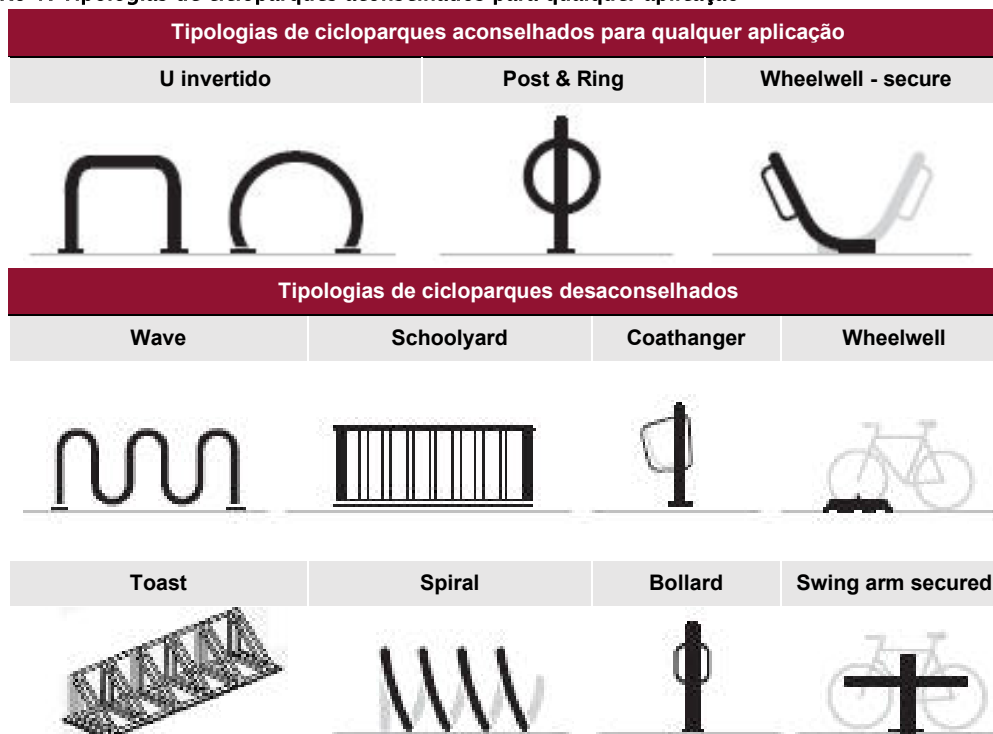
Polos Geradores de Viagens	Tempos a pé (4 km/h)		
	Até 5 min.	Até 10 min.	Até 15 min.
Escola Básica de Darque			
Junta de Freguesia de Darque			
Cemitério de Darque			

Polos Geradores de Viagens	Tempos a pé (4 km/h)		
	Até 5 min.	Até 10 min.	Até 15 min.
Farmácia Popular			
Campo de Jogos do Bairro do Fomento			
Legumes da Póvoa			
Mipajo-Supermercados e Talhos, Unipessoal, Lda.			
Escola Básica de Senhora de Oliveira			
Escola Básica Educadora Zaida Garcez			
Feira de Darque			
Campo Sr.ª Oliveira			
Complexo Desportivo 3 Julho			
Kivi - Kartódromo Indoor de Viana, S.A.			

Anexo IV. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações a partir da Estação Ferroviária e do Centro de Saúde de Barroelas

Polos Geradores de Viagens	Tempos a pé (4 km/h)		
	Até 5 min.	Até 10 min.	Até 15 min.
Junta de Freguesia de Barroelas			
Cemitério de Barroelas			
Escola Básica de Barroelas			
Centro Social e Cultural de Barroelas			
Escola Básica e Secundária de Barroelas			

Anexo V. Tipologias de cicloparques aconselhados para qualquer aplicação



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

Anexo VI. Lugares presentes no concelho de Viana do Castelo de acordo com sua população residente, número de serviços diretos à sede do concelho e disponibilidade de qualquer serviço de TCR

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual:		Rede Futura:	
			Carreiras diretas até a sede do concelho		Carreiras diretas até a sede do concelho	
Abrigueiro	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	83	N.s.		1	
Afife	Afife	782	1		2	
Agra	Lanheses	123	1		1	
Agra	União das freguesias de Torre e Vila Mou	36	N.s.		N.s.	
Agrichouso	Afife	10	N.s.		N.s.	
Agros	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	48	N.s.		N.s.	
Aldeia	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	48	N.s.		N.s.	
Aldeia	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	179	1		1	
Aldeia	Montaria	25	N.s.		N.s.	

