
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira

Fase III

Volume I - Caracterização e Diagnóstico



desenhamos cidades,
gerimos mobilidades

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira

COORDENAÇÃO GERAL

Paula Teles

EQUIPA TÉCNICA

Adelino Ribeiro

Carlos Moreira

Inês Rocha

João Ribeiro

Jorge Gorito

Patrícia Lopes

Sara Couto

Elaboração: fevereiro 2023

Versão final: dezembro 2024

Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira

FASE III

PEÇAS ESCRITAS

Volume I - Caracterização e Diagnóstico

PEÇAS DESENHADAS

- I.01. Enquadramento regional
- I.02. Polos geradores de deslocações
- I.03. Hierarquia administrativa da rede viária
- I.04. Hierarquia funcional da rede viária
- I.05. Modos suaves
 - I.05.1. Modos suaves - sede de concelho
- I.06. Transportes públicos
- I.07. Estacionamento
 - I.07.1. Estacionamento - sede de concelho
- I.08. Síntese de mobilidade
 - I.08.1. Síntese de mobilidade - sede de concelho

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. ENQUADRAMENTO GERAL | 11 |
| 1.1. ÂMBITO DO PLANO | 11 |
| 1.2. OBJETIVOS DO PLANO | 13 |
| 1.3. ORGANIZAÇÃO DO PLANO | 15 |
| 1.4. ORGANIZAÇÃO DA FASE | 17 |
| | |
| 2. OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO E SOCIODEMOGRAFIA | 19 |
| 2.1. ENQUADRAMENTO REGIONAL DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA | 19 |
| 2.2. MODELO TERRITORIAL | 25 |
| 2.3. MODELO DE POVOAMENTO | 29 |
| 2.3.1. A topografia e rede hidrográfica | 29 |
| 2.3.2. A evolução histórica | 30 |
| 2.3.3. As dinâmicas de planeamento | 33 |
| 2.3.4. As formas urbanas | 39 |
| 2.4. DEMOGRAFIA, EMPREGO E QUALIFICAÇÕES | 43 |
| 2.5. POLOS GERADORES DE DESLOCAÇÕES | 57 |
| 2.5.1. Equipamentos administrativos, segurança, proteção civil, saúde, apoio social e farmácias | 57 |
| 2.5.2. Equipamentos de desporto, educação, ensino e lazer | 59 |

| | |
|--|------------|
| 2.5.3. Estabelecimentos de comércio, restauração e serviços | 62 |
| 2.6. SÍNTESE | 65 |
| 3. PADRÕES DE MOBILIDADE DA POPULAÇÃO RESIDENTE | 68 |
| 3.1. BREVE ENQUADRAMENTO | 68 |
| 3.2. RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO | 69 |
| 3.2.1. Movimentos pendulares à escala concelhia | 69 |
| 3.2.2. Movimentos pendulares à escala da freguesia..... | 74 |
| 3.2.3. Movimentos pendulares à escala da subsecção estatística | 77 |
| 3.3. INQUÉRITOS À MOBILIDADE NA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO | 84 |
| 3.3.1. Padrões de mobilidade dos residentes..... | 84 |
| 3.3.2. Movimentos por zona | 90 |
| 3.4. SÍNTESE..... | 101 |
| 4. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS | 104 |
| 4.1. BREVE ENQUADRAMENTO | 104 |
| 4.2. SISTEMA VIÁRIO..... | 106 |
| 4.2.1. Rede viária do ponto de vista administrativo | 106 |
| 4.2.2. Hierarquia Viária..... | 111 |
| 4.2.3. Rede de Apoio a Veículos Ligeiros Elétricos | 115 |
| 4.3. SISTEMA FERROVIÁRIO | 118 |

| | |
|--|------------|
| 4.3.1. A estrutura ferroviária com influência no concelho de Santa Maria da Feira | 118 |
| 4.3.2. Ferrovia 2020 - Plano de Investimentos Ferroviários e Plano Ferroviário Nacional | 120 |
| 4.3.3. Rede Ferroviária de Alta Velocidade | 122 |
| 4.4. SÍNTESE..... | 126 |
| 5. MODOS DE DESLOCAÇÃO | 129 |
| 5.1. MODOS SUAVES..... | 129 |
| 5.1.1. Breve enquadramento | 129 |
| 5.1.2. Contexto do território e condicionantes ao modo pedonal e ciclável..... | 132 |
| 5.1.3. Modo pedonal..... | 141 |
| 5.1.3.1. Cobertura da rede pedonal | 141 |
| 5.1.3.2. Espaços destinados à circulação pedonal..... | 149 |
| 5.1.3.3. Condições de mobilidade e acessibilidade universal | 159 |
| 5.1.4. Modo ciclável..... | 164 |
| 5.1.4.1. Rede ciclável..... | 164 |
| 5.1.4.2. Infraestruturas de apoio | 172 |
| 5.1.4.3. Sistema de bicicletas públicas partilhadas e outras micromobilidades | 174 |
| 5.2. TRANSPORTES PÚBLICOS..... | 178 |
| 5.2.1. Breve enquadramento | 178 |
| 5.2.2. Transporte coletivo rodoviário | 181 |
| 5.2.2.1. Breve enquadramento..... | 181 |
| 5.2.2.2. Relação entre os modelos de gestão anterior e posterior ao RJSPTP no concelho de Santa Maria da Feira | 184 |
| 5.2.2.2.1. Caracterização das linhas municipais | 195 |
| 5.2.2.2.2. Caracterização das linhas intermunicipais | 199 |
| 5.2.2.2.3. Caracterização das linhas inter-regionais | 203 |

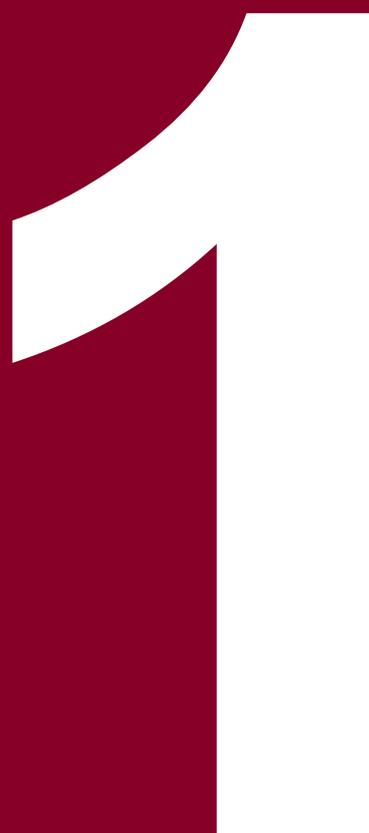
| | |
|--|------------|
| 5.2.2.3. Caracterização global do modelo operacional da rede atual | 206 |
| 5.2.3. Táxis | 218 |
| 5.2.4. Transporte coletivo ferroviário | 220 |
| 5.3. SÍNTESE..... | 223 |
| 6. INTERFACES | 227 |
| 6.1. BREVE ENQUADRAMENTO | 227 |
| 6.2. INTERFACES FERROVIÁRIAS | 229 |
| 6.2.1. Interface de nível 1 | 229 |
| 6.2.1.1. Estação de Paços de Brandão | 230 |
| 6.2.1.2. Estação da Vila da Feira | 235 |
| 6.2.1.3. Apeadeiro Sanfins | 239 |
| 6.2.1.4. Apeadeiro Lapa | 242 |
| 6.2.1.5. Apeadeiro Sampaio-Oleiro | 245 |
| 6.2.1.6. Apeadeiro São João de Ver | 248 |
| 6.2.1.7. Apeadeiro Cavaco | 251 |
| 6.2.1.8. Apeadeiro Escapães | 254 |
| 6.2.1.9. Apeadeiro Arrifana | 257 |
| 6.2.2. Interface de nível 2 | 260 |
| 6.2.2.1. Apeadeiro Rio Meão | 260 |
| 6.3. INTERFACES RODOVIÁRIAS | 263 |
| 6.3.1. Lourosa/Fiães | 263 |
| 6.3.2. Interface de Transportes de Santa Maria da Feira | 265 |
| 6.4. SÍNTESE..... | 268 |

| | |
|--|------------|
| 7. ESTACIONAMENTO | 270 |
| 7.1. BREVE ENQUADRAMENTO | 270 |
| 7.2. PARQUES DE ESTACIONAMENTO..... | 271 |
| 7.3. ESTACIONAMENTO DE DURAÇÃO LIMITADA NA VIA PÚBLICA 281 | |
| 7.4. ESTACIONAMENTO RESIDENCIAL | 285 |
| 7.5. ESTACIONAMENTO RESERVADO..... | 291 |
| 7.6. ESTACIONAMENTO ABUSIVO E ILEGAL | 293 |
| 7.7. SÍNTESE..... | 295 |
| 8. LOGÍSTICA | 298 |
| 8.1. BREVE ENQUADRAMENTO | 298 |
| 8.2. MICROLOGÍSTICA..... | 300 |
| 8.3. MACROLOGÍSTICA | 307 |
| 8.4. SÍNTESE..... | 312 |
| 9. SEGURANÇA RODOVIÁRIA | 315 |
| 9.1. BREVE ENQUADRAMENTO | 315 |
| 9.2. CARACTERIZAÇÃO GERAL..... | 316 |
| 9.2.1. Evolução dos acidentes rodoviários e da tipologia de vítimas... | 316 |

| | |
|--|------------|
| 9.2.2. Tipologia de acidentes ocorridos | 323 |
| 9.2.2.1. Quanto à sua localização..... | 323 |
| 9.2.2.2. Quanto ao tipo de via | 324 |
| 9.2.2.3. Quanto à sua natureza..... | 326 |
| 9.3. ACIDENTES NA REDE VIÁRIA DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA | 328 |
| 9.4. SÍNTESE..... | 331 |
| 10. QUALIDADE AMBIENTAL | 333 |
| 10.1. BREVE ENQUADRAMENTO | 333 |
| 10.2. RUÍDO..... | 334 |
| 10.3. NÍVEL DE POLUENTES ATMOSFÉRICAS | 337 |
| 10.4. SÍNTESE..... | 340 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 341 |
| ÍNDICE DE TABELAS..... | 348 |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | 350 |
| BIBLIOGRAFIA | 352 |
| LEGISLAÇÃO..... | 356 |
| WEBGRAFIA | 358 |

ANEXOS 359

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”¹.

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.

¹ INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P. (2011), Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes.

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 Santa Maria da Feira 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 Santa Maria da Feira 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 Santa Maria da Feira 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 I 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.

Nesta fase foram definidas as linhas estratégicas:

1. **Modo pedonal** - devendo ser verificada a possibilidade de implementação de áreas de prioridade ao peão, áreas predominantemente pedonais e outras ações que fomentem e permitam incrementar a utilização desse modo de deslocação, não ignorando a melhoria das condições de acessibilidade e mobilidade universal;
2. **Modo ciclável** - através da elaboração do masterplan da rede ciclável prevista e desenvolvimento de soluções-tipo de intervenção;

3. **Transportes Públicos e infraestrutura associada** - elaborar estratégias de articulação entre as diferentes redes de transporte coletivo e a identificação de intervenções que promovam a melhoria dos serviços.
4. **Circulação viária** - inclui a elaboração do esquema de circulação com proposta de hierarquização viária, sentidos de circulação e sinalização, devendo ser apontadas as incongruências existentes, assim como proposto o fecho da rede ou a eventual definição de novas ligações e a sua articulação com o tecido urbano;
5. **Estacionamento** - delinear uma política equilibrada de estacionamento que articule a necessidade e a oferta de estacionamento, tendo em consideração as necessidades dos diferentes utilizadores, o tipo de oferta de estacionamento existente, a adequação do regime tarifário, o sistema de fiscalização e as alternativas modais existentes. Esta linha estratégica irá também responder às necessidades em matéria de pontos de carregamento elétrico para automóveis.
6. **Macro e micrologística** - pretende definir ações para a mitigação dos impactos negativos que o transporte de mercadorias introduz no território e, igualmente, para a regulamentação das operações de carga e descarga, acesso de veículos prioritários, residentes, comerciantes e demais veículos específicos;
7. **Segurança Rodoviária** - promover a segurança de todos aqueles que circulam na via pública, desde os menos aos mais vulneráveis, através da proposta de soluções de acalmia de tráfego.

No final desta fase foi entregue o relatório referente à Fase II - Estratégia de Intervenção.

- **Fase III - Versão Final do Plano:** a presente fase corresponde ao desenvolvimento do documento final e síntese do plano, integrando as duas fases anteriores, com a incorporação dos contributos pertinentes que decorram dos diversos momentos de participação e envolvimento dos *stakeholders* relevantes e, também, o cronograma de execução e os custos previstos.

1.4. ORGANIZAÇÃO DA FASE

O presente documento corresponde ao relatório da Fase I do PMUS de Santa Maria da Feira 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 Santa Maria da Feira, as formas urbanas e dinâmicas de planeamento, a caracterização demográfica e os principais polos geradores de deslocações de Santa Maria da Feira;
- **Padrões de Mobilidade da População Residente:** contém a análise aos principais movimentos pendulares no concelho de Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, 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 SANTA MARIA DA FEIRA

O território objeto de estudo neste Plano de Mobilidade Urbana Sustentável localiza-se na Região Norte e caracteriza-se por ser um dos dezassete concelhos que integram a Área Metropolitana do Porto (AMP), correspondente à NUT III. Tem como concelhos limítrofes, a norte, Vila Nova de Gaia, a nordeste Gondomar, a sudoeste Ovar, a sul Oliveira de Azeméis e São João da Madeira e a este Arouca (Figura 1).

A nível administrativo, o concelho de Santa Maria da Feira, de acordo com a reorganização administrativa territorial² de 2013 passou de 31 freguesias para 21: Argoncilhe; Arrifana; Escapães; Fiães; Fornos; Lourosa; Milheirós de Poiares; Mozelos; Nogueira da Regedoura; Paços de Brandão; Rio Meão; Romariz; Sanguedo; Santa Maria de Lamas; São João de Ver; São Paio de Oleiros; União de Freguesias de Caldas de Pigeiros; União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior; União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guisande; União de Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo; União de Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô.

² Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro da Assembleia da República, Diário da República: I série – N.º19 (2013).

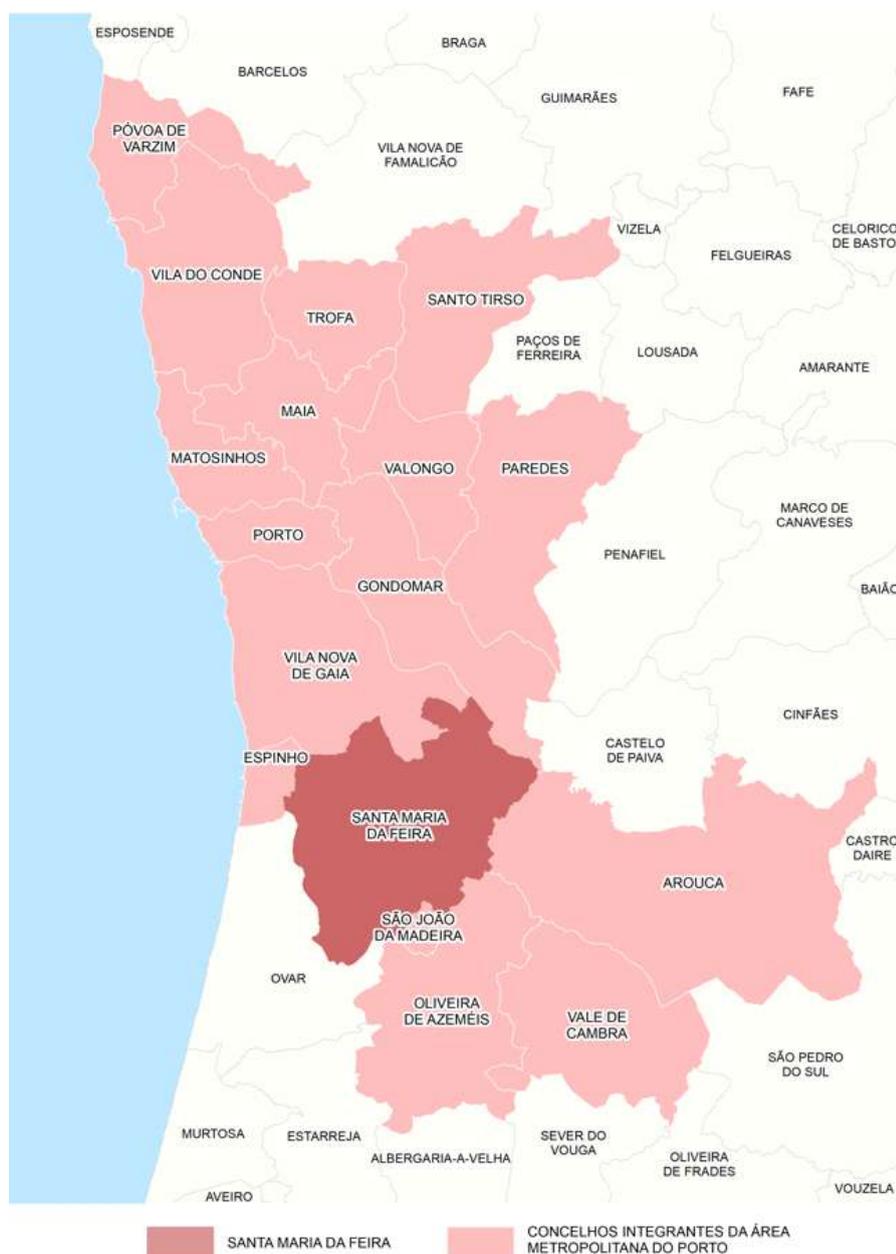


Figura 1. Enquadramento de Santa Maria da Feira na Área Metropolitana do Porto

O concelho de Santa Maria da Feira, que se localiza na zona sul da AMP, conflui com um importante conjunto de vias que garantem a proximidade com grandes centros urbanos, como Porto, Braga e Aveiro (Figura 2). Possui uma posição geoestratégica favorável, pela boa acessibilidade à rede de autoestradas através do acesso à A1, A29 e A41, pela proximidade ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro e ao Porto de Leixões, permitindo uma confluência com as principais vias comerciais, sejam elas de cariz fluvial ou marítimo. Já ao nível da rede

ferroviária, que serve o concelho, importa relevar o atual défice da mesma. A Linha do Vouga, única linha que atravessa Santa Maria da Feira, possui um serviço bastante limitado de transporte de passageiros, para além dos constrangimentos da própria via, nomeadamente o seu perfil bastante acidentado e sinuoso, com rampas e declives acentuados. A ligação com a Linha do Norte, e, conseqüente ligação á restante rede ferroviária nacional, não é direta, tornando-se pouco atrativa para a população concelhia.

Assim, é necessário articular as grandes opções ao nível do ordenamento do território e do planeamento municipal com os objetivos e as diretrizes estabelecidas nos diferentes programas e planos que são definidos nos vários níveis da gestão territorial.

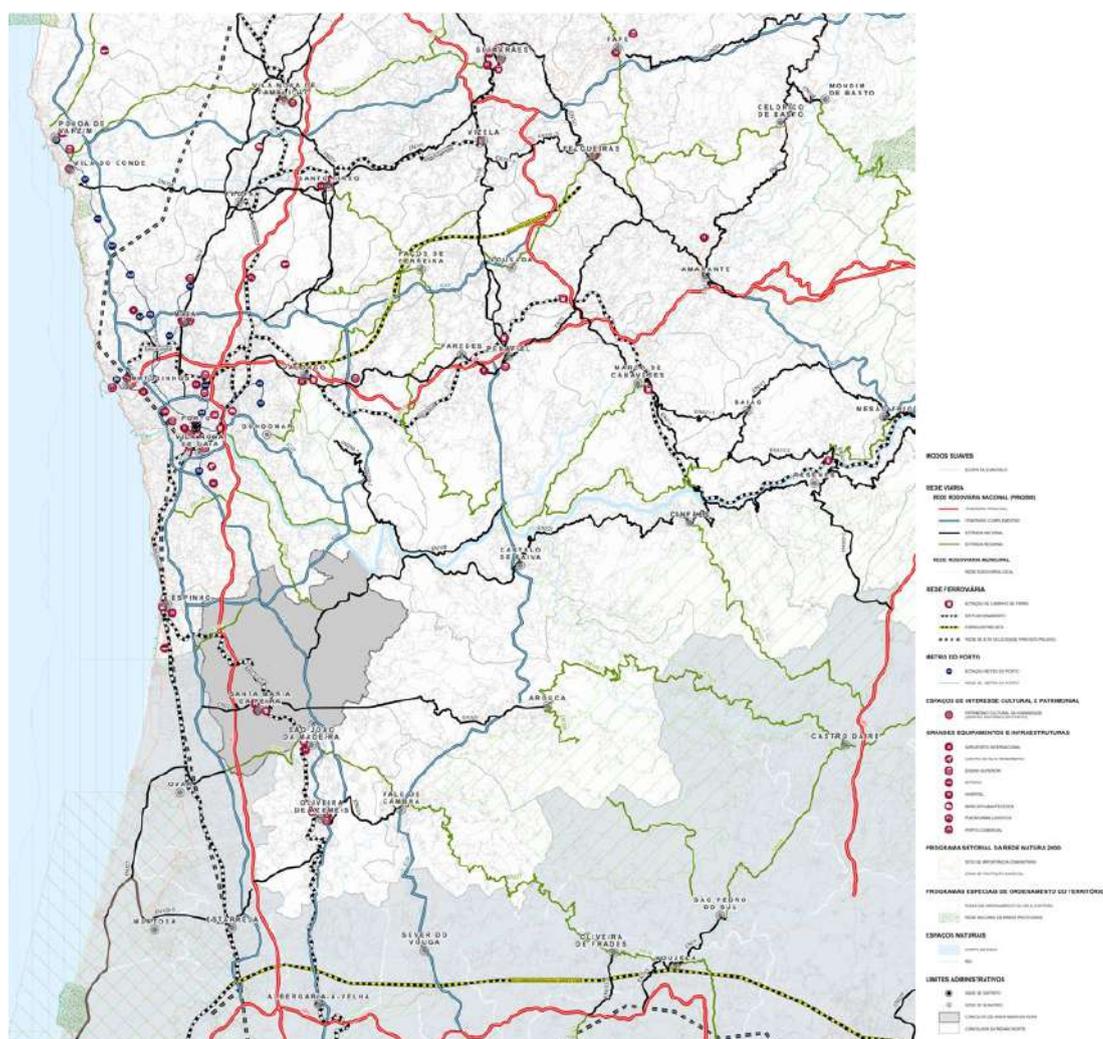


Figura 2. Enquadramento regional de Santa Maria da Feira

No âmbito da 1ª revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território³, o espaço que abrange a Área Metropolitana do Porto, é designado como “Região urbano-metropolitana do Noroeste”, com potenciais associados, não só, à sua metrópole, mas aos restantes territórios envolventes. Neste sentido é relevada a necessidade em “ordenar o território e estruturar o policentrismo, apoiando a emergência de sistemas urbanos sub-regionais”. O concelho de Santa Maria da Feira insere-se nestas características, como sendo um espaço que desempenha importantes funções de articulação territorial, capaz de dinamizar redes urbanas.

Segundo o relatório da proposta de Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte⁴, “a estruturação do sistema urbano assenta na articulação entre os aglomerados dos diferentes níveis, tendo em consideração as especificidades dos subespaços em que se localizam”. O eixo urbano Santa Maria da Feira - São João da Madeira - Oliveira de Azeméis, enquadra uma área povoada, com bastante dinamismo em diversas áreas de interesse económico com bastante relevância regional e nacional, nuclear, na macroestrutura urbana da Área Metropolitana do Porto.

A estruturação do sistema urbano da Região do Norte assenta, como supramencionado, na articulação entre os aglomerados dos diferentes níveis, tendo em consideração as especificidades dos subespaços em que se localizam, em particular, o papel que cada aglomerado populacional desempenha no território que polariza e a sua relação com os aglomerados que lhe são funcionalmente mais próximos (Figura 3).

³ MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DA TRANSIÇÃO ENRGÉTICA (2019), 1ª Revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

⁴ COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL NORTE (2009), Proposta de Plano Regional De Ordenamento Do Território Do Norte.

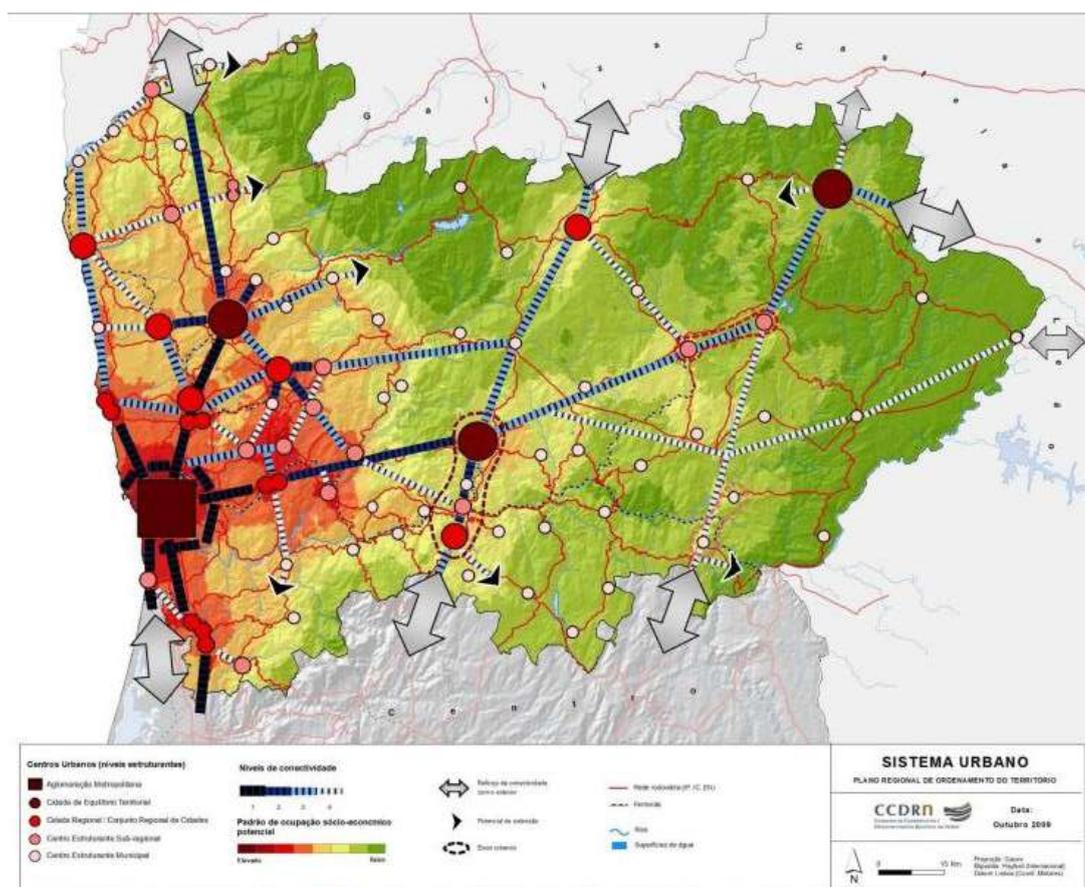


Figura 3. Sistema urbano da Região Norte

Fonte: Proposta de Plano Regional de Ordenamento do Território – Região Norte, 2009⁵

O Documento de Enquadramento e Objetivos do Plano Diretor Municipal, enquadrado na 2ª revisão do Plano Diretor Municipal⁶, caracteriza a posição geográfica do concelho como periférica, relativamente à Área Metropolitana do Porto, numa amarração sul, em conjunto com Ovar, Espinho, Oliveira de Azeméis e São João da Madeira. Esta amarração revela-se cheia de potencialidades, tanto com a metrópole Porto, como com a região litoral intercalar (Aveiro - Coimbra - Leiria), servindo de consolidador.

⁵ COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL NORTE (2009), Proposta de Plano Regional De Ordenamento Do Território Do Norte.

⁶ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.

O concelho de Santa Maria da Feira, ao enquadrar-se, neste conjunto de polaridades de enorme relevância regional e nacional, contribui para o dinamismo regional, possibilitando a alavancagem da região enquanto hub polarizador, á escala da Região Norte. Neste contexto o documento supramencionado discorre, nos seus objetivos para o município, a importância da sua afirmação no contexto da Área Metropolitana do Porto, particularmente no domínio da mobilidade e da acessibilidade, procurando alternativas sustentáveis no território.



2.2. MODELO TERRITORIAL

A ocupação territorial do concelho de Santa Maria da Feira teve como principal fator as atividades económicas, como a agricultura, a indústria, o comércio e os serviços, o que promoveu o desenvolvimento de diferentes funções associadas às relações de interdependência que se estabeleceram e que, assim, funcionaram como elemento de modelação territorial⁷.

Atualmente, existe uma dispersão de edificado por todo o território, não se verificando uma estrutura concelhia consolidada. Enquanto a este predominam as áreas urbanas de baixa densidade com cariz rural, associadas aos espaços agrícolas e florestais, com uma maior fragmentação e dispersão, a oeste imperam as áreas urbanas de maior densidade populacional, associadas a espaços mais compactos com uma maior continuidade territorial. Apesar da maior concentração populacional e de edificado, estes espaços constituem-se de baixa densidade, uma vez que a generalidade do edificado concelhio apresenta construções com um ou dois pisos, associadas a edifícios unifamiliares.

A noroeste do concelho, estabelece-se um eixo relativamente contínuo que engloba os aglomerados urbanos de Paços de Brandão, Santa Maria de Lamas, Lourosa e Fiães, a cidade-fluxo, que se expande para sul, ao longo da EN1, e, a sudoeste, outro eixo de menor continuidade, entre os aglomerados urbanos de Santa Maria da Feira e de Arrifana, com uma estrutura tendencialmente alongada associada às infraestruturas rodoviárias, alargando apenas nas áreas centrais das freguesias. A nordeste, ao longo da EN223, é definido um eixo urbano com maior fragmentação entre Lobão e Canedo, compondo a malha urbana mais densa da área de carácter rural.

Assim, poderá assumir-se que o sistema de conectividades foi crucial para a ocupação do território, tendo a rede rodoviária e a rede ferroviária assumindo um papel estruturante no desenvolvimento dos diversos aglomerados, impondo não só novas funções como condicionalismos territoriais.

O concelho de Santa Maria da Feira é servido por um conjunto de eixos rodoviários de grande capacidade, como o IC1/A29, o IP1/A1, o IC2/A32, o IC24/A41 e a EN1, que não só desempenham uma função fundamental nas acessibilidades interconcelhias do território municipal, como fomentaram o crescimento dos aglomerados urbanos na sua proximidade,

⁷ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.

conduzindo ao aumento de população, das atividades económicas e dos serviços e, também, o aparecimento de novas ocupações, como equipamentos, zonas industriais e urbanizações.

As acessibilidades internas assentam numa rede estruturante constituída pelas estradas nacionais, regionais e municipais que garantem uma boa acessibilidade rodoviária e, deste modo, permitem satisfazer as necessidades diárias da população. Contudo, no setor nordeste do concelho, a rede rodoviária estruturante é menos densa e, dado o seu carácter rural, as vias apresentam-se subdimensionadas tendo em conta o tráfego existente.

Estas infraestruturas rodoviárias e a sua forma de utilização são responsáveis por um “efeito barreira”. Se, por um lado, as grandes infraestruturas viárias tornam o território descontínuo, existindo poucas ligações transversais, por outro, também, os elevados fluxos de tráfego da rede viária estruturante, com velocidades de circulação excessivas e com perfis viários de alguma dimensão, desmotivam a utilização dos modos suaves, contribuindo para a quebra de identidade comunitária e, até mesmo, para o isolamento e segregação da população.

No sistema de conectividades do concelho de Santa Maria da Feira, a linha ferroviária do Vouga apresenta, igualmente, implicações, tanto ao nível da mobilidade, como ao nível do território. Apesar de estabelecer a ligação a dois dos principais geradores de deslocações interconcelhias, atualmente, o transporte coletivo ferroviário não apresenta competitividade em relação ao automóvel, justificada pelo tempo de circulação, os horários ou a sinuosidade da linha, sendo a utilização relativamente baixa.

Também a linha ferroviária representa uma barreira infraestrutural no território, fraturando os espaços urbanos, uma vez que, apesar das passagens transversais serem, em larga medida, ao mesmo nível, estas não apresentam as melhores condições de conforto e segurança, tanto para o modo pedonal, como também para o automóvel, existindo alguns pontos de conflito que importa mitigar.

Considerando que a área oeste apresenta uma maior densidade populacional e, também, melhores acessibilidades, é conseqüentemente nesta área que existe uma maior concentração de equipamentos e de atividades económicas.

A distribuição de equipamentos públicos segue a estruturação urbana anteriormente mencionada, concentrando-se nos dois eixos urbanos de maior densidade, Paços de Brandão – Santa Maria de Lamas – Lourosa – Fiães e Santa Maria da Feira – Arrifana, assentes linearmente ao longo das principais infraestruturas rodoviárias. No entanto, Santa Maria da Feira, como sede do concelho, apresenta uma concentração mais expressiva de

equipamentos, e, também, uma maior diversidade, sendo necessária a deslocação até este aglomerado para o acesso a certos equipamentos, como administração pública ou tribunais.

O concelho de Santa Maria da Feira encontra-se igualmente dotado de equipamentos de nível supraconcelhio, como é o caso do Europarque ou, ainda, as Termas das Caldas de São Jorge, o Hospital Regional S. Sebastião e o Instituto Superior de Entre Douro e Vouga, fomentando diferentes dinâmicas e vivências territoriais.

De igual modo, existe uma maior concentração de áreas de atividades económicas na área oeste, encontrando-se distribuídas ao longo dos principais eixos viários de âmbito supraconcelhio e municipal e, também, das áreas com maior densidade populacional. Com menor expressividade, identificam-se áreas de atividades económicas a este, na proximidade ao nó de acesso do IC2/A32 em Canedo, e a sul, no Souto.

Não menos relevante, o sistema natural do concelho de Santa Maria da Feira verifica-se a existência de extensas áreas agrícolas e florestais, concentrando-se, compreensivelmente, na área de menor ocupação territorial, no centro, a nordeste e a este do território municipal, particularmente associadas às encostas de maior declive. Mas, mesmo nas áreas mais urbanizadas, verificam-se interstícios de espaços agrícolas e florestais, dada a fragmentação característica deste território. Apesar dos benefícios que advêm da presença de estrutura verde nos espaços urbanos, estes vazios promovem a descontinuidade territorial, tornando premente um urbanismo de proximidade e o estabelecimento de ligações transversais para aumentar a vantagem competitiva dos modos suaves.

Desta forma, apesar do atual sistema urbano do concelho se apresentar fragmentado e de baixa densidade, tem existido uma expansão e consolidação das principais áreas urbanas, assente em fatores como as elevadas acessibilidades, a estrutura económica e, também, a infraestruturação, o que promoveu o estabelecimento de espaços que desempenham o papel de centralidades perante o conjunto de equipamentos e funções que concentram.

Apesar das diferentes dimensões, dinâmicas e funções existentes nos aglomerados urbanos do concelho, evidenciam-se um conjunto de áreas centrais – Paços de Brandão, Santa Maria da Feira, Santa Maria de Lamas, Lourosa, Fiães, Lobão, Canedo e Arrifana – em que se pretende estabelecer ou reforçar enquanto local de disponibilização de serviços, equipamentos e comércio e onde, independentemente da dimensão ou função da área central, se pretende criar um contexto de envolvimento da comunidade, estimulando a vida pública destes aglomerados urbanos e a sua “habitabilidade” para a melhoria da qualidade de vida.

2.3. MODELO DE POVOAMENTO

2.3.1. A topografia e rede hidrográfica

A rede hidrográfica de Santa Maria da Feira é composta por duas bacias hidrográficas de grandes dimensões, a Bacia do Douro e a Bacia do Vouga, nas quais desaguam os rios Uíma, Inha, Ul, e, ainda, as ribeiras de Mosteirô, do Cáster, do Mocho, de Silvalde, da Remolha, de Rio Maior, da Lage, da Senhora e de Beire⁸.

Com variações de altitude entre os 0 e os 462 metros (Figura 5), o concelho de Santa Maria da Feira insere-se numa área topograficamente irregular, sendo que a oeste, desde o limite concelhio até à linha de fecho coincidente com EN1, a altitude se encontra entre os 50 e os 240 metros, e a nascente localizam-se os pontos mais altos, designadamente, junto às nascentes do Rio Inha e ao Marco dos 4 concelhos⁹.

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.

⁸ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), <https://cm-feira.pt/hist%C3%B3ria>, acesso a janeiro de 2023.

⁹ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.

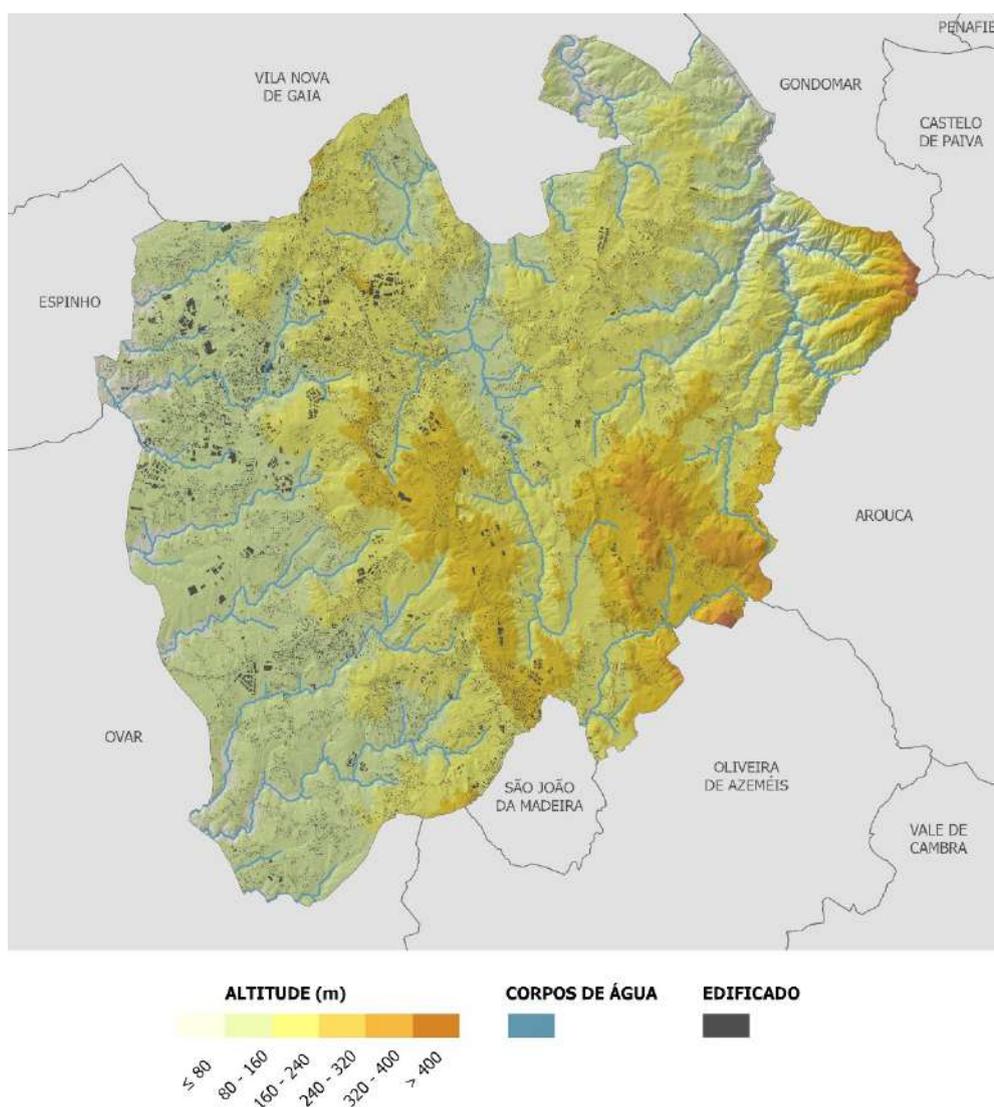


Figura 5. Hipsometria e rede hidrográfica no concelho de Santa Maria da Feira

2.3.2. A evolução histórica

A origem do território de Santa Maria da Feira é remota e pensa-se que advenha antes da época romana, devido a vestígios encontrados no concelho, dos castros de Romariz e de Fiães¹⁰. De génese romana, são visíveis várias ruas e pontes por todo o concelho.

¹⁰ GOMES, ANA MARIA PINTO (2017), Arquitetura parasita e re-humanização do centro histórico: o caso de Santa Maria da Feira, Faculdade de Arquitetura e artes da Universidade Lusíada Norte, Porto.

Inicialmente, em 977, designada pelos romanos de Civitas Sanctae Mariae, era conhecida por ser o local onde se realizava a feira. Porém, em 1117 surge pela primeira vez o topónimo “feira”, num diploma assinado por D. Teresa, aquando do seu alojamento no castelo de Santa Maria, passando a designar-se por “Terra de Santa Maria”. Em 1251, o território recebe o nome de “Vila da Feira” nas inquirições de D. Afonso III. Em 1514, D. Manuel I concede um novo foral à “Vila da Feira e Terra de Santa Maria”¹¹, tendo-se mantido até 14 de agosto de 1982, quando esta foi elevada a cidade por reconhecimento do seu crescimento e progresso.

Construído no início do século XI, o Castelo constituía uma infraestrutura cuja função era, essencialmente, servir de interposto militar e de defesa, proporcionando aos feirantes a segurança necessária para comercialização dos seus bens. Consequentemente, a feira foi transformada numa importante manifestação religiosa, cultural e social. Nesta, eram vendidos produtos das colheitas, alfaias, ferramentas agrícolas, vestuário, panos, sal e outros artigos necessários ao viver quotidiano da população¹².

O território foi-se desenvolvendo no período medieval, na área envolvente ao Castelo. Enquanto este se localizava no ponto mais alto, a população fixou-se na parte de menor altitude da cidade, em terrenos junto ao Rio Cáster e ao longo da Rua Direita, pela fertilidade que os terrenos apresentavam.

A Terra de Santa Maria, vista como um local de passagem de muitos povos, sempre beneficiou do seu posicionamento geográfico, em virtude da sua localização num cruzamento de eixos norte - sul e litoral-interior, existindo até ao presente, na ligação entre Lisboa a Braga e Porto a Viseu, vias de comunicação romanas.

O desenvolvimento da cidade foi marcado pela Rua Direita, atualmente dividida entre a Rua Dr. Elísio Castro e a Rua Dr. Roberto, que se constituía como uma das vias estruturantes entre o Castelo e malha periférica, sendo, atualmente, um dos principais elementos de identidade do centro histórico. Neste eixo de ligação, encontravam-se duas praças com particular importância, a Praça da República e a Praça do Rossio, nas quais se desempenhavam importantes atividades, nomeadamente, o comércio de rua e as reuniões sociais.

¹¹ REIS, ROBERTO CARLOS PINTO DOS (2018), As recreações históricas em Portugal. Viagem medieval em Terra de Santa Maria, Faculdade de Letras de Universidade de Coimbra, Coimbra.

¹² CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), <https://cm-feira.pt/hist%C3%B3ria>, acesso a janeiro de 2023.

O século XX fica marcado pela chegada das primeiras indústrias ao concelho, sobretudo na área das madeiras e da serralharia, em freguesias como Romariz, contudo, é a partir dos anos 30 que surgem em maior número. Mais tarde, na década de 50, a chegada da eletricidade ao concelho, permitiu o avanço na modernização agrícola e industrial¹³.

Com efeito, na década de 60, com o crescimento demográfico exponencial motivado pela procura de melhores condições de vida, o crescimento urbano de Santa Maria da Feira ocorreu de um modo “centrífugo”¹⁴, expandindo-se para várias vilas e eixos principais e secundários, permitindo o aparecimento de novas centralidades urbanas.

Na década seguinte, a construção distribuiu-se pela fina rede de vias municipais e rurais, alternando a pequena escala das construções com a dimensão dos edifícios de uso industrial. Assim, a forte imagética urbana histórica da Feira convive com a dissonância das novas formas produtoras de urbanidade¹⁵.

Na década de 80, a autoestrada que liga Lisboa ao Porto (A1) chegou à entrada da cidade de Santa Maria da Feira, que, conseqüentemente, impulsionou o dinamismo do investimento nos serviços, sobretudo, após a abertura do Europarque, que se localiza na proximidade desta via, alavancando a integração deste concelho no sistema urbano da aglomeração metropolitana do Porto.

No que concerne ao edificado, a malha urbana era caracterizada por um conjunto de edifícios de particular importância como a Câmara Municipal, o Castelo, as Igrejas e o Convento. Além destes, era ainda constituída por conjuntos habitacionais formados por edifícios de uso misto, sendo que no rés-do-chão se localizavam o comércio e serviços, e, os restantes eram maioritariamente ligados à habitação.

Com efeito, a concretização de novas infraestruturas rodoviárias, com particular enfoque para a A1 e a EN223, desempenhou um papel decisivo na expansão a oeste da cidade, despoletando o surgimento de novos equipamentos de relevância supramunicipal, nomeadamente o Europarque (centro de congressos) e o Visionarium (museu da ciência interativa), culminando num complexo tecido urbanizado difuso que se estende em todas as direções como hoje conhecemos.

¹³ JUNTA DE FREGUESIA DE ROMARIZ (n.d.), História e Caracterização, <https://jf-romariz.pt/historia-e-caracterizacao/>, acesso a janeiro de 2023.

¹⁴ DOMINGUES, ÁLVARO (Coord.) (2006), Cidade e Democracia, 30 Anos de Transformação Urbana em Portugal, Argumentum Edições, Lisboa.

¹⁵ DOMINGUES, ÁLVARO (Coord.) (2006), Cidade e Democracia, 30 Anos de Transformação Urbana em Portugal, Argumentum Edições, Lisboa.

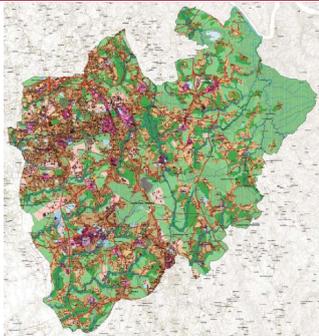
O modelo macroeconómico concelhio vigente é alicerçado numa simbiose e complementaridade entre os setores primário, predominante nas áreas montanhosas do interior, e secundário, associado às indústrias da cortiça, calçado, papel, metalomecânica, entre outras. Não obstante, o setor terciário é aquele que, nos últimos anos, registou um maior incremento representativo, potenciando o concelho de Santa Maria da Feira enquanto território competitivo e de afirmação à escala regional¹⁶.

Importa, ainda, destacar três grandes eventos culturais, com projeção regional e nacional, responsáveis pela dinamização turística de Santa Maria da Feira, a Viagem Medieval, o Imaginarius - Festival Internacional de Teatro de Rua e o Perlim.

2.3.3. As dinâmicas de planeamento

O concelho de Santa Maria da Feira, possui atualmente três Planos Municipais de Ordenamento do Território em vigor, nomeadamente, o Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira, o Plano de Urbanização de Picalhos e o Plano de Urbanização da Área Central de Lourosa (Tabela 1).

Tabela 1. Ponto de situação dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, em 2023

| Planos Municipais de Ordenamento do Território | | |
|---|------------|---|
| Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira | Em revisão |  |

¹⁶ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.

| Planos Municipais de Ordenamento do Território | | |
|---|--------------------------|---|
| Plano de Urbanização de Picalhos | Em processo de alteração |  |
| Plano de Urbanização da Área Central de Lourosa | Em vigor |  |

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2023

A primeira versão do PDM de Santa Maria da Feira foi elaborada em 1993, contudo, em 2015, foi aprovada a primeira revisão. Em 2019, foram realizadas duas alterações em virtude da nova aprovação da revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Por último, em 2021 foi publicada a última alteração efetuada, que consistiu numa alteração por adaptação às normas do Plano de Ordenamento da Albufeira Crestuma-Lever que se transpuseram ao PDM de Santa Maria da Feira (Figura 6). Neste mesmo ano, foi iniciado um novo processo de revisão, em virtude da necessidade de adaptar este documento à nova lei de bases gerais da política pública de solos recentemente aprovada.

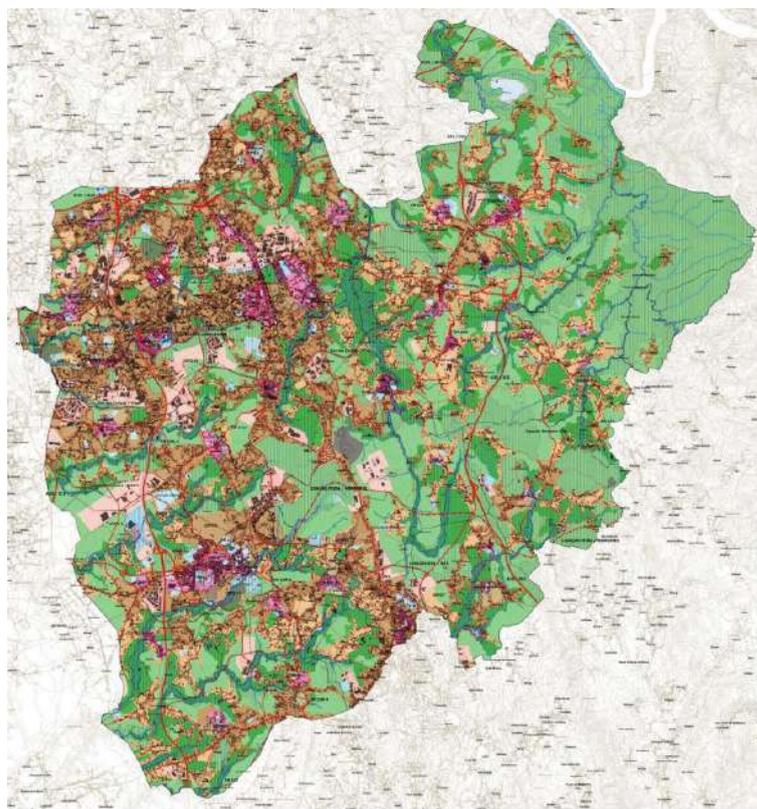


Figura 6. Plano Diretor Municipal, 2021

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2023

No decorrer do ano 2007, surge o Plano de Urbanização de Picalhos (Santa Maria da Feira) (Figura 7), e, em 2020 foi efetuada uma alteração ao regulamento. Este documento assenta na premissa de assegurar a definição de critérios e metodologias para a ocupação do solo na sua área de abrangência, incluindo a localização de equipamentos públicos, áreas de cedência e matriz viária. Além disso, incorpora diretivas de desenho urbano, associadas a parâmetros estéticos, paisagísticos, funcionais e de integração que, no seu todo, assumem uma componente estratégica em matéria de desenvolvimento sustentável local.

De acordo com os objetivos previstos no regulamento, e plasmados na respetiva planta de zonamento, o Plano encontra-se presentemente em processo de alteração, sendo que as diretrizes discriminadas para a área delimitada não se encontram, ainda, efetivados no território.

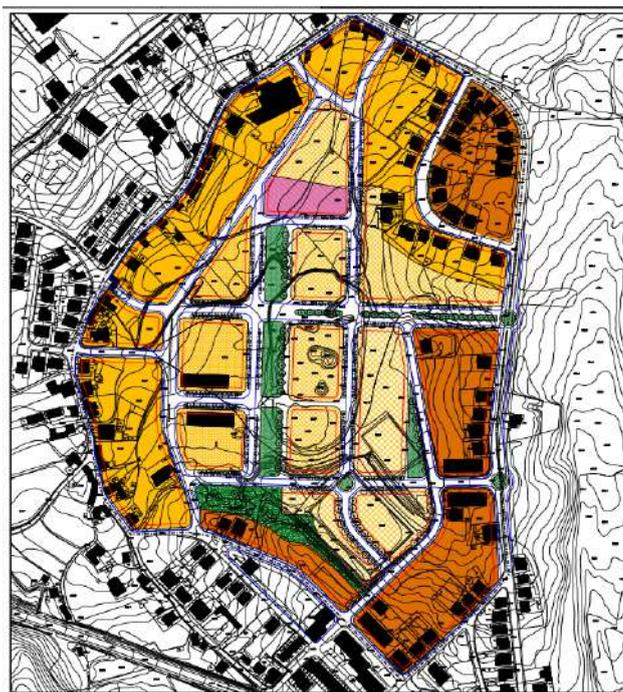


Figura 7. Plano de Urbanização de Picalhos (Santa Maria da Feira), 2007

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2023

Em 2012, foi aprovado o Plano de Urbanização da Área Central de Lourosa (Figura 8). Este instrumento apresenta como objetivos a afetação de espaços de âmbito habitacional, comercial e industrial; a potenciação de uma nova centralidade urbana em Lourosa, com equipamentos de cariz social, assente no modelo tipificado de modelo urbano, definindo a rede viária estruturante, a localização de equipamentos de uso e interesse coletivo, a estrutura ecológica, bem como o sistema urbano de circulação¹⁷.

Importa, ainda, salientar a intenção de melhorar a mobilidade pedonal na área de intervenção através da criação ou alargamento de percursos pedonais já existentes, e, pedonalizar (total ou parcial) alguns arruamentos, promovendo o espaço dedicado à circulação pedonal e à sua acessibilidade.

Atualmente, o Plano encontra-se em execução, uma vez que os objetivos previstos no regulamento, e plasmados na respetiva planta de zonamento, ainda, não se encontram efetivados no território.

¹⁷ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Plano de Urbanização da área Central de Lourosa, Santa Maria da Feira.

De um modo geral, o plano supramencionado aponta para a promoção de Lourosa enquanto importante polo secundário e administrativo, potenciando um espaço urbano mais qualificado, em complementaridade com o eixo industrial, predominantemente afeto à indústria da cortiça, de Paços de Brandão, Santa Maria de Lamas, Lourosa e Fiães.



Figura 8. Plano de Urbanização da Área Central de Lourosa, 2012

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2023

No contexto de evolução do território, importa referir, que o processo de delimitação de Áreas de Reabilitação Urbana (ARU) iniciou em 2014, articulado com uma estratégia global de intervenção e reabilitação urbanística das principais centralidades do concelho. Recentemente, a autarquia realizou uma revisão à delimitação das ARU existentes, propondo novas ARU identificadas como locais estrategicamente prioritários de reabilitação urbana.

Desta forma, atualmente, o concelho possui um total de 40 ARU. As que mantêm a delimitação original são: ARU da Cidade de Santa Maria da Feira, ARU da Área Central de Lourosa, ARU de Porto Carvoeiro, ARU da Área Central de Caldas de S. Jorge, ARU da Área Central de Argoncilhe, ARU da Área Central de Sanguedo, ARU da Área Central de Nogueira da Regedoura, ARU da Área Central de Mozelos, ARU da Área Central de S. Paio de Oleiros, ARU da Área Central de Paços de Brandão, ARU da Área Central de Santa Maria de Lamas, ARU do Lugar do Murado (Mozelos), ARU da Área Central de Sanfins, ARU da Área Central de São Miguel de Souto, ARU da Área Central de Arrifana, ARU da Área Central de Canedo, ARU da Área Central de Louredo, ARU da Área Central de Vale, ARU da Área Central de

Pigeiros, ARU da Área Central de Milheirós de Poiares, ARU do Lugar de Vilares (Canedo), ARU do Lugar da Igreja (Lobão) e ARU do Lugar da Igreja (Guisande).

As ARU que sofreram alterações à sua delimitação original são as seguintes: ARU da Área Central de Fiães, ARU da Área Central de Rio Meão, ARU da Área Central de S. João de Ver, ARU da Área Central de Espargo, ARU da Área Central de Travanca, ARU da Área Central de Fornos, ARU da Área Central de Escapães, ARU da Área Central de Mosteirô, ARU da Área Central de Vila Maior, ARU da Área Central de Lobão, ARU da Área Central de Romariz e a ARU do Lugar de Tarei (São Miguel de Souto).

Por último, foram descontinuadas cinco ARU, designadamente, ARU do Espaço de Atividades Económicas do Europarque e Envolvente, ARU do Zoo / Parque Ornitológico de Lourosa e Envolvente, ARU do Suil Park e Envolvente, Área Central de Gião e Área Central de Guisande.

Neste sentido, foram desenvolvidas Operações de Reabilitação Urbana (ORU) para a maioria das ARU supramencionadas, diferenciando-se entre simples e sistemáticas. No âmbito das ORU simples, totalizam um conjunto de 27, nomeadamente, ORU do Lugar de Tarei (São Miguel de Souto), ORU da Área Central de Romariz, ORU da Área Central de Lobão, ORU da Área Central de Vila Maior, ORU da Área Central de Mosteirô, ORU da Área Central de Escapães, ORU da Área Central de Fornos, ORU da Área Central de Travanca, ORU da Área Central de Espargo, ORU da Área Central de S. João de Ver, ORU da Área Central de Rio Meão, ORU do Lugar da Igreja (Guisande), ORU do Lugar da Igreja (Lobão), ORU do Lugar de Vilares (Canedo), ORU da Área Central de Milheirós de Poiares, ORU da Área Central de Pigeiros, ORU da Área Central de Vale, ORU da Área Central de Louredo, ORU da Área Central de Canedo, ORU da Área Central de São Miguel de Souto, ORU da Área Central de Sanfins, ORU da Área Central de S. Paio de Oleiros, ORU da Área Central de Mozelos, ORU da Área Central de Nogueira da Regedoura, ORU da Área Central de Sanguedo, ORU da Área Central de Argoncilhe e ORU da Área Central de Caldas de S. Jorge¹⁸.

No que concerne às ORU sistemáticas, foram desenvolvidas sete, designadamente, ORU da Área Central de Fiães, ORU da Área Central de Arrifana, ORU do Lugar do Murado (Mozelos), ORU da Área Central de Santa Maria de Lamas, ORU da Área Central de Paços de Brandão, ORU da Área Central de Lourosa e ORU da Cidade de Santa Maria da Feira¹⁹. Salienta-se,

¹⁸ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estratégia de reabilitação urbana para a execução de 27 operações de reabilitação urbana de natureza simples, Santa Maria da Feira.

¹⁹ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Programa Estratégico de Reabilitação Urbana para a execução de 7 operações de reabilitação urbana sistemáticas no concelho de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira.

ainda, a ORU do Porto Carvoeiro que se encontra atualmente em processo de elaboração, e, segundo o Plano Estratégico de Reabilitação Urbana de Porto Carvoeiro²⁰ inserir-se-á na categoria das ORU sistemáticas.

Importa referir que todas as ORU sistemáticas supramencionadas comungam dos seguintes objetivos estratégicos: revitalização o espaço público e melhorar a qualidade do ambiente urbano e organização das acessibilidades e incentivo da mobilidade sustentável. Além destes, releva-se, no caso específico da ORU da Cidade de Santa Maria da Feira, o desígnio da promoção de ações sobre o território e o edificado capazes de gerar dinâmicas de regeneração e reabilitação urbano, e, no que concerne à ORU da Área Central de Fiães, aponta-se a intenção de retomar a utilização de edificado de valor patrimonial.

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

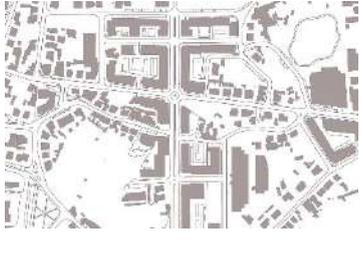
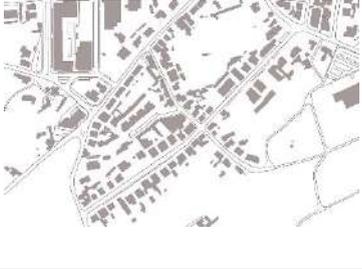
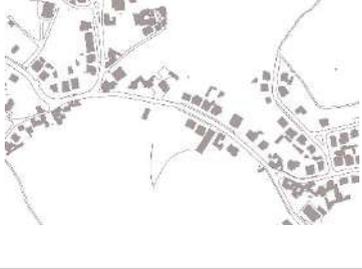
2.3.4. As formas urbanas

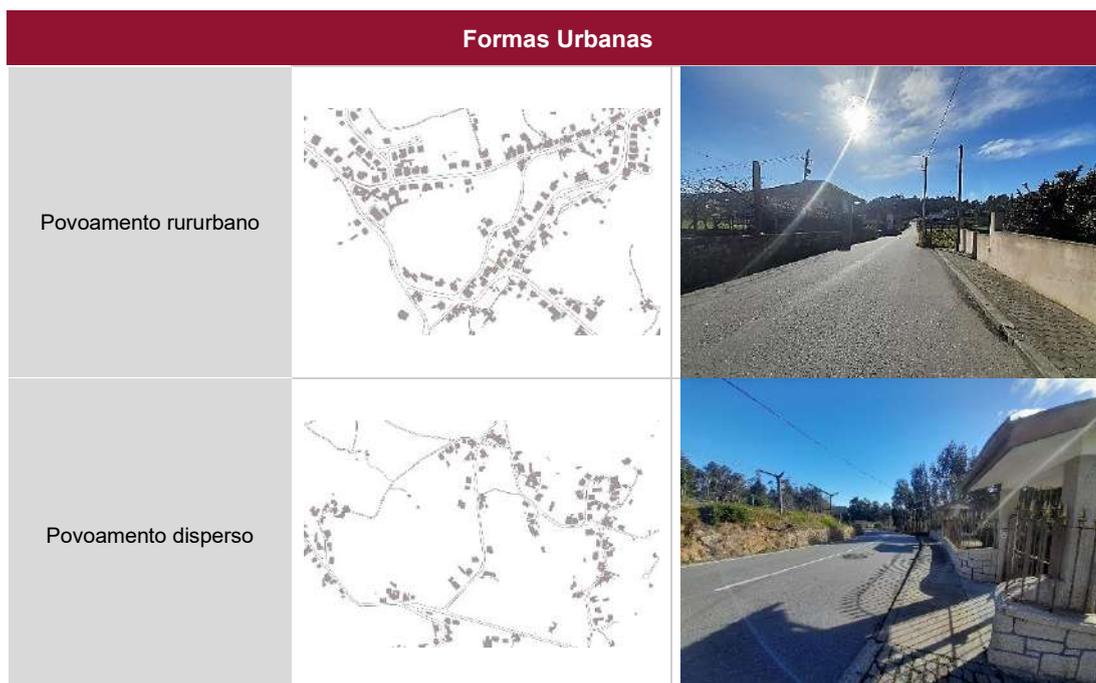
Os diferentes processos urbanísticos inerentes ao conceito de “fazer cidade”, produzidos por ideias dominantes de época, foram mais ou menos persistentes no tempo, pelo que, nos poucos milhares de anos que leva à construção da cidade tal como a conhecemos, as formas urbanas mantêm um número reduzido de morfologias principais remanescentes. Assim, procurou-se identificar as formas urbanas do concelho de Santa Maria da Feira (Tabela 2) para, no quadro da especificidade de cada uma, encontrar o elemento potenciador do modo de mobilidade.

Analisando a morfologia do sistema urbano do concelho de Santa Maria da Feira, podemos identificar manchas urbanas com elementos morfológicos comuns que nos permitem caracterizar, de um modo geral, as suas diversas formas urbanas - o centro histórico, a cidade tradicional, bairros predominantemente multifamiliares, bairros predominantemente unifamiliares o povoamento linear, povoamento rururbano e o povoamento disperso.

²⁰ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Porto Carvoeiro, Santa Maria da Feira.

Tabela 2. Formas urbanas do sistema urbano do concelho de Santa Maria da Feira

| Formas Urbanas | | |
|---|---|---|
| Centro Histórico |  |  |
| Cidade Tradicional |  |  |
| Bairros predominantemente multifamiliar |  |  |
| Bairros predominantemente unifamiliar |  |  |
| Povoamento linear |  |  |



Relativamente às formas urbanas identificáveis no sistema urbano do concelho de Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, a malha vai sendo pontuada por alguns espaços públicos.

Em grande medida, as vias apresentam um perfil que não se coaduna com o tráfego automóvel generalizado, apontando-se a necessidade da introdução de medidas que reduzam a sua preponderância no espaço-canal, nomeadamente em matéria de desenho urbano. Com efeito, entende-se que esta área nevrálgica da cidade poderá abarcar estratégias de mobilidade assentes na priorização da mobilidade ativa, materializando o conceito de “espaço-rua” ao invés do crónico “espaço-estrada”, através da definição de eixos exclusivamente e predominantemente pedonais, com intervenções à cota zero e com pavimentos confortáveis.

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.

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.

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 consequente 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 Santa Maria da Feira, verificável em estradas da rede nacional, como a EN326, EN223, EN1, EN109-4 e EN227, 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.

2.4. 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 Santa Maria da Feira, com uma população de 136.674 residentes, segundo os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) referentes ao recenseamento de 2021, alberga aproximadamente 7,9% do total de população residente na sub-região da Área Metropolitana do Porto. Foi possível observar recuo de 1,9% no efetivo populacional face a 2011, contrariamente, ao ligeiro aumento de 2,5% registado entre 2001-2011.

Relativamente ao período 2011-2021 (Figura 9), aponta-se uma diminuição nos residentes na maioria dos concelhos da Área Metropolitana do Porto, evidenciando-se o caso de Vale de Cambra como o que registou o valor mais alto, -7,0%. Na totalidade da sub-região da Área Metropolitana do Porto regista-se uma diminuição efetiva de 1,3%, o que se traduz no decréscimo de 23.296 habitantes.

Sobre a densidade populacional observa-se que os concelhos da sub-região da Área Metropolitana do Porto que registam valores mais elevados são o Porto, com 5.596 hab./km², e São João de Madeira com 2.788 hab./km², valores superiores à média da sub-região que se encontra nos 851 hab./km².

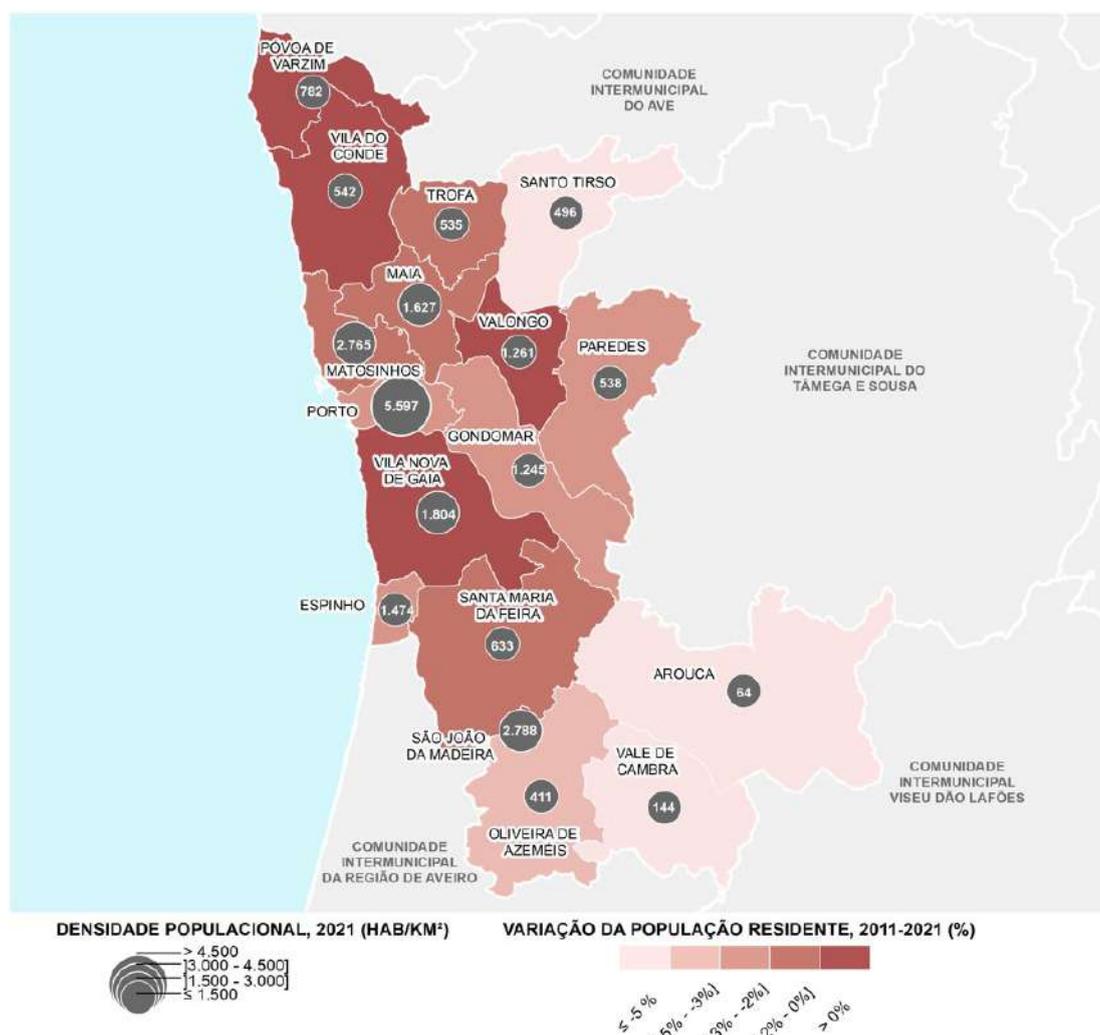


Figura 9. Indicadores demográficos da Área Metropolitana do Porto

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

Na análise à evolução da população residente do concelho de Santa Maria da Feira, entre 1991 e 2021 (Gráfico 1), é possível verificar que, após um crescimento até 2011, onde se atinge o pico de residentes (139.309), estes sofreram uma diminuição.

Por sua vez, desagregando a análise à divisão por grandes grupos etários, considerando o período entre 2001 e 2021, denotou-se uma diminuição da população até aos 44 anos com especial destaque para os adultos entre os 25 e os 29 anos (-37,6%). Por outro lado, tal como aconteceu na generalidade do país, a população mais envelhecida registou um aumento acentuado, no caso particular do concelho, na faixa etária entre os 60 e os 64 anos o incremento foi de 69,7%, no período temporal supramencionado.

O panorama geral da evolução dos residentes em Santa Maria da Feira, 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.

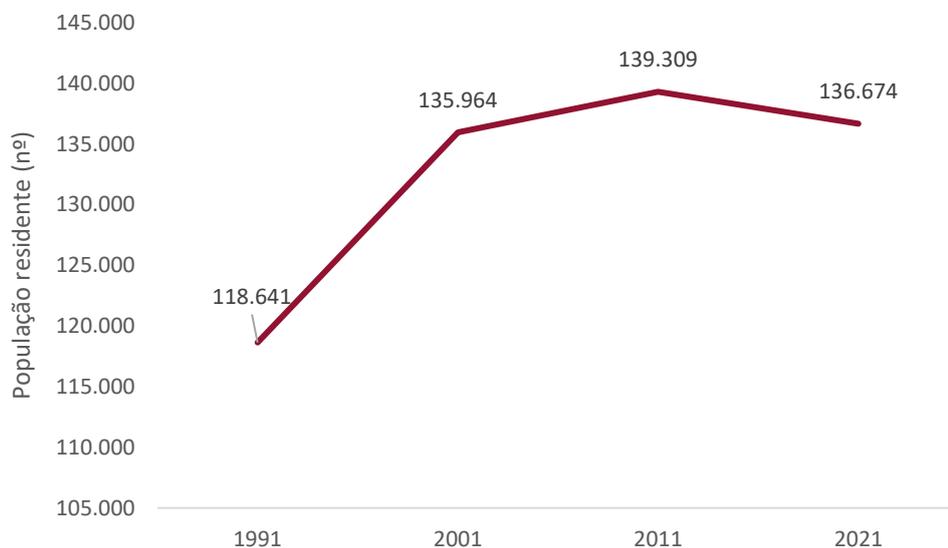


Gráfico 1. Evolução da população residente em Santa Maria da Feira

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

Em relação à estrutura etária da população do concelho de Santa Maria da Feira, 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 mais avançadas, sobretudo, a partir dos 50 anos. Os aumentos mais significativos ocorrem na faixa etária dos 55 aos 70 anos ou mais. 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 24 anos (em 2011) e entre os 0 e os 14 anos (em 2021). Salienta-se, ainda, o número elevado de

mulheres sobretudo, a partir dos 70 anos quando comparado com os homens, o que pode se traduz numa maior esperança médio de vida no sexo feminino.

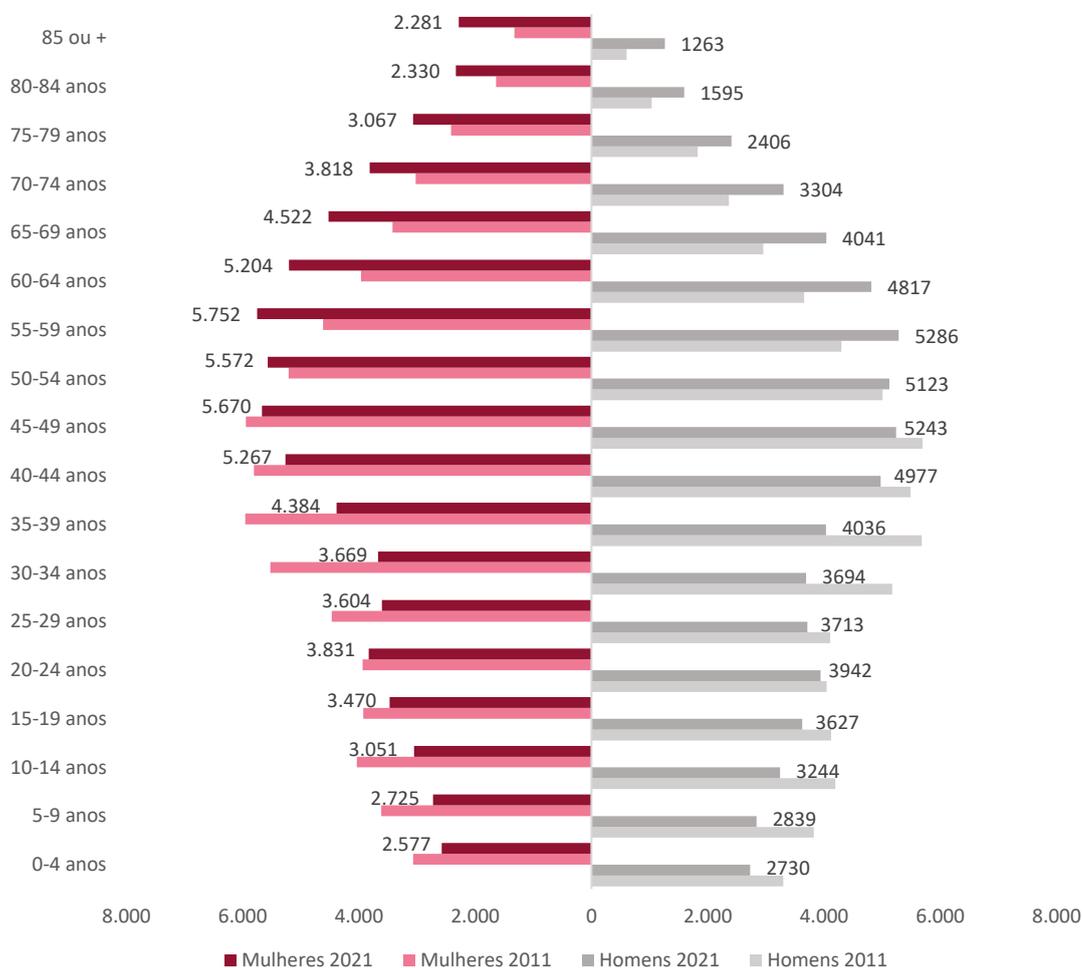


Gráfico 2. População residente por estrutura etária (n.º)

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 São Paio de Oleiros com 25,2% dos habitantes com idade superior a 65 anos, e, apenas 10,7% possuem idades inferiores a 14 anos. Contrariamente, a freguesia mais jovem é União das freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e

Espargo, com 25,5% da população com idades inferiores a 24 anos e 17,5% superior a 65 anos.

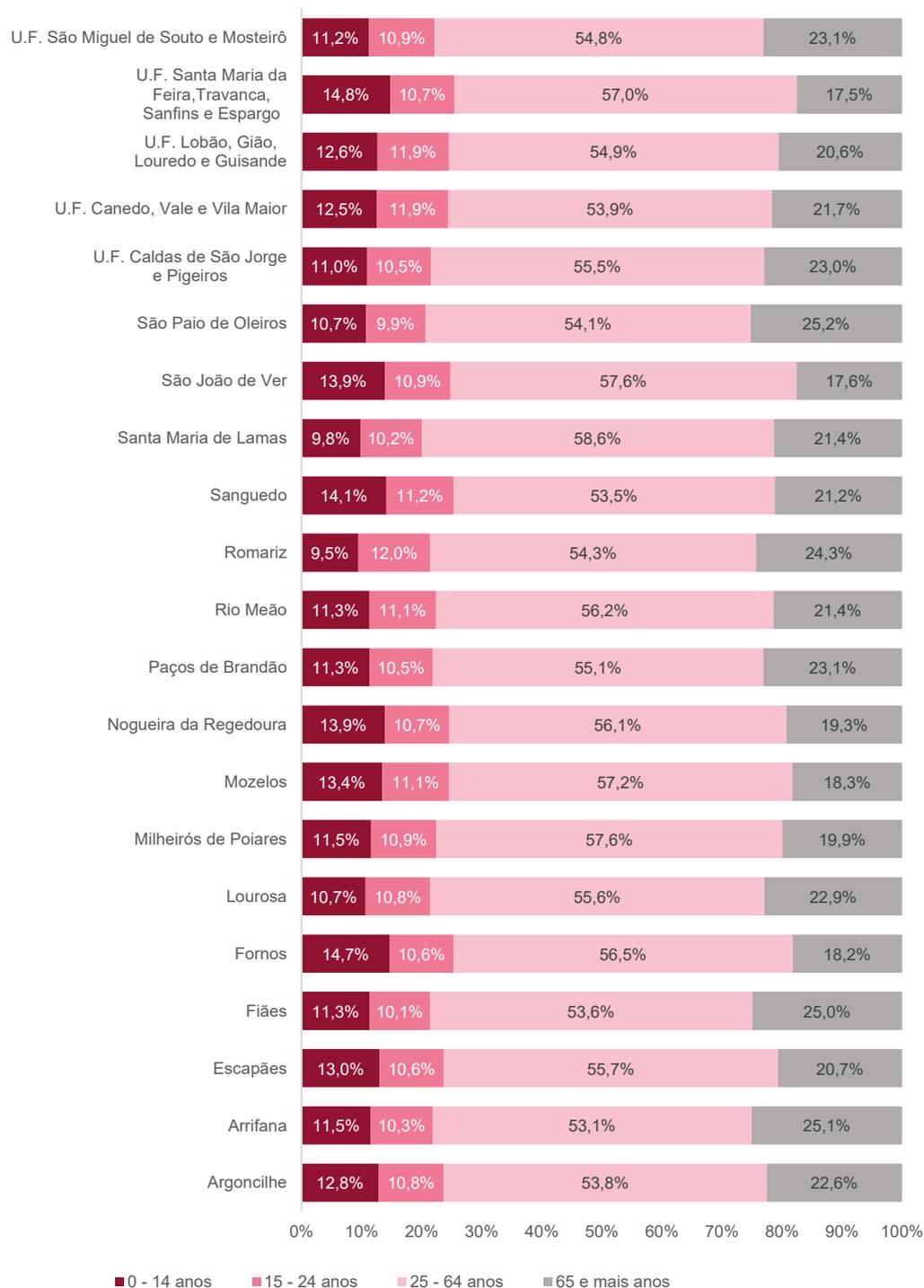


Gráfico 3. População residente por estrutura etária (n.º)

Fonte: Resultados dos Recenseamentos Gerais 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 dos Censos 2021 (Figura 10), verifica-se que as freguesias com maior densidade populacional correspondem a Lourosa, com uma densidade de 1.387 hab./km², e as freguesias de Paço de Brandão e Santa Maria de Lamas, com densidade de 1.341 hab./km² e 1.266 hab./km², respetivamente.

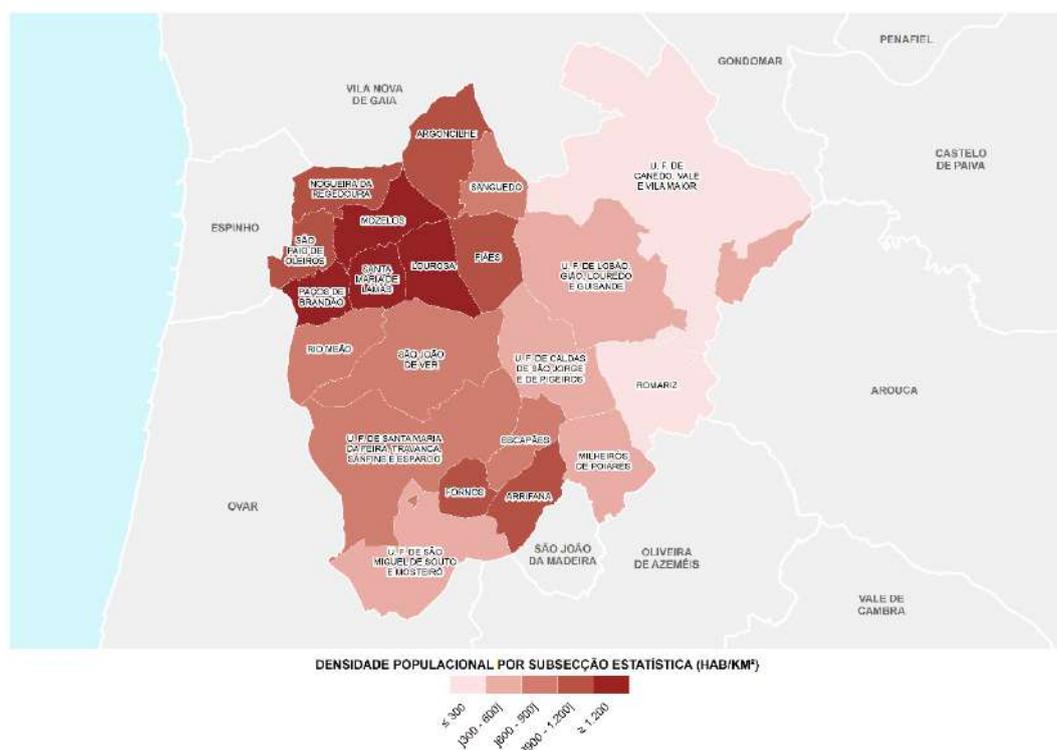


Figura 10. Densidade populacional por freguesia (hab./km²), no ano de 2021

Fonte: Resultados dos Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2021

A análise da evolução da densidade populacional entre 1991 e 2021, ao nível da subsecção estatística, permitirá concluir quais os padrões de concentração populacional no território concelhio de Santa Maria da Feira.

Com efeito, no ano de 1991 (Figura 11), a população situava-se predominantemente no lugar de Santa Maria da Feira com algumas exceções, destacando-se, entre estas, os lugares de Arrifana, Lamas, Lourosa e Paços de Brandão. Efetivamente, eram nestes lugares que se registavam os quantitativos mais elevados de densidade populacional, assinalando-se valores superiores a 8.000 habitantes/km².

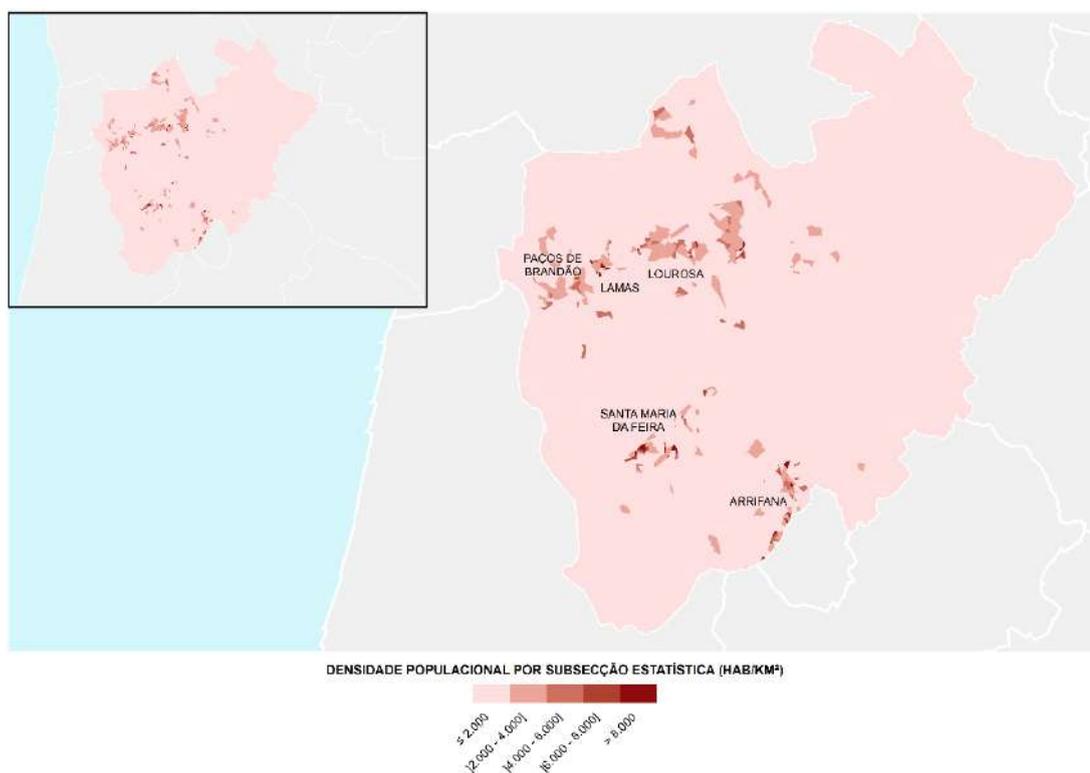


Figura 11. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 1991

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 1991

Por sua vez, em 2001 (Figura 12), é visível que a população se dispersou ligeiramente na generalidade do território, surgindo, assim, algumas subsecções mais densamente povoadas no centro e noroeste do município.

Particularizando a análise à freguesia sede do município, verifica-se uma maior concentração populacional nas subsecções localizadas na proximidade ao acesso rodoviário à A1/IP1, apresentando valores ainda mais elevados em matéria de densidade de ocupação face ao período censitário anterior. Estes quantitativos podem ser justificados pela forte relação funcional do município de Santa Maria da Feira com Vila Nova de Gaia e Porto, permitindo a supramencionada via, a ligação a estes concelhos.

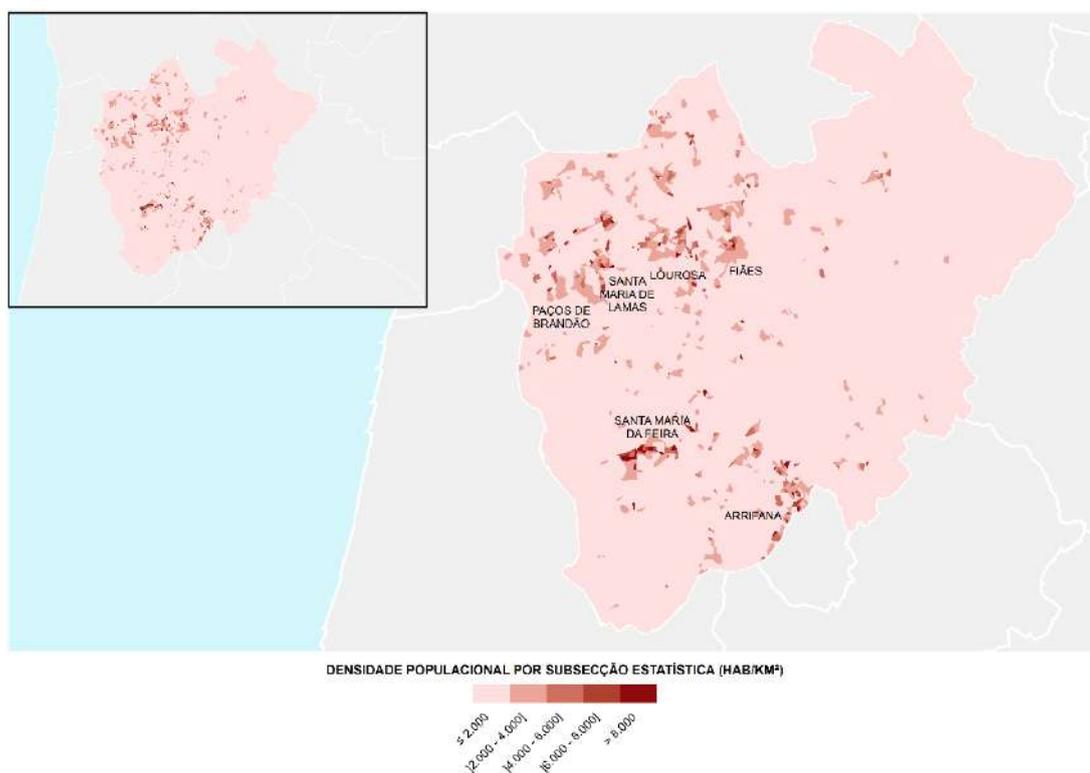


Figura 12. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 2001

Fonte: Recenseamentos Gerais da População e da Habitação, 2001

Na Figura 13, referente ao ano de 2011, denota-se que a tendência de dispersão territorial acentuada que se verificou no período intercensitário 1991-2001, não ocorreu no período intercensitário seguinte. Efetivamente, comparando os dois períodos, verifica-se uma densificação das áreas com elevada densidade populacional, em particular, no centro da cidade de Santa Maria da Feira.

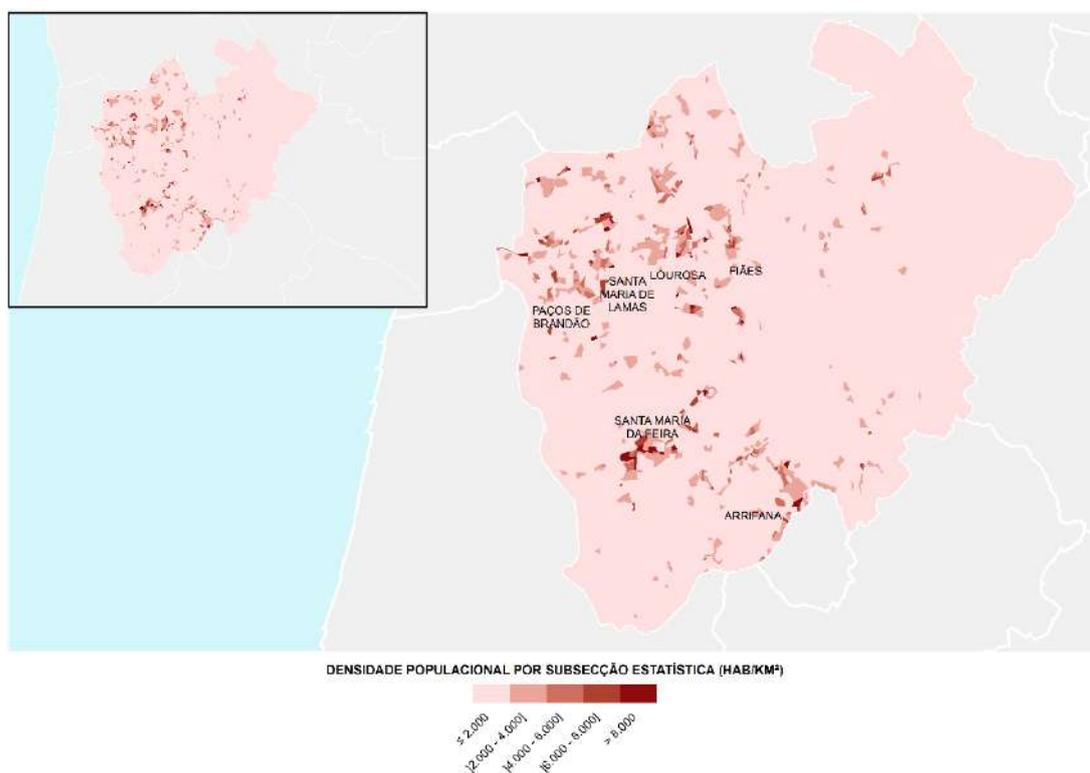


Figura 13. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 2011

Fonte: Recenseamentos Gerais 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 em 2011. Contudo, evidencia-se, face ao último período censitário, uma menor dispersão espacial das densidades mais expressivas, particularmente no lugar de Arrifana.

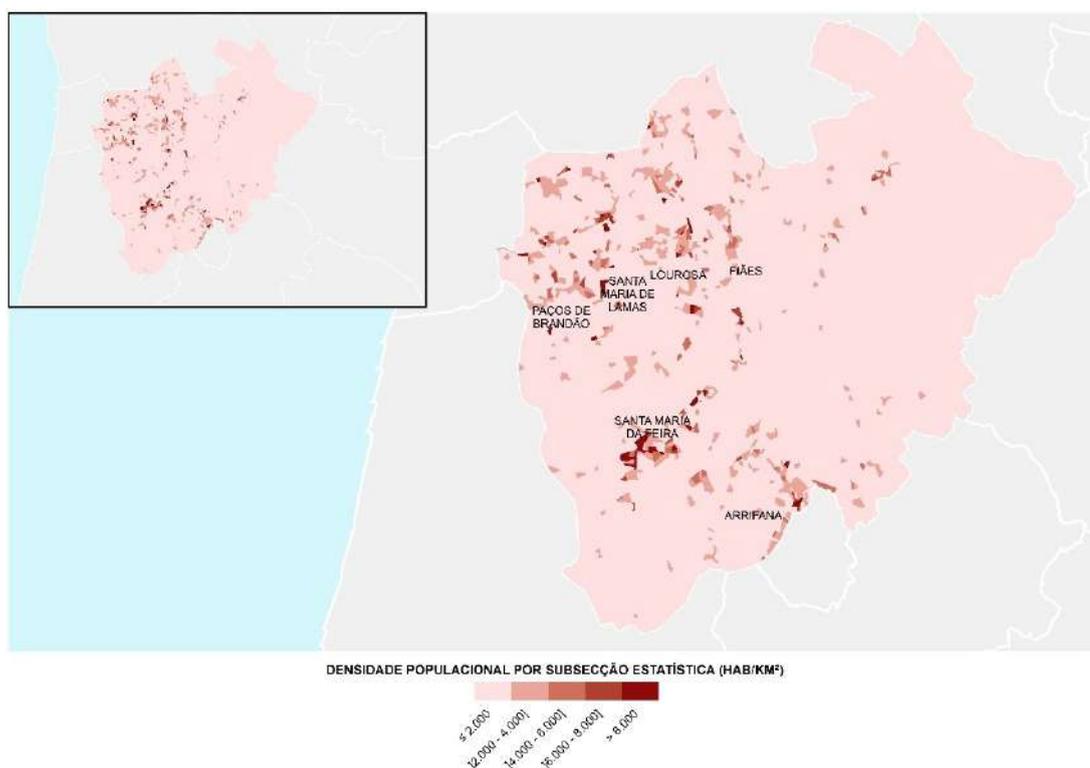


Figura 14. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km²), no ano de 2021

Fonte: Recenseamentos Geral da População e da Habitação, 2021

Especificamente sobre o setor de atividade da população empregada por conta de outrem em 2021, dos 48.589 trabalhadores, 0,4% exercem funções no setor primário, 47,3% no setor secundário e 52,3% no terciário (Gráfico 4).

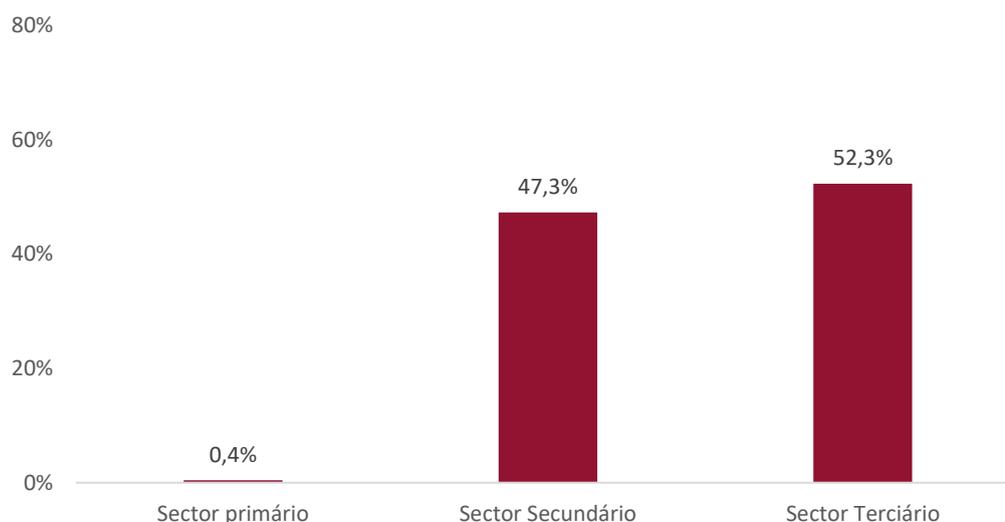


Gráfico 4. Trabalhadores por conta de outrem por setor de atividade em Santa Maria da Feira

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2021

Sobre o número de empresas, no ano de 2020, estavam em funcionamento 15.994 em Santa Maria da Feira, ou seja, 7,4% das empresas da Área Metropolitana do Porto estão localizadas no concelho, que emprega, no setor de empregado por outrem, 27.879 pessoas. Relativamente ao número de funcionários por empresa é visível no Gráfico 5 que 23,6% das mesmas são constituídas por menos de 10 pessoas.

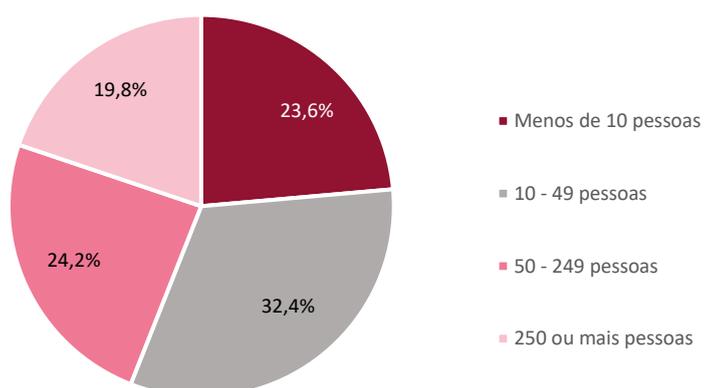


Gráfico 5. Número de funcionários por empresa, em Santa Maria da Feira

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2020

No que concerne á evolução da taxa de desemprego em Santa Maria da Feira, é possível verificar-se no Gráfico 6, a partir de 2012, uma diminuição progressiva até 2018, esta descida observa-se de cerca de 5%. O panorama a partir de 2019 identifica-se, como sendo, do retorno do aumento no desemprego concelhio.

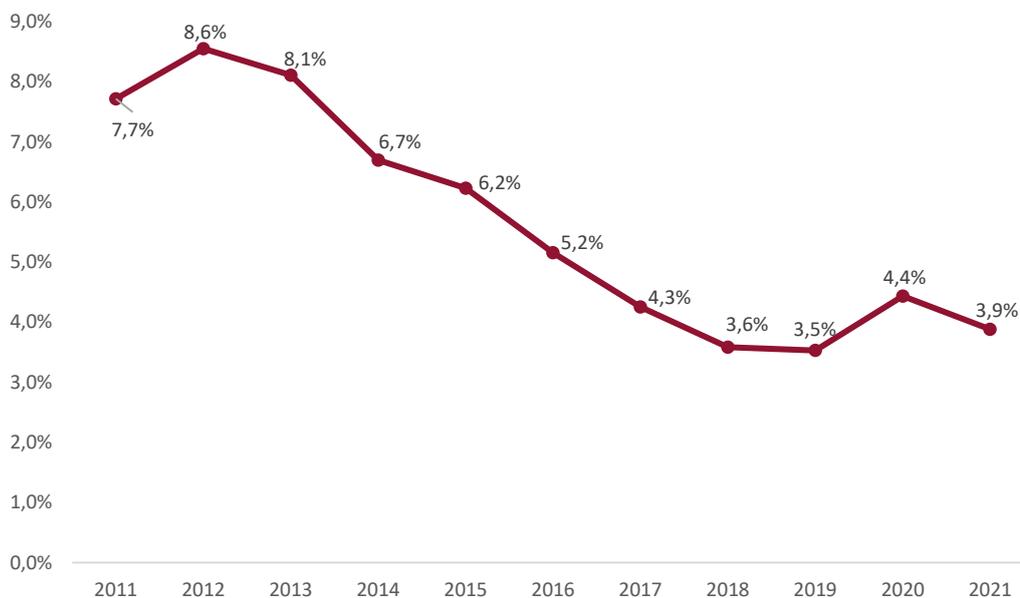


Gráfico 6. Evolução da taxa de desemprego no concelho de Santa Maria da Feira entre os anos de 2011-2021

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, 2011- 2021 e Instituto de Emprego e Formação Profissional, 2011-2021

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 3, 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 Santa Maria da Feira apresenta uma redução da população sem qualquer nível de ensino entre 2011 e 2021, respetivamente 25.235 e 16.642. Quanto à população que apenas concluiu o ensino básico sofreu uma diminuição nos anos em análise (85.324 em

2011 e 73.995 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 16.566 em 2011, valor inferior ao registado em 2021, 27.265, bem como o ensino superior que em 2011 registou o valor de 12.186 contrastando com os 18.772 registados em 2021.