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Aldeia	União das freguesias de Torre e Vila Mou	55	N.s.	N.s.
Aldeia de Baixo	São Romão de Neiva	116	1	1
Aldeia de Cima	São Romão de Neiva	133	2	2
Além do Ribeiro	São Romão de Neiva	127	1	1
Além do Rio	Outeiro	140	2	3
Além do Rio	Montaria	64	N.s.	N.s.
Algares	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	38	1	1
Alvarães	Alvarães	2614	3	3
Amonde	Amonde	128	N.s.	1
Amorosa	Chafé	1140	1	1
Anha	Anha	2371	6	6
Areia	Chafé	363	2	2
Areia	Castelo do Neiva	274	1	1
Areosa	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	110	N.s.	N.s.
Armães	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	84	N.s.	N.s.
Arques	Vila de Punhe	260	N.s.	N.s.
Atranco	Vila Franca	24	N.s.	N.s.
Bacelo	Lanheses	21	N.s.	N.s.
Baixinho	Vila Franca	72	2	2
Bajouca	Lanheses	48	N.s.	N.s.
Balteiro	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	175	N.s.	1
Barredos	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	71	N.s.	N.s.
Barreiro	Lanheses	119	N.s.	2
Barrosa	Freixeiro de Soutelo	101	N.s.	1
Barrosa	Vila Franca	63	1	1
Barroelas	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	3927	3	3
Barroso	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	109	N.s.	N.s.
Belelo	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	69	N.s.	N.s.
Boavista	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	41	1	1
Boavista	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa	133	N.s.	N.s.

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
	Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão			
Bouça	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	40	N.s.	N.s.
Breia	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	128	2	4
Breia	União das freguesias de Torre e Vila Mou	55	N.s.	N.s.
Cadinho	Freixieiro de Soutelo	54	N.s.	N.s.
Calvário	Vila Franca	129	1	1
Calvário	União das freguesias de Torre e Vila Mou	47	1	3
Calvário	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	23	N.s.	N.s.
Calvário	Castelo do Neiva	42	1	1
Campelo	Lanheses	23	1	3
Campo do Forno	Chafé	79	1	1
Candeias	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	57	1	1
Capela	Castelo do Neiva	107	1	1
Carreço	Carreço	458	2	3
Carvalhoal	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	86	1	1
Carvalhos	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	111	N.s.	N.s.
Casal	Amonde	43	N.s.	1
Casal	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	60	N.s.	1
Casal	União das freguesias de Torre e Vila Mou	26	N.s.	N.s.
Casal Maior	Lanheses	66	N.s.	N.s.
Casqueira	Mujães	28	N.s.	N.s.
Castelo	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	61	N.s.	N.s.
Cavagem	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	68	1	1
Chão	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	135	1	1
Chasqueira	Vila de Punhe	526	3	3
Cheira	União das freguesias de Torre e Vila Mou	77	N.s.	N.s.
Chielos	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	58	N.s.	N.s.

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Colaços	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	59	N.s.	N.s.
Conceição	Vila Franca	54	2	2
Conchada	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	290	3	3
Corga	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	28	N.s.	N.s.
Corgo	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	76	1	1
Corredoura	Lanheses	157	N.s.	N.s.
Corredouras	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	38	1	1
Cortegaça	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	428	2	2
Costa	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	205	1	1
Costa	Outeiro	116	2	3
Costa	Perre	239	3	4
Costa	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	26	1	1
Costa	Montaria	19	N.s.	N.s.
Cotama	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	43	N.s.	N.s.
Coutada	União das freguesias de Torre e Vila Mou	38	1	3
Coutada	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	40	N.s.	N.s.
Coval	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	39	N.s.	N.s.
Covas	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	22	N.s.	N.s.
Coveiras	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	231	2	4
Covo	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	76	N.s.	N.s.
Crasto	São Romão de Neiva	45	3	3
Cruzeiro	União das freguesias de Torre e Vila Mou	22	1	3
Cruzeiro	Freixeiro de Soutelo	25	N.s.	1
Darque	Darque	7817	10	10
Devesa	Lanheses	25	N.s.	N.s.