Tendências semelhantes verificam-se em todo o concelho, sendo que os valores mais altos se verificam na sede de concelho, UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo.

Tabela 3. Distribuição da população por qualificação académica da população nos anos de 2011 e 2021

| | 2021 | | | | | | 2011 | | | | | |
|--|--------|--------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------|--------|----------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| | Total | Nenhum | 1º ciclo do ensino básico | 2º ciclo e 3º ciclo do ensino básico | Ensino secundário e pós secundário | Ensino superior | Total | Nenhum | 1º ciclo | 2º ciclo e 3º ciclo do ensino básico | Ensino secundário e pós secundário | Ensino superior |
| Santa Maria da Feira (Concelho) | 139312 | 25235 | 39459 | 45865 | 16566 | 12187 | 136674 | 16642 | 33265 | 40730 | 27265 | 18772 |
| Argoncilhe | 8420 | 1549 | 2491 | 2813 | 936 | 631 | 8181 | 1017 | 2111 | 2457 | 1565 | 1031 |
| Arrifana | 6551 | 1144 | 1990 | 2119 | 730 | 568 | 6311 | 735 | 1627 | 1928 | 1252 | 769 |
| Escapães | 3309 | 548 | 901 | 1132 | 415 | 313 | 3315 | 475 | 685 | 1026 | 662 | 467 |
| Fiães | 7991 | 1359 | 2598 | 2541 | 923 | 570 | 7096 | 824 | 2009 | 2133 | 1338 | 792 |
| Fornos | 3397 | 675 | 884 | 1022 | 451 | 365 | 3433 | 425 | 823 | 1059 | 670 | 456 |
| Lourosa | 8636 | 1547 | 2692 | 2947 | 932 | 518 | 8003 | 904 | 2217 | 2408 | 1605 | 869 |
| Milheirós de Poiares | 3791 | 655 | 1123 | 1385 | 394 | 234 | 3594 | 426 | 900 | 1167 | 707 | 394 |
| Mozelos | 7142 | 1226 | 1964 | 2378 | 965 | 609 | 7297 | 824 | 1693 | 2176 | 1572 | 1032 |
| Nogueira da Regedoura | 5790 | 1088 | 1737 | 1852 | 656 | 457 | 5723 | 715 | 1439 | 1629 | 1176 | 764 |
| Paços de Brandão | 4867 | 829 | 1298 | 1490 | 694 | 556 | 4775 | 551 | 1043 | 1333 | 1051 | 797 |
| Rio Meão | 4931 | 857 | 1516 | 1654 | 568 | 336 | 4813 | 557 | 1197 | 1489 | 1002 | 568 |
| Romariz | 3023 | 550 | 963 | 1099 | 269 | 142 | 2739 | 322 | 792 | 902 | 499 | 224 |
| Sanguedo | 3600 | 764 | 1028 | 1162 | 371 | 275 | 3474 | 462 | 903 | 1030 | 655 | 424 |
| Santa Maria de Lamas | 5073 | 775 | 1465 | 1722 | 692 | 419 | 4747 | 480 | 1186 | 1391 | 1059 | 631 |
| São João de Ver | 10579 | 1992 | 2682 | 3537 | 1387 | 981 | 11026 | 1405 | 2419 | 3261 | 2421 | 1520 |
| São Paio de Oleiros | 4069 | 744 | 1151 | 1343 | 525 | 306 | 3661 | 406 | 974 | 1109 | 758 | 414 |
| União das freguesias de Caldas de São Jorge e Pigeiros | 3897 | 693 | 1154 | 1373 | 427 | 250 | 3688 | 474 | 943 | 1167 | 668 | 436 |
| União das freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 9458 | 2008 | 2816 | 3239 | 904 | 491 | 8882 | 1164 | 2447 | 2841 | 1599 | 831 |
| União das freguesias de Lobão, Gijão, Louredo e Guisande | 9860 | 1939 | 2845 | 3414 | 1037 | 625 | 9647 | 1267 | 2415 | 3108 | 1843 | 1014 |

| | 2021 | | | | | | 2011 | | | | | |
|---|-------|--------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-------|--------|----------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| | Total | Nenhum | 1º ciclo do ensino básico | 2º ciclo e 3º ciclo do ensino básico | Ensino secundário e pós secundário | Ensino superior | Total | Nenhum | 1º ciclo | 2º ciclo e 3º ciclo do ensino básico | Ensino secundário e pós secundário | Ensino superior |
| União das freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 18194 | 2997 | 4105 | 5384 | 2593 | 3115 | 19788 | 2449 | 3642 | 5043 | 4010 | 4644 |
| União de freguesias de São Miguel de Souto e Mosteiró | 6734 | 1296 | 2056 | 2259 | 697 | 426 | 6481 | 760 | 1800 | 2073 | 1153 | 695 |

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

2.5. 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.

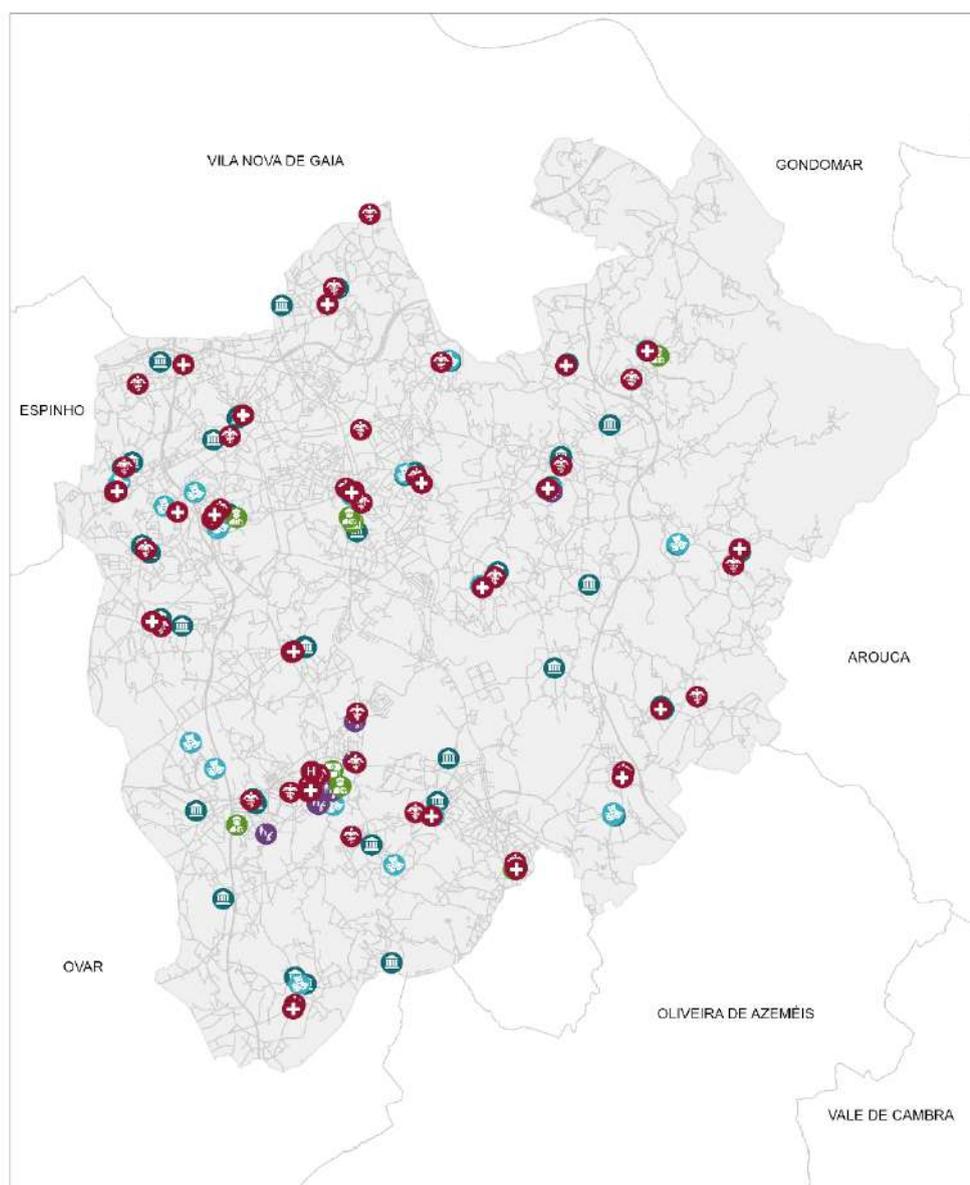
Tal como em outros territórios, é na freguesia sede concelhia que se verifica uma maior concentração de equipamentos, existindo nos aglomerados mais rurais, um número mais limitado de equipamentos e de menor dimensão, como é o caso dos referentes à educação e saúde.

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

No que concerne aos equipamentos de administração e de segurança é possível verificar através da análise da Figura 15, que estes se localizam, essencialmente, na freguesia sede de concelhia. A mesma possui instalações da Câmara Municipal, Cartório Notarial, Correios, Finanças, Segurança Social e Tribunal.

No que diz respeito aos equipamentos de proteção civil e segurança, nomeadamente, os Bombeiros Voluntários, a Polícia de Segurança Pública e a Guarda Nacional Republicana, verifica-se que apenas existem na freguesia sede concelhia e nas freguesias de Arrifana, Lourosa, Santa Maria de Lamas e na U.F. de Canedo, Vale e Vila Maior.

Ao nível dos equipamentos de saúde, verifica-se uma maior concentração de serviços na U.F. de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, nomeadamente, unidades de saúde e farmácias. É de notar que apenas a freguesia sede concelhia possui Hospital.



EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS, CULTURAIS, DE APOIO SOCIAL, PROTEÇÃO CIVIL, SEGURANÇA E SAÚDE

- | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------------|
|  | EQUIPAMENTO ADMINISTRATIVO |  | EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA |  | CONCELHO DE STª MARIA DA FEIRA |
|  | EQUIPAMENTOS CULTURAIS |  | FARMÁCIA |  | CONCELHOS LÍMITROFES |
|  | EQUIPAMENTO DE APOIO SOCIAL |  | HOSPITAL | | |
|  | EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO CIVIL |  | UNIDADE DE SAÚDE | | |

Figura 15. Equipamentos administrativos, culturais, de segurança, proteção civil, saúde, apoio social e farmácias

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022, Google Maps, 2022

2.5.2. Equipamentos de desporto, educação, ensino e lazer

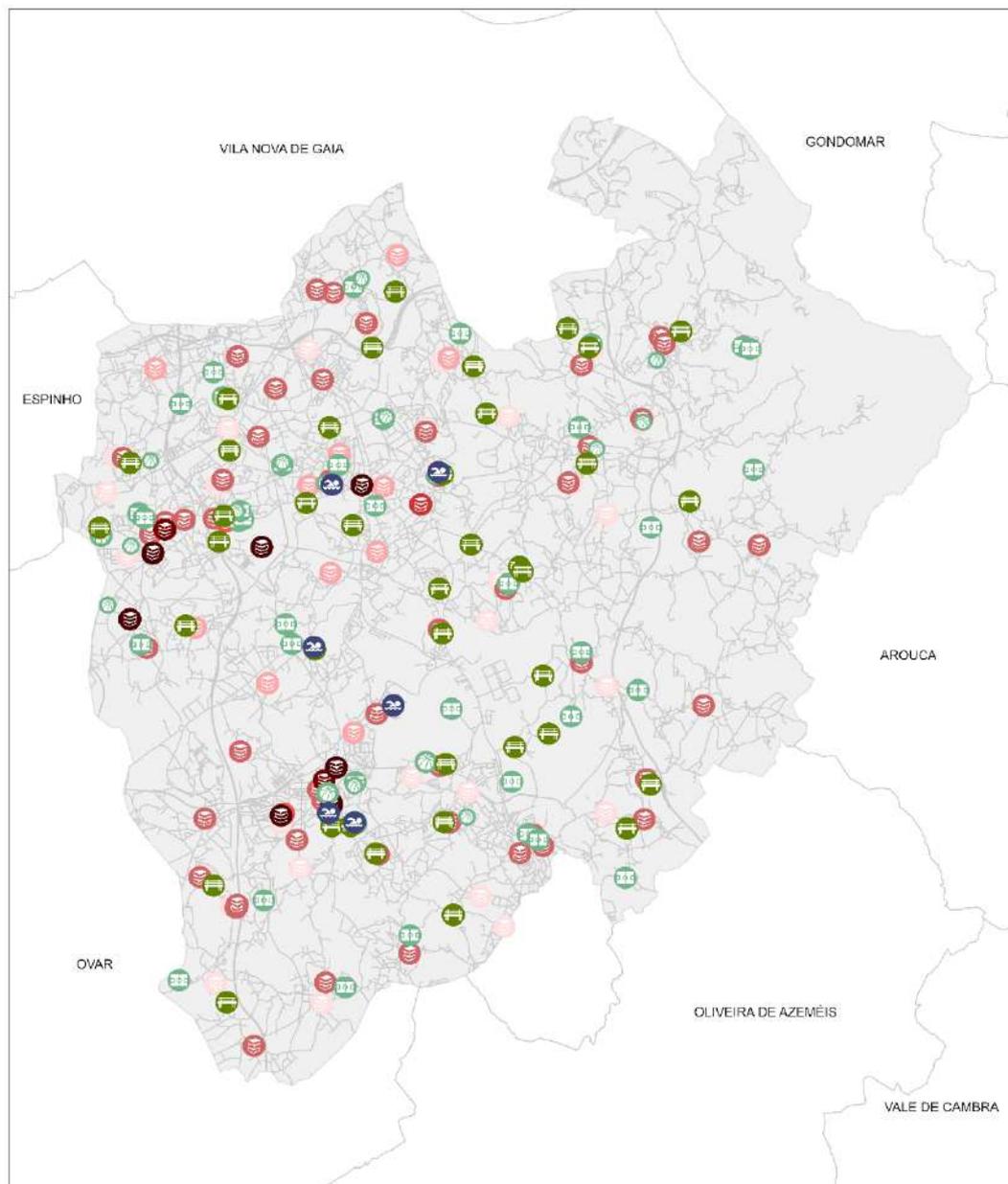
No âmbito do desporto e lazer, os equipamentos concentram-se sobretudo na sede concelhia (Figura 16), sobretudo os de maior relevo, nomeadamente, o Estádio Marcolino de Castro, o estabelecimento de ensino superior Isvouga, as Piscinas Municipais de Santa Maria da Feira, bem como diversos campos de jogos e pavilhões desportivos.

Em termos gerais, todas as freguesias possuem algum equipamento de desporto ou de lazer, relevando-se as freguesias de Paços de Brandão, Santa Maria de Lamas, Lourosa e Fiães como as que, para além da freguesia sede concelhia, possuem uma maior densidade de equipamentos desportivos e de lazer.

Em relação aos parques públicos, a freguesia sede concelhia e a U.F. de Caldas de São Jorge e Pigeiros são as que dispõem de mais parques públicos, contendo cada uma quatro parques públicos dentro dos seus limites territoriais. No que concerne à distribuição espacial desta tipologia de equipamentos verifica-se uma desigual distribuição pelo território, existindo duas freguesias sem nenhum parque público, nomeadamente, Nogueira da Regedoura e Romariz.

Relativamente aos equipamentos de educação (Figura 16), importa relevar a sua importância nas dinâmicas de mobilidade local, nomeadamente pelo peso associado à dependência dos serviços de transportes públicos e dos modos ativos de deslocação, tipicamente associado aos escalões etários mais jovens. Não obstante, a análise aos padrões de mobilidade tem evidenciado uma crescente dependência do transporte individual (boleia dos pais) nos movimentos pendulares associados à comunidade escolar, sendo premente a inversão desta tendência.

No que diz respeito à distribuição espacial dos estabelecimentos de educação, evidencia-se uma maior concentração de estabelecimentos na freguesia sede concelhia, abrangendo diversos níveis de ensino, desde o jardim-de-infância ao nível superior. A maioria das restantes freguesias apenas comportam estabelecimentos de educação que abrangem os níveis de ensino desde o jardim-de-infância ao ensino básico. Efetivamente, para além da freguesia sede concelhia, apenas as freguesias de Lourosa, Paços de Brandão, Rio Meão e Santa Maria de Lamas possuem estabelecimentos de ensino de nível secundário, profissional ou superior.



EQUIPAMENTOS EDUCATIVOS, DESPORTO E LAZER

- | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|--|--------------------------------|
|  | ENSINO PRÉ-ESCOLAR |  | ENSINO SUPERIOR |  | PARQUE |
|  | ENSINO PRÉ-ESCOLAR E BÁSICO |  | ENSINO PROFISSIONAL |  | PISCINA PÚBLICA |
|  | ENSINO BÁSICO |  | CAMPO DE JOGOS |  | CONCELHO DE STª MARIA DA FEIRA |
|  | ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO |  | COMPLEXO DESPORTIVO/ESTÁDIO |  | CONCELHOS LÍMITROFES |
|  | ENSINO SECUNDÁRIO |  | PAVILHÃO DESPORTIVO | | |

Figura 16. Equipamentos educativos, desporto e lazer

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022

No que concerne aos alunos matriculados nos estabelecimentos de ensino do concelho de Santa Maria da Feira (Gráfico 7), verifica-se uma variação similar entre todos os anos em análise, com exceção do aumento exponencial dos alunos matriculados no 3º ciclo do ensino básico e no ensino secundário no ano letivo 2008/09 e consequente diminuição no biénio seguinte, mantendo ainda valores acentuados. Este incremento exponencial dos alunos matriculados deveu-se essencialmente aos processos RVCC²¹, na sequência da iniciativa Novas Oportunidades²², cujo término ocorreu em 2013.

Evidencia-se, ainda, que o ciclo que registou um maior número de alunos inscritos no ano letivo de 2020/2021 foi o 1º ciclo do ensino básico (4.296 alunos). Contrariamente, o ciclo com menor número de alunos inscritos no ano letivo supramencionado foi o 2º ciclo do ensino básico, totalizando 2.386 alunos matriculados.

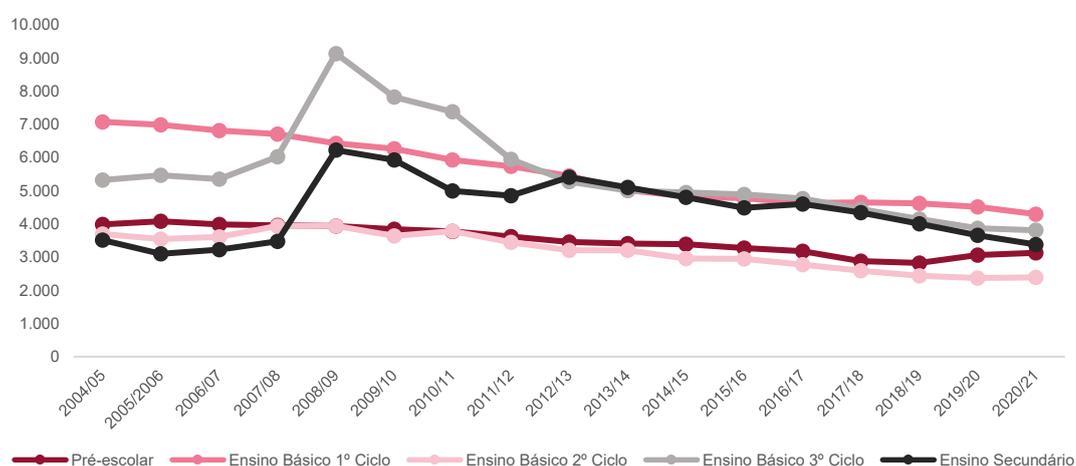


Gráfico 7. Número de matriculados nas escolas do concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, 2011, Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2022

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

²¹ Os processos RVCC (Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências Profissionais) têm como principal objetivo a melhoria dos níveis de certificação dos adultos com 18 ou mais anos de idade, através do reconhecimento de competências adquiridas ao longo da vida, em contextos formais, não formais e informais (no trabalho, em ambiente associativo, em formações realizadas e em família), classificando-as de acordo com conteúdos escolares/técnicos e certificando esses conhecimentos e competências com uma habilitação escolar (4.º, 6.º, 9.º e 12.º ano de escolaridade) ou com uma Certificação Profissional, ou ambas simultaneamente (Inignare, n.d.).

²² A transformação de Centros RVCC em Centros Novas Oportunidades e a sua expansão, de 98 centros em 2005 para 463 em 2008, levou a um incremento acentuado do número de alunos matriculados (Lima, 2012).

potenciar 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.

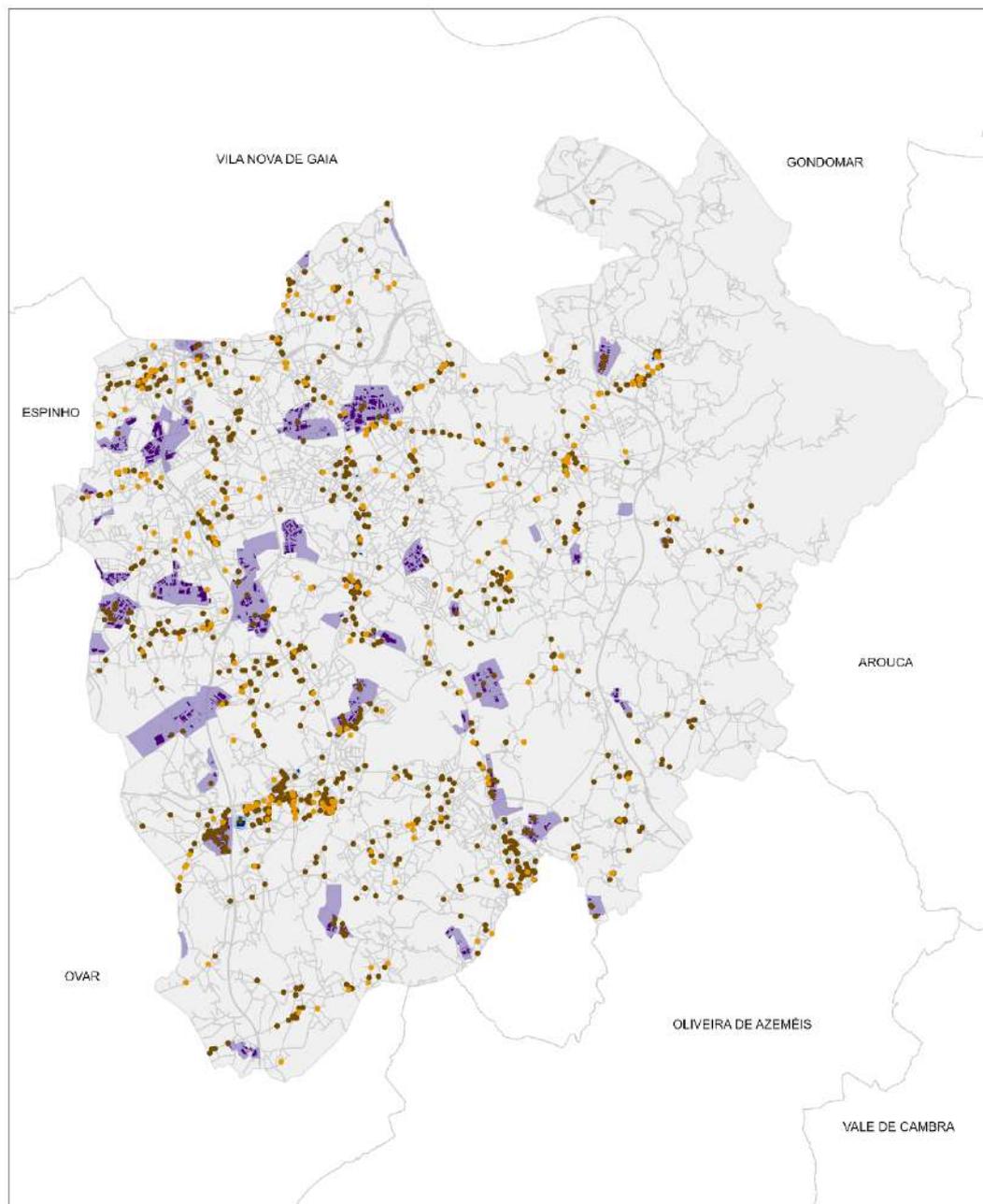
2.5.3. Estabelecimentos de comércio, restauração e serviços

No que diz respeito aos equipamentos de comércio, no concelho de Santa Maria da Feira, importa relevar o elevado número de estabelecimentos comerciais localizados na freguesia sede de concelho.

As superfícies comerciais de maior dimensão, tais como o Pingo Doce, o Continente, o Lidl, o Aldi, o Intermaché e o E.Leclerc, concentram-se em oito das 25 freguesias do concelho (Figura 17), nomeadamente, Arrifana, Fiães, Lourosa, Mozelos, Santa Maria de Lamas, São João de Ver, U.F. de Canedo, Vale e Vila Maior e U.F. de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo. Através da análise da distribuição espacial destas superfícies verifica-se que existe uma maior concentração, ao longo de dois eixos viários, a EN223 e o IC2/EN1, existindo, portanto, uma maior propensão ao uso de meios motorizados por comodidade.

No que concerne aos estabelecimentos de serviços verifica-se, à semelhança dos estabelecimentos de comércio, uma maior concentração na freguesia sede concelhia. Para além desta, destacam-se as freguesias de Lourosa, Paços de Brandão, Santa Maria de Lamas e São João de Ver.

Relativamente aos estabelecimentos de restauração verifica-se uma maior concentração na freguesia sede concelhia e nas freguesias limítrofes. Efetivamente, é na área oeste do município que se concentram a maioria dos equipamentos.



EQUIPAMENTOS DE COMÉRCIO, RESTAURAÇÃO E SERVIÇOS

- COMÉRCIO E SERVIÇOS
- RESTAURAÇÃO
- ÁREA DE ATIVIDADES ECONÓMICAS: COMÉRCIO E SERVIÇOS
- ÁREA DE ATIVIDADES ECONÓMICAS: INDÚSTRIA E LOGÍSTICA
- CONCELHO DE STª MARIA DA FEIRA
- CONCELHOS LÍMITROFES

Figura 17. Equipamentos de comércio, restauração e serviços

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022, Google Maps, 2022

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, cerceando a capacidade de ampliar as 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, na zona oeste do município.

Neste particular, entende-se que as mesmas se consubstanciam enquanto espaços de dinamização económica, fomentando a criação de emprego, e, portanto, constituem-se como uma alavanca para o tecido económico local.

2.6. SÍNTESE

O concelho de Santa Maria da Feira integra a sub-região da Área Metropolitana do Porto, sendo que dos 17 concelhos que a constituem este é o 5º mais populoso com 136.674 residentes em 2021. Santa Maria da Feira tem registado um ligeiro aumento populacional a partir do ano de 2001, sendo que atingiu um pico em 2011, com uma nova redução em 2021.

Administrativamente dividido em 21 freguesias, o concelho abrange uma área de cerca de 215,88 km², e tem uma densidade populacional de 633,1 hab./km².

No que diz respeito à estrutura etária, o concelho de Santa Maria da Feira apresenta mais população na faixa etária dos 25 aos 64 anos, cerca de 55,7% 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 20,9%.

Relativamente ao emprego no concelho, 0,2% dos residentes executam funções no setor primário, 54,6% no setor secundário e 42,2% no terciário. Sobre o número de empresas em funcionamento, 7,4% das existentes na Área Metropolitana do Porto estão localizadas no concelho, um valor correspondente a 15.953 empreendimentos.

A taxa de desemprego do município de Santa Maria da Feira, no ano de 2020, situava-se nos 4,4%, um bom indicador face ao valor registado em 2012 (8,6%), numa altura de parco desenvolvimento do tecido económico. Esta matéria é de particular relevo na gestão das dinâmicas associadas à mobilidade das populações dado que a diminuição do desemprego se reflete no aumento das deslocações pendulares dos trabalhadores.

No que concerne ao nível de qualificação da população, é perceptível o predomínio do ensino básico, com particular incidência no 1º e 2º Ciclos. Com uma percentagem também considerável de 12,8%, encontram-se as pessoas que não têm qualquer grau de ensino.

As principais centralidades ao nível concelhio encontram-se, por norma, associadas à cidade de Santa Maria da Feira, bem como aos restantes centros urbanos, com destaque também para Arrifana, Fiães, Lourosa, Paços de Brandão e Santa Maria da Lamas, sendo estes cinco lugares as principais centralidades no que diz respeito à demografia, edificado e economia.

O concelho de Santa Maria da Feira 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, destacam-se os equipamentos de administração, de saúde, de educação e os

estabelecimentos comerciais e de restauração, que podem originar uma maior concentração de pessoas, principalmente no núcleo consolidado do território em análise, que, pela sua maior ou menor concentração, poderão ser geradores de maior número de vicissitudes e atritos entre os diferentes modos de deslocação.



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 e possuir diferentes complexidades, decorrentes do número de paragens intermédias que ocorram e da respetiva articulação entre os diferentes modos de deslocação.

A otimização do sistema de transportes e a alteração dos padrões de mobilidade da população, para modos de transporte mais eficientes nas suas componentes económica e social, só é possível através do conhecimento das necessidades e características das deslocações da população. 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, no concelho de Santa Maria da Feira.

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

Este capítulo pretende refletir sobre as deslocações efetuadas no concelho de Santa Maria da Feira, 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 em Santa Maria da Feira.

3.2. RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO

3.2.1. Movimentos pendulares à escala concelhia

Verificando as deslocações da população residente em Santa Maria da Feira com destino ao exterior do concelho (Figura 18), denota-se uma grande conexão a São João da Madeira, assim como, em menor escala, a concelhos da área metropolitana o Porto, nomeadamente com Vila Nova de Gaia, Porto, Ovar e Espinho.

Considerando os maiores volumes de movimentos pendulares com destino a Santa Maria da Feira, destacam-se o concelho do Vila Nova da Gaia, localizado a norte, bem como Ovar e Espinho. Com efeito, estes são os concelhos que mais residentes possuem a estudar ou a trabalhar em Santa Maria da Feira.

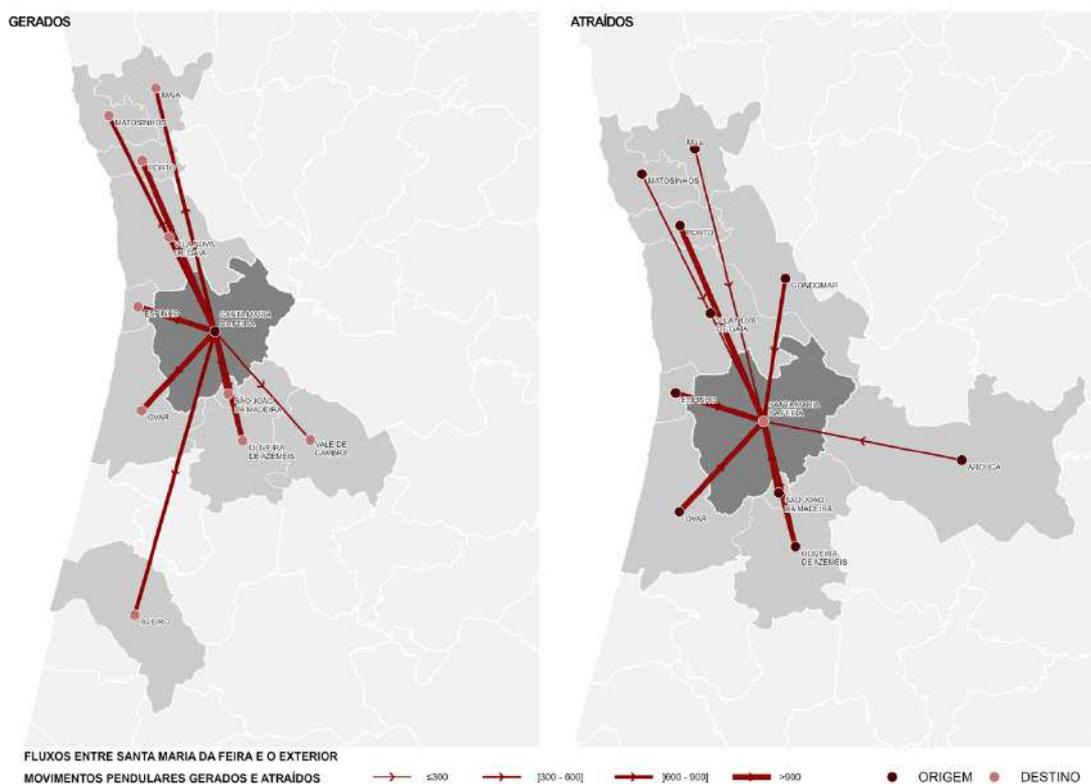


Figura 18. Principais movimentos pendulares entre Santa Maria da Feira e o exterior, em 2021

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Sobre a evolução dos movimentos pendulares para outros municípios entre 2011 e 2021, o município de Santa Maria da Feira foi o ponto de partida de 23.699 dos seus residentes, em 2011 e 29.815 em 2021, registando, portanto, um aumento de 25,8%. Estes valores podem ser justificados pelo incremento dos quantitativos populacionais, analisados no subponto anterior, em particular da população em idade ativa.

Relativamente aos totais de viagens a envolver Santa Maria da Feira, no ano de 2021 (Tabela 4), é de ressaltar que foram assinalados 92.252 movimentos. Deste total, quase 73,9% foram gerados por população que se deslocava para seu local de trabalho.

Tabela 4. Quantitativos globais dos movimentos pendulares gerados e atraídos

| Origem | | Santa Maria da Feira | Outro Município | Intraconcelhio | Total |
|--|------|----------------------|----------------------|----------------|---------|
| Destino | | Outro Município | Santa Maria da Feira | | |
| População Ativa | Num. | 21.996 | 13.908 | 32.292 | 68.196 |
| | % | 73,8% | 84,6% | 70,2% | 73,9% |
| População Estudante | Num. | 7.819 | 2.532 | 13.705 | 24.056 |
| | % | 26,2% | 15,4% | 29,8% | 26,1% |
| População Total | | 29.815 | 16.440 | 45.997 | 92.252 |
| Peso Total dos Movimentos Atraídos e Gerados | | 32,3% | 17,8% | 49,9% | 100,00% |

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Analisando o peso total dos movimentos atraídos e gerados, intraconcelhios ou interconcelhios, gerados e atraídos destacam-se os que se encontram limitados ao concelho de Santa Maria da Feira uma vez que representam aproximadamente 49,9% dos valores totais. Ademais, relevam-se os movimentos de Santa Maria da Feira para outros municípios que representam 32,3% dos quantitativos totais, o que comparativamente com os 17,8% relativos aos movimentos de outros municípios para Santa Maria da Feira, revela a pouca capacidade de atração de Santa Maria da Feira.

Os residentes de Santa Maria da Feira, na sua maioria, 61,4%, 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.

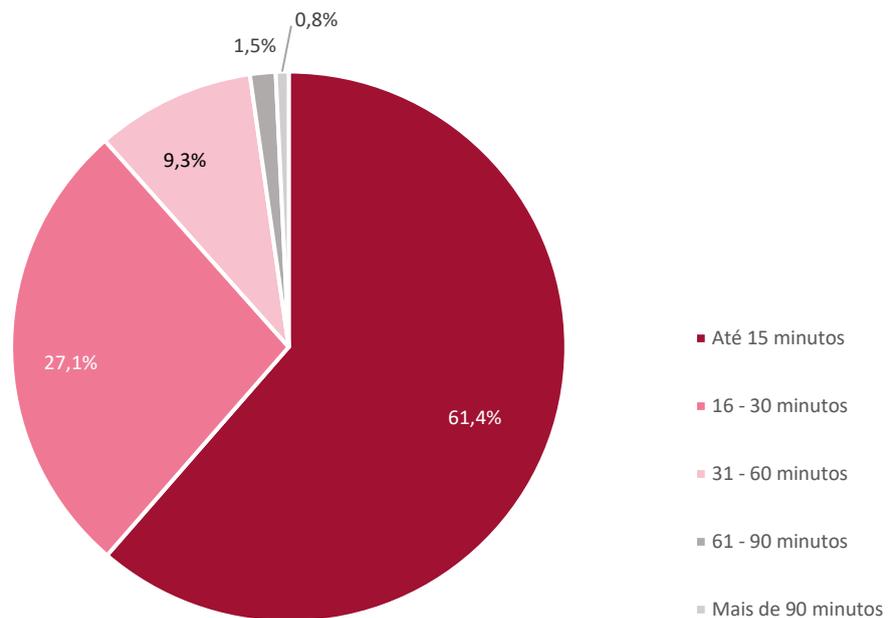


Gráfico 8. População residente que realiza viagens no concelho de Santa Maria da Feira, segmentado por tempo de deslocação

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Com uma georreferenciação mais pormenorizada da duração média de deslocação dos residentes do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 19), é possível constatar, uma duração média mais baixa em áreas próximas à cidade de Santa Maria da Feira. O oposto ocorre nas freguesias mais distantes da cidade, como na União de Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior, em que o tempo médio de viagens é superior a 15 minutos nas deslocações realizadas, verificando-se uma propensão de deslocação para espaços mais urbanizados com maior oferta, seja a nível de emprego, infra estruturas e serviços.

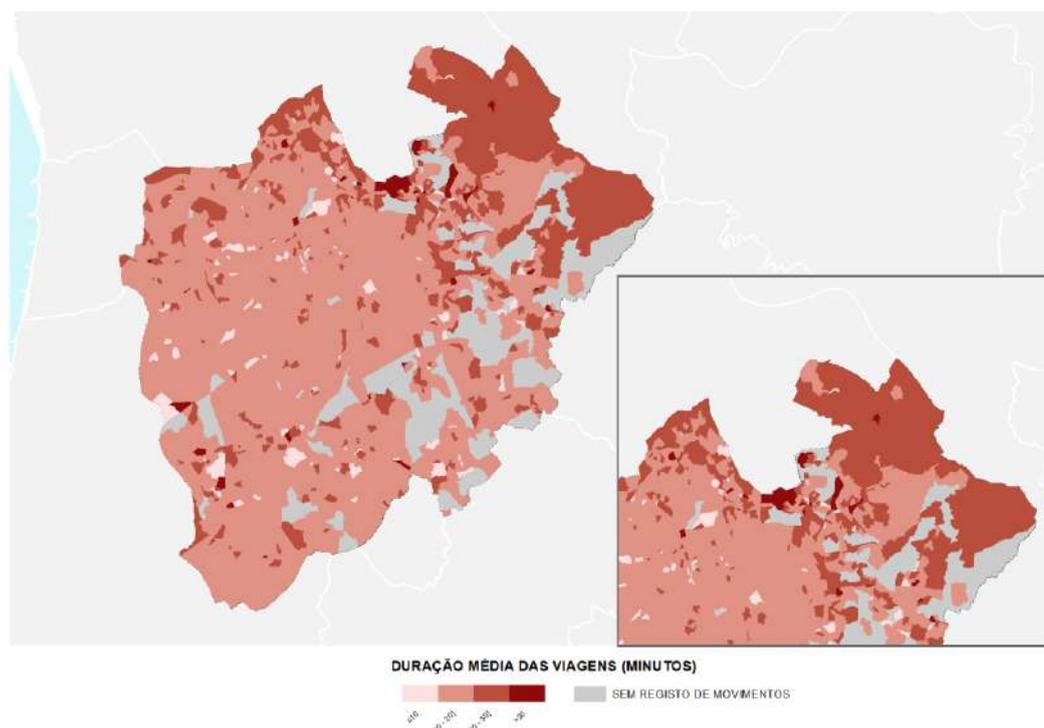


Figura 19. Duração média das viagens dos residentes, por subsecção, em 2011

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

Sobre a evolução da escolha modal entre os anos de 2011 e 2021 (Gráfico 9) no concelho de Santa Maria da Feira, é evidente a menor sustentabilidade das movimentações no último ano de referência, principalmente devido ao aumento de 9,8% das deslocações com recurso ao automóvel.

Relativamente ao transporte coletivo a evolução é negativa no concelho de Santa Maria da Feira, passando dos 12,1% para 8,9%. A expressão dos movimentos pedonais sofreu um recuo no concelho, diminuindo mais de 12,1% para 9,5%.

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.

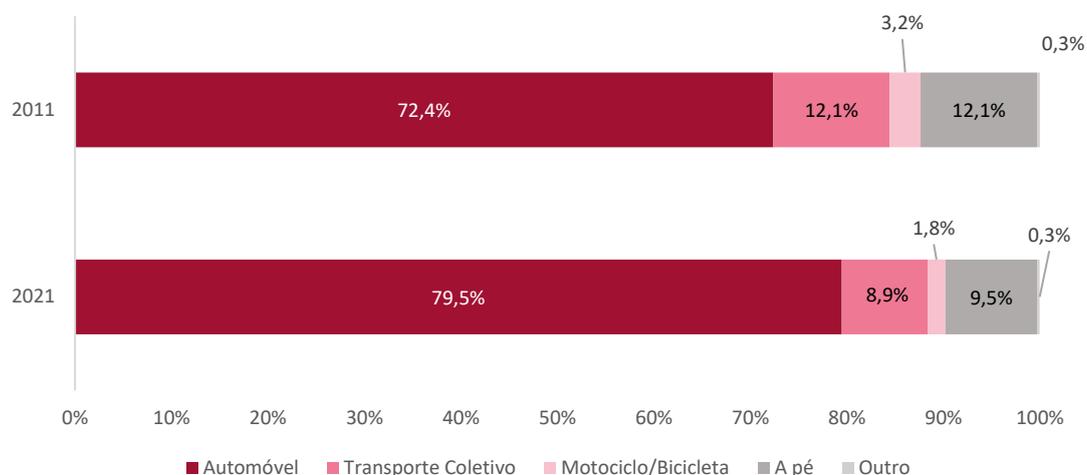


Gráfico 9. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares dos residentes do concelho de Santa Maria da Feira, 2011-2021

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 transporte coletivo por parte do sexo feminino, ainda que ténue. No que concerne ao sexo masculino, verifica-se uma significativa superioridade na utilização do automóvel e na utilização da bicicleta, contudo no caso do uso do automóvel, esta superioridade é diminuta.

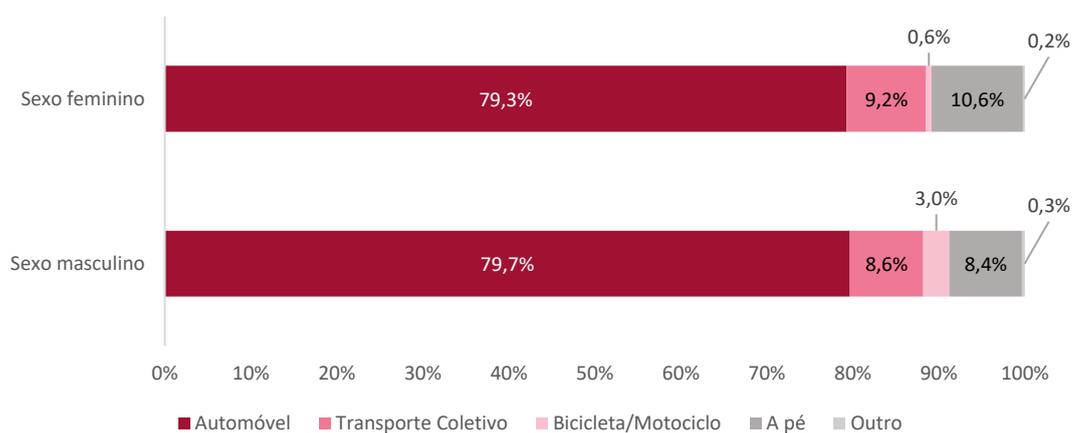


Gráfico 10. Modos de deslocação, por género, em 2021

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

3.2.2. Movimentos pendulares à escala da freguesia

No que concerne aos principais destinos pendulares de cada uma das freguesias (Gráfico 11), é possível verificar que a freguesia de Milheirós de Poiares é que apresenta mais deslocações pendulares para o exterior do município, 59,6%, mostrando alguma dispersão entre os locais de trabalho ou estudo e as habitações.

A percentagem da população que se movimenta para fora do município, tanto em Santa Maria de Lamas, Fiães e Lourosa é menos expressiva, não atingindo percentagens superiores a 30%.

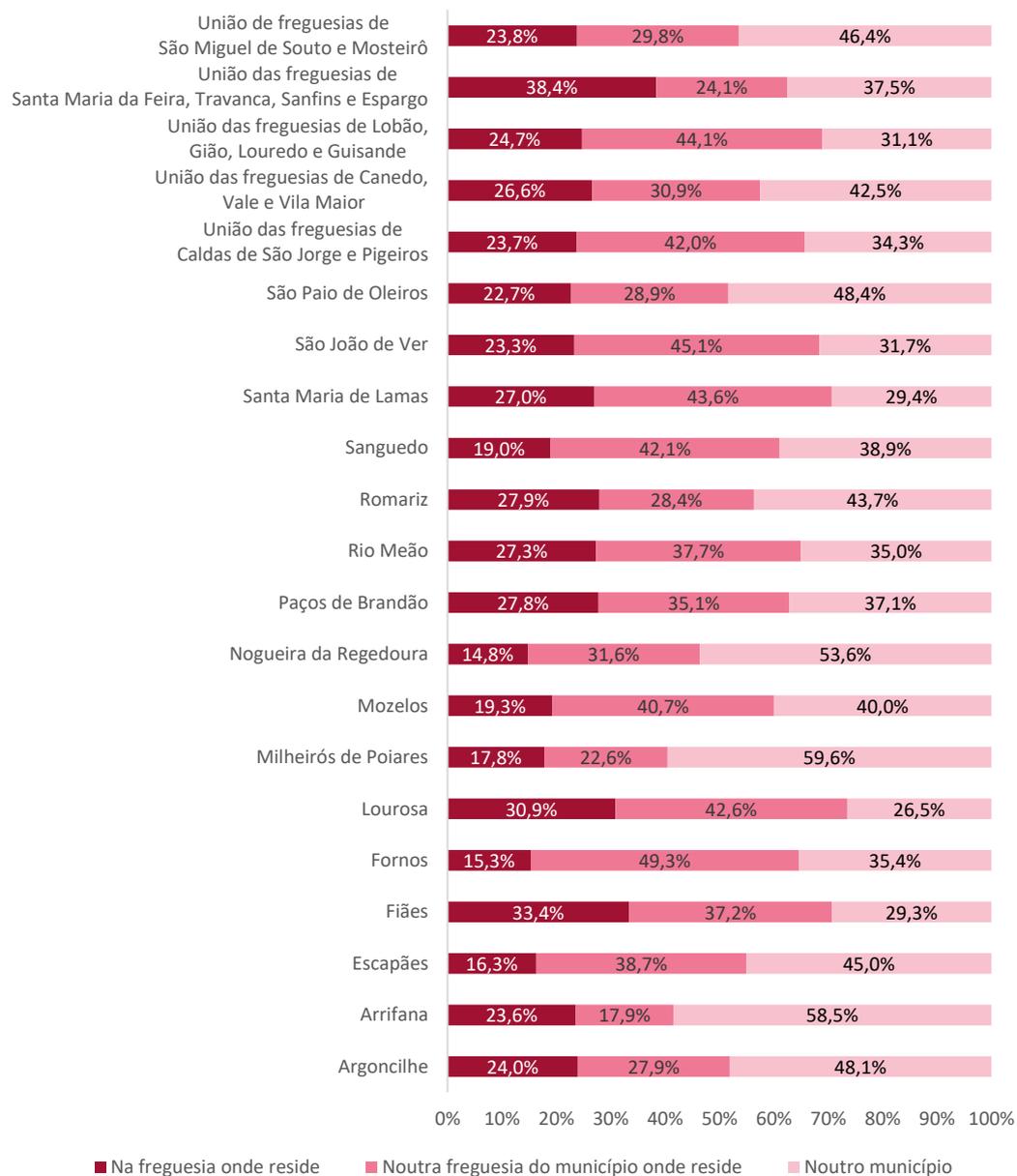


Gráfico 11. Distribuição dos principais destinos pendulares a partir das freguesias de Santa Maria da Feira
 Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

Relativamente à segmentação do tempo de deslocação (Gráfico 12), é possível verificar que nas 21 freguesias de Santa Maria da Feira o tempo de deslocação é, na sua maioria, médio e curto, verificando-se que a proximidade à cidade de Santa Maria da Feira é fundamental nos resultados que se observam. Neste sentido existe uma necessidade de modos mais suaves para a deslocação dos residentes no concelho, pois apesar da curta duração de

deslocações, como é indicado anteriormente o uso do automóvel constitui-se como o principal modo de deslocação.

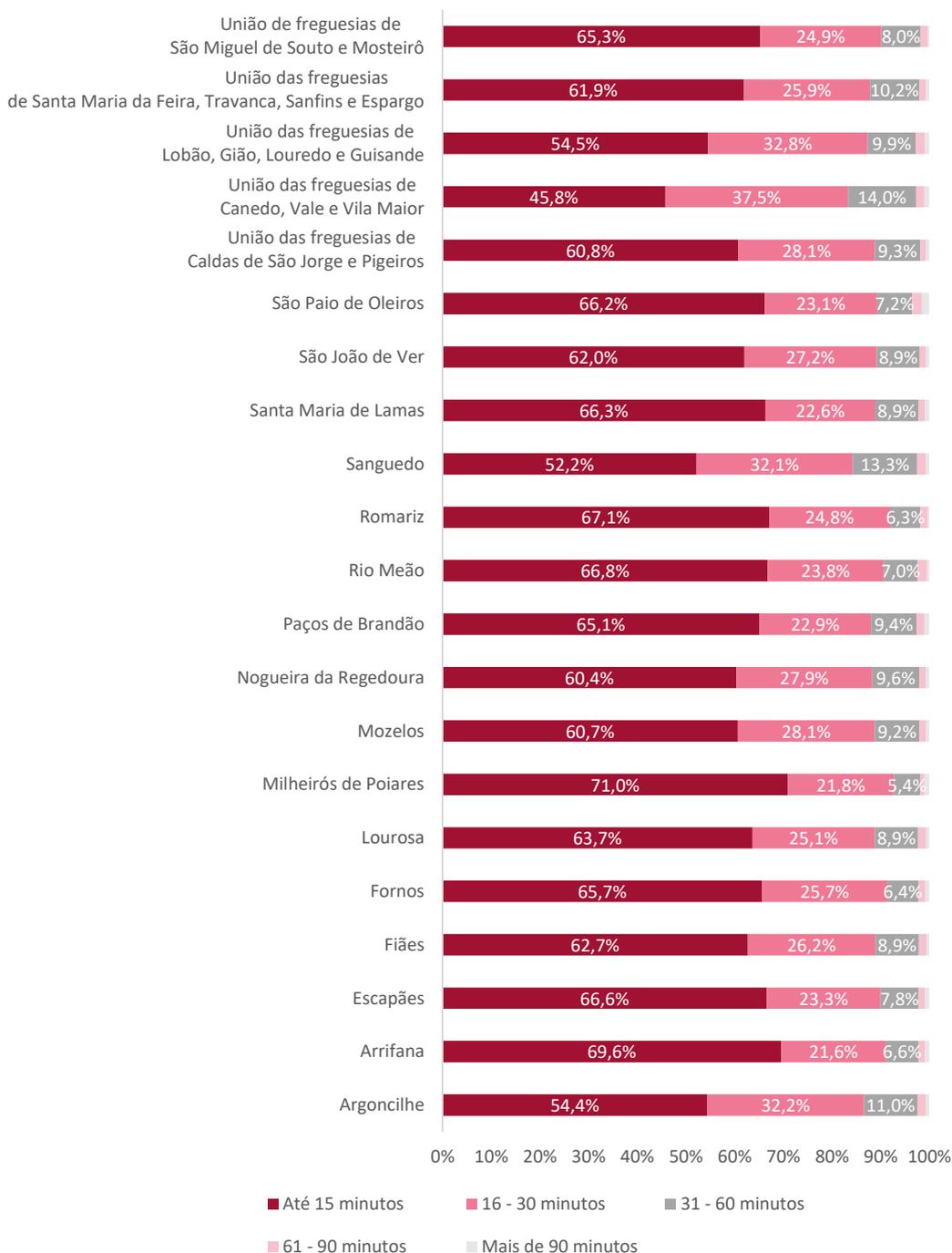


Gráfico 12. População residente que realiza viagens, por freguesia do concelho de Santa Maria da Feira, segmentado por tempo de deslocação

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2021

3.2.3. Movimentos pendulares à escala da subsecção estatística

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 2011²³, encontrando-se, neste ano, discriminado o uso de bicicleta de forma separada em relação à utilização do motociclo, ao contrário do verificado em 2001.

Relativamente à proporção dos residentes que utilizam mais os transportes coletivos (Figura 20), as percentagens superiores de utilização estão na sua generalidade dispersas, existindo primordialmente nas freguesias mais distantes da cidade de Santa Maria da Feira. De relevar a existência de valores mais elevados em subsecções na União de Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior assim como na União de Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteiró.

²³ A informação para o ano de 2021, a esta escala, ainda não se encontrava disponível à data de elaboração da presente fase.

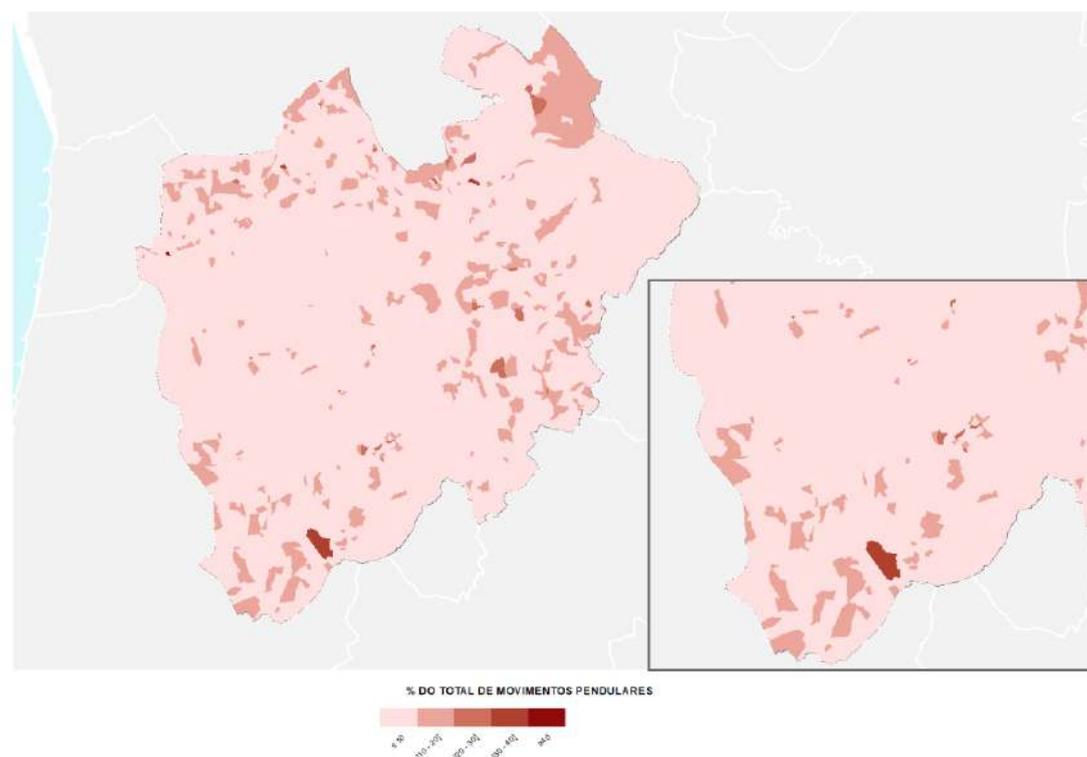


Figura 20. Deslocações em transportes coletivos por subsecção estatística

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

Relativamente às deslocações em modos suaves, nomeadamente pedonal e bicicleta, a sua análise permite perceber a maior ou menor proximidade entre os residentes e os seus locais de trabalho e estudo, dado que estes modos de transporte costumam ser tipicamente utilizados em deslocações de curta duração.

Em geral, e tal como observável na Figura 21, verifica-se uma diminuta utilização destes modos de transporte em áreas mais distantes da cidade de Santa Maria da Feira. Dado a cidade ser mais propensa à integração, nas suas vias, de condições para este tipo de modos como a bicicleta ou caminhar. Outra situação que concretiza o uso deste tipo de transportes para deslocações na cidade é a concentração dos locais, seja de lazer ou trabalho nessas áreas, que fazem com que, o tempo de deslocação seja bastante inferior.

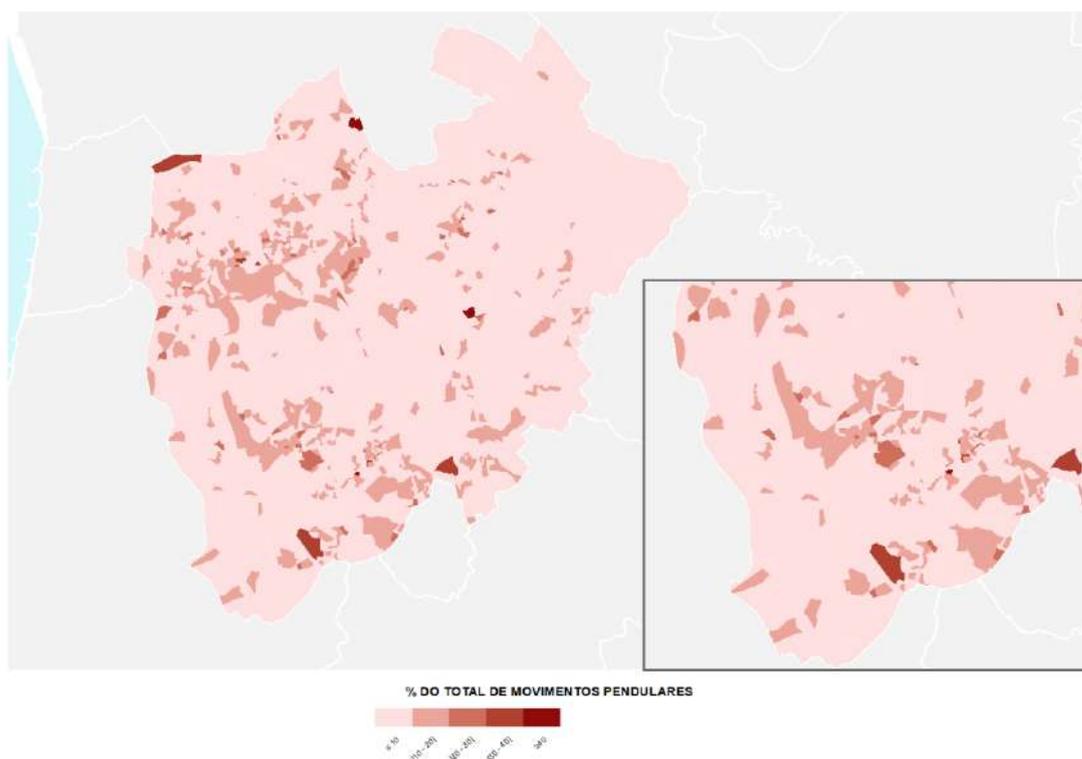


Figura 21. Deslocações em modos suaves por subsecção estatística

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

Sobre o transporte individual (Figura 22), é possível apurar o seu predomínio por todo o concelho. Esta predominância ocorre também no centro da cidade, apesar do uso relevante no mesmo de modos suaves.

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

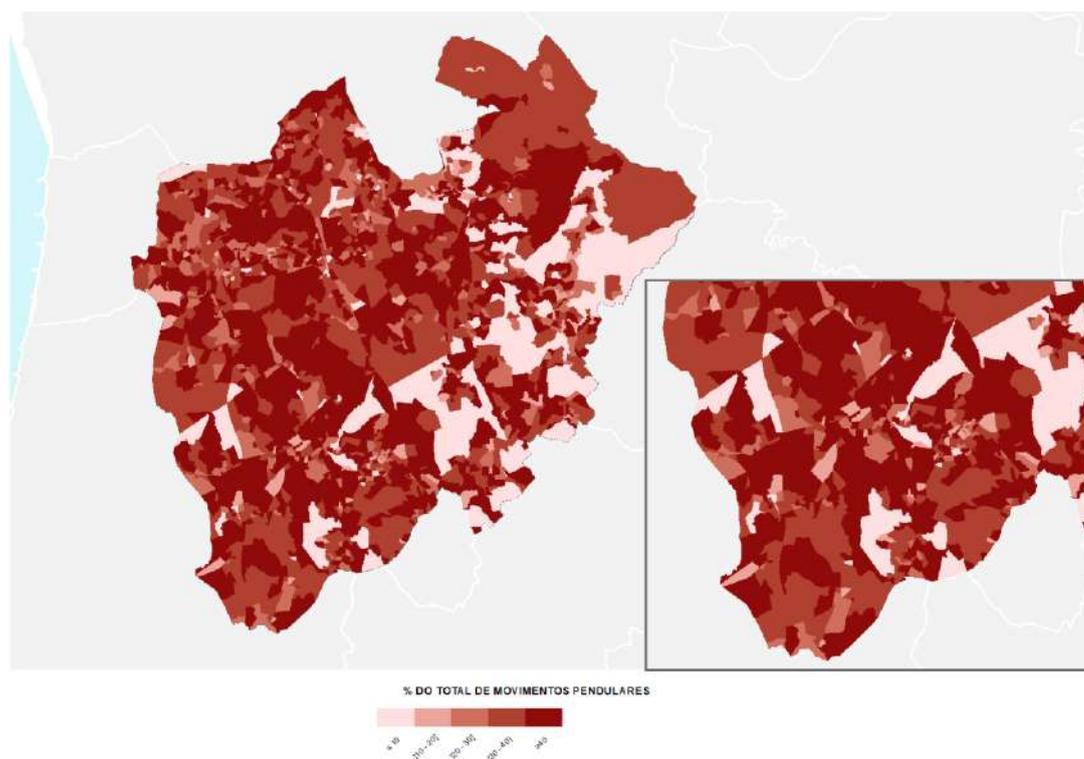


Figura 22. Deslocações em automóvel por subsecção estatística

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

Analisando a Figura 23, verifica-se que a população cujos movimentos pendulares ocorrem dentro da mesma freguesia tem uma distribuição homogênea na maioria do território, sendo que os valores mais baixos se localizam na área da União de Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guisande, enquanto as classes mais elevadas, localizam-se nas áreas da cidade de Santa Maria da Feira e na União de Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior.

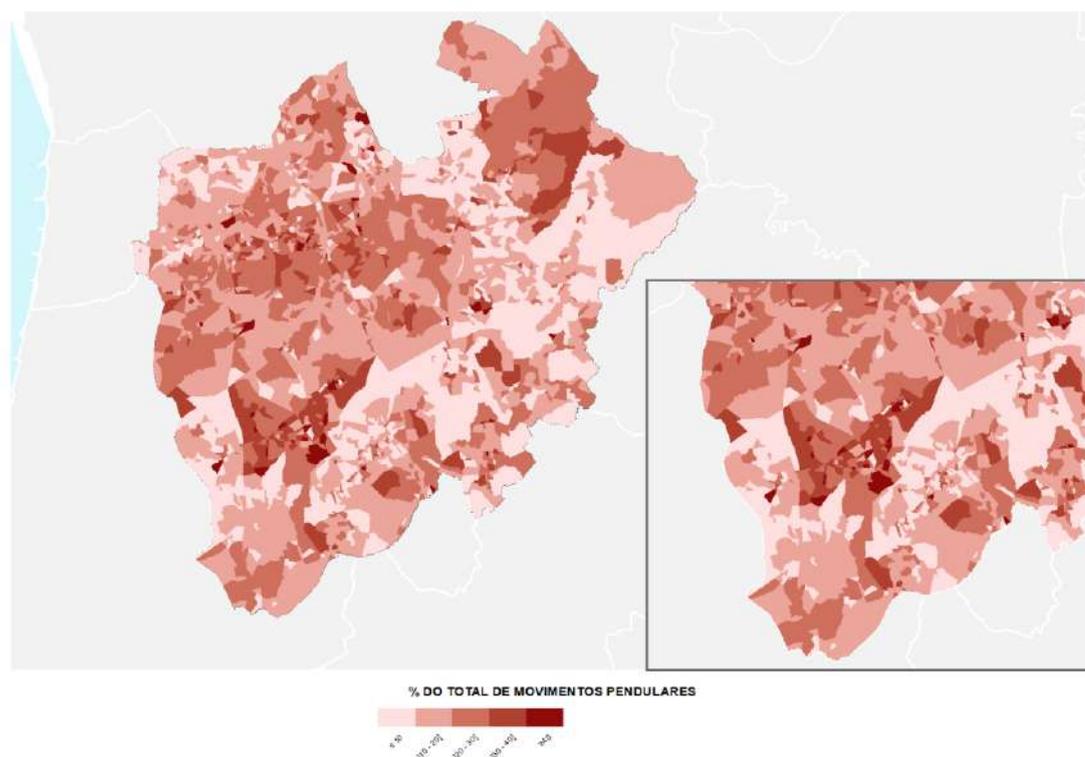


Figura 23. Percentagem de população que se desloca dentro da sua freguesia de residência por subsecção estatística, 2011

Fonte: Recenseamento Geral 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 24), á semelhança do mapa anterior, vemos uma distribuição semelhante por todo o território, onde existem grande percentagens de deslocação para fora da freguesia de origem com exceção á zona União de Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior, em que verificamos uma menor deslocação de residentes para outras freguesias.

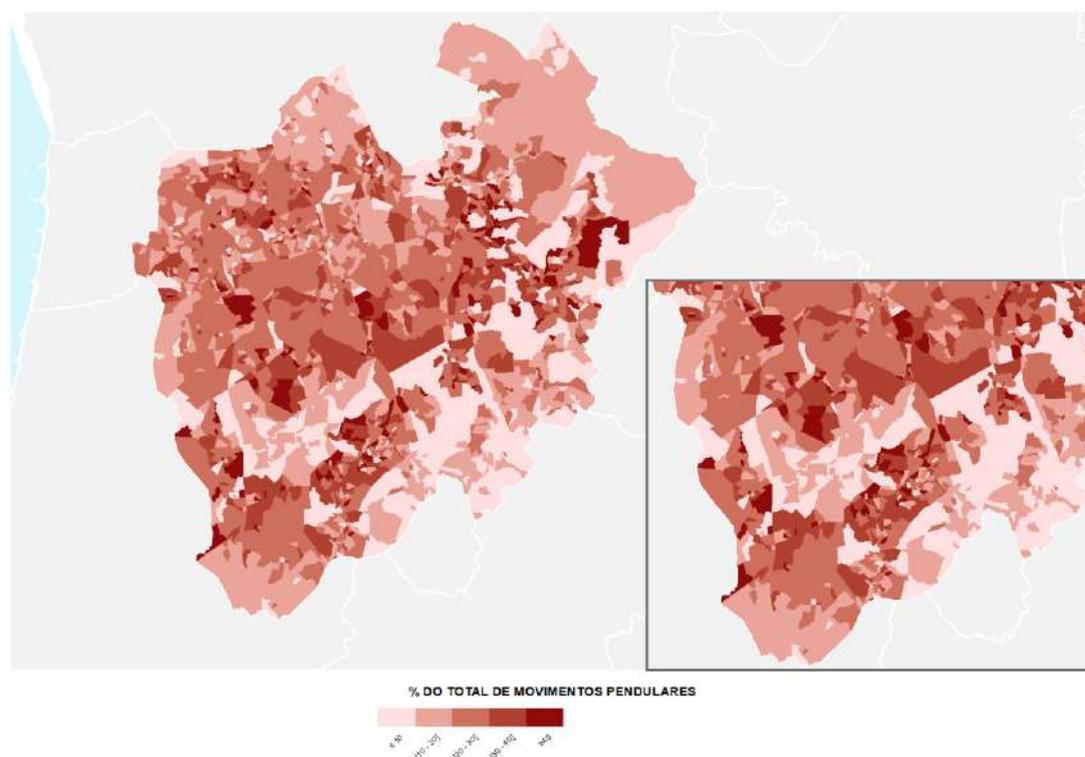


Figura 24. Percentagem de população que se desloca para fora da sua freguesia de residência, por subsecção estatística

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

A Figura 25 retrata a percentagem da população que realiza movimentos pendulares para fora do concelho. Verificamos que as áreas do concelho, na sua generalidade, que possuem valores médios e altos relativamente a este tipo de deslocações são aquelas localizadas nos limites do concelho. Relativamente às áreas com valores inferiores, são aquelas existentes no interior do concelho que terão uma maior tendência em direcionar-se para o centro urbano mais próximo, no caso a cidade de Santa Maria da Feira.

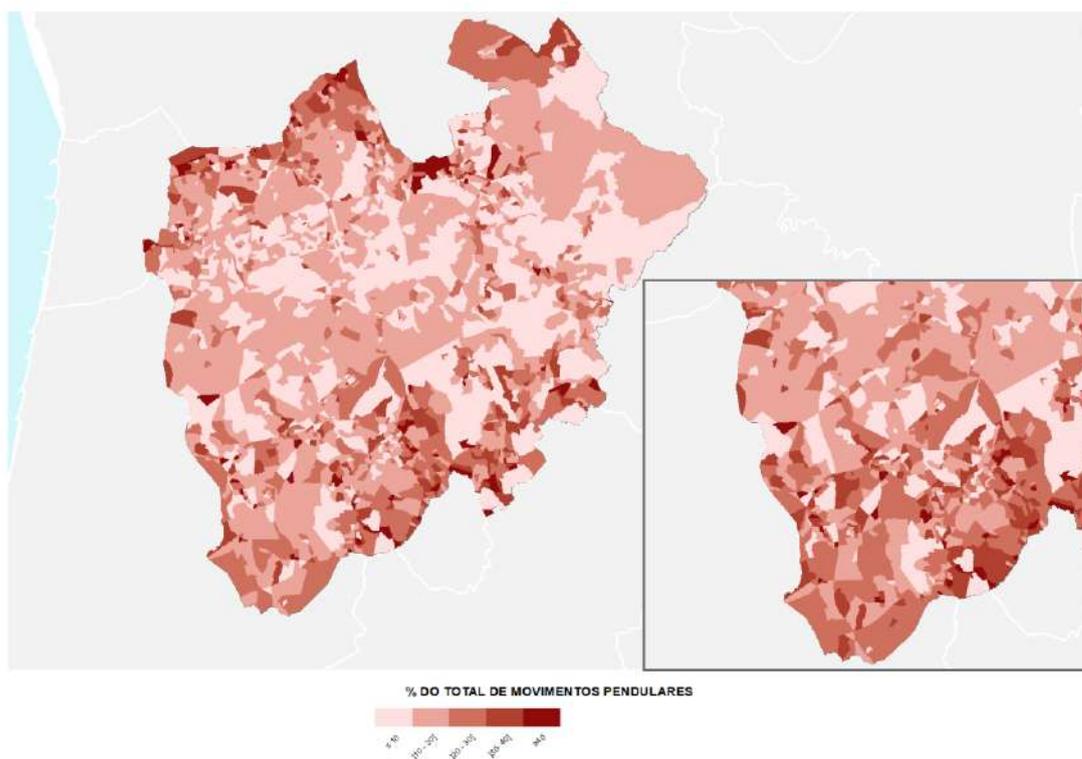


Figura 25. Percentagem de população que se desloca para fora do município, por subsecção estatística

Fonte: Recenseamento Geral da População e da Habitação, 2011

3.3. INQUÉRITOS À MOBILIDADE NA ÁREA METROPOLITANA DO PORTO

3.3.1. Padrões de mobilidade dos residentes

Para além da análise aos movimentos pendulares já efetuada, é apresentada, neste capítulo, a análise dos resultados do Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa de 2017 (IMob).

Este inquérito efetuado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), inserido no programa Eurostat e visando o desenvolvimento de estatísticas sobre mobilidade, abrangeu perto de 100 mil residentes das duas áreas metropolitanas portuguesas. Os resultados apresentados têm o município como unidade geográfica elementar de referência.

De acordo com as estimativas da população residente, à data da realização do IMob, residiam em Santa Maria da Feira 138.867 pessoas, o equivalente a 8,1% da população da AMP (1.719.021 residentes).

A Tabela 5 apresenta a comparação entre percentagem de população móvel em Santa Maria da Feira e na AMP, por dias úteis e não úteis e por escalão etário. A população móvel diz respeito às pessoas que realizaram pelo menos uma viagem com início no dia de referência do inquérito. Os valores apresentados para Santa Maria da Feira são idênticos aos do conjunto da área metropolitana, com 78,9%.

Nos dias úteis este indicador ascende para os 83,9% em Santa Maria da Feira, valor ligeiramente acima dos 82,9% registados na AMP. Em dias não úteis, a proporção de população móvel diminui em ambas as unidades territoriais em análise sendo inferior em Santa Maria da Feira, 67,9%, em comparação com a AMP, 71,2%.

No que diz respeito à população móvel por faixa etária, verifica-se que a que possui maior representatividade é a classe entre os 25 a 44 anos, em ambas as unidades territoriais. Por sua vez, o extrato etário menos representado é o dos indivíduos de idade superior a 65 anos e inferior a 84 anos, o que é facilmente compreensível dado que corresponde à faixa etária onde o número de indivíduos que trabalham diminui, em resultado da aposentação.

Tabela 5. População móvel (%) por dias uteis e não úteis e faixa etária em Santa Maria da Feira e na AMP

| Origem | População móvel (%) total | População móvel (%), dia útil | População móvel (%), dia não útil | População móvel (%), total por escalão etário | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| | | | | 6 a 24 anos | 25 a 44 anos | 45 a 64 anos | 65 a 84 anos |
| Santa Maria da Feira | 78,9% | 83,9% | 67,9% | 85,6% | 82,9% | 79,5% | 61,9% |
| AMP | 78,9% | 82,9% | 71,2% | 81,6% | 84,7% | 79,7% | 65,6% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Considerando os residentes da Área Metropolitana do Porto, os dados apontam para um total de 3.426.779 deslocações por dia. O Gráfico 13 traduz uma posição relativamente modesta do número de deslocações/dia do município de Santa Maria da Feira (292.436 movimentos), o que se compreende, porém, quando se tem em consideração o efetivo populacional do concelho.

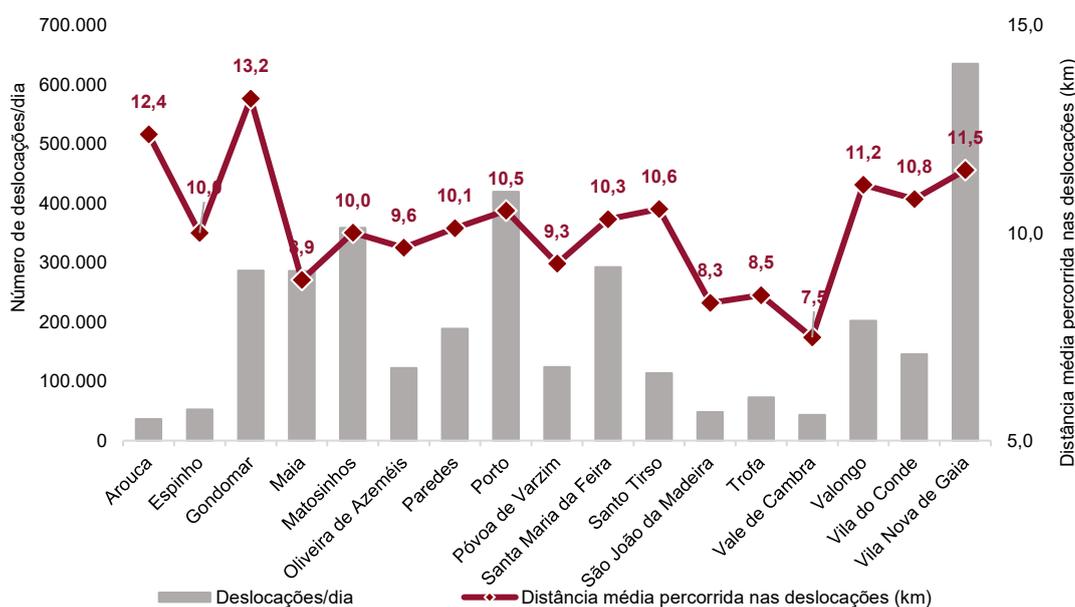


Gráfico 13. Número de deslocações/dia totais e por pessoa móvel por município de residência

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Entre a população móvel, o rácio de deslocações/dia por residente em Santa Maria da Feira é de 2,86, valor acima da média da AMP (2,72), mas ainda assim, algo abaixo dos valores apurados mais altos, nomeadamente, nos municípios de São João da Madeira (3,00), Paredes (2,96) e Póvoa do Varzim (2,94), o que denota maior complexidade na cadeia de deslocações.

No que concerne à repartição modal obtida através dos dados do IMob, importa referenciar que não foram contabilizadas as deslocações de não residentes nas respetivas áreas de análise, nomeadamente AML e AMP. Analisando individualmente os concelhos da AMP, verifica-se que com exceção do município do Porto, todos os municípios apresentam uma percentagem de utilização do transporte individual motorizado superior a 50% no total das deslocações efetuadas por dia.

Atendendo à análise do Gráfico 14 que sintetiza a repartição modal verificada em Santa Maria da Feira e na AMP, verifica-se que em Santa Maria da Feira, a utilização do transporte individual automóvel agrega 81,8% do total de deslocações diárias, valor superior aos 67,6% da média da AMP, o que corresponde, respetivamente a 239.182 e a 2.317.648 deslocações diárias. A quota modal pedonal corresponde a 10,3% em Santa Maria da Feira (30.157 deslocações), face aos 18,5% da AMP (633.024 deslocações).

Ao compararem-se os dados para o transporte coletivo, verifica-se em Santa Maria da Feira a utilização do transporte coletivo rodoviário é menor face à utilização desse modo de transporte no conjunto da AMP, sendo respetivamente, 4,8% e 8,2% (14.075 e 280.557 deslocações), enquanto o transporte coletivo ferroviário tem uma proporção de utilização de 0,4% em Santa Maria da Feira, valor bastante inferior ao registado no conjunto da AMP que é de 2,8%.

Os dados do transporte coletivo ferroviário são naturalmente afetados pela oferta do Metro do Porto, destacando-se os municípios do Porto (5,4%) e de Matosinhos (3,7%), que, como tal, registam uma quota modal superior deste modo de transporte.

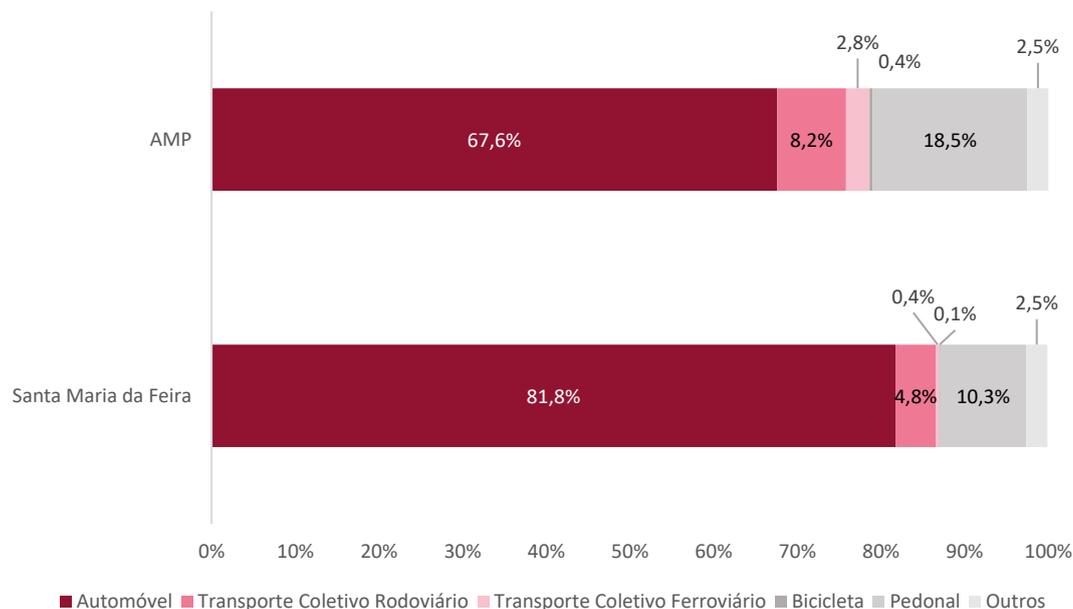


Gráfico 14. Deslocações/dia por modo de transporte principal utilizado em Santa Maria da Feira e na AMP

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Há que mencionar que a utilização da bicicleta regista ainda valores residuais, sobretudo em Santa Maria da Feira com deslocações declaradas correspondentes a 0,1% do total de deslocações diárias.

A distribuição das deslocações diárias presente no Gráfico 15 evidencia alguma homogeneidade entre os valores registados em Santa Maria da Feira e no global da Área Metropolitana do Porto. As deslocações motivadas pelo trabalho e pelo estudo agregam grande parte do total de movimentos, quer em Santa Maria da Feira (26,8%), quer na Área Metropolitana do Porto (30,3%).

Com a complexificação das necessidades dos residentes e com o desenvolvimento do sistema de mobilidade concelhio, é exetável que as deslocações associadas ao lazer e às compras venham a sofrer uma evolução significativa num futuro próximo. Com efeito, em Santa Maria da Feira estes motivos foram ambos responsáveis por 27,6% do total de viagens, valor ligeiramente inferior ao registado na AMP (28,3%).

Em Santa Maria da Feira, as deslocações para acompanhar familiares e amigos são responsáveis por 18,1% do total de movimentos, por sua vez, as deslocações para resolução de assuntos pessoais são responsáveis por 15,6% do total de viagens.

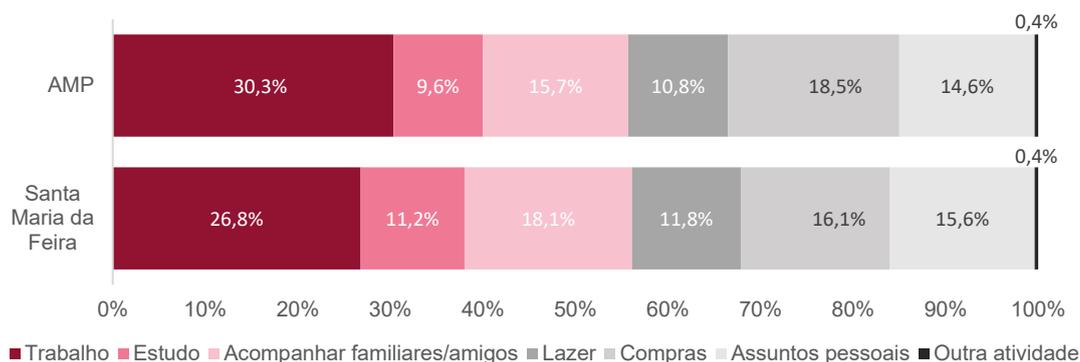


Gráfico 15. Distribuição das deslocações/dia por motivo principal em Santa Maria da Feira e AMP

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

No Gráfico 16 observa-se que em Santa Maria da Feira a duração média das deslocações/dia (18,4 minutos) é inferior à média da Área Metropolitana de Lisboa (22,0 minutos). Os valores apresentados para o município são relativamente mais elevados quando comparados aos registados em São João da Madeira (com 13,3 minutos), mas inferiores aos dados apresentados em municípios como Arouca (27,4 minutos) e Porto (23,6 minutos), eventualmente pelas maiores distâncias a percorrer no primeiro caso e pelo maior congestionamento para alcançar o destino no segundo.

No mesmo gráfico, encontra-se patente também a distância média percorrida nas deslocações nos vários municípios da área metropolitana, assim como no seu conjunto. Em Santa Maria da Feira a distância média percorrida nas deslocações (10,3 km) é ligeiramente inferior à média da AMP (10,6 km).

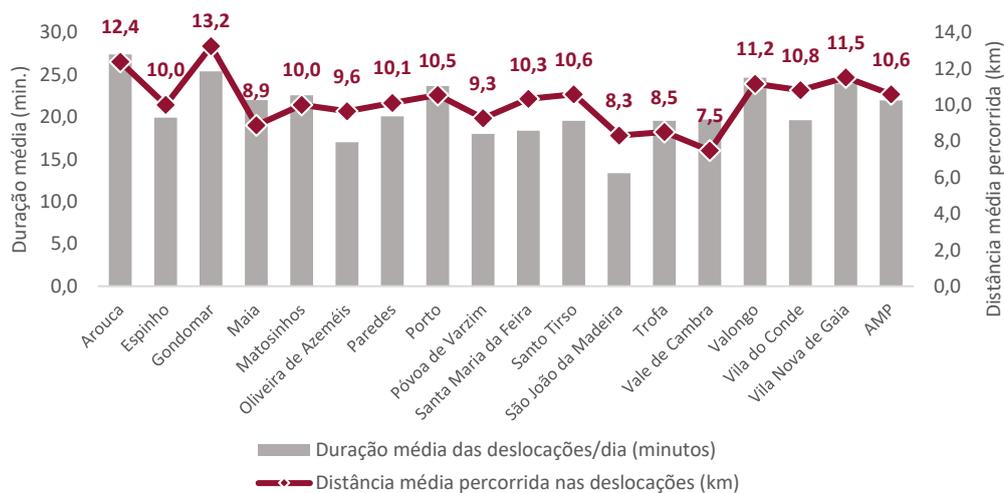


Gráfico 16. Duração e distância média percorrida nas deslocações por município de residência

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Por fim, e antes de passar à análise das deslocações dos residentes por zonas, importa perceber a proporção de movimentos intra e intermunicipais.

Atendendo à análise do Gráfico 17 verifica-se as deslocações intramunicipais em Santa Maria da Feira representam 80,5% do total de deslocações, valor superior à média da AMP cujas deslocações intramunicipais correspondem a 71,0% do total das viagens com origem e destino na Área Metropolitana de Porto. A proporção de deslocações intramunicipais foi mais elevada nos municípios de Paredes (87,9%) e Santo Tirso (82,8%) e mais reduzida nos municípios São João da Madeira (58,2%) e Espinho (58,5%).

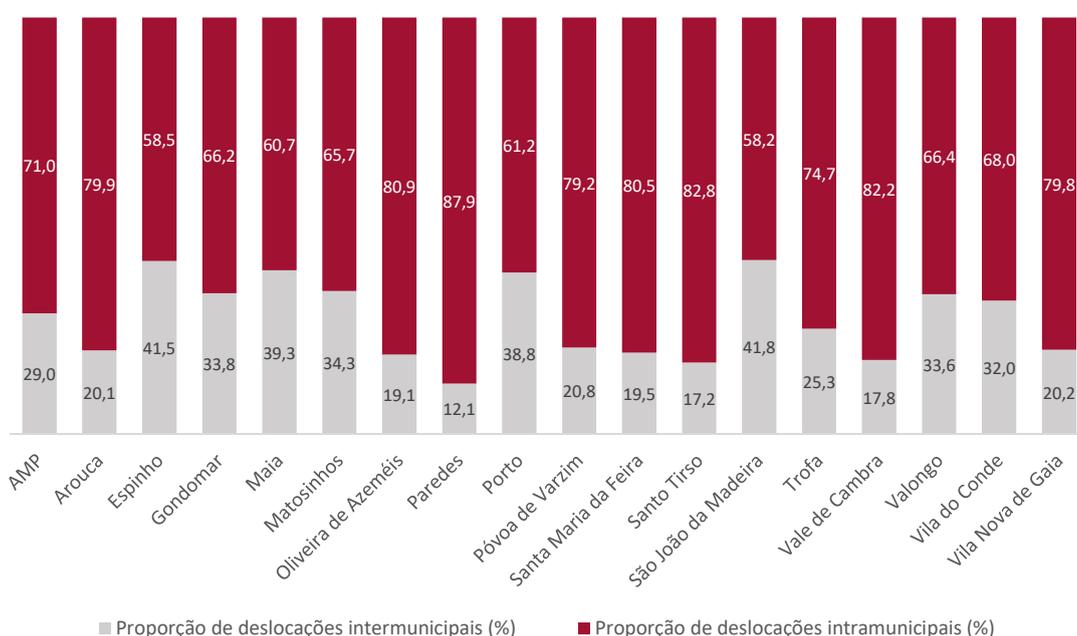


Gráfico 17. Proporção de deslocações intra e intermunicipais por município de destino por município de residência

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

3.3.2. Movimentos por zona

Após a análise efetuada ao nível do município, pretende-se, neste subcapítulo, discriminar os dados ao nível das zonas nas quais os concelhos da Área Metropolitana do Porto foram divididos.

De acordo com o definido pelo INE, a definição de áreas homogéneas de mobilidade, isto é, das supracitadas zonas, segundo a opção modal, em detrimento da habitual abordagem mediante a freguesia, secção ou subsecção estatística, teve como propósito assegurar uma maior representatividade dos resultados para as unidades territoriais inframunicipais.

Esta metodologia permitiu agrupar num conjunto reduzido de grupos, as unidades territoriais (freguesias) que partilham características semelhantes. Com base nos resultados obtidos da análise de clusters, numa avaliação crítica dos resultados que ajudaram a ponderar informação auxiliar e de contexto relevante para cada município e a distribuição adequada da população residente, foram definidas um total de 38 zonas na Área Metropolitana do Porto.

O município de Santa Maria da Feira foi dividido em duas zonas (Figura 26), que incorporam as seguintes freguesias:

- Zona 1 - Milheirós de Poiares; Romariz; Fiães; Lourosa; Mozelos; Nogueira da Regedoura; Argoncilhe; Sanguedo; União de Freguesias de Caldas de São Jorge e Pigeiros; União de Freguesias de Canedo, Vale e Vila Moura; e União de Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guisande.
- Zona 2 - São Paio de Oleiros; Paços de Brandão; Santa Maria de Lamas; Rio Meão; São João de Ver; Escapães; Arrifana; Fornos; União de Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo; e União de Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteiró.



Figura 26. Delimitação do zonamento efetuado para o município de Santa Maria da Feira

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Face ao universo dos dados obtidos para a Área Metropolitana do Porto, foram identificados os fluxos com incidência espacial no município de Santa Maria da Feira, tendo a análise por zona sido efetuada ao nível intramunicipal, ao nível das viagens geradas para o exterior do concelho e das viagens atraídas à Santa Maria da Feira.

Ao nível intramunicipal foi contabilizado um total de 205.585 movimentos, cuja repartição modal se encontra patente na Tabela 6. Apesar de, teoricamente, estas deslocações implicarem distâncias de menor extensão, observa-se que o transporte individual assume a opção de transporte dominante, representando cerca de 80,4% de todas as deslocações efetuadas.

Tabela 6. Repartição modal dos movimentos intramunicipais

| IMOB 2017 | Repartição Modal dos Movimentos intramunicipais | |
|---------------------------------|---|---------------|
| | Nº | % |
| Transporte Individual | 165.242 | 80,4% |
| Transporte Coletivo Rodoviário | 10.614 | 5,2% |
| Transporte Coletivo Ferroviário | 0 | 0,0% |
| Modo Pedonal | 29.331 | 14,3% |
| Modo Ciclável | 227 | 0,1% |
| Outros | 171 | 0,1% |
| Total | 205.585 | 100,0% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Como opção modal mais representativa, a seguir ao transporte individual, surge o modo pedonal, ao qual correspondem cerca de 29.331 deslocações, isto é, aproximadamente um sexto de todas as deslocações que ocorrem no interior do município.

Nesta tipologia de deslocações o transporte coletivo assume, no concelho, uma expressão reduzida, totalizando apenas 10.614 deslocações, ou 5,2% do total de viagens. A totalidade destas deslocações ocorre com recurso ao transporte coletivo rodoviário.

Importa mencionar a expressão residual que o modo ciclável apresenta, cujas 227 deslocações são ultrapassadas por deslocações efetuadas em táxi, veículos de mercadorias, e outras modalidades de deslocação agregadas e designadas na análise efetuada, como outros.

A distribuição das deslocações intramunicipais por zona encontra-se representada na Figura 27. O número de deslocações que ocorrem circunscritas à mesma zona é superior na zona 2 (102.981 deslocações), seguindo-se posteriormente e com 53.995 deslocações a zona 1. Estes volumes de deslocações representam, respetivamente, 63,5% e 53,3% do global de movimentos nas respetivas zonas.

Analisando apenas os movimentos internos às zonas, é na zona 2 que a utilização do transporte individual é superior, registando-se 81.734 deslocações nesta opção modal. Há que mencionar que a utilização do transporte coletivo apresenta, nesta zona, valores reduzidos, com 5.912 deslocações que correspondem a 5,7% do total de movimentos circunscritos à zona.

Por sua vez, a zona 1 apresenta a mais elevada proporção de deslocações pedonais (16,2%, 8.732 movimentos).

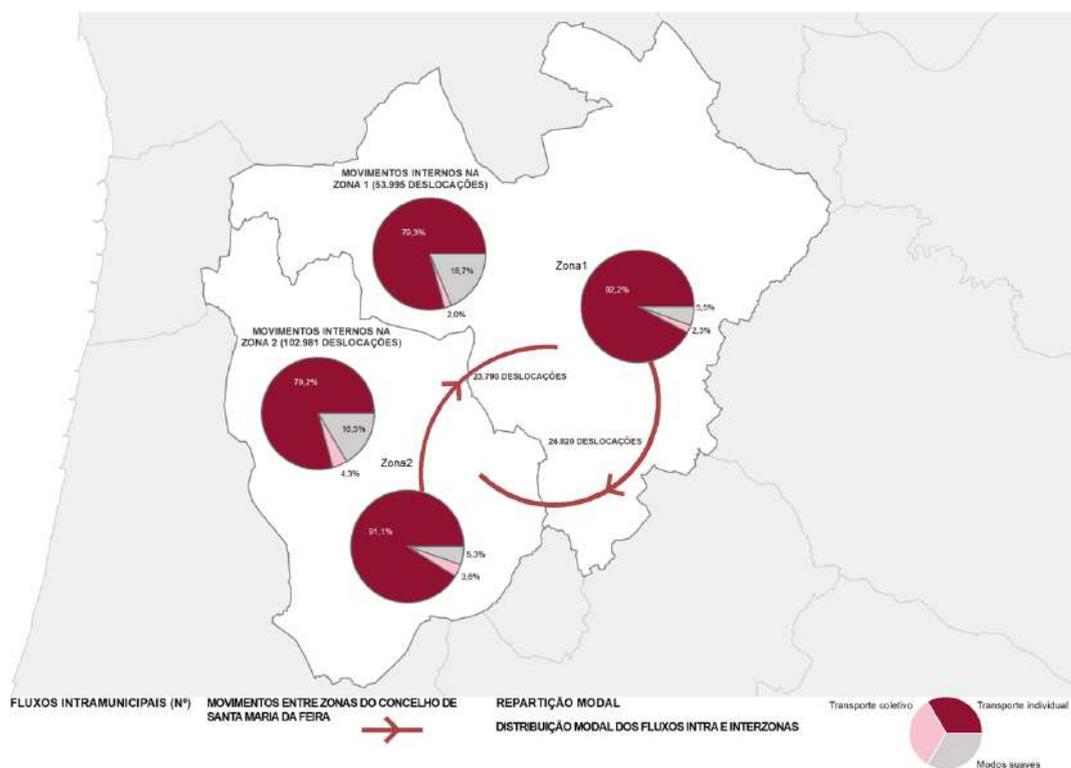


Figura 27. Movimentos intramunicipais ocorridos no município de Santa Maria da Feira por zona

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Relativamente aos movimentos que ocorrem entre as duas zonas do concelho, verifica-se que estas apresentam uma simetria assinalável, que se deve, provavelmente, à dualidade ida e volta que caracteriza os hábitos de deslocação das populações, tanto ao nível das deslocações casa - trabalho/estudo, como das deslocações de lazer.

Com efeito, os dados permitem aferir uma reduzida dependência entre as zonas, o que se depreende pelo diminuto volume de movimentos entre zonas e pela elevada expressão de movimentos que ocorrem circunscritos às zonas.

Relativamente aos movimentos gerados no concelho com destino ao seu exterior, são analisados os que apresentam destino nos restantes concelhos da Área Metropolitana do Porto. Foram totalizados 48.740 movimentos com destino aos restantes concelhos da Área Metropolitana do Porto (Tabela 7).

Nesta tipologia de movimentos o transporte individual assume uma expressão ainda maior, sendo a opção utilizada em 45.832 deslocações, representando 94,0% da quota modal.

Os transportes coletivos representam uma proporção de utilização de cerca de 3,8%, com 1.878 deslocações. Destas deslocações, 1.672 correspondem a deslocações de transporte coletivo rodoviário, e 206 a ferroviário.

Tabela 7. Repartição modal dos movimentos gerados em Santa Maria da Feira com destino aos restantes concelhos da AMP

| IMOB 2017 | Repartição Modal dos Movimentos gerados em SM Feira com destino à AMP | |
|---------------------------------|---|---------------|
| | Nº | % |
| Transporte Individual | 45.832 | 94,0% |
| Transporte Coletivo Rodoviário | 1.672 | 3,4% |
| Transporte Coletivo Ferroviário | 206 | 0,4% |
| Modo Pedonal | 736 | 1,5% |
| Modo Ciclável | 0 | 0,0% |
| Outros | 295 | 0,6% |
| Total | 48.741 | 100,0% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Nesta tipologia de deslocações, em que teoricamente a extensão das viagens é superior, a quota modal pedonal assume naturalmente uma expressão relativamente menor face às deslocações que ocorrem no interior do concelho, sendo opção modal apenas para 736 deslocações ou 1,5% do total de deslocações.

Os 5 movimentos mais representativos gerados em Santa Maria da Feira com destino ao seu exterior visam zonas pertencentes aos municípios de Espinho, Porto, São João da Madeira e Vila Nova de Gaia representando cerca de 72,5% do total de movimentos com destino aos restantes concelhos da AMP. A repartição modal destes fluxos encontra-se discriminada na Tabela 8.

Permanece a primazia do transporte individual (93,5% do total de movimentos), sendo que o transporte coletivo mantém uma quota modal reduzida, de 4,0% do total de viagens realizadas. O modo pedonal é responsável por 659 deslocações, o que corresponde à maioria das viagens pedonais geradas em Santa Maria da Feira que têm com destino os restantes concelhos da área metropolitana, o que é compreensível, pois, desta análise, constam municípios fronteiriços a Santa Maria da Feira, mais o município do Porto.

Tabela 8. Repartição modal dos principais movimentos gerados em Santa Maria da Feira com destino ao exterior da AMP

| IMOB 2017 | Repartição Modal dos principais movimentos gerados em Santa Maria da Feira | |
|---------------------------------|--|---------------|
| | Nº | % |
| Transporte Individual | 33.014 | 93,5% |
| Transporte Coletivo Rodoviário | 1.408 | 4,0% |
| Transporte Coletivo Ferroviário | 8 | 0,0% |
| Modo Pedonal | 659 | 1,9% |
| Modo Ciclável | 0 | 0,0% |
| Outros | 228 | 0,6% |
| Total | 35.322 | 100,0% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

A Figura 28 demonstra os principais movimentos gerados em Santa Maria da Feira, por zona, com destino às zonas situadas no exterior do concelho. A zona 2 é a que mais movimentos gera para o exterior, 162.083 deslocações (61,6% do total). A zona 2, com menor volume de deslocações, regista 101.248 deslocações, correspondendo a 38,4%.

Os fluxos mais representativos correspondem às deslocações oriundas da zona 2 de Santa Maria da Feira com destino à zona de São João da Madeira e à zona de Espinho, com respetivamente 9.071 e 4.704 viagens. Estas zonas correspondem aos aglomerados urbanos fronteiriços com o município de Santa Maria da Feira.

Seguem-se os fluxos provenientes da zona 1 de Santa Maria da Feira para a zona de Espinho com 4.282 viagens e da zona 2 de Santa Maria da Feira com destino à zona 4 de Vila Nova de Gaia, com 4.092 viagens. A zona 4 de Vila Nova de Gaia corresponde o foco urbano do concelho, onde se encontram as principais atividades económicas.

A quota modal do transporte individual é, de modo geral, a mais representativa nos fluxos analisados. Nos fluxos destinados às zonas de Espinho e São João da Madeira, zonas limítrofes de Santa Maria da Feira, a utilização do transporte individual apresenta também uma grande expressividade (superior aos 90%), denotando a carência do serviço de transporte coletivo com destino a estas zonas.