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Ervideiro	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	60	N.s.	N.s.
Espantar	Montaria	128	N.s.	N.s.
Esteiro	União das freguesias de Torre e Vila Mou	115	1	3
Estivada	Vila Franca	121	2	2
Estrada	Vila Franca	74	2	2
Estrada Nova	Chafé	78	3	3
Estrada Velha	Chafé	136	3	3
Extremo	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	57	N.s.	N.s.
Feijoal	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	53	N.s.	N.s.
Feira	Lanheses	146	1	1
Felgueira	Perre	223	1	1
Felgueiras	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	89	1	1
Ferrais	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	509	2	2
Figueiredo	Vila Franca	227	1	1
Fonte de Arga	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	51	1	1
Fonte do Frade	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	100	1	1
Fonte Grossa	Santa Marta de Portuzelo	521	4	6
Fonte Joz	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	48	1	1
Fontelas	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	28	N.s.	N.s.
Fontes	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	52	1	1
Forcada	Lanheses	75	1	3
Freixo	Perre	268	N.s.	N.s.
Gandara	São Romão de Neiva	153	1	1
Gândara	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	267	1	1
Gândara	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa	259	2	2

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
	Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão			
Gandarinhos	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	49	N.s.	N.s.
Gateira	Afife	450	1	2
Granja	Lanheses	64	1	3
Granja	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	99	3	5
Grovas	Freixeiro de Soutelo	192	N.s.	1
Guia	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	28	N.s.	N.s.
Igreja	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	286	1	1
Igreja	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	49	1	1
Igreja	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	99	1	1
Igreja	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	376	2	4
Igreja	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	201	1	1
Igreja	Vila Franca	173	1	1
Junqueira	Castelo do Neiva	145	N.s.	N.s.
Junqueiro	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	176	1	1
Laboreira	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	124	1	1
Lage	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	33	N.s.	N.s.
Lage	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	70	1	1
Lamas	Lanheses	70	1	3
Leirós	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	56	N.s.	N.s.
Lomba	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	513	2	2
Lomba	Vila Franca	55	1	1
Lordelo	Chafé	447	2	2
Louredo	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	102	N.s.	N.s.

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Lousa	Montaria	43	N.s.	1
Louzinha	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	55	1	1
Madorra	Perre	325	3	4
Mámua	Mujães	633	2	2
Marcões	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	123	N.s.	N.s.
Medonha	Chafé	94	N.s.	N.s.
Merufe	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	85	1	1
Mesieiro	Outeiro	92	N.s.	N.s.
Milhões	Vila de Punhe	705	3	3
Mineira	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	88	N.s.	N.s.
Moldes	Castelo do Neiva	764	1	1
Monção	Perre	202	3	4
Mondim	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	76	N.s.	N.s.
Monte	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	111	1	1
Monte	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	194	2	2
Monte	São Romão de Neiva	140	N.s.	N.s.
Monte	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	238	2	2
Monte	União das freguesias de Torre e Vila Mou	212	1	3
Monte	Vila Franca	227	N.s.	N.s.
Monte	Lanheses	66	N.s.	N.s.
Monte da Ola	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	184	N.s.	N.s.
Monte Nascente	Chafé	157	3	3
Monte Sul	Chafé	97	3	3
Montedor	Carreço	770	2	3
Moreno	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	251	3	5
Mosteirô	Vila Franca	78	1	1
Neves	Mujães	697	3	3
Nina	Perre	118	1	1
Outeirinho	Outeiro	83	2	3

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Outeiro	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	57	1	1
Outeiro	Lanheses	86	1	1
Outeiro	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	108	1	1
Outeiro	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	60	1	1
Outeiro	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	101	1	1
Outeiro	União das freguesias de Torre e Vila Mou	46	1	3
Outeiros	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	105	2	4
Outrelo	Vila de Punhe	121	3	3
Paço	Carreço	338	1	2
Paço	Mujães	395	1	1
Paço	Outeiro	60	2	3
Paço	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	71	1	1
Paço	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	37	N.s.	1
Paço	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	50	2	2
Padela	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	98	N.s.	N.s.
Paredes	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	16	N.s.	N.s.
Paredinha	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	107	1	1
Passagem	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	51	1	1
Pedreira	São Romão de Neiva	223	3	3
Pedreira	Afife	384	1	2
Pedreiras	União das freguesias de Torre e Vila Mou	52	N.s.	N.s.
Pedrulhos	Montaria	83	N.s.	N.s.
Peitilha	Lanheses	52	N.s.	2
Pereiro	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	17	N.s.	N.s.
Pereiro	Vila Franca	195	1	1
Perre	Perre	214	1	1