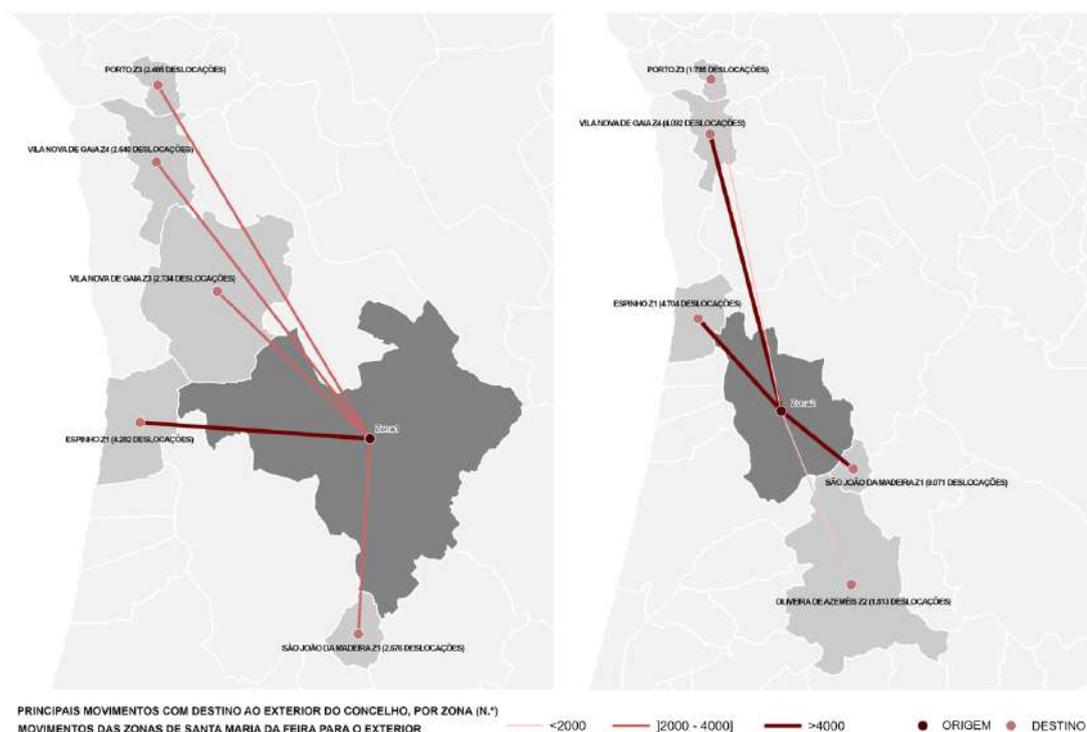


Figura 28. Principais movimentos gerados em Santa Maria da Feira com destino ao exterior do concelho por zona

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Em valor absoluto, independentemente da zona de origem, a zona de São João da Madeira que mais movimentos gera, com 11.748 viagens.

Tabela 9. Principais zonas de destino dos fluxos gerados em Santa Maria da Feira

| IMOB 2017 | Viagens | |
|----------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| | Nº | % face ao total dos principais fluxos |
| São João da Madeira (zona única) | 11.748 | 33,3% |
| Espinho (zona única) | 8.986 | 25,4% |
| Vila Nova de Gaia (zona 4) | 6.632 | 18,8% |
| Outros | 7.956 | 22,5% |
| Total | 35.322 | 100,0% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

No que concerne aos movimentos atraídos a Santa Maria da Feira gerados no seu exterior, é feita uma análise similar à efetuada anteriormente, sendo observados os movimentos provenientes dos restantes concelhos da Área Metropolitana do Porto.

Contabilizam-se 48.321 movimentos gerados nos restantes concelhos da Área Metropolitana do Porto com destino a Santa Maria da Feira (Tabela 10). Neste caso, a primazia da utilização do transporte individual mantém-se bastante acentuada, registando-se 45.704 viagens, representando 94,6% da quota modal.

Os transportes coletivos representam uma proporção relativamente inferior quando comparada com os movimentos gerados em Santa Maria da Feira, cerca de 2,7%, sendo o transporte coletivo rodoviário responsável por 1.318 deslocações (2,7%) e o transporte coletivo ferroviário por 19 deslocações (0,04%).

Tabela 10. Repartição modal dos movimentos atraídos dos restantes concelhos da AMP com destino a Santa Maria da Feira

| IMOB 2017 | Repartição Modal dos Movimentos atraídos dos restantes concelhos da AMP com destino a Santa Maria da Feira | |
|---------------------------------|--|---------------|
| | Nº | % |
| Transporte Individual | 45.704 | 94,6% |
| Transporte Coletivo Rodoviário | 1.318 | 2,7% |
| Transporte Coletivo Ferroviário | 19 | 0,0% |
| Modo Pedonal | 615 | 1,3% |
| Modo Ciclável | 0 | 0,0% |
| Outros | 665 | 1,4% |
| Total | 48.321 | 100,0% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

A representatividade do modo pedonal diminui ligeiramente em movimentos atraídos em relação aos gerados em Santa Maria da Feira, com 615 deslocações, ou 1,3% do total de deslocações.

Os cinco movimentos mais representativos gerados nos concelhos da área metropolitana do Porto com destino a Santa Maria da Feira (Tabela 11), são oriundos dos municípios de Espinho, Porto, São João da Madeira e Vila Nova de Gaia, mantendo-se, desta forma, inalterados os principais pontos de ligação dos principais fluxos analisados.

A repartição modal dos cinco movimentos atraídos mais representativos é similar à verificada no total de movimentos atraídos nos restantes concelhos da área metropolitana, verificando-

se, porém, uma diminuição ligeira na utilização do transporte coletivo. Também nos 5 movimentos atraídos mais representativos, se verifica a maioria das viagens pedonais atraídas a Santa Maria da Feira. Estes fatores podem ser justificados por vários dos movimentos mais representativos representarem concelhos fronteiriços a Santa Maria da Feira.

Tabela 11. Repartição modal dos principais movimentos atraídos oriundos do exterior da AMP com destino a Santa Maria da Feira

| IMOB 2017 | Repartição modal dos principais movimentos atraídos oriundos do exterior da AMP com destino a Santa Maria da Feira | |
|---------------------------------|--|---------------|
| | Nº | % |
| Transporte Individual | 34.299 | 93,5% |
| Transporte Coletivo Rodoviário | 980 | 2,7% |
| Transporte Coletivo Ferroviário | 9 | 0,5% |
| Modo Pedonal | 590 | 1,6% |
| Modo Ciclável | 0 | 0,0% |
| Outros | 610 | 1,7% |
| Total | 36.488 | 100,0% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

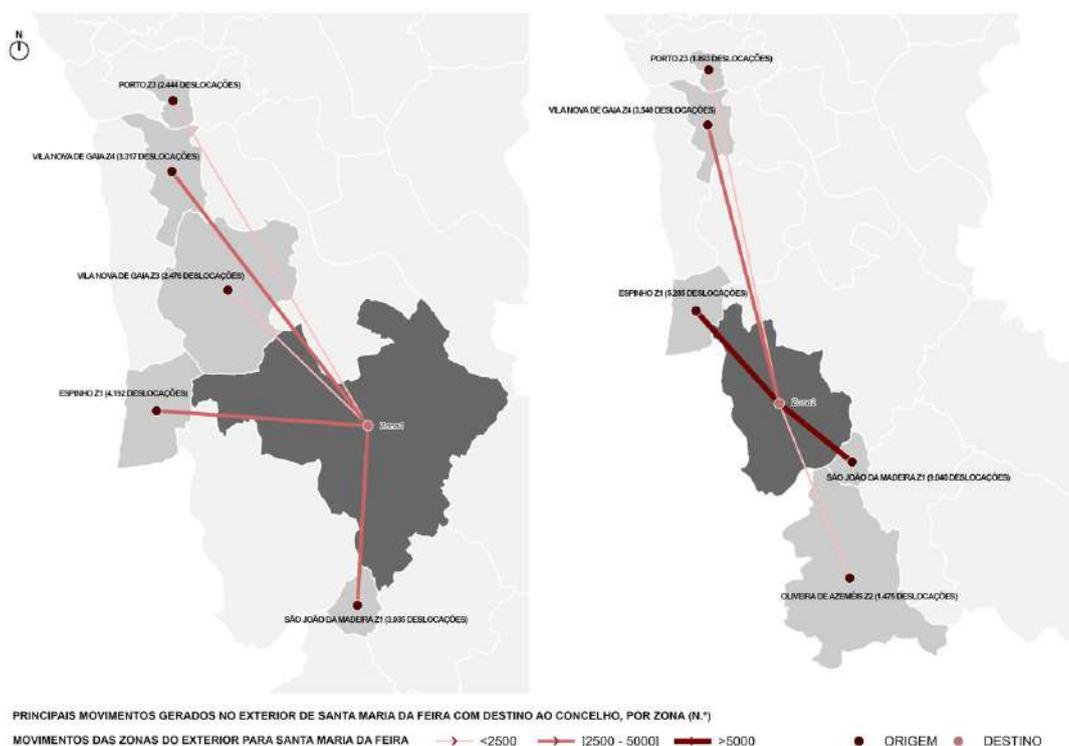
A Figura 29 expõe os principais movimentos atraídos a Santa Maria da Feira por zona de origem e destino. A zona 2 regista a maior capacidade de atração, pois, da amostra presentemente analisada, configura o destino de 27.140 viagens (56,2%), enquanto a zona 2 é responsável por atrair as restantes viagens (21,2%).

Os fluxos mais representativos correspondem às deslocações provenientes da zona de São João da Madeira e da zona de Espinho com destino à zona e de Santa Maria da Feira, com, respetivamente, 9.046 e 5.285 viagens. Estas duas zonas representam aglomerados urbanos fronteiriços ao concelho de Santa Maria da Feira.

A quota modal do transporte individual é, de modo geral, superior com o aumento da extensão das viagens, no entanto, verifica-se que entre a zona 2 de Santa Maria da Feira e a zona de Espinho e São João da Madeira, apesar de serem fronteiriços, a quota modal do transporte individual é consideravelmente elevada, com respetivamente 99,1% e 94,6% do total de viagens entre estas zonas. Este fenómeno pode indiciar a desarticulação funcional das redes pedonais existentes entre os concelhos, assim como uma menor qualidade do serviço de transporte coletivo existente.

Nos concelhos com proximidade a Santa Maria da Feira não existe uma ligação com uma quota de transporte coletivo relativamente elevada em relação a outras ligações ou com

outros modos de transporte. A ligação entre a zona de Espinho e as zonas de Santa Maria da Feira apresentam quotas reduzidas para transportes coletivos, ligeiramente superiores a 5% das suas deslocações. Isto pode significar uma baixa qualidade dos transportes coletivos com ligações a Santa Maria da Feira.



Os valores apresentados têm por base os dados totais dos modos de transporte analisados, no entanto, na representação efetuada os valores residuais não são perceptíveis

Figura 29. Principais movimentos gerados no exterior de Santa Maria da Feira com destino ao concelho por zona

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Em valor absoluto, independentemente da zona de destino, são as zonas de Espinho e de São João da Madeira que mais movimentos geram, com respetivamente 9.477 e 12.081 viagens. Os valores apresentados na Tabela 12 traduzem a já abordada simetria das deslocações analisadas.

A Figura 30 demonstra a matriz origem-destino dos principais fluxos, somando os movimentos gerados e atraídos às zonas de Santa Maria da Feira. Destes destacam-se os movimentos entre a zona 1 de Espinho e a zona 1 de Espinho e a zona 4 de Vila Nova de Gaia com, respetivamente, 8.474 e 5.857 deslocações.

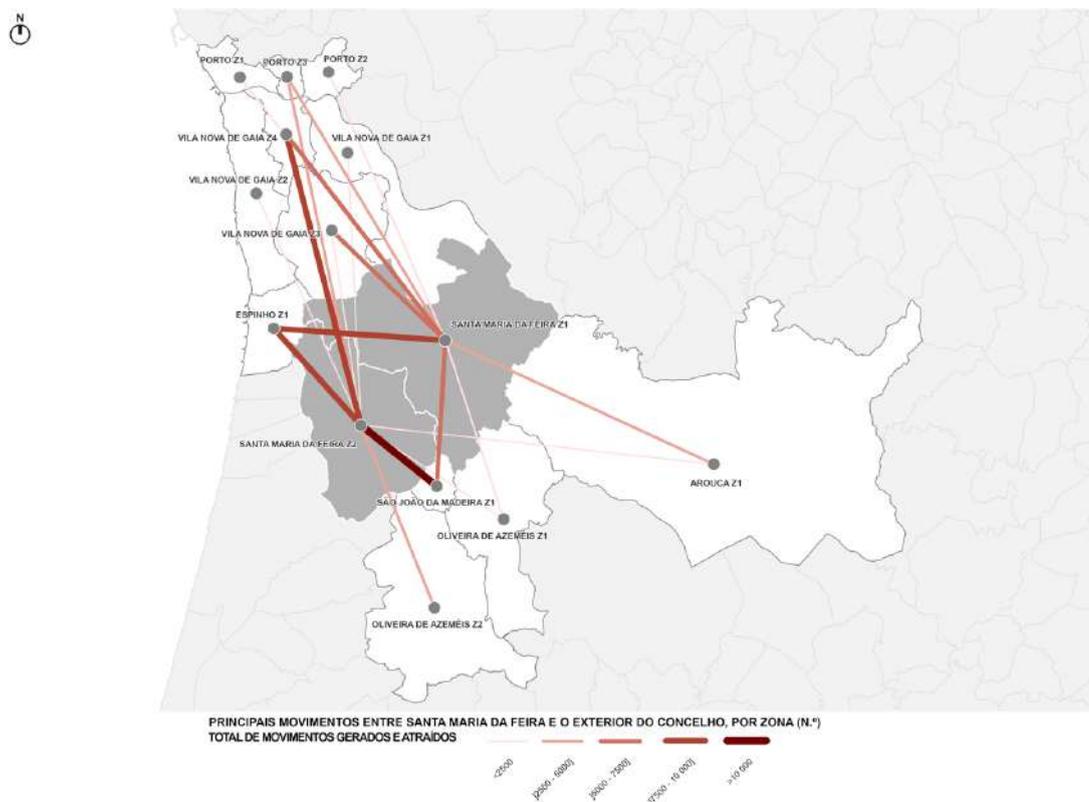


Figura 30. Principais movimentos entre Santa Maria da Feira e o exterior

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

Tabela 12. Principais zonas de origem dos fluxos com destino a Santa Maria da Feira

| IMOB 2017 | Viagens | |
|----------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| | Nº | % face ao total dos principais fluxos |
| São João da Madeira (zona única) | 12.081 | 33,1% |
| Espinho (zona única) | 9.477 | 26,0% |
| Vila Nova de Gaia (zona 4) | 6.857 | 18,8% |
| Outros | 8.072 | 22,1% |
| Total | 36.487 | 100,0% |

Fonte: INE, Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, 2017

3.4. SÍNTESE

Neste capítulo, pretendeu-se explorar dimensões de diferenciação da mobilidade local dos residentes, decorrentes de vários indicadores de mobilidade, oriundos do Recenseamento Geral da População e Habitação. 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.

Foi possível constatar que no intervalo temporal 2011-2021, ocorreu uma diminuição de 8,4% dos movimentos pendulares no município de Santa Maria da Feira, situação que é justificável, com a, cada vez maior, concentração de pessoas, serviços e estruturas atractoras na área da cidade de Santa Maria da Feira.

No que concerne à repartição modal, observa-se uma forte dependência do transporte individual, tendência que se acentuou entre 2011 e 2021 em detrimento dos modos suaves. Verifica-se o predomínio da utilização do automóvel em todas as freguesias de Santa Maria da Feira. No transporte coletivo verifica-se uma redução de 12,1% para 8,9%. Na mesma tendência negativa verificamos uma redução de 21,4% das deslocações pedonais no concelho. As conexões pendulares mais fortes do município são com os concelhos de Vila Nova de Gaia, Ovar e São João da Madeira, tanto no campo dos movimentos gerados como nos movimentos atraídos.

Neste capítulo pretendeu-se ainda explorar dimensões de diferenciação da mobilidade local dos residentes, decorrentes de vários indicadores de mobilidade, oriundos dos Censos e do Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa. 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.

No que concerne à identificação das características gerais da mobilidade da população ativa e estudante, salienta-se que no município de Santa Maria da Feira, à semelhança do verificado no território nacional, experienciou-se um aumento generalizado da utilização do transporte individual automóvel, ao passo que, no sentido inverso, se assistiu à diminuição da utilização do modo pedonal e do transporte coletivo rodoviário. Com efeito, o transporte individual automóvel é utilizado em 81,8% do total de movimentos efetuados.

Os modos suaves possuem uma maior quota modal nos movimentos realizados no interior do concelho (14,4%) percebendo-se, assim, a sua viabilidade para a concretização das deslocações urbanas de proximidade.

De acordo com Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa, em 2017, é possível aferir que cerca de 78,9% da população de Santa Maria da Feira é população móvel, sendo de 83,9% em dias úteis e 82,9% em dias não úteis.

Os movimentos intramunicipais contabilizam um total de 80,8% das deslocações totais dos Feirenses, sendo que os intermunicipais atingem os 19,2%. Os principais três destinos das viagens com origem em Santa Maria da Feira consistem nas zonas, Z1 de Espinho e Z4 de Vila Nova de Gaia, com 8.474 e 5857 respetivamente.

De modo a alterar este paradigma de utilização de modos de deslocação poluentes e ineficientes por todo o concelho, é fulcral 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.

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 - 2020²⁴, “o sistema de transportes e infraestruturas português deve trilhar um caminho de desenvolvimento e reformas que lhe permita ir ao encontro da satisfação das necessidades dos portugueses e das empresas sediadas em Portugal.” Tendo em conta o atual esforço do país, a estratégia assenta em conciliar o crescimento com um rigor orçamental, com objetivos de longo prazo que devem ser implementados gradualmente.

O concelho da Santa Maria da Feira localizado na Região do Norte e integrado na Área Metropolitana do Porto encontra-se enquadrado neste contexto territorial em termos de acessibilidades, equipamentos e infraestruturas. Por conseguinte, o concelho da Santa Maria da Feira é servido por diversos eixos viários, que lhe permitem promover a sua articulação com outras áreas urbanas do país, mas também uma fácil ligação ao litoral e às capitais de distrito da região. Como indicado nos Estudos de Caracterização e Diagnóstico, integrados na 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira²⁵, “Santa Maria da Feira encontra-se numa posição estratégica da Área Metropolitana do Porto, devido aos principais corredores de atravessamento que conferem vantagens locativas de proximidade com centros de excelência de competitividade, como são o Porto, Aveiro e Coimbra.

As acessibilidades, de facto francas deste território, às plataformas logísticas, com destaque para o aeroporto Francisco Sá Carneiro, Portos de Leixões e Aveiro, da Estação de mercadorias da CP em Espinho e a proximidade a infraestruturas de parques de base tecnológica e empresarial, dotam Santa Maria Feira de condições de atração e de um conjunto de fatores que geram vantagens competitivas de desenvolvimento nas suas diversas vertentes”.

²⁴ MINISTÉRIO DA ECONOMIA (2015), Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas - Horizonte 2014-2020.

²⁵ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.

O concelho de Santa Maria da Feira 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 o declínio evidente na infraestrutura ferroviária que serve Santa Maria da Feira que apenas possui um ramal de caminho-de-ferro da Linha do Vouga, que permite a ligação Espinho - Sernada do Vouga. A mesma possui um perfil acidentado, sinuoso e com frequência de serviço muito reduzida.

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 Santa Maria da Feira. Proceder a uma eficaz sistematização do conhecimento disponível no domínio das infraestruturas de acessibilidade com relevância para o município de Santa Maria da Feira 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 2000²⁶, 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;

²⁶ Decreto de Lei n.º 222/98 de 17 de julho, do Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, Diário da República: I série, n.º 163 (1998), pp. 3444 – 3454, 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

- **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 31, 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.

A rede viária entendida como a garantia dos acessos adequados a todos os aglomerados urbanos e demais áreas de atividades económicas, bem como forma de facilitar e estabelecer ligações aos territórios circundantes, constituem-se um objetivo da política regional e local sempre prioritário para o progresso e o desenvolvimento de qualquer município.

Por conseguinte, os principais eixos viários de âmbito nacional que servem, de uma forma direta, o concelho de Santa Maria da Feira, são os seguintes:

- IP1/A1, é a autoestrada do Norte, que faz a ligação ao norte e ao sul do país e está incluída na rede Transeuropeia (RTE-T) estabelecida no “Plano Estratégico de Transportes 2008-2020”, verifica-se como um eixo longitudinal que atravessa o concelho de norte a sul, assumindo-se de grande importância
- IC1/A29 e IC2/A32, estes itinerários complementares assumem um papel nevrálgico, assumindo-se como eixos longitudinais (Norte-Sul), assegurando, assim como o IP1/A1, a ligação entre o Norte e o Sul do País.
- IC24/A41 e EN223, na estrutura viária principal evidenciam-se como eixos transversais (Este-Oeste), que garantem as ligações para o interior do concelho e por conseguinte para os concelhos interiores da região.
- EN1 e EN109-4, atravessam o concelho no sentido Norte-Sul, servindo os aglomerados populacionais. Assumem ainda uma grande preponderância nos movimentos pendulares casa-trabalho e trabalho-casa.

O concelho de Santa Maria da Feira é, ainda, especialmente abrangido por um conjunto de importantes eixos viários regionais que, embora hierarquicamente inferiores, asseguram, também, as ligações a importantes centralidades.

No que concerne à escala do município, as ligações intraconcelhias são asseguradas pela rede viária municipal, constituídas por Estradas Municipais (EM). As Estradas Municipais devem assegurar as ligações entre os centros urbanos do concelho e destes com outros centros urbanos dos concelhos limítrofes.

Ao observar a Figura 1 é possível a compreensão da forma como as estradas/caminhos municipais se complementam com a restante rede rodoviária fundamental e complementar.

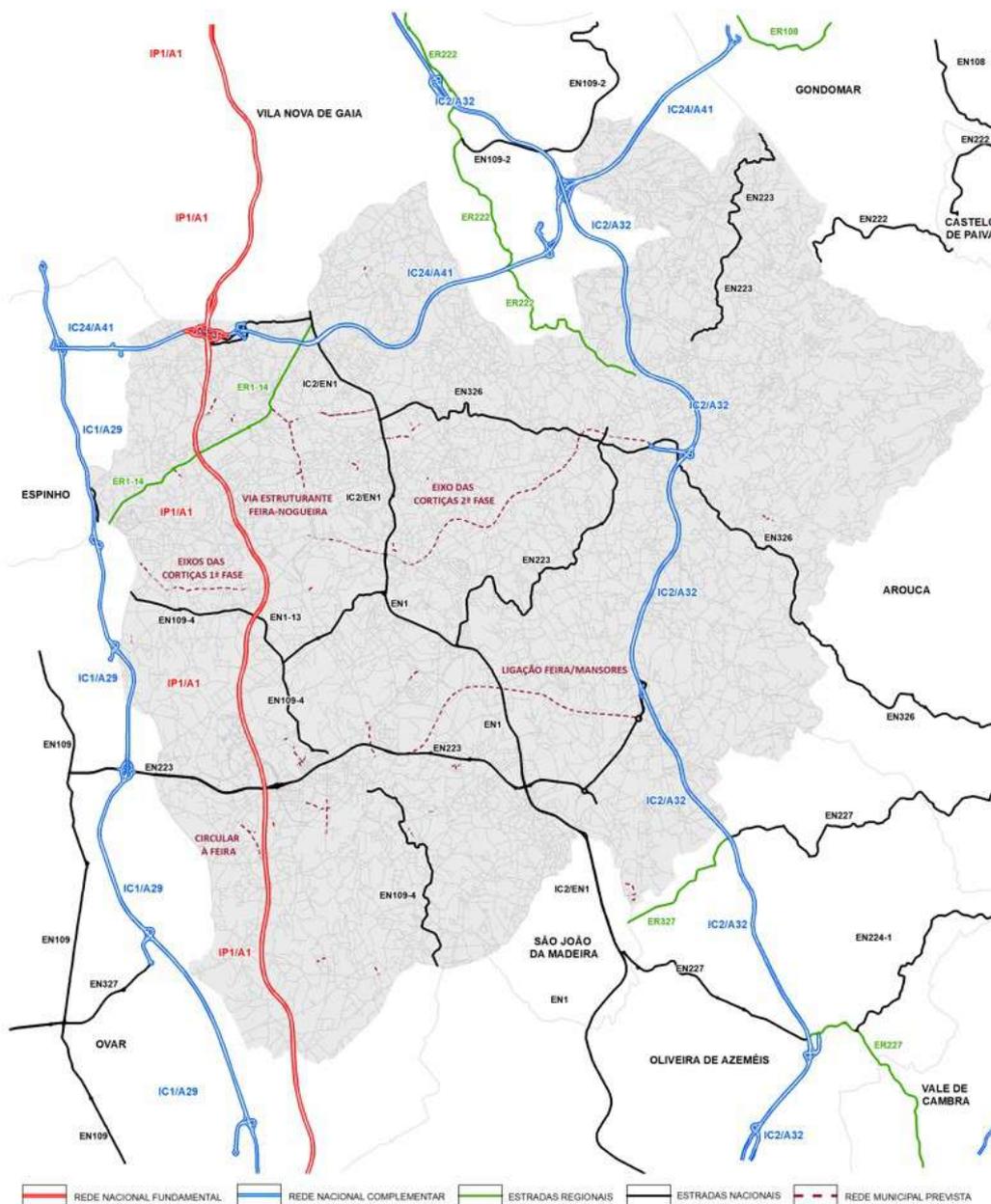


Figura 31. Rede Viária do município de Santa Maria da Feira

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022, Infraestruturas de Portugal, 2022

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. Contudo, e como indicado nos Estudos de Caracterização e Diagnóstico da Rede Viária, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal²⁷, “apesar do concelho da Santa Maria da Feira, se encontrar numa situação favorecida pela existência no território de um conjunto de vias que permitem estabelecer importantes ligações, garantindo, por isso, o acesso aos aglomerados e a ligação aos territórios circundantes, são identificadas algumas fragilidades nas regiões a oeste do concelho que se caracterizam pela ausência de eixos pertencentes à rede fundamental e pela falta de ligações francas que a rede municipal estabelece com as estradas nacionais e que façam a distribuição regional do tráfego”.

Importa, por isso, verificar e analisar as vias que o município tem previstas ou recentemente executadas, com vista à mitigação de algumas destas problemáticas. Destacam-se os seguintes eixos:

- O Eixo das Cortiças irá desempenhar um papel fundamental na redução do tráfego viário das estradas nacionais, já muito sobrecarregadas quer pelo edificado, quer pelo seu perfil inadequado.
- A Ligação Feira/Mansores, procura trazer vantagens no combate ao desenvolvimento assimétrico da região, com a melhoria das acessibilidades internas. Esta ligação privilegiada para o interior assumirá uma posição de destaque no concelho de descongestionamento nos seus acessos. Desta ligação já se encontra finalizado o troço entre Mansores e a rotunda que faz ligação à A32.

Importa atentar para os estrangulamentos, de escala concelhia, 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.

Relativamente a este ponto, evidencia-se o enorme peso do tráfego associado à EN1, no sentido Norte-Sul. Este eixo serve os aglomerados do concelho possuindo características comuns às principais Estradas Nacionais. Efetivamente, existe uma inequívoca concentração dos fluxos rodoviários no referido eixo, cuja crescente urbanização dos aglomerados motivou.

²⁷ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.

Neste sentido foi fulcral a abertura da A1 em 1981, que para além de diminuir o tempo das deslocações para o exterior, retirou tráfego da EN1, que, contudo, continua com um grande fluxo de tráfego.

Não obstante a significativa densidade viária que caracteriza o território concelhio, destaca-se o número reduzido de ligações entre diferentes áreas do concelho, nomeadamente na ligação entre as áreas urbanas onde se aglomera a população como, Lourosa ou Fiães e as freguesias mais rurais a Este do concelho, que tão necessárias seriam, numa lógica de reforço da coesão territorial.

Nas deslocações da parte Oeste do concelho, a EN223 é a principal via de acesso à sede do concelho, atravessando a cidade da Feira. Isto motiva uma menor permeabilidade nas deslocações para outras áreas do concelho, dado o tráfego concentrar-se nesta via. Aqui a já referida ligação Feira-Mansores poderá ser preponderante no minimizar do esforço sobre a EN223.

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 Santa Maria da Feira, 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 é preponderante 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 Rua das Terras de Santa Maria da Feira e a Avenida 25 de Abril (Figura 32). Além disso, e considerando o contexto local, urge alertar para o facto de a rede estruturante urbana apresentar maior propensão para a canalização do tráfego de atravessamento, aumentando a pressão viária nos arruamentos locais.



Figura 32. Exemplos de eixos viários no concelho de Santa Maria da Feira. Rua Terras de Santa Maria (esquerda) e Avenida 25 de Abril (direita)

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.

Estas medidas de acalmia de trânsito devem constar na estratégia central das 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 do concelho de Santa Maria da Feira, em benefício da utilização de alternativas modais mais sustentáveis, valorizando o contributo da requalificação urbana centrada na pessoa em detrimento do automóvel.

4.2.2. Hierarquia Viária

De acordo com a hierarquização funcional definida pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMTT, 2011b), a rede viária do concelho (Figura 33) 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 intraconcelhias de maior distância e garantem o atravessamento entre concelhos (ligações intermunicipais e regionais), e é constituída pelas vias da

Rede Nacional de Autoestradas - IP1/A1, IC1/A29, IC2/A32, IC24/A41 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 - IC2/EN1, EN326, ER227, ER222, ER108, ER1-14, EN223, EN109-4, EN109-2, EN109, EN1-13,
- **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 Regionais (ER327, ER1-14), 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;

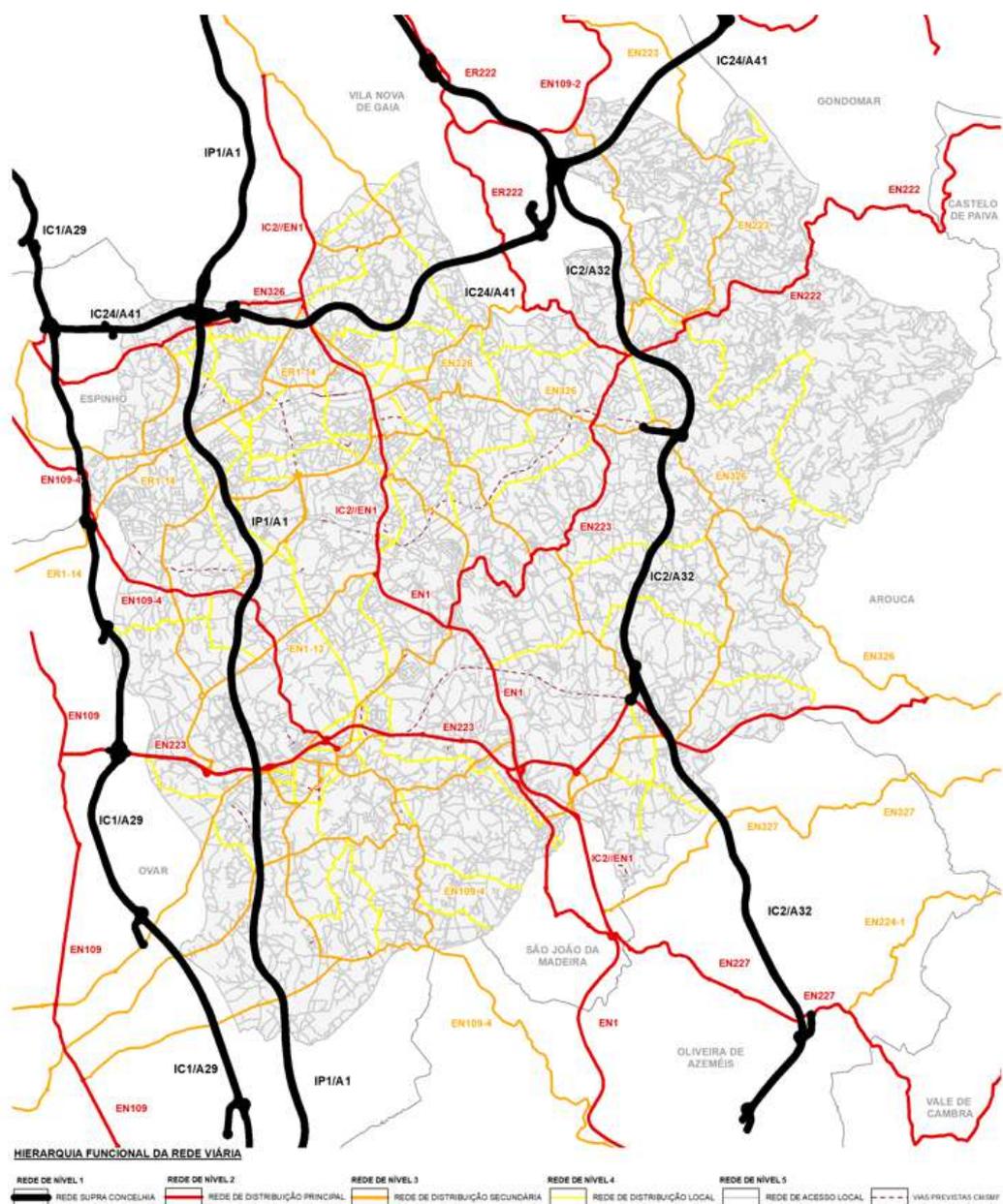


Figura 33. Hierarquia viária do município de Santa Maria da Feira

Fonte: Instituto da Mobilidade e dos Transportes, 2022 e Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022

Tendo como base o trabalho realizado, entende-se que a hierarquia desenvolvida nos instrumentos de gestão territorial não reflete, de forma efetiva, o modelo de desempenho viário da rede concelhia de Santa Maria da Feira. Esta vicissitude é particularmente evidente nos eixos viários hierarquicamente mais relevantes, condicionando, de forma inequívoca, eventuais estratégias de regularização dos atuais fluxos rodoviários.

Com o trabalho desenvolvido observa-se uma rede baseada sobretudo no IP/A1 e IC2/A32 que apresentam características de Rede Supraconcelhia, e ainda na EN1, a EN222 e a EN223 que possuem características de Rede de Distribuição Principal. De relevar a importância desta última tipologia que, permite o encaminhamento de fluxos tanto para a Rede Supraconcelhia como para a Rede de Distribuição Secundária.

No caso particular da cidade de Santa Maria da Feira, importa salientar algumas vias como a Avenida da Liberdade, a Avenida 5 de Outubro e a Rua Comendador Sá Couto, que apresentam essas características supramencionadas, contribuindo para um elevado tráfego de atravessamento no núcleo urbano, devendo, por isso, ser criadas alternativas às mesmas.

Com estas características identificadas, releva-se a necessidade de uma redefinição da hierarquia viária, que 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 Ligeiros 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 renováveis²⁸, 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 29/2010²⁹, de 15 de abril, em Portugal, no âmbito da execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética 2016 (PNAEE)³⁰, o Governo Português criou o Programa para a Mobilidade Elétrica pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 20/2009 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, perspetivando-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 abril³¹, 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 Santa Maria da Feira integra o conjunto de municípios portugueses que incorporam a rede nacional de carregamento de veículos elétricos (MOBI.E),

²⁸ Em 2021, as fontes de energia renovável contribuíram com 59% do consumo de energia elétrica em Portugal (REN, n.d.).

²⁹ Que substituiu a anterior Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2005 de 24 de outubro

³⁰ 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

³¹ Alterado pela Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro, e pelo Decreto-Lei n.º 170/2012 de 1 de agosto.

sendo esta, atualmente, a empresa pública responsável pela gestão da rede nacional pública dos pontos de carregamento.

Encontram-se presentemente ativos 10 postos de carregamento de veículos elétricos no concelho de Santa Maria da Feira (Figura 34 e Figura 35), estando estes concentrados nas áreas mais urbanas do concelho.

Adicionalmente, com a abertura do procedimento para atribuição de licenças para a instalação de novos postos de carregamento elétrico³², encontram-se em fase final de instalação um total de 44 novos postos, quatro deles de carregamento rápido e 40 de carregamento normal, procurando uma ampla cobertura concelhia, como também identificados na Figura 35.



Figura 34. Exemplos de postos de carregamento MOBI.E identificados no concelho de Santa Maria da Feira: de carregamento rápido, Rua São Paulo da Cruz (imagem A.) e Avenida 5 de Outubro (imagem B.), de carregamento semi-rápido.

Fonte: MOBI.E, n.d.

³² CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2021), Procedimento para a atribuição de licença de ocupação de espaço público para a instalação de pontos de carregamento de baterias de veículos elétricos no Concelho de Santa Maria da Feira

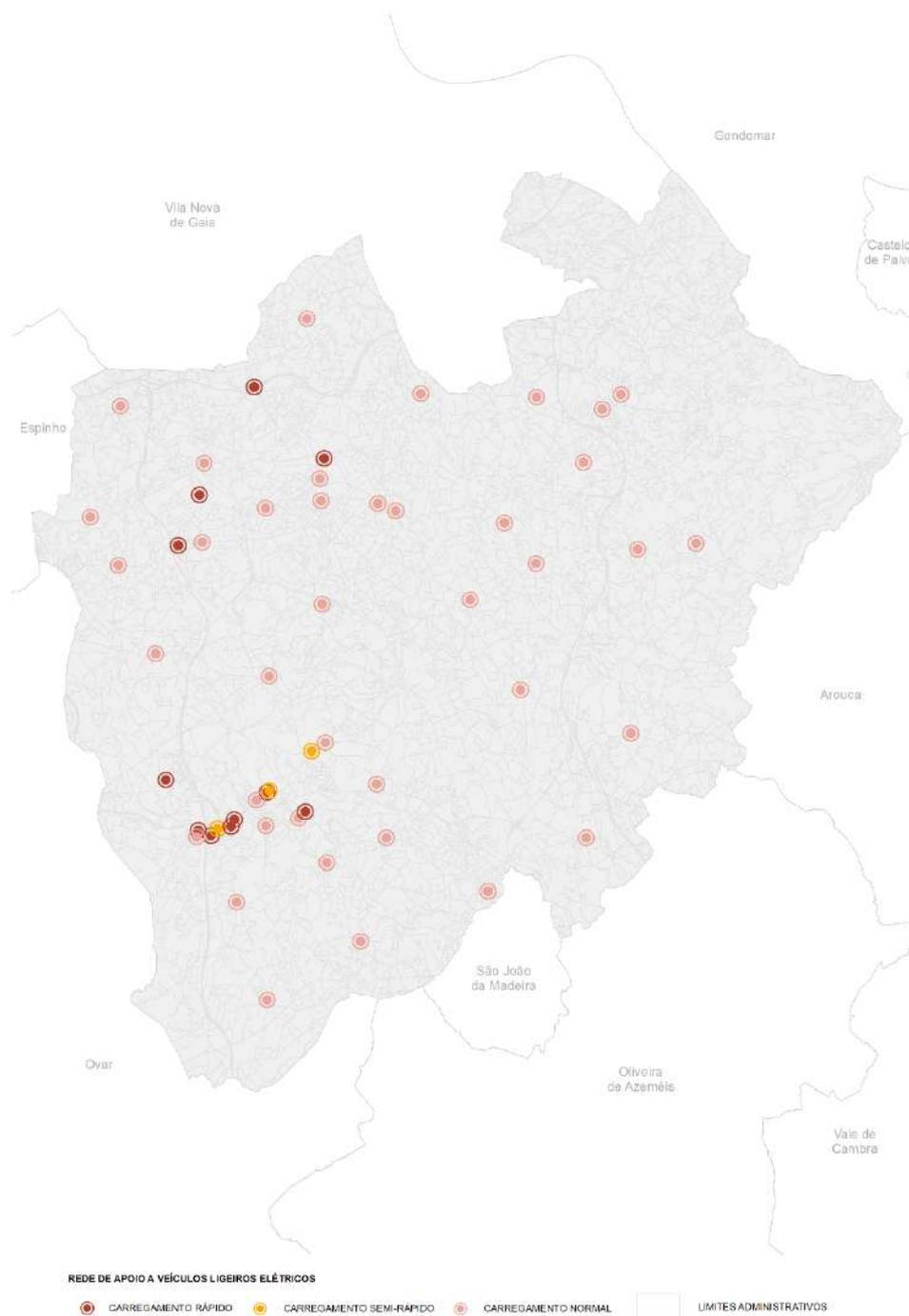


Figura 35. Postos de carregamento elétrico localizados no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: MOBI.E, n. d., Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2021

4.3. SISTEMA FERROVIÁRIO

4.3.1. A estrutura ferroviária com influência no concelho de Santa Maria da Feira

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. No que concerne ao concelho de Santa Maria da Feira o mesmo é servido por um ramal de caminho-de-ferro da linha do Vouga, que desempenha, no concelho, uma função essencialmente regional.

Esta linha possui, dentro concelho, uma extensão de aproximadamente 20 km, sendo aí constituída por um total de dez infraestruturas ferroviária, oito delas apeadeiros ferroviários e duas delas estações ferroviárias. Apesar da existência da ligação da estação na cidade da Feira até Espinho-Vouga, a estação Espinho-Vouga não possui uma ligação direta á estação principal de Espinho, onde já seria possível aceder a um serviço mais alargado de transporte ferroviário. Esta situação revela-se problemática para quem pretende utilizar o comboio desde Santa Maria da Feira para locais exteriores ao concelho e que envolvam longas deslocações.

A Linha do Vouga pertence à Rede Ferroviária Nacional, possuindo uma extensão total de 95,9 km. Os serviços de transporte são prestados pela CP - Comboio de Portugal e a gestão da infraestrutura a cargo da Rede Ferroviária Nacional (REFER). Sob o ponto de vista infraestrutural, a linha do Vouga apresenta uma tipologia de via única, com contorno de via estreita, não se encontrando eletrificada.

A regulação do tráfego é feita na totalidade da sua extensão, em Sistema Informatizado Simplificado de Exploração (SISE), não possuindo sistema rádio solo-comboio. O patamar máximo de velocidade encontra-se compreendido nos 50Km/h.

A linha do Vouga apresenta um conjunto de constrangimentos enquanto infraestrutura, em particular no troço que abarca o concelho de Santa Maria da Feira. A linha possui um perfil bastante acidentado e sinuoso, com rampas e declives, não permitindo velocidades de circulação, como já supramencionado, acima de 50 km/h.

As características mencionadas motivam uma diminuta frequência no seu serviço, não sendo, o mesmo, atrativo para os passageiros. Numa lógica de melhoramento desta infraestrutura, a sua modernização é fulcral, sendo um projeto de investimento prioritário que contribuiria para a melhoria do atual modelo de exploração, através do aumento das velocidades comerciais e do aumento da capacidade da mesma. São ainda urgentes intervenções de carácter específico em alguns troços da linha para reduzir e/ou eliminar as debilidades referidas.

Na Figura 36, apresentam-se, de forma sucinta, a tipologia de serviços ferroviários prestados pela infraestrutura existente no concelho de Santa Maria da Feira. É possível observar, que apenas é prestado serviço regional prestado, que não possibilita conexões pendulares com centralidades importantes tendo em conta a reduzida frequência que se verifica e o tempo de viagem, que não consegue competir com o automóvel. Deste modo urge, para além de uma requalificação e modernização da linha, que foram supramencionadas, a criação de plataformas multimodais que permitam a complementaridade com outros modos de transporte, particularmente os modos suaves.

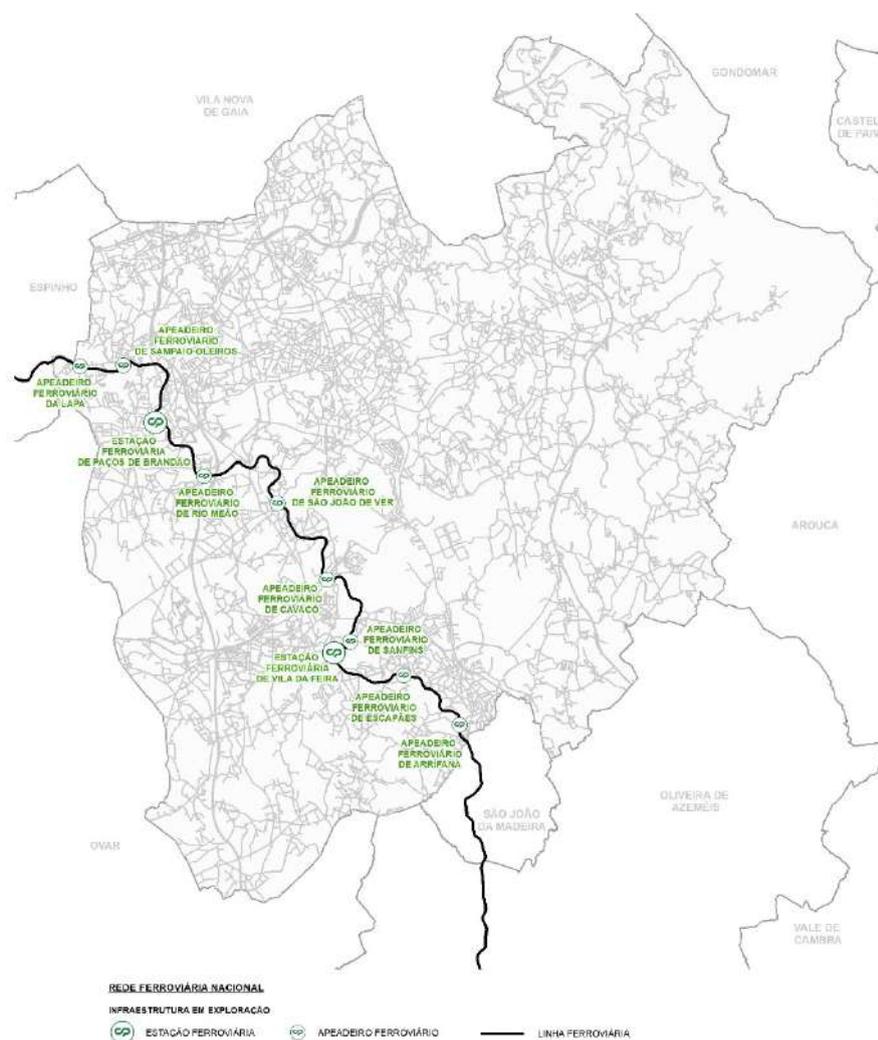


Figura 36. Serviços prestados nas estações/apadeiros ferroviários existentes no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2023

4.3.2. Ferrovia 2020 - Plano de Investimentos Ferroviários e Plano Ferroviário Nacional

De acordo com o Plano de Investimentos Ferroviários (Ferrovia 2020) estão previstos investimentos na infraestrutura ferroviária nacional, que contemplam entre outras linhas, melhorar a ligação ferroviária do eixo Atlântico de Portugal com a Europa, cujo projeto de investimento compreende intervenções na Linha do Norte, assim como, nos corredores complementares como a Linha do Oeste, cujo projeto permitirá melhorar de forma significativa a mobilidade de mercadorias e pessoas reforçando a sua integração na rede ferroviária

nacional e conseqüentemente a melhoria das ligações ao restante território nacional e a Espanha, aos portos de Lisboa e Figueira da Foz, às principais indústrias e à região da Grande Lisboa.

Contudo, 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 o caso de Santa Maria da Feira exemplificativo disso.

Atendendo à forte relação de interdependência de Santa Maria da Feira com alguns dos concelhos da Área Metropolitana do Porto, importa atentar para o evidente constrangimento associado à necessidade de realização de transbordos na ligação ferroviária entre essas centralidades urbanas. No caso particular da Linha do Vouga e segundo o Plano de Investimentos Ferroviários (Ferrovia 2020), vislumbram-se intervenções, no caso, importa relevar a intervenção de manutenção prevista para o troço Espinho-Feira, que envolverá a reabilitação da superestrutura de via. Está prevista iniciar-se no terceiro trimestre de 2023 e ser concluída no terceiro trimestre de 2024. A intervenção garantirá uma forte melhoria ao nível das operações da ferrovia e segurança da infraestrutura.

O Plano Ferroviário Nacional (PFN)³³, que à data da elaboração deste trabalho está em fase de Consulta Pública, tem como objetivo primordial, o planeamento de uma rede ferroviária para um horizonte de médio e longo prazo, identificando as necessidades de acessibilidade, mobilidade, coesão e desenvolvimento às quais o transporte ferroviário pode dar resposta adequada. A Linha do Vouga, que serve o concelho de Santa Maria da Feira, é descrita pelo Plano Ferroviário Nacional como de grande potencial de procura, apesar do seu serviço débil. Neste contexto existe uma pretensão de melhoramentos incrementais, que a curto prazo passam pela renovação integral de via e a automatização de passagens de nível. A médio prazo perspectiva-se a eletrificação da linha que, a par com a introdução de novo material circulante, irá permitir um salto considerável a nível qualitativo de serviço.

³³ MINISTÉRIO DAS INFRAESTRUTURAS E HABITAÇÃO (2022), Plano Ferroviário Nacional, em fase de Consulta Pública.

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 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 apresentado publicamente pelo Governo em setembro de 2022 (Figura 37). O projeto de alta velocidade contribuirá para promover a criação de um sistema de transportes eficiente, mais rápido, com maior qualidade e maior 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, 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 37. 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:

- 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 pretendia 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.

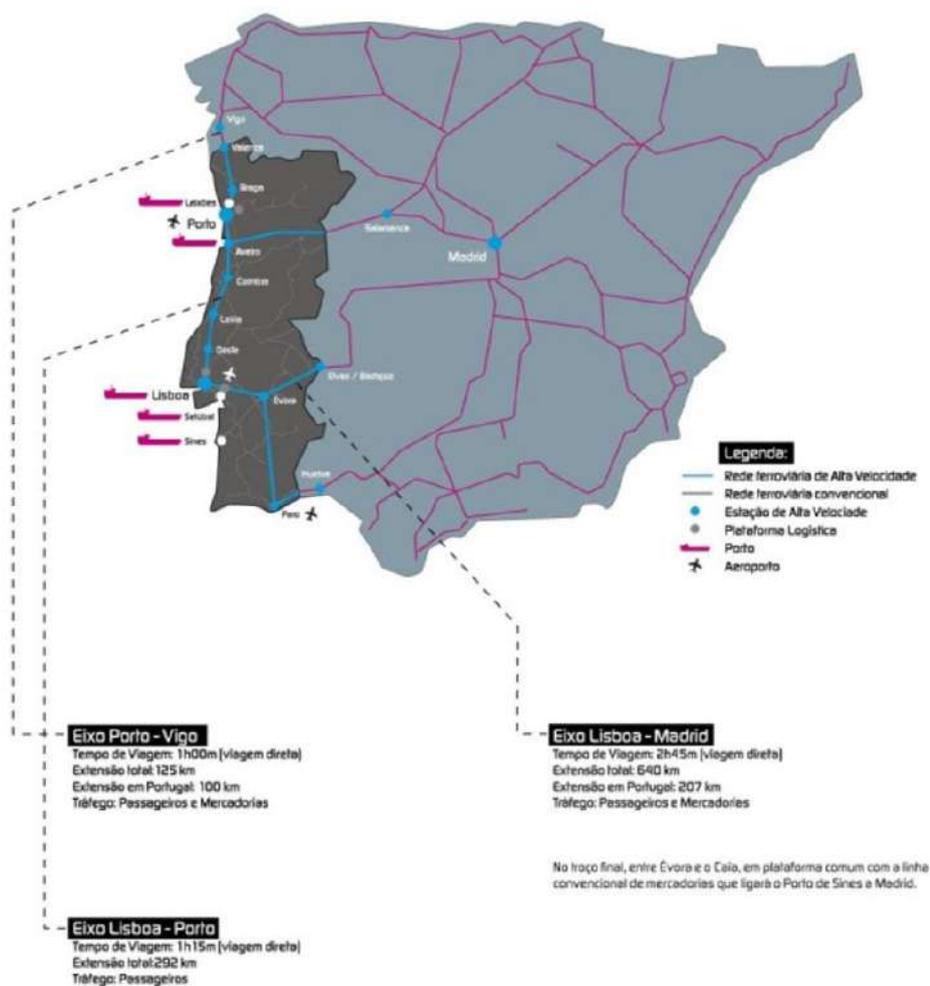


Figura 38. Esquematização da rede ferroviária de alta velocidade preconizada

Neste particular, e não obstante a exclusão de Santa Maria da Feira 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. O traçado da linha de alta velocidade atravessará, contudo, uma área próxima a Santa Maria da Feira, estando prevista a articulação direta da atual linha do Norte, com a linha de Alta velocidade, bem como a adaptação da atual estação de Aveiro.

A este respeito, releva-se a importância da alta velocidade, na redução de tempo de percurso, nomeadamente no eixo que liga Porto a Lisboa 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 39).



Figura 39. Apresentação da linha de alta velocidade Porto-Lisboa.

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2022

4.4. SÍNTESE

O município de Santa Maria da Feira possui uma vasta rede de infraestruturas de transportes permitindo uma rápida ligação regional e inter-regional, garantidas pelas acessibilidades rodoviária, situação contrária nas acessibilidades ferroviárias.

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 assim como a sua hierarquização. Neste sentido, as acessibilidades rodoviárias no município são garantidas, no âmbito supraconcelhio, pelo IP1/A1, que assegura no contexto nacional, as ligações entre Lisboa e Porto, bem como, pelo IC2/A32 e pelo IC24/A41, que estabelecem as ligações a concelhos limítrofes como, Vila Nova de Gaia, São João da Madeira ou Espinho.

Além destas, o concelho de Santa Maria da Feira apresenta, ainda, um conjunto de importantes eixos viários que, embora hierarquicamente inferiores, asseguram, também, relevantes ligações de escala regional e, inclusive, suprarregional, nomeadamente a EN222, EN1, EN227 e ER222, consubstanciando-se como rótulas de ligação relevantes no macro modelo de acessibilidade rodoviária.

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 insuficiência 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 é fundamental preservar. Importa ainda destacar, no caso particular de alguns núcleos urbanos do concelho, como a cidade da Feira ou Lourosa, a importância da criação de vias circulares que desviem o trânsito dos mesmos assim como o tráfego de atravessamento da rede de distribuição secundária atualmente existente.

Relativamente à rede de apoio a veículos ligeiros elétricos, o concelho de Santa Maria da Feira, tem atualmente, sete postos de carregamento para veículos elétricos de carregamento rápido com um total de 17 pontos de carregamento ativos. Respeitante ao tipo de carregamento semirrápido, verifica-se a existência de três postos de carregamento com um total de seis pontos de carregamento ativos.

O sistema ferroviário do concelho é assegurado, diretamente, pela Linha Ferroviária do Vouga, no troço Espinho e Feira. Esta linha apresenta-se como um eixo com bastantes limitações para a mobilidade da população.

Para além das características da tipologia de via única, não estar eletrificada e ser a única via estreita na rede nacional ferroviária, o que coloca bastantes constrangimentos na sua utilização, existe uma grande limitação na frequência do serviço de passageiros que é prestado. Ao analisarmos o seu percurso dentro do concelho, identificamos dez infraestruturas ferroviárias, duas são estações ferroviárias e oito são apeadeiros ferroviários.

No caso do transporte ferroviário de alta velocidade, o que está preconizado permitirá complementar as ligações aos principais centros urbanos, Lisboa e Porto, assim como a ligação a Espanha. O projeto foi retomado, incluindo, numa primeira fase (até 2028), a adaptação da Estação de Aveiro à Alta Velocidade, constituindo-se como um motor de desenvolvimento para a região e, no caso para Santa Maria da Feira, 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 Urbana³⁴, 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.

³⁴ COMISSÃO EUROPEIA (n.d.), https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12916-Transportes-sustentaveis-novo-quadro-para-a-mobilidade-urbana_pt, acesso a janeiro de 2023.

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”³⁵, 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 18).

³⁵ MORENO, CARLOS (2019) The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism!, Paris.

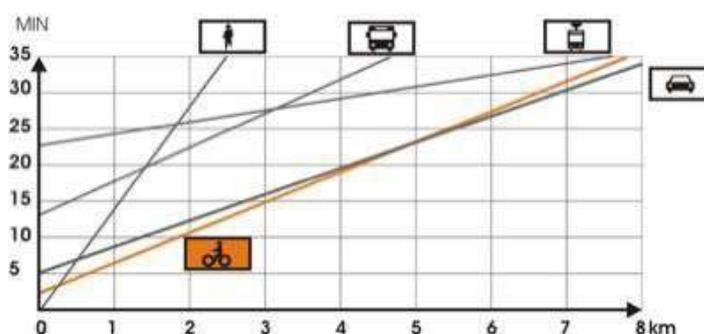


Gráfico 18. Comparação dos tempos de deslocação numa distância até oito quilómetros

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 61,4% dos movimentos pendulares realizados no concelho de Santa Maria da Feira apresentaram 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. Contudo, a utilização dos modos ativos de deslocação é ainda diminuta, uma vez que apenas 9,5% dos movimentos casa-trabalho ou casa-escola foram realizados a pé e em 0,4% 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 Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira é marcado pelas áreas montanhosas do Monte Alto e a Serra da Parada, atingindo uma altitude máxima de cerca de 462 metros, e por vales associados aos rios Inha, Uíma e UI, 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 40).

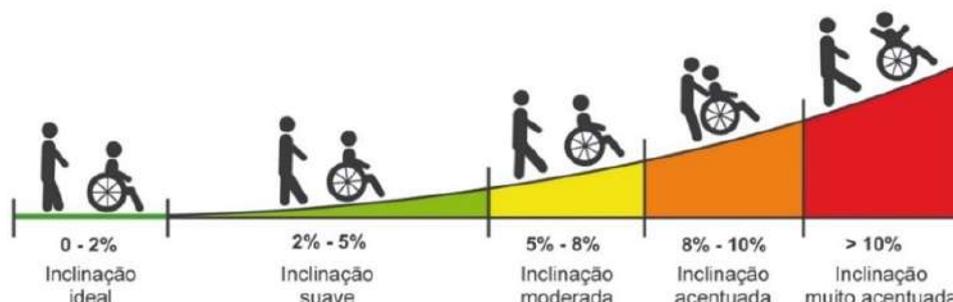


Figura 40. Classes de declive para classificação dos locais de aptidão pedonal

Deste modo, observando a Figura 41, o mapa de declives do concelho de Santa Maria da Feira, verifica-se que os terrenos dominantes são os terrenos com uma inclinação suave, correspondendo a 30,4% do território, e, também, os terrenos com uma inclinação muito acentuada, correspondendo a 27,5% do território.

No concelho de Santa Maria da Feira, apenas 41,2% 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 10,8% e, como já referido, os terrenos com inclinações suaves, declive inferior a 5%, 30,4%.

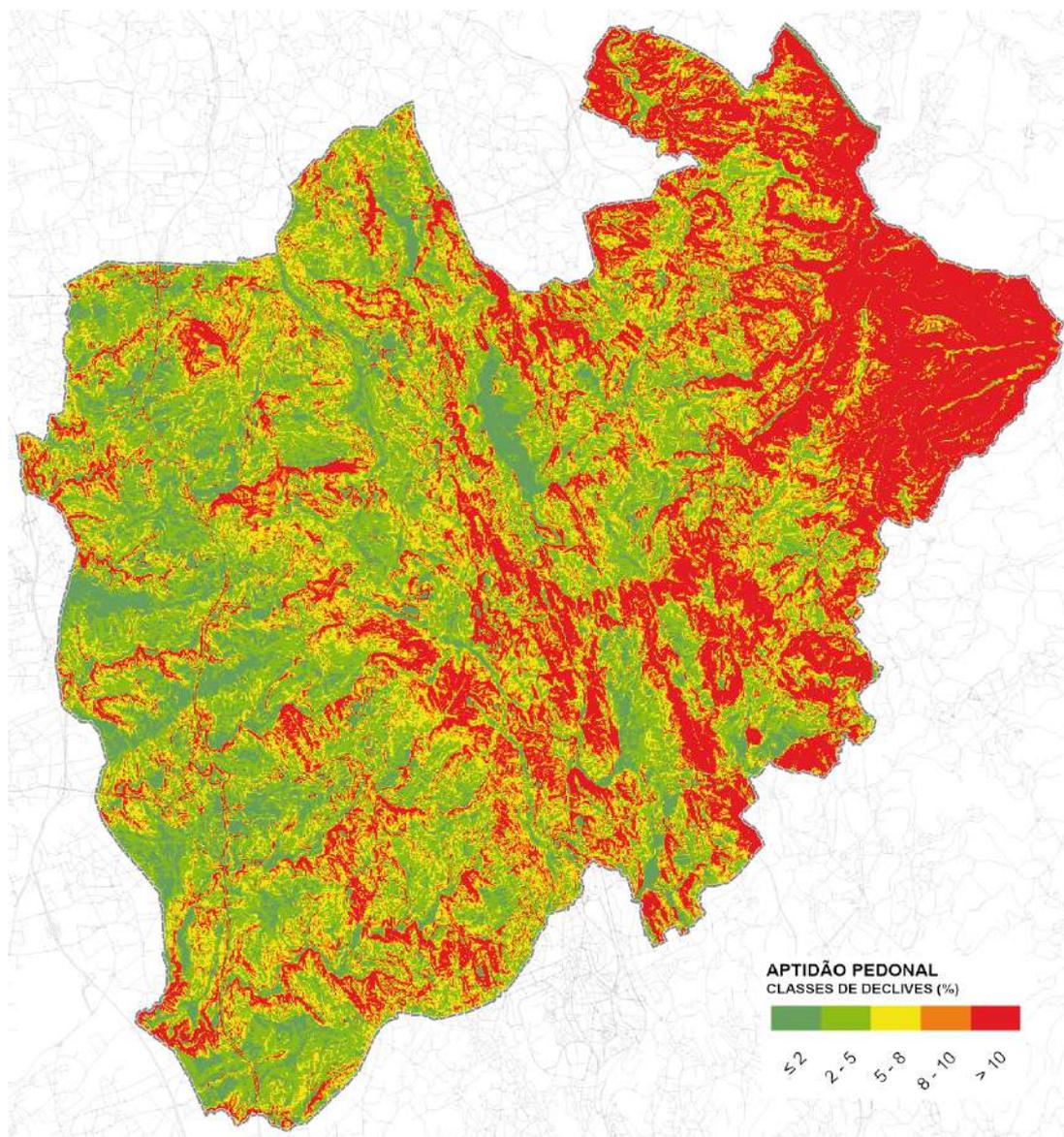


Figura 41. Declives do concelho de Santa Maria da Feira com base nas classes de declives de aptidão pedonal

Observando a relação entre os declives e o espaço urbanizado de Santa Maria da Feira (Figura 42), é possível verificar que as áreas com maior densidade de ocupação urbana correspondem às áreas de menor declividade. Neste sentido, no espaço urbano do concelho de Santa Maria da Feira, de modo geral, os declives existentes não se constituem como um fator determinante aquando da escolha do modo pedonal, contudo poderá ser necessário promover medidas tendentes à harmonização de áreas orograficamente mais desafiantes.

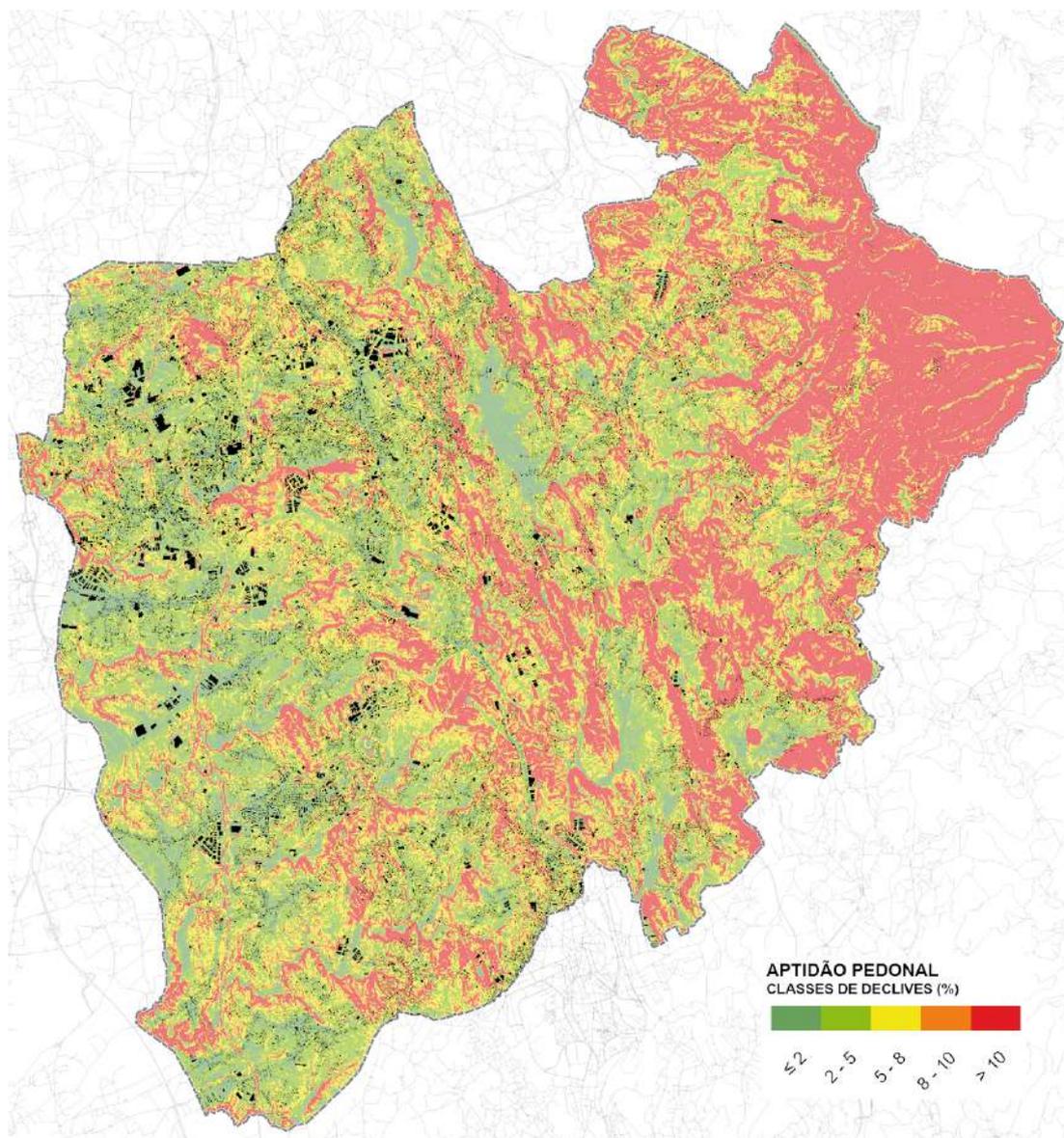


Figura 42. Declives e espaço urbanizado do concelho de Santa Maria da Feira

Centrando a análise na cidade de Santa Maria da Feira (Figura 43), a área central principal do concelho, podemos constatar que se verifica a mesma premissa, notando-se a concentração de edificado nas áreas com menores declives. Observando as áreas de maior declive, verifica-se que as mesmas se constituem como fraturas entre as diferentes unidades que constituem a cidade.

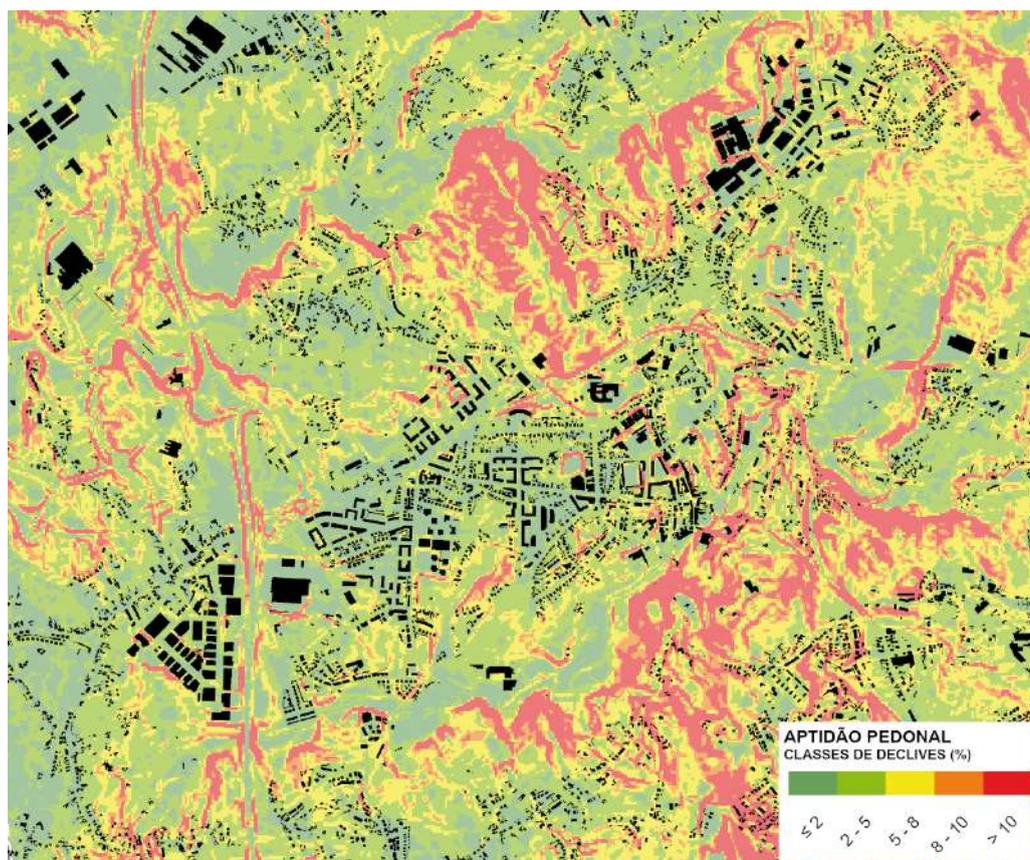


Figura 43. Declives e espaço urbanizado da cidade de Santa Maria da Feira

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.

Segundo os critérios definidos, apenas 54,4% dos arruamentos do concelho de Santa Maria da Feira 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 Santa Maria da Feira, mais concretamente, nas suas áreas centrais - Santa Maria da Feira, Santa Maria de Lamas, Lourosa, Fiães, Lobão, Canedo e Arrifana. Tal como referido no Anexo I, mesmo nos eixos com maior declive, podem ser definidos troços de pequena extensão, dependendo dos declives.

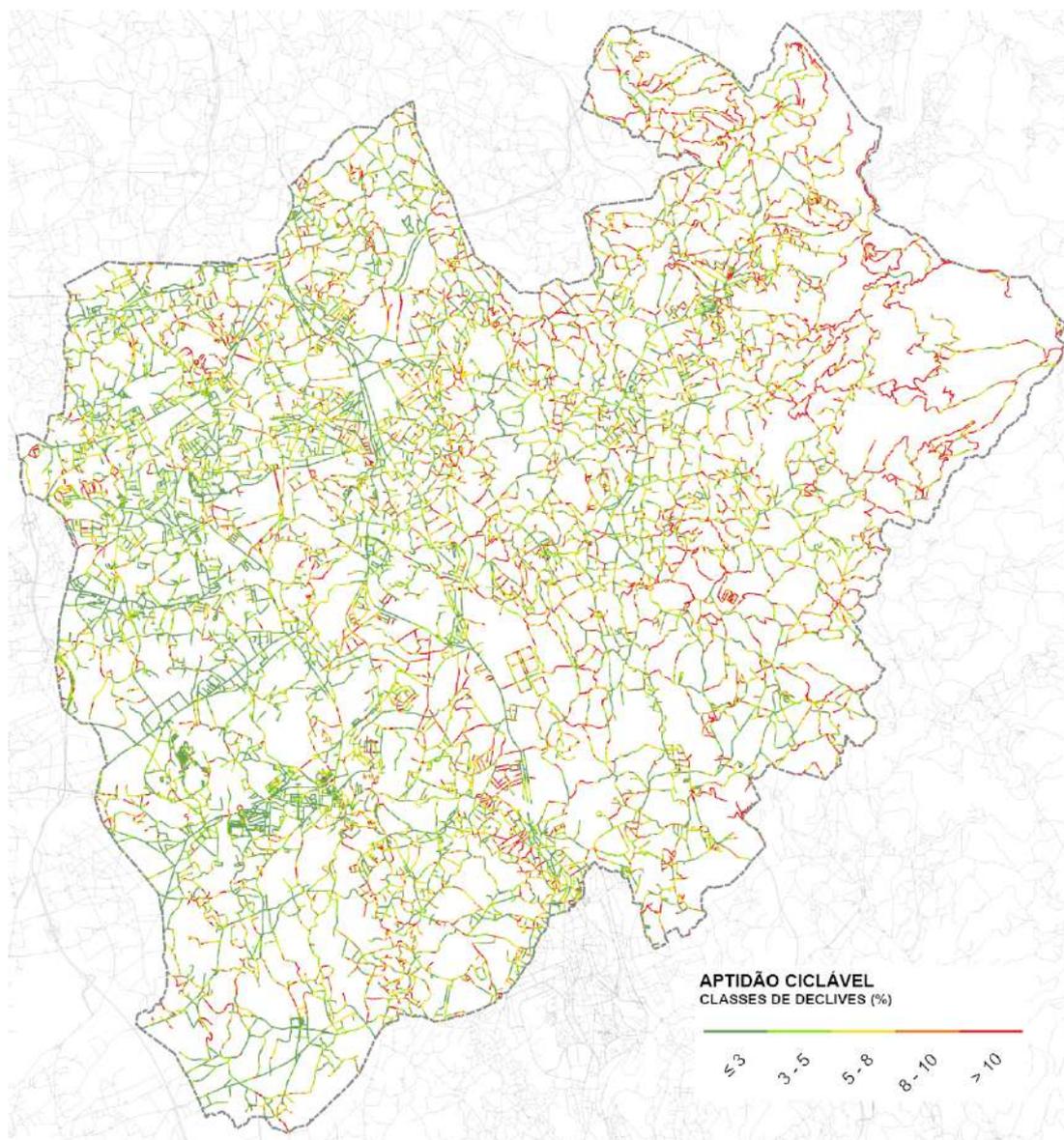


Figura 44. Declives do sistema viário do concelho de Santa Maria da Feira

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, descorando 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 Santa Maria da Feira (Figura 45), destacam-se áreas agrícolas e florestais, que ocupam um terço do território, verificadas particularmente nas áreas a nordeste e sudeste do concelho. Quando nos concentramos nos espaços urbanos, como a cidade de Santa Maria da Feira, identificamos o rio Cáster e a mata e a encosta das Guimbras, como elementos da estrutura primária. Por sua vez, a estrutura verde secundária é definida por espaços verdes de recreio e lazer - o parque de lazer da Pedreira, o parque de lazer do rio Cáster e o parque de lazer do Europarque -, e espaços verdes de logradouro, complementados por algumas ruas arborizadas, como a Avenida 25 de abril, a Avenida Doutor Belchior Cardoso Costa e a Avenida Dr. Domingos Caetano Sousa (Figura 46).

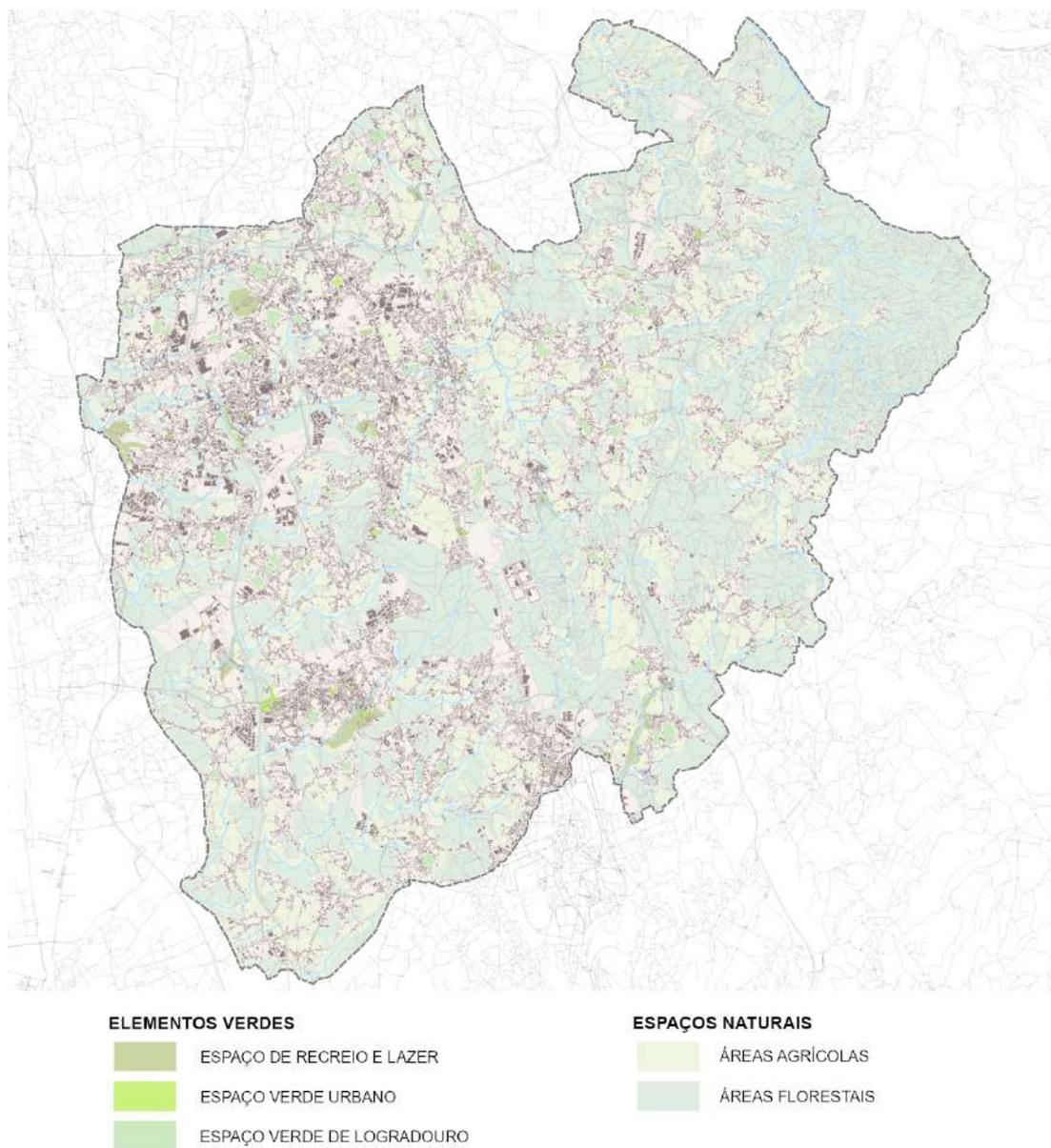


Figura 45. Estrutura verde do concelho de Santa Maria da Feira



Figura 46. Espaços verdes e ruas arborizadas na cidade de Santa Maria da Feira – parque de lazer da Pedreira (A), parque de lazer do rio Cáster (B), parque de lazer do Europarque (C), Avenida 25 de abril (D), Avenida Doutor Belchior Cardoso Costa (E) e a Avenida Dr. Domingos Caetano Sousa (F)

Nas restantes áreas centrais, é verificável a escassez de espaços verdes de recreio e lazer e, também, de outros elementos verdes que promovam o conforto térmico e a paisagem urbana local, sendo necessário o reforço da estrutura verde nestes aglomerados urbanos (Figura 47).

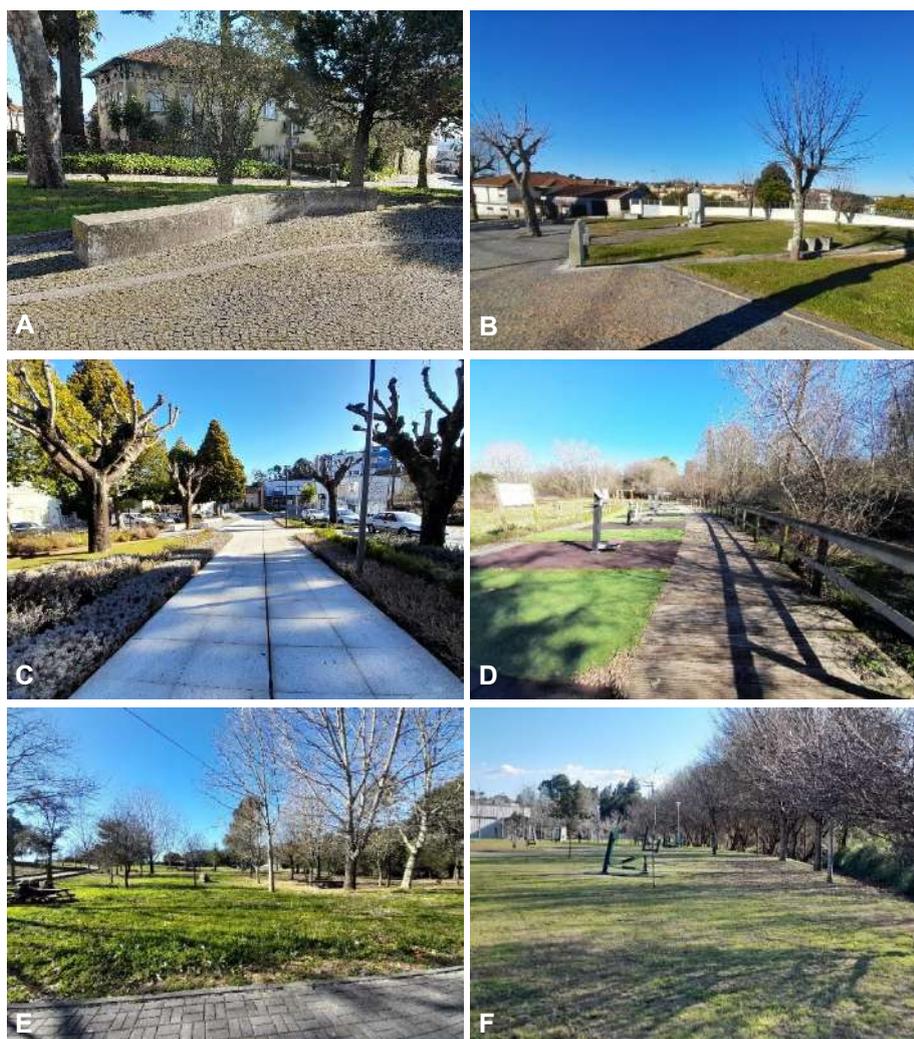


Figura 47. Espaços verdes nos aglomerados urbanos de Arrifana (A), Canedo (B), Fiães (C), Lobão (D), Lourosa (E) e Santa Maria de Lamas (F)

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 para a promoção do “*continuum naturale*” entre espaços.

Assim, importa interligar os vários elementos da estrutura verde urbana, definida por algumas “ilhas” verdes como os parques, jardins e praças, através de pequenas intervenções, como a introdução de floreiras e canteiros ou a arborização de arruamentos, o que permitirá o aumento da meandrização das áreas verdes.

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 necessita³⁶.

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 croubanismo³⁷ 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”³⁸.

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

³⁶ 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.

³⁷ Urbanismo que prioriza a relação entre o tempo e o espaço.

³⁸ 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 área central principal, a cidade de Santa Maria da Feira, e das áreas centrais secundárias - Arrifana, Canedo, Fiães, Lobão, Lourosa e Santa Maria de Lamas -, 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 da centralidade de cada um dos aglomerados urbanos, tendo em conta os equipamentos principais e que desencadeiam um número considerável de deslocações diárias, e, também, um conjunto de serviços e comércio de proximidade.

Assim, na cidade de Santa Maria da Feira, definiu-se o centro histórico como ponto de origem das deslocações, ponto nevrálgico na matriz urbana local que concentra inúmeros equipamentos, como a câmara municipal, os correios, a segurança social ou o mercado municipal, através do qual se realizou a análise de cobertura até um tempo máximo de deslocação pedonal de quinze minutos (Figura 48).

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. A oferta, muito superior à de qualquer outro aglomerado urbano do concelho, demonstra a sua forte capacidade polarizadora e a diversidade funcional existente na área central principal do concelho.

A representação do sistema pedonal da cidade de Santa Maria da Feira permite observar a distribuição radial tanto de equipamentos, como de comércio e serviços, pelos principais eixos de ligação ao centro histórico, como a Rua Elísio de Castro, a Avenida 5 de Outubro, a Rua Comendador Sá Couto e a Rua António de Castro Corte Real. Neste sentido, assume-se que nestes eixos ocorrerá uma maior concentração de fluxos pedonais, devendo existir um especial cuidado com a sua infraestrutura pedonal.

No sistema pedonal representado, é ainda visível a existência de vazios urbanos sem ligações pedonais transversais que conferem descontinuidade ao território e, conseqüentemente, aumentam as distâncias a percorrer, desmotivando a escolha do modo pessoal nas deslocações quotidianas.

Complementarmente, importa referir o efeito barreira da EN223, notório entre a área central da cidade e os espaços urbanizados de Santo André e Sanguedo, existindo apenas uma ligação pedonal para cada um dos espaços e, ambas as ligações, apresentam debilidades no que se refere à mobilidade pedonal e acessibilidade universal. Apesar da futura requalificação urbana da zona da Cruz, promovida pela construção da nova interface de transporte rodoviário, que permitirá resolver constrangimentos na ligação a Santo André, importa criar outras ligações transversais que promovam a aproximação das áreas periféricas da cidade.



Figura 48. Distâncias-tempo pedonais em Santa Maria da Feira

No que se refere ao sistema pedonal de Santa Maria de Lamas (Figura 49 e Anexo III), observa-se que tanto na distribuição espacial de equipamentos, como de comércio e serviços, a maioria ocorre a uma distância temporal inferior a 10 minutos, tendo sido definido como ponto de origem das deslocações um quarteirão de elevada densidade de equipamentos. Os equipamentos e, particularmente, os estabelecimentos de comércio, serviços e restauração localizam-se nos eixos viários estruturantes, sendo relevante a avaliação das condições da infraestrutura pedonal.

Também em Santa Maria de Lamas se verifica o efeito barreira provocado por uma grande infraestrutura, a A1/IC1, existindo apenas uma ligação passível de ser realizada a pé, uma

vez que a ligação existente mais a norte, na periferia, apenas apresenta espaço-canal para a circulação automóvel.

Na cidade de Lourosa, a abordagem ao seu sistema pedonal (Figura 49 e Anexo IV) teve o local de maior concentração de equipamentos - a junta de freguesia, a unidade de saúde familiar, o serviço de finanças e a biblioteca - como ponto de origem das distância-tempo, dada a sua relevância na matriz local.

Observando a distribuição espacial dos polos geradores de deslocações e as distâncias temporais a pé na cidade de Lourosa, constata-se que os restantes equipamentos se encontram a uma distância temporal entre 10 e 15 minutos a pé ou superior, e, por sua vez, existe uma reduzida oferta de comércio, serviços e restauração, encontrando-se esta dispersa pelo aglomerado. Desta forma, atualmente, a distribuição funcional e a morfologia urbana deste aglomerado não se apresentam benéficas para a utilização do modo pedonal nas deslocações quotidianas.

Assumindo como ponto central o edifício que alberga a junta de freguesia, a segurança social e a biblioteca, é visível que o sistema pedonal da cidade de Fiães (Figura 49) se desenvolve numa estrutura urbana radial, na qual as diferentes áreas de equipamentos se apoiam e é também perceptível a oferta reduzida de comércio, serviços e restauração a uma distância tempo-pedonal de 15 minutos (Anexo V).

A distribuição das funções no território promoveu a concentração de equipamentos em três áreas distintas, o que, em certas deslocações, pode tornar os percursos a realizar extensos, face aos vazios existentes e à falta de ligações pedonais transversais. A impossibilidade de aceder a determinadas funções a uma distância máxima de 15 minutos aumenta as necessidades de transporte, e, também, a escolha do transporte individual como modo de deslocação, dada a necessidade de acesso a outros equipamentos, comércio e serviços ou restauração noutros aglomerados urbanos.

Para além da notória proximidade das áreas centrais de Santa Maria de Lamas, Lourosa e Fiães, patente na Figura 49, estas áreas centrais concentram a maior densidade populacional do concelho de Santa Maria da Feira, sendo essencial o reforço de certos equipamentos, serviços e comércio neste eixo e, também, a promoção de soluções de transporte que promovam a efetiva articulação destas três áreas centrais. Assim, promovendo novas funções e dinâmicas, não só a dependência à sede de concelho é diminuída, como, conseqüentemente, a necessidade de utilização de automóvel.

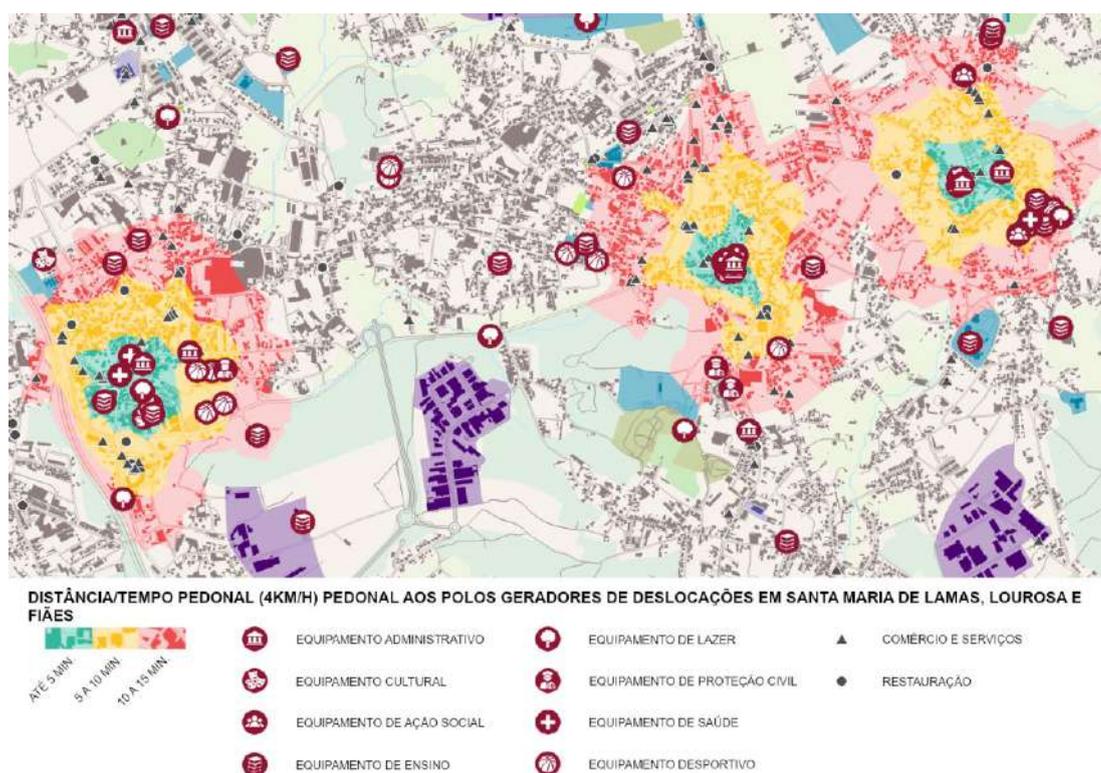


Figura 49. Distâncias-tempo pedonais em Santa Maria de Lamas, Lourosa e Fiães

O sistema pedonal da vila de Lobão (Figura 50) estabelece-se a partir do ponto de maior concentração de equipamentos relevantes, sendo perceptível uma estrutura urbana linear apoiada em dois eixos estruturantes, tendo-se expandido na envolvente dos equipamentos centrais. Na centralidade que se estabeleceu como ponto de origem do sistema pedonal, existe uma escassez de comércio e serviços e, também, de restauração, concentrando-se esta tipologia de polos geradores de deslocações a norte, na EN223.

Considerando as distâncias-tempo aos restantes equipamentos, comércio e serviços e restauração (Anexo VI), verifica-se que o Agrupamento de Escolas de Corga de Lobão e o Pavilhão Municipal Lobão/Gião se encontram a uma distância temporal superior a 15 minutos e, ainda, numa área com vários vazios urbanos, o que desincentiva a utilização do modo pedonal. Para além da influência da distância temporal, sendo uma área que promove deslocações casa-escola, a proximidade a um eixo estruturante de elevado tráfego automóvel poderá igualmente desencorajar o “ir a pé para a escola”, face às debilidades da infraestrutura pedonal na EN223.

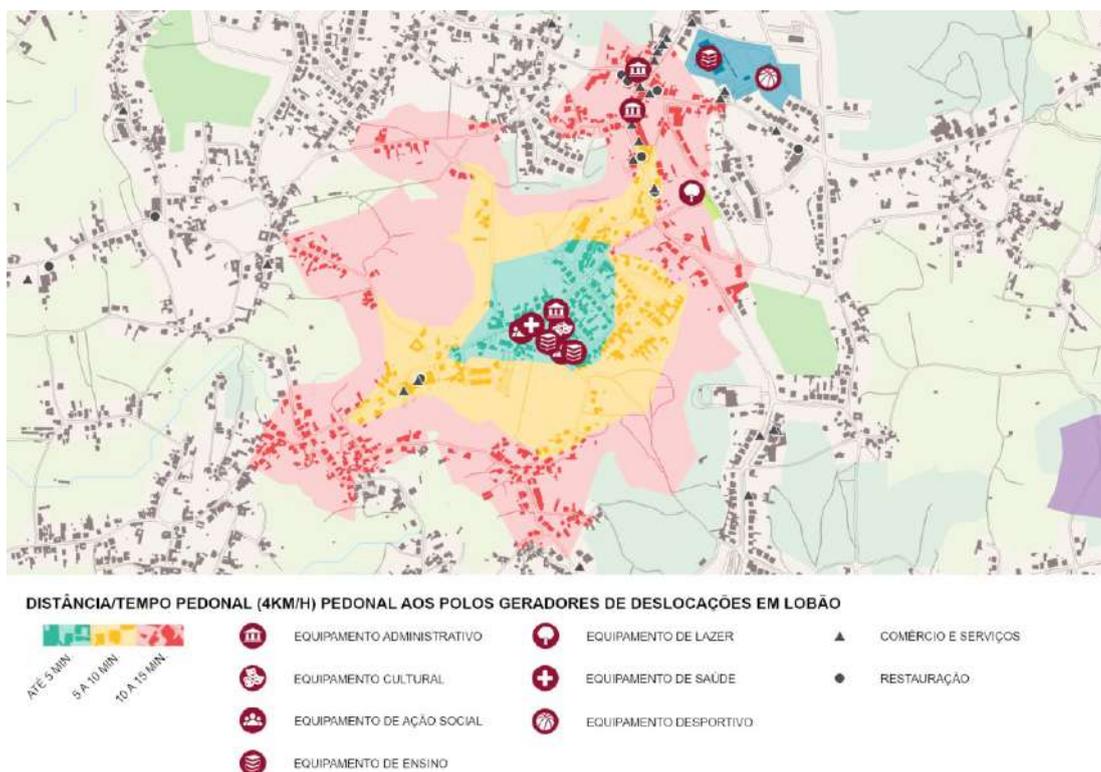


Figura 50. Distâncias-tempo pedonais em Lobão

Observando a distribuição espacial dos equipamentos, comércio e serviços e, também, restauração na vila de Canedo (Figura 51), é verificável a sua concentração na envolvente dos principais eixos do aglomerado, a Rua do Centro Social e a Rua Principal, assumindo uma distribuição linear. Contudo, é perceptível o rompimento provocado pela ligação à A32, promovendo a fragmentação em duas áreas funcionais, existindo a concentração de equipamentos a norte e a concentração de comércio, serviços e restauração a sul.

Apesar da fragmentação, a reduzida dimensão deste núcleo urbano propicia que a maioria dos polos geradores de deslocações se encontre a uma distância-tempo inferior a 15 minutos do ponto central definido (Anexo VII), a área de concentração dos mais importantes equipamentos.

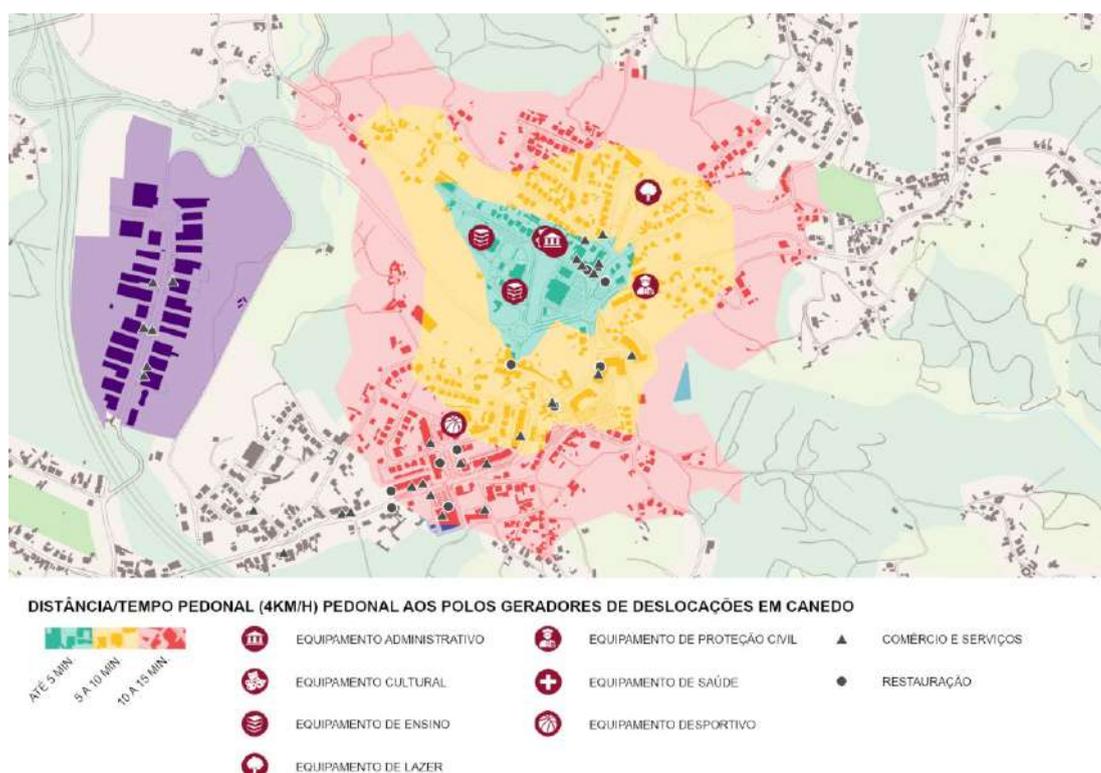


Figura 51. Distâncias-tempo pedonais em Canedo

O sistema pedonal da vila de Arrifana (Figura 52 e Anexo VIII) estabelece as distâncias pedonais a partir da sua área central que concentra equipamentos de relevância como a Junta de Freguesia, a Unidade de Saúde Familiar Sudoeste, os Correios e os Bombeiros Voluntários.

A distribuição espacial dos equipamentos, comércio e serviços e restauração concentra-se, especialmente, no núcleo antigo da Arrifana, a norte, numa área com mais espaço disponível que reúne estabelecimentos de educação, estabelecimentos desportivos e um estabelecimento de ação social, e, também, linearmente, na Rua Terras de Santa Maria, sendo visível a fragmentação entre os espaços.

Desta forma, considerando que a distância-tempo entre as duas centralidades é, aproximadamente, 15 minutos ou superior, dependendo da origem dentro do aglomerado da Arrifana, o modo pedonal não se apresenta competitivo como escolha modal para as deslocamentos quotidianas. Observando a interface ferroviária, localizada na periferia do aglomerado, podemos assumir que a sua distância-tempo às centralidades e aos espaços habitacionais, desincentiva a integração do modo pedonal e do modo ferroviário para a realização das deslocamentos pendulares.

De igual modo, apesar de não influir diretamente no sistema pedonal observado, importa referir o efeito barreira que a EN1 apresenta, tal como a EN223, tornando necessária a avaliação das condições de acessibilidade pedonal nos atravessamentos existentes e a análise da possibilidade de criação de novas ligações.

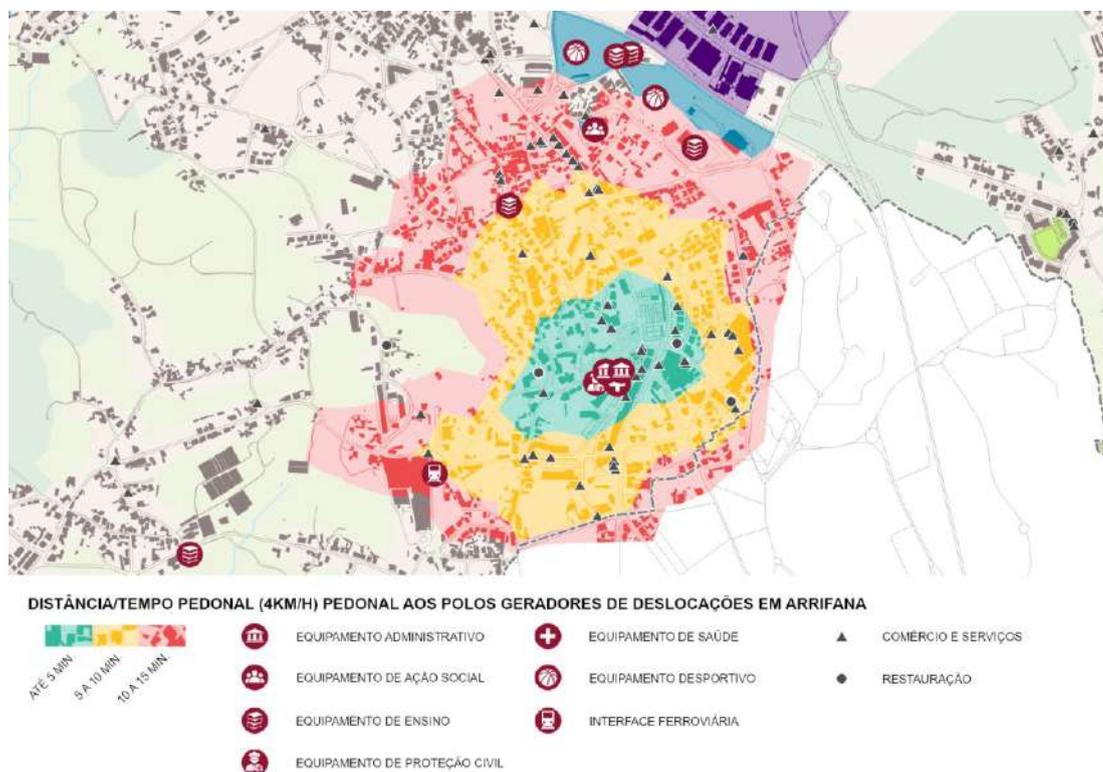


Figura 52. Distâncias-tempo pedonais em Arrifana

De modo geral, perante as características dos sistemas pedonais do concelho de Santa Maria da Feira, verifica-se a necessidade de deslocação à sede de concelho ou a outros aglomerados urbanos para o acesso a certas tipologias de equipamentos, como serviços centrais apenas disponíveis na sede do concelho, equipamentos de ensino secundário, equipamentos de finanças, equipamentos de segurança social, equipamentos de proteção civil ou equipamentos de ação social.