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Petigueiras	Santa Marta de Portuzelo	645	4	6
Pica	União das freguesias de Torre e Vila Mou	48	N.s.	N.s.
Pinheiro	Vila Franca	74	N.s.	N.s.
Pisco	Perre	347	1	1
Ponte	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	77	1	1
Ponte	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	23	2	4
Ponte Pedrinha	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	126	1	1
Ponte Seca	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	133	2	2
Pontelha	São Romão de Neiva	196	N.s.	N.s.
Portela	Perre	75	3	4
Portelas	Perre	272	N.s.	N.s.
Porto	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	346	2	4
Portuzelo	Santa Marta de Portuzelo	776	4	6
Pousados	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	109	1	1
Ramalhão	Outeiro	68	N.s.	N.s.
Rasas	União das freguesias de Torre e Vila Mou	143	1	3
Real	União das freguesias de Barroselas e Carvoeiro	47	1	1
Reboledo	União das freguesias de Barroselas e Carvoeiro	101	2	2
Regadia	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	350	2	2
Rego	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	144	1	1
Regos	Vila de Punhe	252	N.s.	N.s.
Reiros	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	142	1	1
Reis Magos	Mujães	205	3	3
Ribeira	Chafé	89	N.s.	N.s.
Ribeira	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	290	N.s.	N.s.
Ribeiro	Freixieiro de Soutelo	134	N.s.	1
Ribeiro	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	109	2	2
Rocha	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	106	N.s.	N.s.

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Rocha	Lanheses	39	N.s.	N.s.
Rocha	Outeiro	200	2	3
Rodo	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	21	1	1
Romãe	Outeiro	220	2	3
Romão	Lanheses	128	1	1
Romé	Santa Marta de Portuzelo	315	4	6
Roupeiras	Lanheses	61	N.s.	N.s.
Rua	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	95	1	1
Rua Cega	Vila Franca	48	N.s.	N.s.
Sabariz	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	180	N.s.	N.s.
Saborido	Chafé	37	N.s.	N.s.
Salgueiro	União das freguesias de Cardielos e Serreleis	230	2	4
Salgueirô	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	43	1	1
Samonde	Santa Marta de Portuzelo	649	1	1
Santa Ana	União das freguesias de Barrocelas e Carvoeiro	101	1	1
Santa Martinha	Santa Marta de Portuzelo	219	1	1
Santana	São Romão de Neiva	89	2	2
Santiago	Castelo do Neiva	419	1	1
Santo Antão	Lanheses	47	N.s.	N.s.
São Gil	Perre	235	3	4
São Mamede	Areosa	24	N.s.	N.s.
São Sebastião	Chafé	134	1	1
Seixidro	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	35	1	1
Seixo	Lanheses	99	1	3
Sendim de Baixo	Castelo do Neiva	885	1	1
Sendim de Cima	Castelo do Neiva	294	1	1
Sobral	Lanheses	50	N.s.	N.s.
Soutelo	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	143	2	2
Souto	União das freguesias de Torre e Vila Mou	65	1	3
Taboneira	Lanheses	58	N.s.	2

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Talharezes	Santa Marta de Portuzelo	680	N.s.	N.s.
Terças	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	62	N.s.	N.s.
Terronha	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	40	1	1
Torre	Montaria	103	N.s.	1
Torre	Lanheses	18	N.s.	N.s.
Torrente	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	36	1	1
Tourim	Amonde	122	N.s.	1
Trás do Mosteiro	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	134	1	1
Trás-Âncora	Montaria	59	N.s.	N.s.
Trigal	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	16	2	2
Troviscoso	Carreço	191	2	3
Vacaria	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	88	1	1
Valada	Vila Franca	94	N.s.	N.s.
Valadares	Outeiro	125	N.s.	1
Vale	União das freguesias de Barroelas e Carvoeiro	25	N.s.	N.s.
Vale	União das freguesias de Torre e Vila Mou	84	N.s.	N.s.
Valverde	União das freguesias de Mazarefes e Vila Fria	135	1	1
Ventoso	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	86	N.s.	N.s.
Viana do Castelo	União das freguesias de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela	30173	38	45
Vieito	Perre	247	3	4
Vila Meã	Perre	191	N.s.	N.s.
Vila Mou	União das freguesias de Torre e Vila Mou	81	1	3
Vilar	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	25	N.s.	N.s.
Vilares	Outeiro	126	2	3
Vilela	União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda	73	N.s.	N.s.
Viso	Vila Franca	47	2	2
Xisto	União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã	27	1	1

Designação do Lugar	Freguesia	População Residente	Rede Atual: Carreiras diretas até a sede do concelho	Rede Futura: Carreiras diretas até a sede do concelho
Xisto	União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão	37	N.s.	N.s.
Xisto	Montaria	25	N.s.	N.s.