Esta necessidade de transporte, tanto para o acesso a equipamentos, como, porventura, a certos comércios e serviços, aliada às condições da infraestrutura pedonal e ao efeito barreira das grandes infraestruturas viárias, tornam o modo pedonal pouco competitivo para as deslocações quotidianas e, conseqüentemente, promovem 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 e ligações pedonais transversais, o que permitirá materializar o conceito da “cidade de 15 minutos” para um espaço urbano mais acessível e sustentável.

5.1.3.2. Espaços destinados à circulação pedonal

Em termos genéricos, os problemas de mobilidade associados aos centros urbanos 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 amigáveis ao modo pedonal, cujo objetivo compreende, paralelamente, a adoção de restrições à circulação automóvel e o benefício à mobilidade suave, nomeadamente a circulação pedonal. A definição de áreas predominantemente pedonais, zonas de coexistência, zonas 30 ou outras medidas de beneficiação do modo pedonal 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 cidade de Santa Maria da Feira apresenta um conjunto de eixos predominantemente pedonais no seu centro histórico - Praça da República, Largo Dr. Gaspar Moreira, Rua Dr. Elísio de Castro, Rua Dr. Roberto Alves e Rua das Fogaceiras -, nos quais a circulação automóvel é condicionada, encontrando-se definidos em sede de regulamento³⁹ como Zona de Acesso Automóvel Condicionado (ZAAC) do Centro Histórico (Figura 53).

³⁹ Regulamento n.º 798/2021 do Município Santa Maria da Feira, Diário da República: II série, n.º 165 (2021), pp. 265-271.

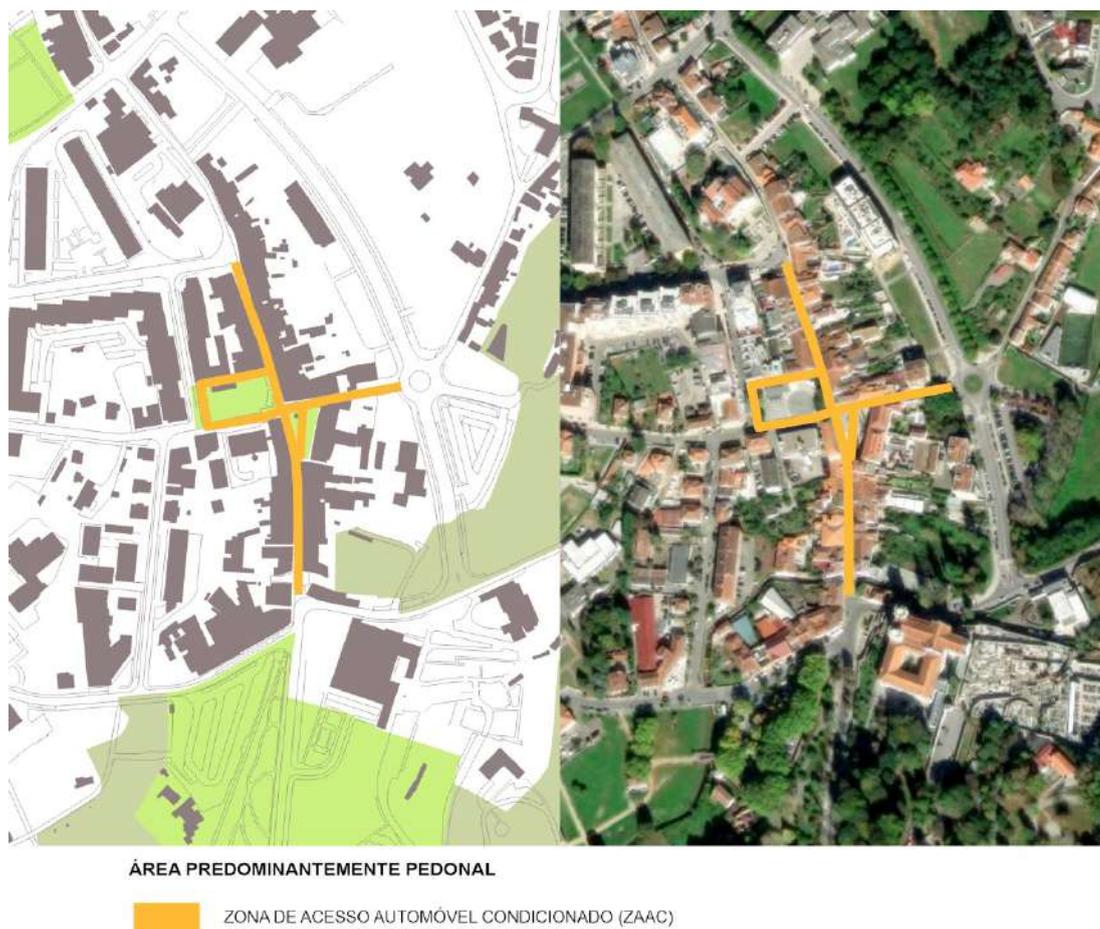


Figura 53. Zona de Acesso Automóvel Condicionado do centro histórico de Santa Maria da Feira

O acesso a veículos automóveis é limitado através de sinalização vertical e meios eletromecânicos, sendo a velocidade máxima de circulação automóvel de 20 km/h. A sinalização, de trânsito proibido, apresenta como exceções de circulação as cargas e descargas, passíveis de serem realizadas entre as 7:00 e as 11:00, e o acesso a garagens.



Figura 54. Sinalização vertical e sistema mecânico de controlo de acesso no centro histórico de Santa Maria da Feira

Segundo o regulamento, o acesso a veículos de residentes, comerciantes e dos seus trabalhadores e, também, a profissionais liberais ou de serviços, cuja atividade se desenvolva na ZAAC, é concedido através da atribuição de identificadores válidos pelo período de um ano. A atribuição de identificadores é gratuita, até ao limite de dois por fogo habitacional, estabelecimento comercial/serviços ou local de atividade, sendo exigido o pagamento do custo de emissão por cada identificador acima do limite.

É concedido o acesso à ZAAC para estacionamento, apenas para quem o disponha, e, também, para paragem em situações de pequenas cargas e descargas, residentes, pessoas com mobilidade reduzida, acompanhamento de crianças pequenas -, no máximo de 15 minutos.

Com autorização prévia do município, é também permitido o acesso a veículos utilizados por pessoas com necessidade justificada de ali aceder, veículos ligeiros de passageiros afetos ao transporte público, TÁXI ou TVDE, em serviço ao domicílio ou às unidades hoteleiras, e,

também, veículos dedicados a iniciativas de carácter relevante, designadamente cultural, religioso, social ou educativo, cuja atividade se desenvolva na zona. Adicionalmente, importa referir que é permitida a entrada de viaturas por motivos de obras, transporte de crianças ou outros fins, designadamente para efeitos de apoio domiciliário a pessoas idosas, desde que devidamente fundamentado e pelo tempo estritamente necessário.

Sem dependência de qualquer formalidade, encontram-se com acesso autorizado veículos de emergência, veículos afetos à proteção civil, veículos de forças militares e de segurança pública, veículos pertencentes ao município, veículos de recolha de resíduos e limpeza da via pública, veículos destinados a cargas e descargas ou veículos que assegurem a realização de serviços de interesse público, indispensáveis ou urgentes.

Infraestruturalmente, os eixos predominantemente pedonais encontram-se articulados e verificam-se traços comuns no desenho urbano, tais como o desenho de chão e, também, o mobiliário urbano (Figura 55), o que permite dotar esta área de um fio condutor. Contudo, o material de chão apresenta debilidades em matéria de acessibilidade universal, sendo utilizado cubo de granito, o que torna o percurso desconfortável para o peão. Neste sentido, é premente a ampliação da solução adotada na Rua das Fogaceiras aos restantes arruamentos ou a definição de um corredor livre e confortável para a circulação pedonal, com uma largura de, pelo menos, 1,20m.

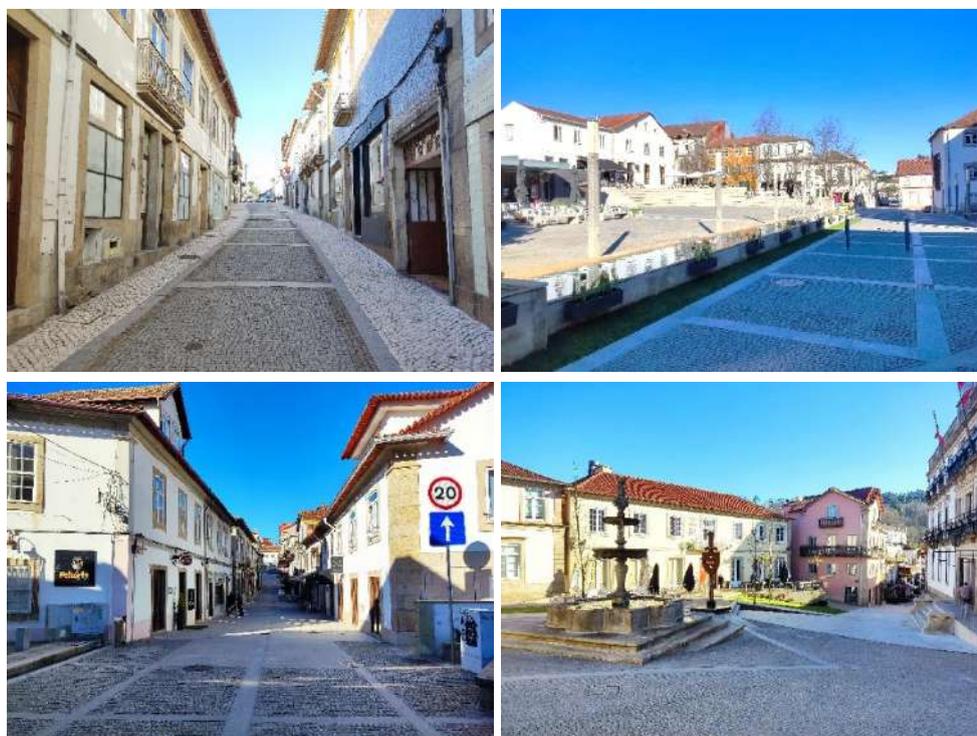


Figura 55. Zona de Acesso Automóvel Condicionado do Centro Histórico

Na envolvente desta área predominantemente pedonal, é possível observar um conjunto de percursos que, pelo seu carácter funcional e patrimonial, se apresentam como importantes eixos de fluxos pedonais e que, de igual modo, devem apresentar condições ótimas de circulação pedonal e humanização do espaço público. Considera-se pertinente a implementação de outras medidas de beneficiação e priorização do peão no seu entorno, estabelecendo percursos confortáveis e acessíveis e limitando o espaço do automóvel apenas ao estritamente necessário, definindo uma área de valorização da circulação pedonal.

Apesar de algumas deficiências ao nível da mobilidade pedonal e da acessibilidade universal, como o percurso pedonal desconfortável, ausência de pavimento tátil ou pavimento degradado, a definição de uma plataforma única no entorno da ZAAC do centro histórico, na Rua do António de Castro Corte Real, Rua dos Descobrimentos e o Largo Camões (Figura 56), releva-se como uma medida de promoção de continuidade pedonal e, também, se define como um pré-aviso aos utilizadores do automóvel para a necessidade de redução das velocidades.

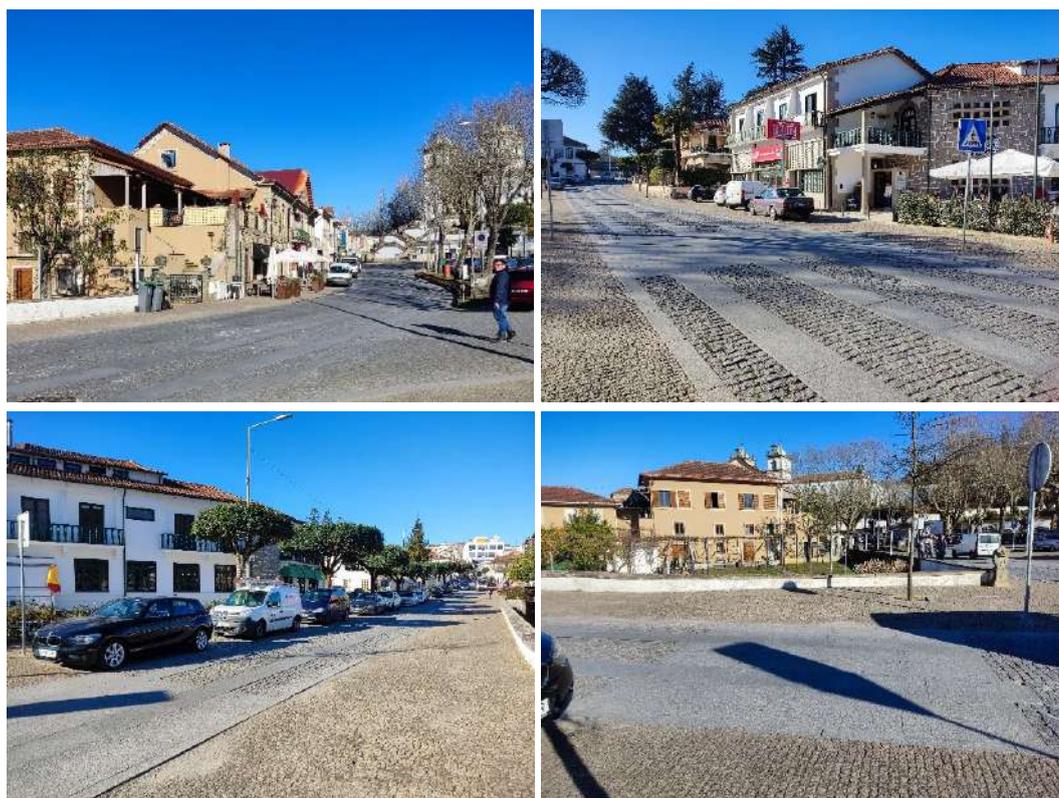


Figura 56. Plataforma única da Rua António de Castro Corte Real, Rua dos Descobrimentos e Praça de Camões

Outras soluções de plataforma única foram implementadas na cidade de Santa Maria da Feira, como verificável no troço inicial da Rua Dr. Elísio de Castro, a norte, e na Avenida Fortunato Meneres, na frente da Igreja dos Missionários Passionistas, verificando-se igualmente problemáticas ao nível do conforto e da segurança do peão.



Figura 57. Outras soluções de plataforma única na cidade de Santa Maria da Feira

De forma a potenciar a humanização do espaço público e a mobilidade suave no concelho, o município de Santa Maria da Feira tem estruturado um conjunto de intervenções para a implementação de zonas 30, funcionando como projetos-piloto a serem replicados. Atualmente, encontram-se implementadas quatro zonas 30 (Figura 58) - envolvente da Capela da Póvoa, em Paços de Brandão, envolvente do Jardim Murado, em Mozelos, envolvente do largo da Igreja de Fiães e o conjunto de eixos da Rua Central, Rua da Cerejeira e a Rua S. Domingos, em Fiães. O município aprovou a implementação de duas zonas 30, envolvente das Termas de São Jorge, em Caldas de São Jorge, e Paço, em Canedo.



Figura 58. Zonas 30 existentes– Rua da Ponte Nova (A) e Avenida Monte de Cima (B), em Paços de Brandão, e Rua Central (C) e Rua da Cerejeira (D), em Fiães

As zonas 30 definem-se como espaços onde se procura criar ambientes calmos e atrativos, onde a velocidade máxima de circulação do automóvel é de 30 km/h, de modo favorecer a mobilidade dos utilizadores vulneráveis e a atribuir ao espaço urbano as funções locais de acessibilidade e de socialização. A configuração urbana das ruas, a introdução de mobiliário e o desenho da infraestrutura viária são fatores cruciais para a correta implementação de uma zona 30, de forma a informar o condutor sobre as exigências específicas do espaço e o comportamento a adotar.

De modo geral, observando as zonas 30 implementadas, verifica-se uma mudança de ambiente viário na sua entrada, com a sobrelevação dos arruamentos e a utilização de sinalização vertical. Contudo, constatam-se algumas problemáticas na gestão do espaço público, sendo observável, em alguns casos, a clara dominância do estacionamento automóvel, a utilização de materiais desconfortáveis para a mobilidade e acessibilidade universal e a inexistência ou subdimensionamento dos canais pedonais.

Assim, torna-se premente a aposta em medidas complementares para a transformação do ambiente urbano e a requalificação paisagística e funcional, através da definição de percursos

acessíveis e confortáveis e a utilização de pavimentos de coloração e textura diferenciados, mobiliário urbano, iluminação pública e espaços verdes, de forma a humanizar o espaço público. Caso não seja possível a definição de percursos pedonais com as dimensões regulamentares, deverá ser ponderada a sua conversão para zonas de coexistência, áreas de partilha entre modos de deslocação numa plataforma única onde o peão tem prioridade.

As áreas envolventes aos estabelecimentos de educação e ensino e aos equipamentos desportivos e de saúde assumem-se, indubitavelmente, como locais de particular sensibilidade em matéria de gestão de mobilidade urbana. Com efeito, estes equipamentos consubstanciam-se, quer pela regularidade e volume dos fluxos associados, quer pelo escalão etário particularmente associado às respetivas deslocações, os jovens, como áreas a salvaguardar das externalidades negativas inerentes à utilização do transporte individual motorizado.

De facto, as necessidades de mobilidade, associadas especificamente a estes polos geradores, assumem um peso gradualmente crescente na utilização do transporte individual motorizado, sendo esta tendência justificada, em parte, por fatores relacionados com a suposta comodidade superior do automóvel ou o incremento das distâncias entre os pontos de residência e os locais de trabalho/estudo.

Contudo, a densificação dos fluxos rodoviários, muitas vezes correlacionada com a adoção de velocidades de circulação incompatíveis com as especificidades urbanísticas locais, resulta na cristalização da perceção de insegurança no espaço público, contribuindo, por exemplo, para a redução drástica do número de crianças que se desloca a pé até à escola.

Assim, no concelho de Santa Maria da Feira, é observável nas áreas circundantes aos estabelecimentos de educação e ensino (Figura 59) e aos equipamentos desportivos o elevado carácter viário com que os jovens coabitam, o que aumenta o risco de atropelamento e as emissões GEE destes utilizadores vulneráveis do espaço público. Neste sentido, estas áreas devem ser assumidas como lugares de prioridade máxima para o (re)desenho urbano orientado para a mobilidade pedonal e para a humanização do espaço público, mitigando a atual preponderância que o automóvel assume na paisagem urbana local e promovendo a escolha do modo pedonal nas deslocações quotidianas.



Figura 59. Entornos escolares – Escola Secundária de Santa Maria da Feira (A), Escola Básica de Canedo (B), Escola Básica 2º e 3º ciclos de Lourosa (C) e Colégio de Lamas (D)

Na avaliação do espaço público, o concelho de Santa Maria da Feira apresenta um contraste qualitativo evidente entre a cidade e os restantes aglomerados urbanos, contudo, verificam-se problemas generalizados associados à ausência ou subdimensionamento da infraestrutura pedonal, à qualidade do piso existente com inúmeros constrangimentos em matéria de acessibilidade universal, e, também, à carência de elementos verdes, iluminação pública, particularmente nos atravessamentos, e mobiliário urbano (Figura 60).

A um nível estrutural, existe uma diversidade de materiais de pavimento utilizados, sendo o mais desconfortável o pavimento de cubos de granito. Apesar da generalidade dos passeios se apresentarem desconfortáveis e inseguros para a circulação pedonal, existem locais onde a tipologia de materiais utilizada é distinta e onde se consegue uma melhoria significativa nas condições de circulação de peões, sendo utilizado betão esquartelado, pavê ou bloco de encaixe.



Figura 60. Exemplos de debilidades da infraestrutura pedonal em Santa Maria da Feira (A e B), Arrifana (C), Canedo (D), Fiães (E), Lobão (F), Lourosa (G) e Santa Maria de Lamas (H)

Para a garantia da qualidade dos percursos pedonais, os materiais e pavimentos empregues nestas soluções deverão garantir o conforto e a acessibilidade universal, sendo recomendada a utilização de betuminoso ou lajes regulares de granito nas travessias dos peões e cubo de granito no canal automóvel, considerando que o efeito de trepidação provocado pelo piso induz à redução de velocidades. No que concerne à segurança dos percursos pedonais, deverá existir uma clara definição dos espaços-canaís destinados ao peão e ao automóvel ou, quando não seja possível, o estabelecimento de zonas de coexistência para a beneficiação e priorização do modo pedonal.

Perante a escassez de áreas amigáveis ao modo pedonal nas áreas centrais 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.

5.1.3.3. Condições de mobilidade e acessibilidade universal

De forma a complementar a análise efetuada às condições de mobilidade pedonal do concelho de Santa Maria da Feira, 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 61).

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 61. Conceito de acessibilidade universal

Fonte: Claudine Casabonne, 2013

Deste modo, foi 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”⁴⁰.

Com efeito, e de acordo com Paula Teles⁴¹, “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 e subdimensionamento 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 MUPI, entre outras (Figura 62).

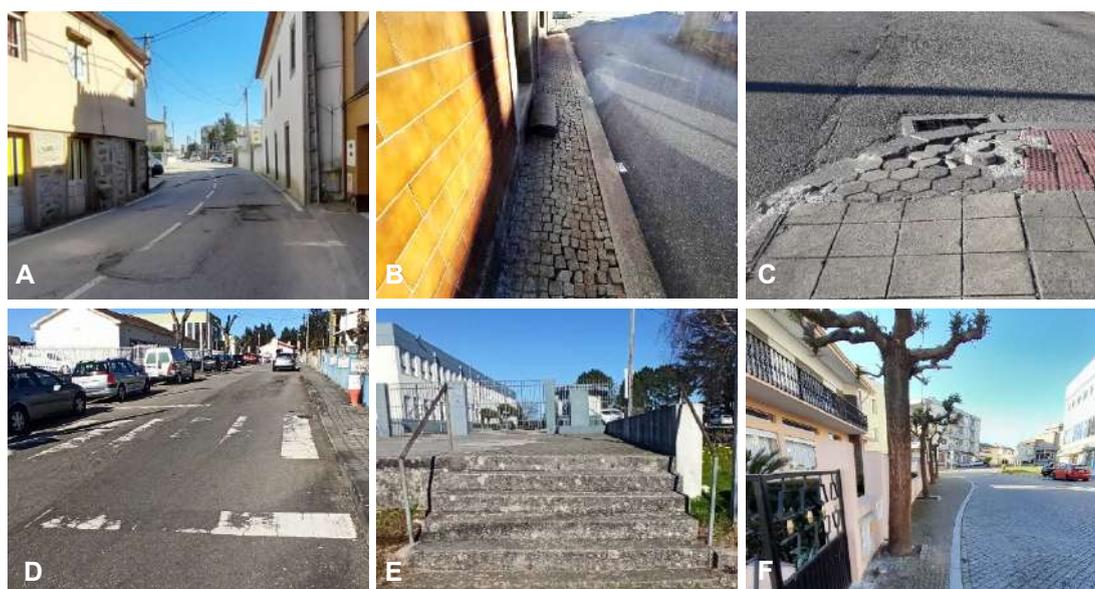


Figura 62. Exemplos de barreiras urbanísticas e arquitetónicas existentes no concelho de Santa Maria da Feira – Lourosa (A), Canedo (B), Santa Maria da Feira (C), Lobão (D), Arrifana (E) e Fiães (F)

⁴⁰ SECRETARIADO NACIONAL PARA A REABILITAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (2007), Guia da Acessibilidade e Mobilidade para Todos, Inova, Porto.

⁴¹ TELES, PAULA (2016), A Cidade das (i)Mobilidades - Manual Técnico de Acessibilidades e Mobilidade para Todos, Mobilidade e Planeamento do Território, 2ª edição, Porto.

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 cegas 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 63).



Figura 63. Exemplos de barreiras móveis detetadas na cidade de Santa Maria da Feira

Em maio de 2021, o município de Santa Maria da Feira desenvolveu o Plano de Promoção da Acessibilidade de Santa Maria da Feira. Os estudos realizados no âmbito deste plano têm como finalidade identificar detalhadamente os problemas existentes na área de intervenção, ao nível das condições de acessibilidade e design inclusivo, cumprindo, assim, o disposto no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto.

Este plano baseou-se no pressuposto de que os espaços públicos devem ser servidos por uma rede de percursos pedonais, designados de acessíveis, que proporcionem o acesso seguro e confortável de qualquer indivíduo, inclusive, de pessoas com mobilidade condicionada, a todos os pontos relevantes da estrutura ativa da cidade.

Após a análise das tipologias de barreiras presentes na cidade de Santa Maria da Feira, tanto arquitetónicas e urbanísticas, como as consideradas temporárias e móveis, apresenta-se o resultado da verificação sob a forma de classificação dos tipos de percursos, como se pode observar na Figura 64. A metodologia definida para a identificação dos percursos inacessíveis resultou do cruzamento entre um conjunto de barreiras urbanísticas identificadas no todo ou em parte dos percursos pedonais e que impossibilitam a livre e segura circulação de pessoas com mobilidade reduzida.

Os percursos acessíveis são aqueles que não possuem qualquer tipo de barreira à mobilidade universal, os percursos parcialmente acessíveis são aqueles que, apesar de possuírem

barreiras, nomeadamente as: percurso pedonal desconfortável, pavimento degradado e automóvel a obstruir o percurso pedonal, não impedem totalmente a circulação de pessoas com mobilidade reduzida, podendo, em alguns casos, haver a necessidade de auxílio para a deslocação. Por fim, os percursos não acessíveis possuem na sua totalidade ou em parte da sua extensão alguma barreira que não as mencionadas anteriormente.

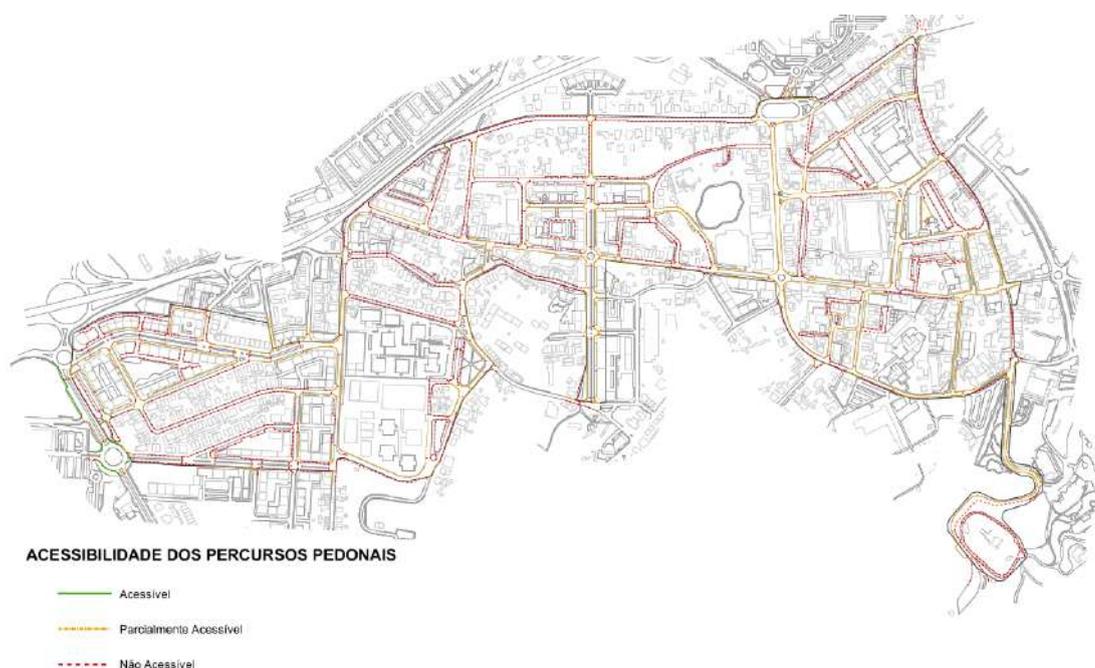


Figura 64. Acessibilidade dos percursos no Plano de Promoção da Acessibilidade de Santa Maria da Feira

Fonte: Plano de Promoção da Acessibilidade de Santa Maria da Feira, 2021

Se atentarmos também às condições de acessibilidade na generalidade dos restantes aglomerados, podemos afirmar que as principais tipologias de barreiras presentes na malha urbana do concelho de Santa Maria da Feira são a ausência ou subdimensionamento de passeios, a ausência ou incorreta execução de pavimentos táteis e rebaixamentos ou a degradação e desconforto do 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 subseqüentes 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. A morfologia de grande parte dos aglomerados, cujo desenvolvimento, em alguns casos, se deu através de um eixo

estruturante, expandindo-se, desde aqui, numa malha relativamente irregular e com perfis de via exíguos, explica a generalizada inexistência ou subdimensionamento dos percursos pedonais.

Contudo, é possível, mesmo em locais de perfil exíguo, dar um tratamento adequado à plataforma de circulação dos peões, ora por melhoria na tipologia de pavimento aplicado, ora concedendo prioridade ao peão, nomeadamente através da aplicação de zonas de coexistência, devidamente sinalizadas de acordo com a legislação em vigor.

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.

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 modo geral, entende-se que a rede de percursos do concelho de Santa Maria da Feira não dispõe, ainda, de plenas condições de acessibilidade universal, sendo premente expandir o levantamento e a análise das barreiras existentes no espaço público a outros aglomerados do concelho e, de igual forma, realizar a ponderação e o estudo das melhores soluções a adotar para o território, tal como adotado o Plano de Promoção da Acessibilidade de Santa Maria da Feira.

Assim, 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.

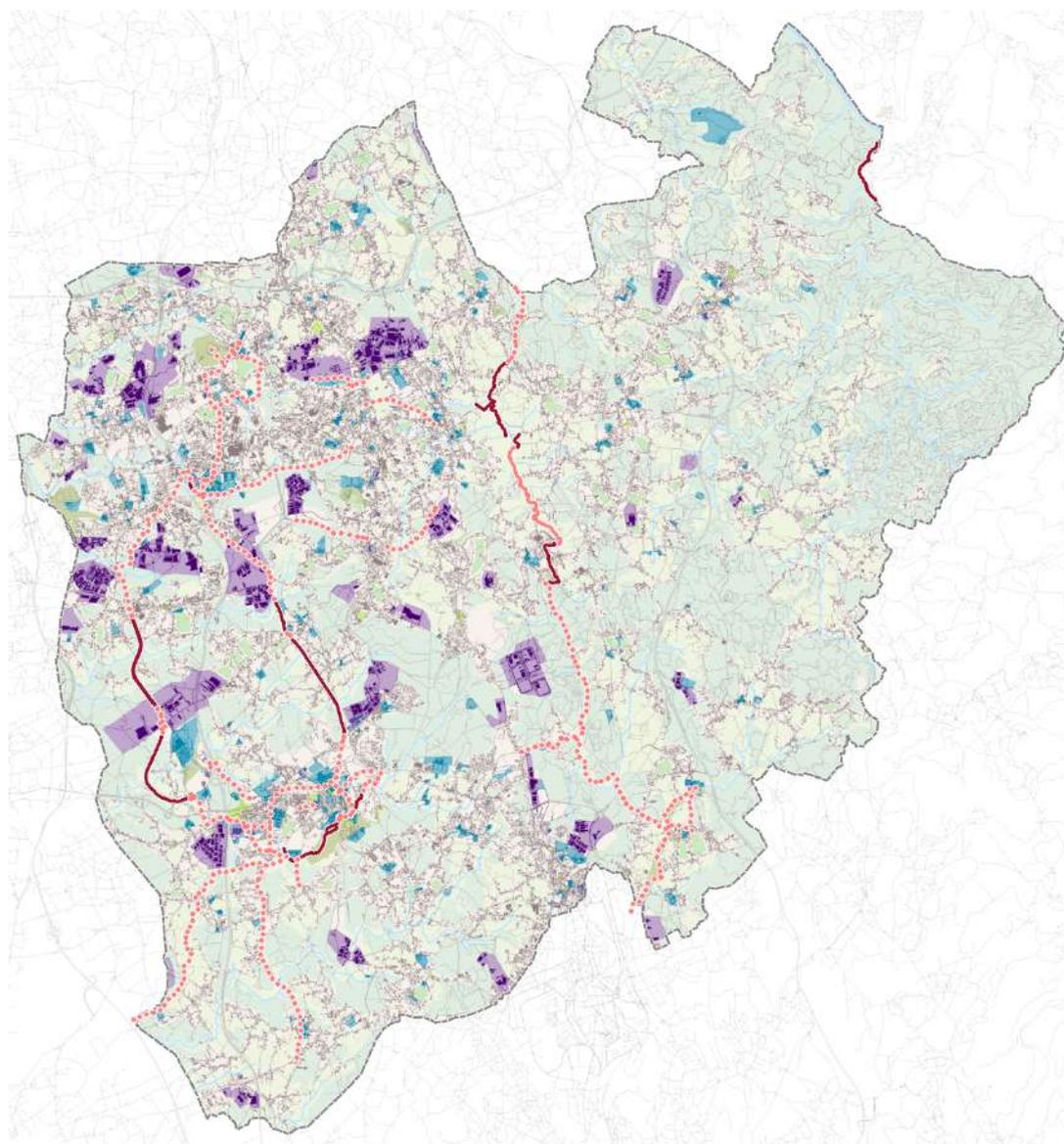
5.1.4. Modo ciclável

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 Santa Maria da Feira (Figura 65.) caracteriza-se pela reduzida abrangência territorial e pela descontinuidade espacial, sendo verificável a desarticulação entre os diferentes tramos existentes. 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 Santa Maria da Feira, terá, naturalmente, maior dificuldade em satisfazer as necessidades de mobilidade da população.

Com efeito, a atual rede ciclável do concelho de Santa Maria da Feira apresenta uma extensão total de 14,4 quilómetros, sendo que, aproximadamente, sete quilómetros correspondem a canais cicláveis em ambiente naturalizado - percurso urbano do Cáster, parque das ribeiras do Uíma e margem do rio Inha -, assumindo um carácter de lazer. Atualmente, encontra-se em execução um troço da ecovia do Parque das Ribeiras do Uíma, com uma extensão de 2,9 quilómetros, entre Lobão e Caldas de S. Jorge.



REDE CICLÁVEL

— EIXO CICLÁVEL EXISTENTE — EIXO CICLÁVEL EM EXECUÇÃO EIXO CICLÁVEL PROPOSTO

Figura 65. Rede ciclável existente e prevista no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022

Os eixos cicláveis urbanos existentes correspondem a tramos que se estabelecem entre Santa Maria da Feira e Santa Maria de Lama e entre Espargo e Paços de Brandão. A ciclovia de Santa Maria da Feira-Santa Maria de Lamas desenvolve-se na Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro, entre as bombas de gasolina em Santa Maria da Feira, à Rotunda do Ciclista em São João de Ver, terminando na Rotunda da Zona Industrial da Silveirinha, em São João de Ver.

Entre as bombas de gasolina e a Rotunda do Ciclista, a ciclovia encontra-se devidamente sinalizada, com sinalização vertical e horizontal, assinalando o canal e, também, as interseções. No tramo entre a Rotunda do Ciclista e a Zona Industrial da Silveirinha, existem algumas debilidades na sinalização, tanto vertical, como horizontal, não se verificando a mesma pintura de chão ou, também, sinais de pista obrigatória ou de informação de passagem para ciclistas.

De forma a promover a continuidade deste eixo ciclável, importa atentar à Rotunda do Ciclista, uma vez que não se encontra definido qualquer canal ou atravessamento ciclável e esta, devido às manobras efetuadas, apresenta potencial para gerar conflitos entre os vários modos de deslocação.



Figura 66. Eixo da Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro da ciclovia Santa Maria da Feira – Santa Maria de Lamas

No que se refere ao canal ciclável entre Espargo e Paços de Brandão, definido na via estruturante, entre a Rotunda do Europarque, em Espargo, e o cruzamento com a Rua Padre Américo, em Rio Meão, esta encontra-se devidamente sinalizada horizontalmente, exceto na Rotunda do Lusopark e nos tramos que a antecedem e, também, em algumas interseções. Contudo, no que se refere à sinalização vertical, não se verificou a existência de sinalização vertical de pista obrigatória ou de passagem de velocípedes.



Figura 67. Ciclovía Espargo – Paços de Brandão

Relativamente aos eixos cicláveis previstos, que totalizam uma extensão de cerca de 53 quilómetros, as propostas correspondem à continuidade de eixos existentes, como o eixo Santa Maria da Feira-Santa Maria de Lamas, a ecovia do percurso urbano do Cáster e a ecovia dos Parques da Ribeira do Uíma, mas também a novos troços correspondentes a uma ligação Santa Maria de Lamas e a Lourosa e, ainda, a canais cicláveis a definir na Avenida Dr. Crispim Teixeira Borges, em parte do eixo das Cortiças e na Avenida do Sarrilha.

Complementarmente, importa referir a inclusão do município de Santa Maria da Feira 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 consolidadas. A implementação do PC2030 poderá abranger um prazo 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.

Considerando as diferentes especificidades do território, foram definidos três subprogramas com diferentes tipos de ligações cicláveis a promover, encontrando-se o município de Santa Maria da Feira integrado no subprograma 1, com as interconexões a São João da Madeira e Ovar, e no subprograma 2, com as ligações de articulação entre Pedroso (Vila Nova de Gaia)

e Argoncilhe, entre São Félix da Marinha (Vila Nova de Gaia) e Argoncilhe, São João de Ver e Espinho e, também, Espinho e Argoncilhe.

O subprograma 1 visa a interconexão entre aglomerações urbanas de municípios distintos, dentro de um determinado quadro de proximidade e relevância da ligação a estabelecer, potenciando a articulação intermunicipal e no pressuposto de que essa interconexão dificilmente seria prioridade no âmbito interno de cada município. Por sua vez, o subprograma 2 diz respeito a ligações de articulação entre aglomerações contíguas dentro de um determinado quadro de proximidade e compactação urbana, potenciando uma estrutura principal para as redes de ciclovias já previstas pelos municípios e que atendam à continuidade de percursos entre territórios urbanizados de diferentes municípios.

Atualmente, a rede prevista pelo município apenas contempla as ligações intermunicipais incluídas no subprograma 1, a São João da Madeira e Ovar, e, adicionalmente, uma ligação entre Sanguedo e Sandim, em Vila Nova de Gaia.

A implementação de eixos dedicados ao modo ciclável proporciona o aumento do conforto e segurança das deslocações, contudo, quando ausentes, é permitida a circulação de velocípedes na faixa de rodagem, partilhando, assim, o espaço canal com os veículos automóveis, desde que respeitando as regras de trânsito à semelhança de qualquer outro veículo motorizado que aí circule. Assim, todo o concelho é ciclável, ainda que na prática se verifiquem exceções, sobretudo para os utilizadores menos experientes, cuja predisposição para optar por canais partilhados com os veículos automóveis é menor.

Dada a descontinuidade infraestrutural e a reduzida abrangência territorial da rede ciclável existente, é possível assumir que a circulação ciclável é realizada no espaço viário, sem que existam medidas que promovam o conforto e segurança para os utilizadores de bicicleta. No concelho de Santa Maria da Feira, existe um conjunto significativo de arruamentos e áreas que não apresentam as condições necessárias para a circulação amigável de bicicletas, sendo possível detetar inúmeros casos de desenho geométrico de vias que produzem pontos de conflito viário, assim como faixas de rodagem sobredimensionadas que induzem a prática de velocidades elevadas, dificultando, e, em alguns casos, incompatibilizando a convivência do automóvel com os modos suaves de deslocação.



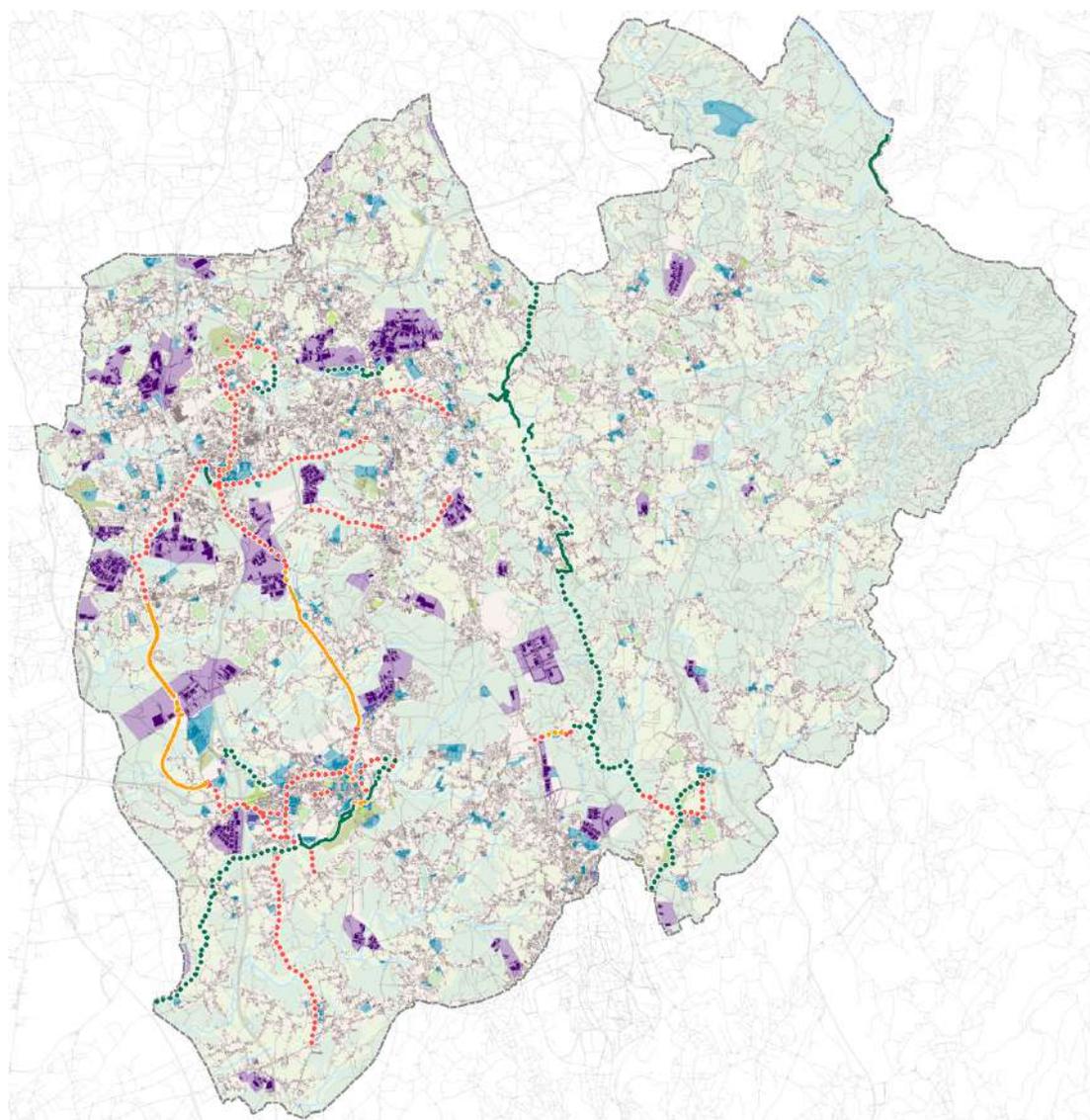
Figura 68. Desenho geométrico de vias não amigáveis ao modo ciclável na cidade de Santa Maria da Feira

Para a adaptação da infraestrutura viária à utilização de quotidiana da bicicleta, é essencial a introdução de medidas de gestão de tráfego e de velocidade automóvel, como a introdução de sentidos únicos, limitações de velocidade, sinalização eficiente ou estreitamentos do perfil viário, garantindo uma maior segurança para quem transita na via e a redução de potenciais conflitos.

Apesar de a própria inserção da bicicleta na faixa de rodagem poder assumir um papel determinante na redução das velocidades por parte dos automobilistas, a deficiente harmonia entre os vários modos de deslocação que se verifica, não só em Santa Maria da Feira, como na realidade portuguesa, encontra-se longe dos mínimos necessários para assegurar a segurança e integridade de todos os utilizadores, reforçando-se, deste modo, a importância do criterioso desenho do espaço público, e, mais especificamente, a necessidade de definição de espaços-canal.

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.

Assim, no que concerne à tipologia da infraestrutura ciclável (Figura 69), os eixos existentes e propostos apresentam diferentes tipologias aplicadas - pista ciclável, canal partilhado com o automóvel e canal em partilha com o peão -, sendo a tipologia de pista ciclável a que mais se verifica, considerando a rede proposta.



TIPOLOGIA DA REDE CICLÁVEL

EXISTENTE

— CANAL PARTILHADO COM O PEÃO

— CANAL PARTILHADO COM O PEÃO EM AMBIENTE NATURALIZADO

EM EXECUÇÃO

--- CANAL PARTILHADO COM O PEÃO EM AMBIENTE NATURALIZADO

PROPOSTA

..... PISTA CICLÁVEL

..... CANAL PARTILHADO COM O AUTOMÓVEL

..... CANAL PARTILHADO COM O PEÃO

..... CANAL PARTILHADO COM O PEÃO EM AMBIENTE NATURALIZADO

Figura 69. Tipologia da rede ciclável existente, em execução e prevista no concelho de Santa Maria da Feira

Na rede ciclável existente, atualmente, apenas se verifica a utilização de canal ciclável em partilha com o peão, tanto em meio urbano, como em ambiente naturalizado. 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. 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 na ciclovia entre Santa Maria da Feira e Santa Maria de Lamas e na Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro e, também, nos eixos cicláveis em ambiente naturalizado, as ecovias do percurso urbano do Cáster, do parque das Ribeiras do Uíma e da margem do Rio Inha (Figura 69). No caso dos eixos cicláveis urbanos, a autarquia deverá proceder à reavaliação das condições de implementação para a definição de um canal dedicado exclusivamente ao peão.



Figura 70. Canal ciclável em partilha com o peão no concelho de Santa Maria da Feira – troços cicláveis urbanos da ciclovia entre Santa Maria da Feira e Santa Maria de Lamas e troços em ambiente naturalizado do percurso urbano do Cáster, do parque das Ribeiras do Uíma e da margem do Rio Inha

No que se refere às tipologias da rede proposta, 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. Em alguns casos, 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, devendo ser acutelada esta situação.

Por sua vez, a circulação da bicicleta num canal partilhado com o automóvel ocorre em convivência com o tráfego motorizado no espaço viário. Seguindo o sentido do tráfego, esta tipologia é, regra geral, unidirecional, sendo normalmente utilizados no interior de malhas urbanas densificadas, áreas residenciais e zonas centrais das vilas e cidades, onde não existe espaço para a delimitação física do canal da bicicleta.

Aproveitando as infraestruturas existentes e sem consumo de espaço físico, esta tipologia de percurso pode apresentar algum desconforto e insegurança, sendo os mesmos potenciados quando não são cumpridas as regras de trânsito e não existe uma aplicação efetiva de medidas de acalmia de tráfego. Assim, esta tipologia deve ser complementada com um reforço da sinalização vertical, o recurso a elementos físicos - leds, refletores de chão, bicicleta pintada no pavimento, etc. - e a limitação da velocidade máxima permitida nas vias banalizadas a 30 km/h.

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 indispensável.

Segundo a *Association of Pedestrian and Bicycle Professionals*⁴², os cicloparques a instalar devem permitir uma variedade de tamanhos da bicicleta, de formas e acessórios, sendo

⁴² ASSOCIATION OF PEDESTRIAN AND BICYCLE PROFESSIONALS (2015), Essentials of Bike Parking, Association of Pedestrian and Bicycle Professionals.

indispensável a adaptação a todos os tipos de bicicletas. O Anexo IX demonstra as estruturas a utilizar e a evitar de diversas tipologias de cicloparques.

De modo a potenciar as deslocações cicláveis, devem ser implementadas zonas de descanso e informação, que se deverão localizar em pontos-chave, na proximidade de equipamentos ou em espaços de elevado enquadramento paisagístico.

Assim, podem ser estabelecidas zonas de estacionamento ou zonas de descanso/informação que permitam o estacionamento de bicicletas ou o seu aluguer, bem como o aproveitamento de pontos de interesse da cidade para descanso e, também, para apropriação visual do espaço natural.

Estes espaços podem também servir como pontos de informação ao utilizador sobre a rede ciclável local e sobre os locais de interesse por esta servidos, potenciando o entendimento e a utilização da rede ciclável. Como tal, as zonas de descanso e enquadramento paisagístico devem conjugar várias componentes, entre as quais, mobiliário urbano e sinalização identificativa e informativa.

No concelho de Santa Maria da Feira, verifica-se uma escassez de infraestruturas de apoio ao modo ciclável, como cicloparques ou zonas de descanso e informação, tanto nos eixos cicláveis existentes, como na envolvente de pontos de interesse (Figura 71). Porém, importa destacar a infraestrutura de apoio ao modo ciclável no parque de lazer do rio Cáster, onde se verifica a existência de zonas de descanso com apoio para bicicletas com um elevado enquadramento paisagístico.



Figura 71. Exemplos de infraestruturas de apoio ao modo ciclável

5.1.4.3. Sistema de bicicletas públicas partilhadas e outras micromobilidades

Na atualidade, o setor da mobilidade está a viver uma fase de mudança que, de alguma forma, é promovida por dois fatores principais, um desenvolvimento tecnológico excepcional e célere e a crescente preocupação da sociedade com os problemas ambientais e a sustentabilidade do planeta. Assim, como forma de promover a descarbonização do setor, têm proliferado e ganho expressão outras formas de deslocação que permitem substituir os automóveis nas curtas deslocações por micromobilidades que emitem menos GEE, tais como os sistemas de bicicletas e trotinetes elétricas partilhadas.

Um sistema de bicicletas públicas ou um sistema de trotinetes partilhadas permite promover a captação de novos utilizadores de micromobilidades nas deslocações quotidianas, permitindo alavancar estes modos sustentáveis de deslocação, mesmo em locais onde a cultura da bicicleta como modo de transporte é, ainda, bastante reduzida.

Na aplicação deste sistema de micromobilidade, podem surgir diversos constrangimentos quando não existe definição de locais de estacionamento e circulação, como os acidentes com peões nos passeios, acidentes com os utilizadores quando os mesmos não utilizam capacete, a ocupação indevida do espaço público e a escassez de fiscalização e regulação.

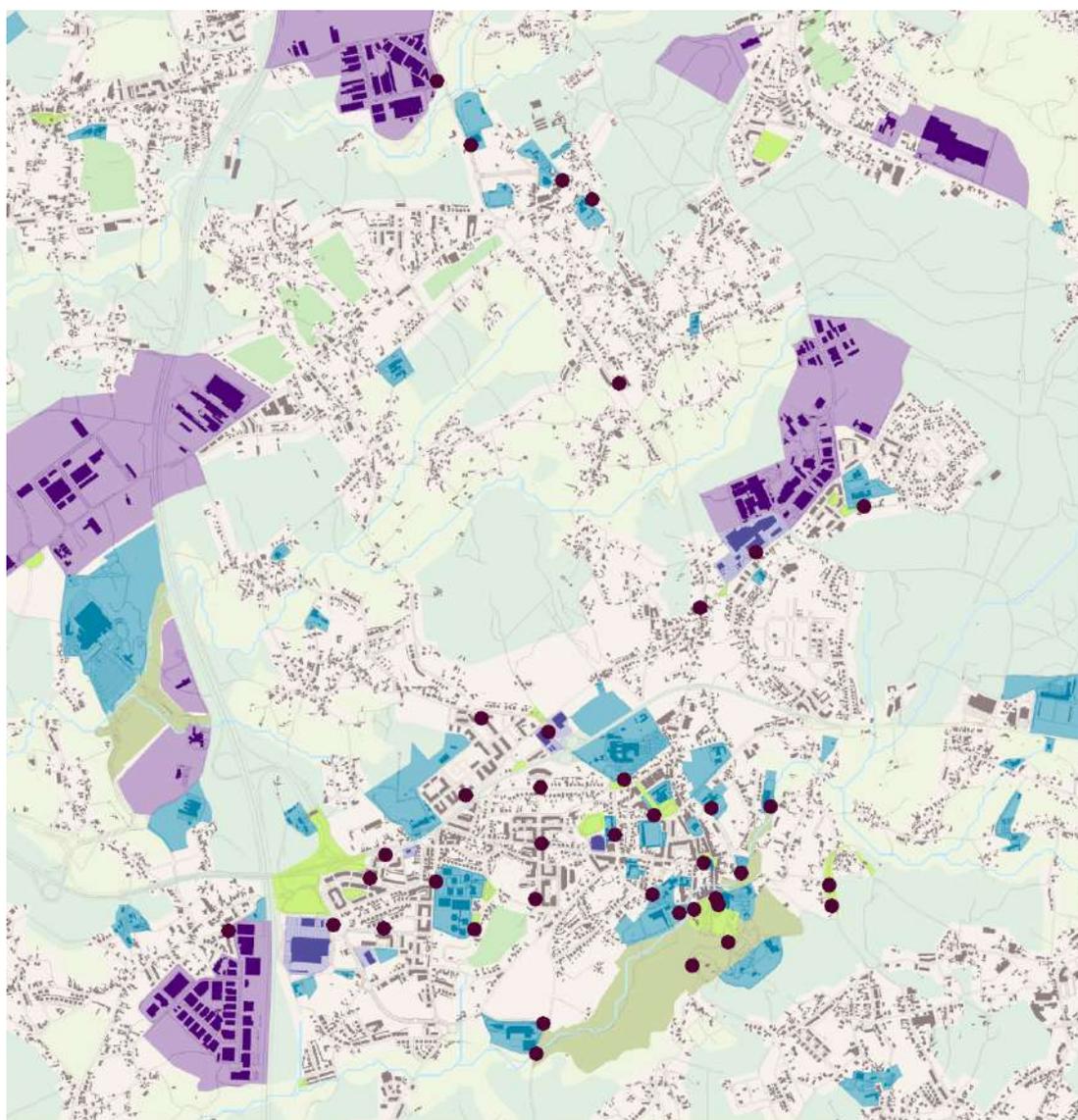
Atualmente, o concelho de Santa Maria da Feira não possui um sistema de bicicletas públicas partilhadas, existindo, porém, em funcionamento, um sistema partilhado de micromobilidade elétrica, com partilha de trotinetes elétricas e *e-bikes* da responsabilidade de um operador privado.

Em 2022, foi iniciado um projeto piloto de implementação de pontos de partilha - os “hotspots” -, com o objetivo de monitorizar os comportamentos dos utilizadores e, também, os padrões das deslocações realizadas para suporte à decisão futura, de modo que no futuro possa ser incluído no sistema de transportes do território, possibilitando o desenvolvimento de outros projetos e, também, a regulamentação específica para o efeito.

Assim, como representado na Figura 72, existe um total de 39 “hotspots” localizados na área centra da cidade de Santa Maria da Feira e, também, nas ligações aos aglomerados populacionais próximos e zonas Industriais do Roligo, Corujeira, Cavaco e Silveirinha.

Na aplicação destes sistemas de micromobilidades podem surgir diversos constrangimentos quando não existe a definição de locais e condições de estacionamento e circulação, como os acidentes com peões nos passeios, acidentes com os utilizadores quando os mesmos não utilizam capacete ou a ocupação indevida do espaço público.

A operação do sistema partilha de trotinetes elétricas e *e-bikes* partilhadas deverá ocorrer de modo a não causar perturbações à circulação e a não prejudicar a acessibilidade e segurança de pessoas e bens no espaço público, nomeadamente a de pessoas com mobilidade condicionada, sendo imperativo que a sua utilização esteja em conformidade com as regras legais e regulamentares aplicáveis em matéria de circulação e estacionamento.



SISTEMA DE PARTILHA DE MICROMOBILIDADES

● PONTOS DE PARTILHA DE TROTINETES E E-BIKES - "HOTSPOTS"

Figura 72. Pontos de partilha de trotinetes e e-bikes

Neste momento, a operação realiza-se num sistema *dockless*, isto é, um sistema sem locais fixos de estacionamento, podendo as trotinetes e as *e-bikes* ser encontradas em qualquer local da área de serviço definida pelo operador. Apesar do sistema *dockless* ser considerado o mais prático para o utilizador, uma vez que as trotinetes e outras micromobilidades possibilitam a ligação direta entre o ponto de origem e ponto de destino, sem a necessidade de procura de uma estação, este sistema gera uma incorreta ocupação do espaço público com estes velocípedes a serem deixados nos passeios, passadeiras ou rampas (Figura 73).

Assim, para promover a correta utilização do espaço público, deverão ser definidos locais de estacionamento com sinalização vertical e horizontal e, por sua vez, as empresas responsáveis pela operação devem incentivar o correto estacionamento, através de equipas próprias que assegurem a colocação nos locais definidos, e promover a sensibilização dos novos utilizadores.

Para uma melhor gestão do sistema pelo município, deverá ser definido um regulamento que estabeleça as zonas de partilha autorizadas e respetivos pontos de estacionamento, mas também a definição dos eixos onde a circulação não será permitida, como nós de acesso ou eixos rodoviários que, pela sua natureza e velocidade praticadas, não são aconselháveis à circulação destes velocípedes.

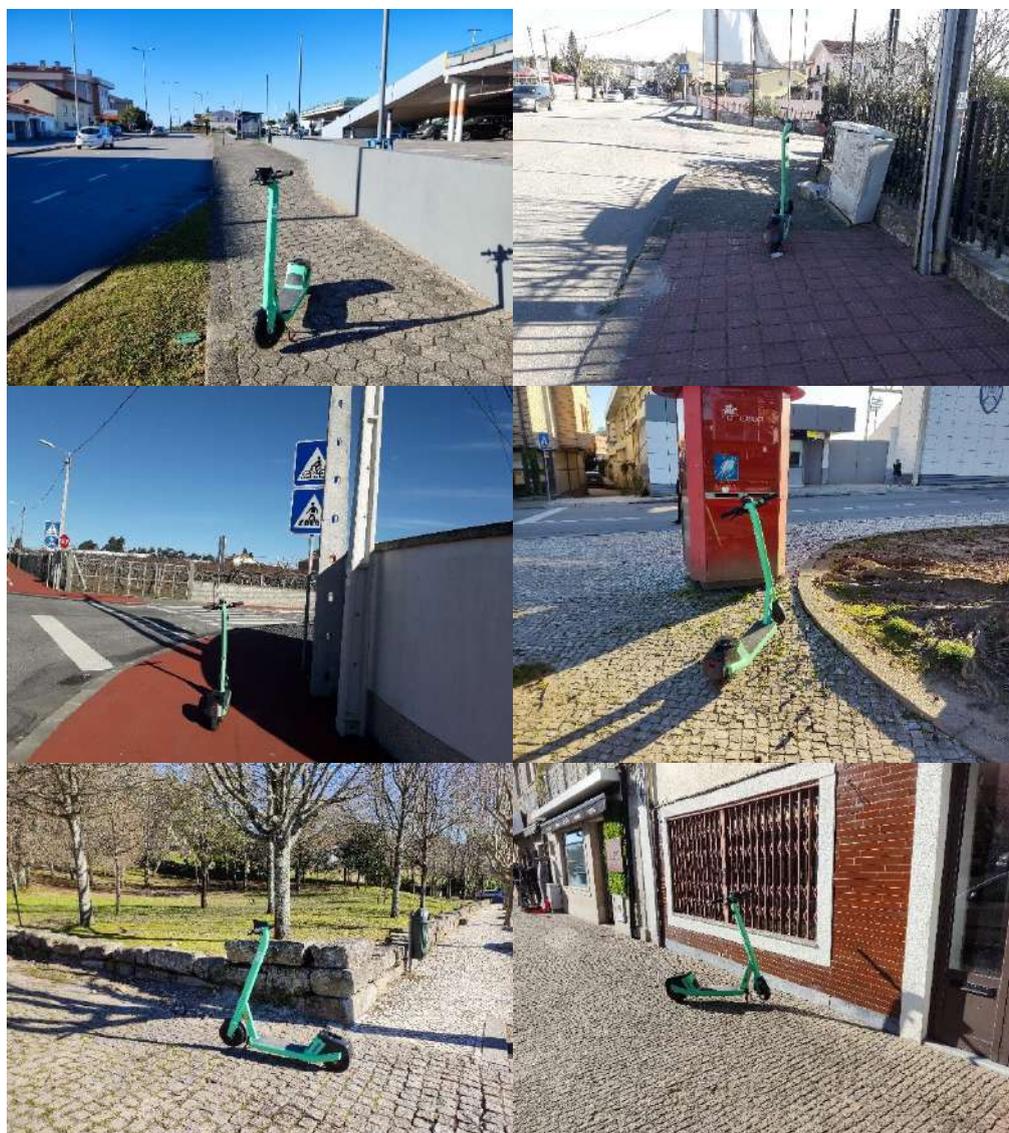


Figura 73. Trotinetes no espaço público da cidade de Santa Maria da Feira

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 atividades⁴³, 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 realiza⁴⁴, 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 complementares, 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”⁴⁵.

Não obstante o 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 um conjunto significativo 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

⁴³ CHEN, CYNTHIA; MOKHTARIAN, PATRICIA (2006), Tradeoffs between time allocations to maintenance activities/travel and discretionary activities/travel, *Transportation*, Nº 33: 223-240.

⁴⁴ BEN-AKIVA, MOSHE; LERMAN, STEVEN (1985), *Discrete choice analysis: theory and application to travel demand*, vol. 9, MIT press.

⁴⁵ BLACK, WILLIAM (2000), Socio-economic Barriers to Sustainable Transport, *Journal of Transport Geography*, vol. 8, pp.141- 147.

tendem a escolher a alternativa mais rápida e económica⁴⁶. 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 Santa Maria da Feira. 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 Santa Maria da Feira, 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 da rede de transporte público atual e futura, com a abordagem dos seguintes modos de transporte público de passageiros que operam no concelho de Santa Maria da Feira:

⁴⁶ ALTIERI, MARCELO; SILVA, CECÍLIA; et. al. (2020), Give Public Transit a Chance: A Comparative Analysis of Competitive Travel Time in Public Transit Mode Share, *Journal of Transport Geography*, vol. 87.

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



5.2.2. Transporte coletivo rodoviário

5.2.2.1. Breve enquadramento

O transporte rodoviário coletivo (TCR) é o principal meio de transporte público a interligar o concelho de Santa Maria da Feira. 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 no concelho, 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 Santa Maria da Feira e os demais concelhos da Área Metropolitana do Porto (AMP). Numa escala micro, aponta-se a identificação dos serviços para as interligações internas, i.e., entre freguesias 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 Santa Maria da Feira, nomeadamente face às características de ocupação do solo do extremo nascente concelhio.

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 19 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.

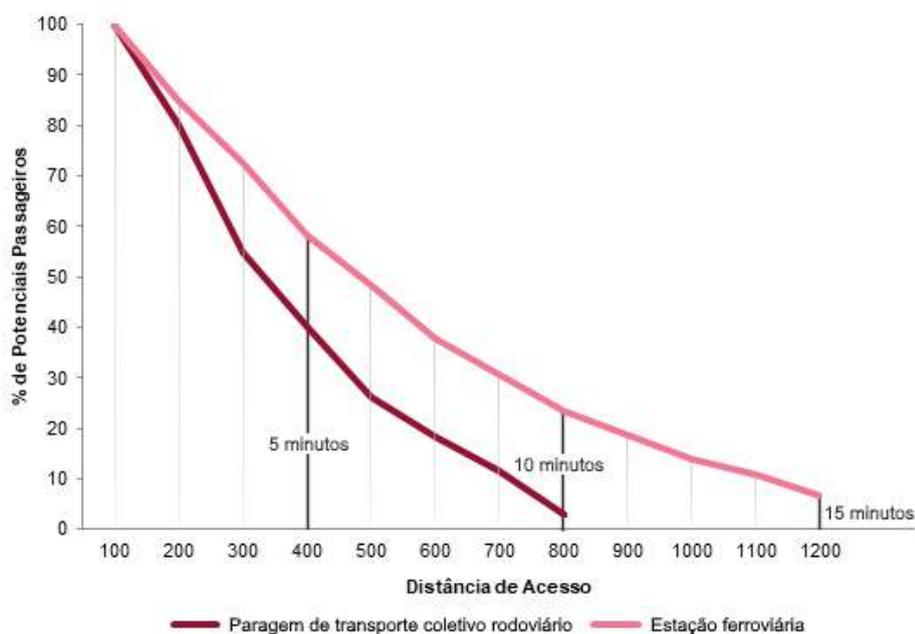


Gráfico 19. Aceitação de distância de acesso pedonal aos diferentes serviços de transporte coletivo – transporte coletivo rodoviário e transporte coletivo ferroviário

Fonte: Adaptado de VUCHIC, V. (2005) Urban Transit – Operations, Planning and Economics (pág. 187)

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 as realizadas através do transporte individual.

Face ao exposto, releva-se a necessidade de promover uma oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário que 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 Santa Maria da Feira. Para o efeito, e em virtude do histórico de implementação da rede de TCR sob gestão da AMP, entidade com a responsabilidade da contratualização e gestão da atual oferta de serviço no concelho, resultante do processo de reestruturação do sistema de transportes públicos rodoviários a nível nacional imposto pelo Regime Jurídico do Serviço Público de Transportes de Passageiros (RJSPTP)⁴⁷, a presente análise versa sobre os seguintes modelos operacionais:

- Rede anterior ao procedimento concursal definido pela AMP, tendo por base o conjunto de informação disponibilizada, na plataforma SIGGESC⁴⁸, pelos operadores privados presentes, à data, no território;
- Rede definida em sede de “*Concurso Público para Aquisição do Serviço Público de Transporte Rodoviário de Passageiros*”⁴⁹ pela AMP, tendo o município de Santa Maria da Feira integrado a Unidade Territorial 5 (UT5), explanada numa fase posterior do presente capítulo;
- Rede ajustada face ao modelo operacional preconizado em sede de procedimento concursal, cuja operação iniciou em dezembro de 2023 sob a imagem da rede UNIR, igualmente sob alçada da AMP.

⁴⁷ Lei nº 52/2015 de 9 de junho

⁴⁸ Sistema de Informação Geográfica de Gestão de Carreiras (Instituto da Mobilidade e dos Transportes, 2016), sendo posteriormente atualizado para o portal STePP - Sistema de Informação de Transportes Públicos de Passageiros, em operação desde 8 de janeiro de 2021.

⁴⁹ Área Metropolitana do Porto, 2019

Neste particular, importa salientar que a incongruência na designação das carreiras integradas nos três modelos operacionais em análise, agravada pela ausência de um quadro socioeconómico da população e de uma matriz Origem-Destino de proximidade, impede a realização de uma análise aprofundada da cobertura global da rede, bem como a identificação de uma procura cativa (i.e., pessoas que dependem dos TCR para terem mobilidade).

Assim, o diagnóstico desenvolvido assenta, fundamentalmente, na análise territorial à espacialização da oferta, nomeadamente a cobertura espacial dos principais lugares e equipamentos, no sentido de perceber a compatibilização entre a oferta de serviço e a procura potencial associada aos potenciais utilizadores.

5.2.2.2. Relação entre os modelos de gestão anterior e posterior ao RJSPTP no concelho de Santa Maria da Feira

O presente ponto faz uma caracterização global da oferta de serviços de TCR com abrangência espacial no concelho de Santa Maria da Feira, considerando os dois primeiros modelos operacionais mencionados no ponto anterior.

Com efeito, e de acordo com os dados fornecidos pela Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, a rede em operação, à data prévia à definição do modelo operacional definido para procedimento concursal pela AMP, era composta por um conjunto de 126 carreiras base. Deste conjunto, importa referenciar que as mesmas se encontravam tipologicamente distribuídas por 50 de tipologia municipal, 68 de abrangência intermunicipal e oito de abrangência inter-regional, apresentando-se na Figura 74 a respetiva distribuição, desagregada de acordo com os diferentes âmbitos.

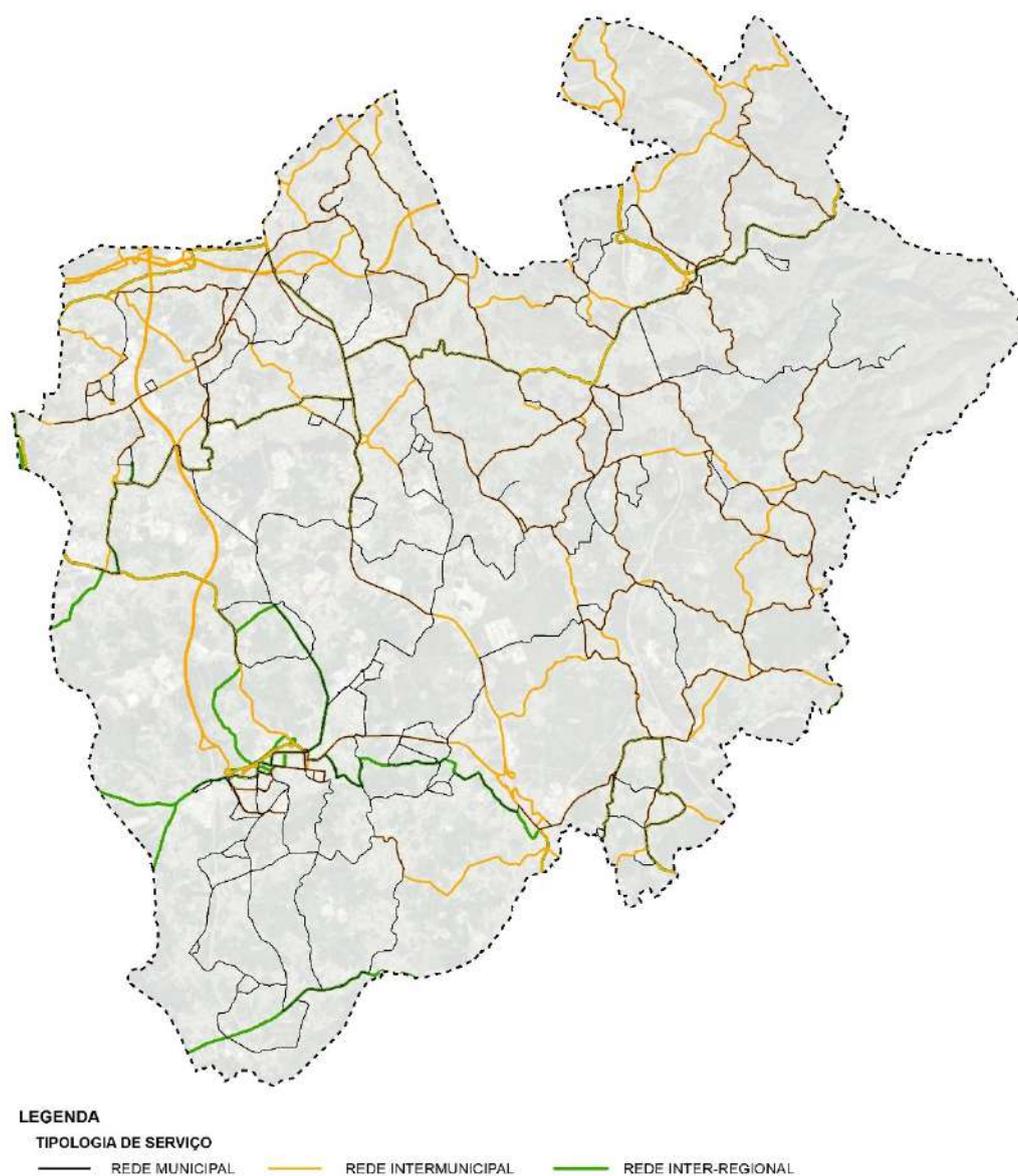


Figura 74. Distribuição da rede TCR anterior ao procedimento concursal da AMP, por tipologia de serviço, no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: SIGGESC, 2019

No entanto, e tal como referenciado previamente, é importante salientar que a análise empreendida se encontra comprometida pela existência de incongruências na designação das carreiras entre os dados em Sistema de Informação Geográfica (SIG) e as tabelas com as frequências das carreiras, impossibilitando uma análise mais exaustiva entre os diferentes cenários operacionais considerados para efeitos do presente diagnóstico.

Não obstante este facto, e cingindo a análise à componente espacial, importa relevar que a rede previamente apresentada foi alvo de um profundo processo de revisão, seja no seu modelo de gestão, seja na componente operacional, em virtude da transição para o novo RJSPTP, tal como esmiuçado previamente.

Efetivamente, no processo de elaboração das propostas de reestruturação da rede a verter em sede de procedimento concursal, importa destacar o papel central que o município de Santa Maria da Feira, enquanto parte integrante do sistema de transportes da ÁMP, desempenha em todo o processo. Com efeito, aponta-se a indispensabilidade da capacitação técnica do município em matéria de transportes e mobilidade, no sentido de fomentar a adoção de futuras alterações à rede preconizada, incrementando os níveis de serviço às diferentes populações abrangidas e respondendo às necessidades territoriais.

Nesta matéria, e em sede de definição do “*Concurso Público para Aquisição do Serviço Público de Transporte Rodoviário de Passageiros*”, importa relevar o facto de Santa Maria da Feira ter integrado a Unidade Territorial 5, tal como discriminado em sede de caderno de encargos para definição dos lotes submetidos a concurso. De facto, o referido concurso tem por objeto “*a aquisição do serviço público de transporte de passageiros rodoviário regular para as seguintes cinco unidades territoriais, que correspondem à divisão da área geográfica abrangida pelo Contraente Público em cinco parcelas compostas pelos diferentes municípios que integram o Contraente Público, segundos os critérios de proximidade entre os concelhos, o valor da oferta e a sua dimensão*”⁵⁰, no qual se estipulou a seguinte divisão:

- **Unidade territorial “Norte Centro” (UT1)**, composta pelos municípios da Maia, Matosinhos e Trofa;
- **Unidade territorial “Norte Nascente” (UT2)**, que integra os municípios de Gondomar, Paredes, Santo Tirso (com exclusão do território localizado a Nascente da cidade de Santo Tirso) e Valongo;
- **Unidade territorial “Norte Poente” (UT3)**, que compreende os municípios da Póvoa de Varzim e Vila do Conde;
- **Unidade territorial “Sul Poente” (UT4)**, que corresponde à área territorial dos municípios de Espinho e Vila Nova de Gaia;
- **Unidade territorial “Sul Nascente” (UT5)**, que abarca os municípios de Arouca, Oliveira de Azeméis, Santa Maria da Feira, São João da Madeira e Vale de Cambra.

⁵⁰ Anexo I do Concurso Público para Aquisição do Serviço Público de Transporte Rodoviário de Passageiros

A este propósito, e no que respeita à oferta vigente no território de Santa Maria da Feira, importa referir que a presente análise apenas contempla as linhas inter-regionais sob responsabilidade da AMP. Com efeito, e em virtude da indisponibilidade da informação necessária, não serão incluídas as diferentes linhas de âmbito inter-regional sob gestão de outras Autoridades de Transporte com relevância espacial no território municipal.

Além disso, e embora se reconheça a sua importância, salienta-se a impossibilidade técnica da avaliação da distribuição temporal da oferta preconizada, nomeadamente a afetação de frequências para os diferentes períodos horários ao longo do dia, uma vez que essa informação não foi disponibilizada. Assim, a presente análise cingir-se-á à correlação espacial dos diferentes circuitos preconizados e a estrutura territorial concelhia, identificando potenciais fragilidades, quer no modelo operacional preconizado, à data, quer na oferta atualmente existente no concelho de Santa Maria da Feira.

Dissecando o modelo operacional afeto à rede preconizada em sede de procedimento concursal, releva-se o facto de a mesma contemplar um conjunto de 85 carreiras base com abrangência espacial no concelho. Deste conjunto, releva-se o facto de as mesmas se subdividirem entre 31 de âmbito municipal, 49 de escala intermunicipal e cinco de âmbito inter-regional.

Não obstante a redução absoluta do número de linhas base face à oferta existente no período prévio à definição do modelo operacional a submeter a concurso, à época sob os termos do RTA - Regulamento de Transportes em Automóveis⁵¹, importa relevar que a oferta preconizada em sede de procedimento concursal não implicava qualquer prejuízo na cobertura territorial do concelho. Com efeito, esta redução justifica-se, exclusivamente, pela reestruturação da configuração dos diferentes circuitos preconizados pela AMP, enquanto Autoridade de Transporte responsável pela gestão e contratualização das redes de transporte a operar no concelho de Santa Maria da Feira. Face ao exposto, apresenta-se na Figura 75 a distribuição territorial da rede de TCR proposta em sede de procedimento concursal.

⁵¹ As carreiras regulares eram, à época, nos termos do RTA - Regulamento de Transportes em Automóveis, concedidas pelo IMT por um período inicial de 10 anos, renovável por períodos sucessivos de 5 anos. As carreiras provisórias eram concedidas por um período experimental, máximo, de 2 anos

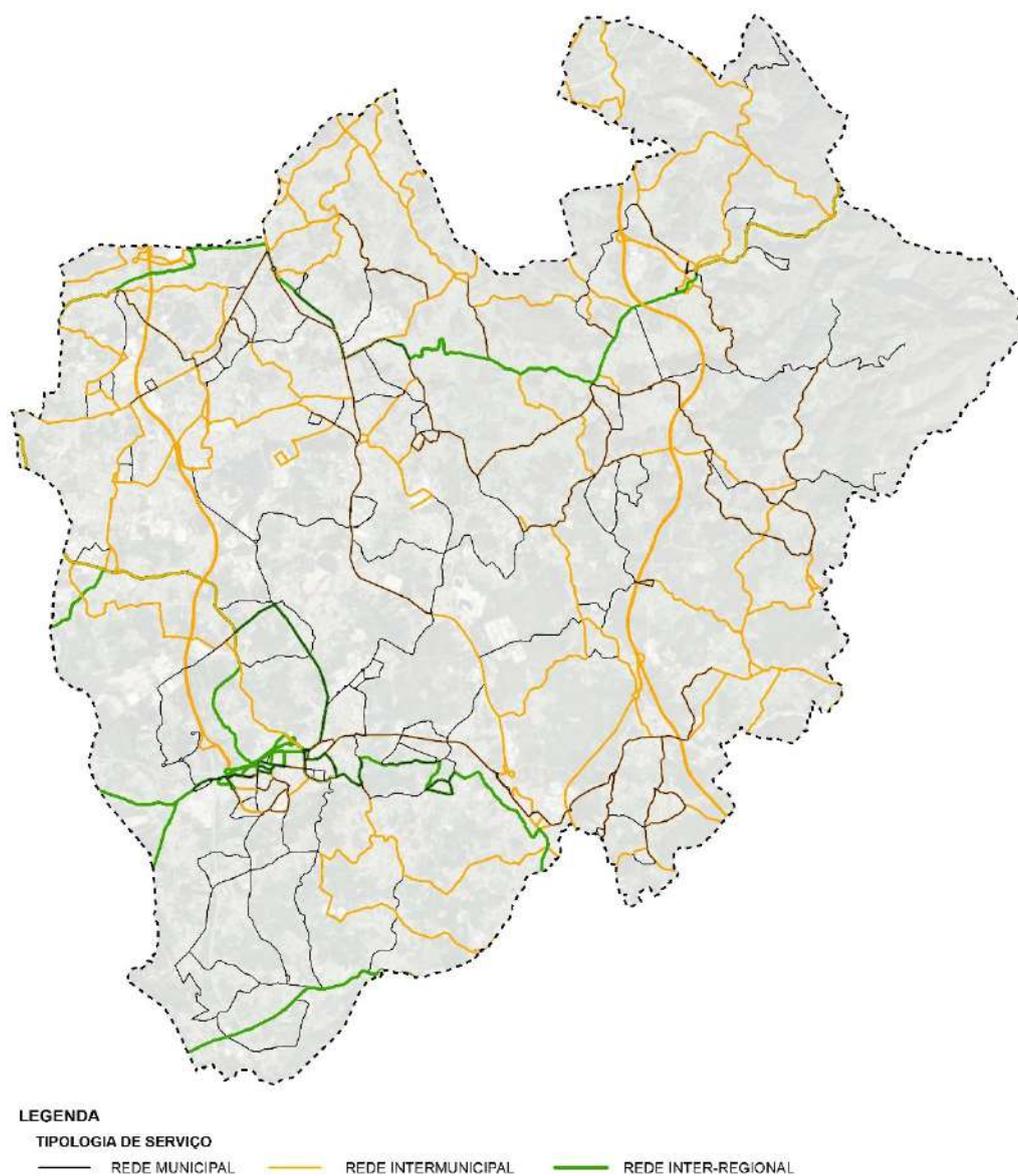


Figura 75. Distribuição da rede de TCR preconizada em sede de procedimento concursal, por tipologia de serviço, no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Área Metropolitana do Porto. 2019

Diferentemente dos contratos em vigor, à época do anterior modelo do RTA, as regras estipuladas no concurso público da AMP definem as frequências diárias de cada carreira deixando ao cargo da operadora vencedora a definição dos horários de circulação, exceto o horário do primeiro e do último serviço.

Neste particular, assume-se como expectável que a operadora responsável pela exploração dos serviços de TCR tenha em consideração a distribuição horária da demanda pelos serviços. Assim, os serviços com carácter escolar devem atender aos horários de entrada e saída; serviços para áreas de atividade económica atender à população interessada; e os grandes geradores de viagem o horário de ponta.

Para efeitos de comparação entre ambos os modelos, apresenta-se na Figura 76 o confronto espacial entre a rede existente à época do anterior modelo do RTA e a rede preconizada em sede de procedimento concursal. Com efeito, a análise evidencia que a rede preconizada pela AMP expande os serviços para áreas que não eram anteriormente abrangidas, sendo possível descortinar um reforço da abrangência territorial dos serviços de TCR no território concelhio.

Reforça-se que, devido à ausência de dados detalhados sobre a frequência de cada linha, torna-se impossível realizar uma avaliação mais profunda da relação entre a cobertura da rede de TCR e os locais de relevância.

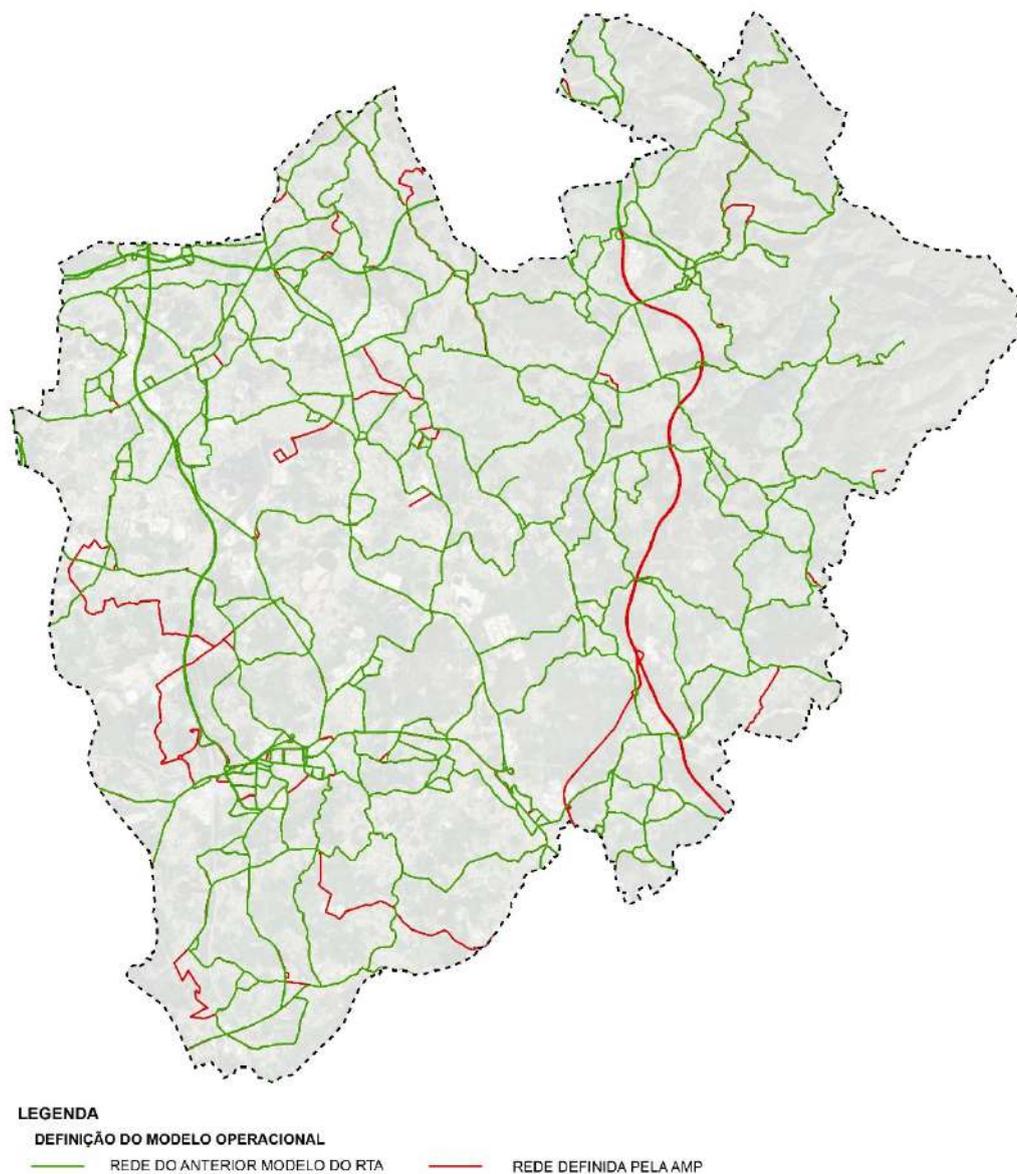


Figura 76. Relação espacial entre a distribuição territorial da rede TCR afeta ao anterior modelo do RTA e a rede preconizada em sede de procedimento concursal pela AMP

Fonte: SIGGESC, 2019; Área Metropolitana do Porto, 2019

Por sua vez, no que concerne à relação espacial entre a oferta de serviços de TCR afeta aos dois modelos de gestão mencionados e a distribuição territorial dos equipamentos de saúde e educação e ensino concelhios, a Figura 77 evidencia, e não obstante a dispersão territorial associada à localização dos mesmos, que o anterior modelo de gestão apresentava, à época,

uma boa cobertura espacial face aos principais equipamentos, considerando um limite máximo de cinco minutos a pé face à paragem da rede TCR mais próxima.

Com efeito, 108 dos 118 equipamentos escolares e todos os equipamentos de saúde identificados podiam ser alcançados através de uma deslocação a pé inferior a cinco minutos a partir das paragens integradas na rede TCR vigente à época. Como exceções à boa articulação espacial elencada, aponta-se o CINCORK - Centro de Formação Profissional da Indústria de Cortiça, localizado na freguesia de Santa Maria de Lamas; aos J.I. de Manhôce e das Fontainhas na freguesia da Arrifana; e, por fim, ao Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica (IDIT), assente na freguesia de Santa Maria da Feira, sendo que os mesmos não se encontravam acessíveis dentro de um limite máximo de dez minutos a pé.

Não obstante o exposto em supra, importa referenciar algumas insuficiências operacionais reportadas aquando da realização de reuniões setoriais com alguns *stakeholders* locais no âmbito da elaboração do presente estudo. Nesta matéria, enfatiza-se a existência de queixas referentes às baixas frequências, às condições de acesso e de proximidade da rede de TCR junto às escolas do concelho e ao Hospital São Sebastião.

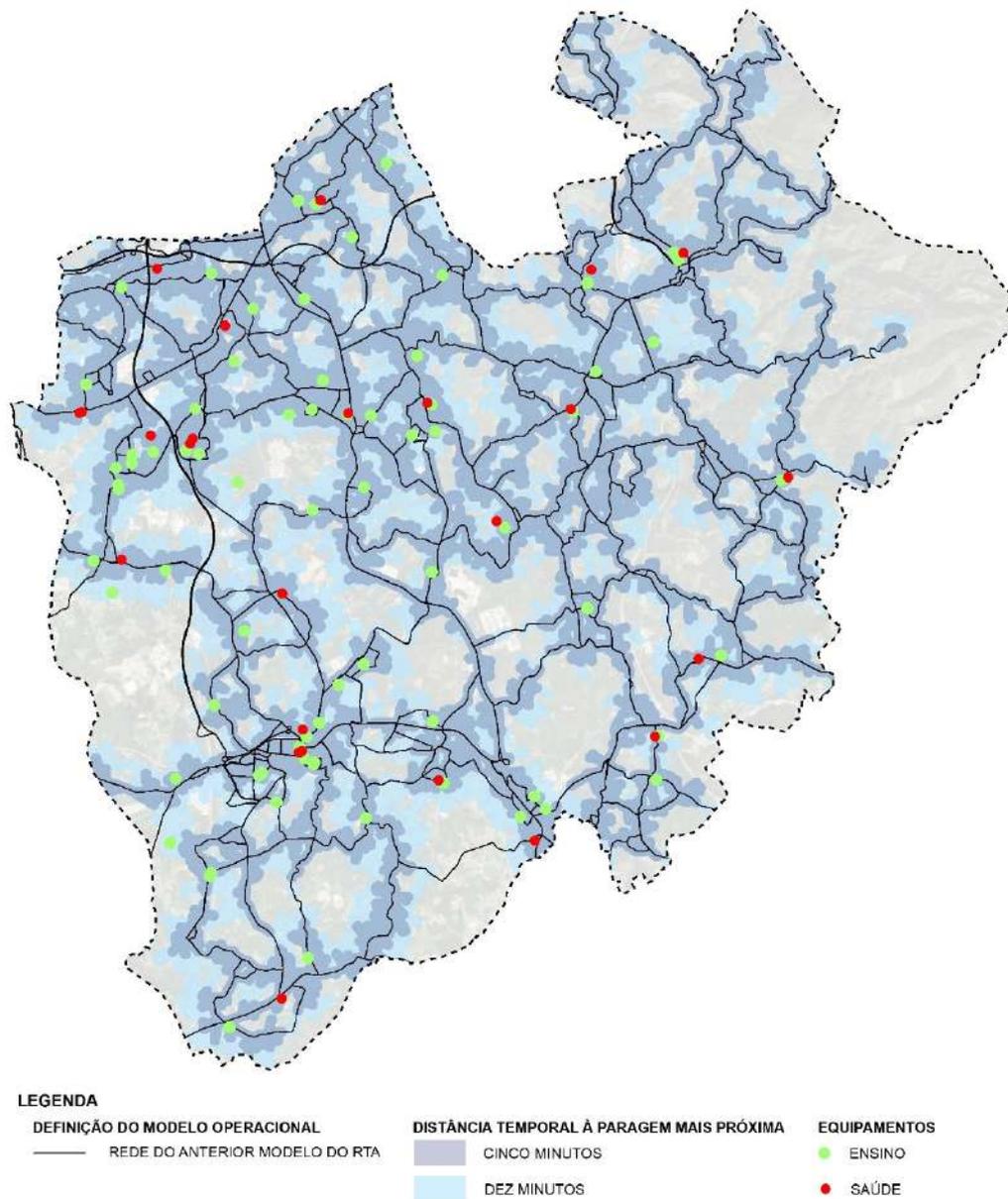


Figura 77. Cobertura espacial da rede TCR afeta ao anterior modelo do RTA face aos equipamentos escolares e de saúde no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: SIGGESC, 2019; Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2024

Por fim, de acordo com a Figura 78, a rede conjectura em sede de procedimento concursal apresenta uma abrangência espacial face à globalidade dos equipamentos escolares, à exceção do já referenciado CINCORK - Centro de Formação Profissional da Indústria de Cortiça, localizado na freguesia de Santa Maria de Lamas.

Nesta matéria, e embora se aponte a inexistência de informação detalhada acerca das necessidades de mobilidade associadas aos principais polos de emprego concelhios, importa referenciar as insuficiências operacionais da rede TCR reportadas pelos representantes dos principais empregadores do concelho de Santa Maria da Feira em sede de audiência pública.

Com efeito, apontam-se as debilidades do serviço inerentes à reduzida frequência horária, bem como à significativa distância entre as paragens e os respetivos polos de emprego, sendo estas vicissitudes reportadas por diversos representantes de indústrias localizadas no concelho.

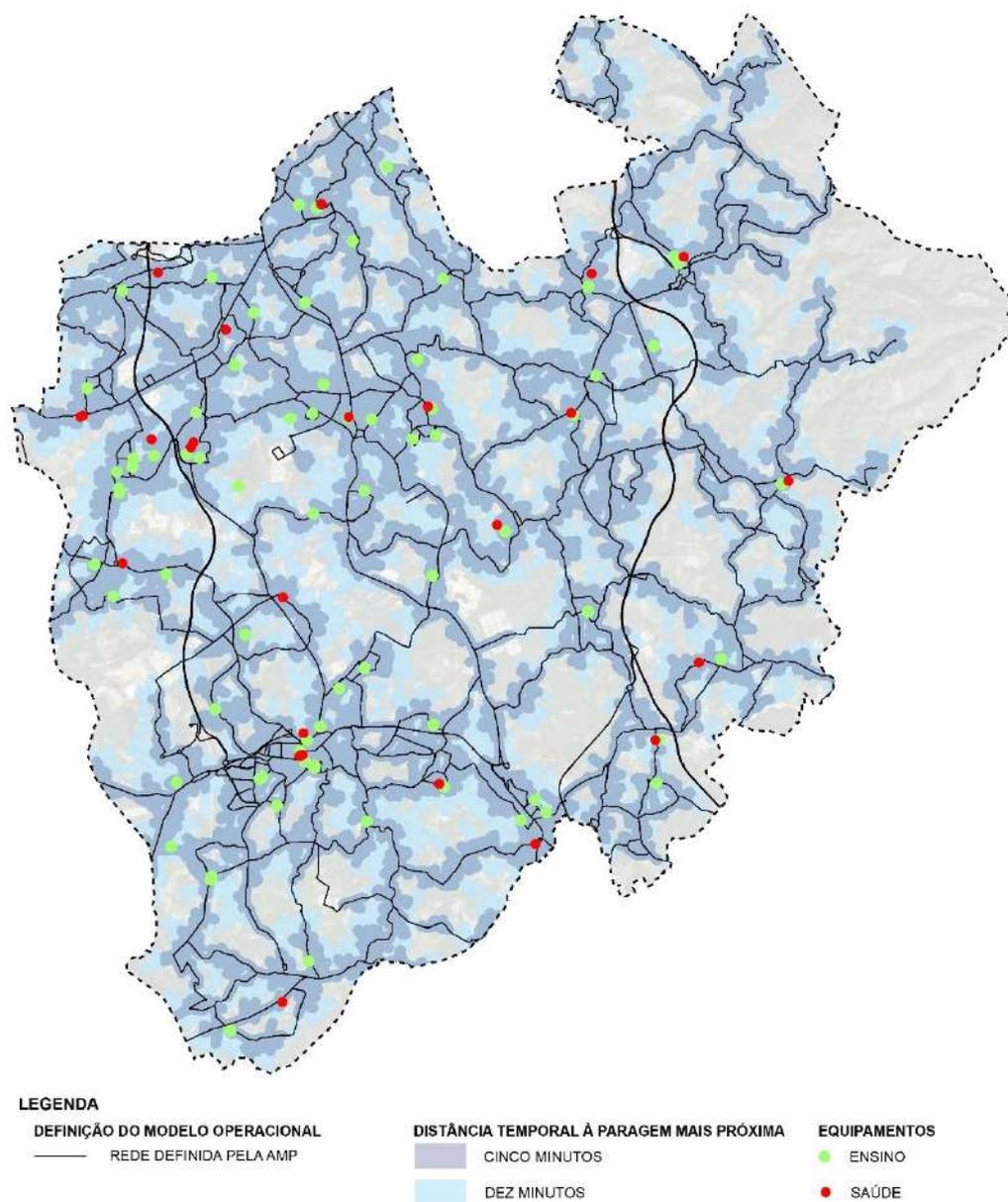


Figura 78. Cobertura espacial da rede TCR preconizada em sede de procedimento concursal pela AMP face aos equipamentos escolares e de saúde no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Área Metropolitana do Porto, 2019, Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2024

5.2.2.2.1. Caracterização das linhas municipais

As linhas municipais de TCR são aquelas com origem e destino dentro dos limites territoriais do concelho de Santa Maria da Feira. A rede de âmbito municipal afeta ao anterior modelo do RTA era, à época, composta por um conjunto de 55 linhas, incluindo-se, neste âmbito operacional, a linha Transfeira, cuja operação cinge-se à escala urbana.

A falta de informação detalhada sobre a designação das diferentes linhas condiciona a interpretação e tratamento dos dados fornecidos respeitantes às frequências diárias, limitando, de forma contundente, uma análise mais profunda da distribuição da rede municipal de TCR. Não obstante, apresenta-se na Figura 79 a distribuição territorial das carreiras municipais existentes à data, sendo exposto o compêndio do seu modelo operacional, discriminado por designação, extensão e o seu respetivo âmbito.



Figura 79. Rede de âmbito municipal afeta ao anterior modelo do RTA no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: SIGGESC, 2019; Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2024

Por sua vez, no que concerne ao modelo operacional definido em sede de procedimento concursal, apresenta-se, na Tabela 13, o número de linhas e carreiras conjeturadas para o território concelhio. Neste particular, releva-se a redução do número total de circuitos face ao anterior modelo operacional (31 linhas base face às anteriores 50), sendo que a rede programada prevê a eliminação de todos os circuitos parcelares e variantes, tendo em vista

uma maior uniformidade na operação, estimulando uma interpretação mais intuitiva ao seu modelo operacional.

Com efeito, entende-se que a simplificação das linhas e carreiras é, sem dúvida, uma medida acertada para aprimorar a competitividade dos TCR frente às demais alternativas de transporte, especialmente os automóveis. O excesso de carreiras parcelares e variantes impõe severos entraves à compreensão dos serviços aos utilizadores que não são cativos, i.e., não dependem dos TCR para realizar suas deslocações, mas podem vir a utilizá-los por questões de competitividade ou oportunidade. Por fim, como mencionado anteriormente na secção 5.2.2.2 e evidenciado pela Figura 76, a simplificação das linhas e carreiras não compromete a cobertura da rede, na medida em que o modelo operacional proposto provê o reforço da cobertura territorial dos serviços.

No que concerne às frequências, a Tabela 13 evidencia que a rede de TCR de âmbito municipal foi concebida para atender a uma procura específica, apresentando um número reduzido de frequências diárias durante o período escolar. Com efeito, a maioria dos serviços discriminados contempla uma oferta de até três frequências diárias, provavelmente a serem distribuídas igualmente pelos principais blocos temporais de operação (manhã, tarde e noite). Por outro lado, a oferta de TCR é especialmente diminuta durante os sábados e domingos, contando apenas com quatro linhas com oferta.

Por fim, nota para a formalização de três linhas em circular: em Canedo, sede do concelho e Fiães, com especial destaque para a linha urbana da *Transfeira*, cuja operação cinge-se, maioritariamente, ao perímetro urbano da cidade de Santa Maria da Feira. A linha terá a maior frequência diária dentre os serviços do âmbito municipal preconizadas em sede de procedimento concursal, com 13 circulações em dias úteis durante o período escolar, quatro a mais face ao antigo modelo operacional.

Tabela 13. Identificação das linhas de TCR de âmbito municipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP

| Designação da carreira | Código da Linha | Extensão | | Frequência | | |
|--|-----------------|----------|-------|-----------------|-----|-----|
| | | Ida | Volta | Período escolar | | |
| | | | | DU | Sáb | Dom |
| SMFeira (Escolas) - SMFeira (Carvoeiro) | 2003 | 28.1 | 27.5 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Esc. Fiães) - SMFeira (Mozelos) Via Lourosa | 2004 | 11.3 | 11.2 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Escolas) - SMFeira (Mota) | 2005 | 20.7 | 20.2 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Rio Meão) - SMFeira (Fiães) Via Nogueira de Regedoura | 2006 | 25.5 | 23.1 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Canedo) - circular | 2008 | 8.1 | 8.2 | 4 | 0 | 0 |
| SMFeira (Pigeiros) - SMFeira (Fiães) | 2010 | 9.2 | 9.7 | 4 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|--|------|------|------|----|---|---|
| SMFeira (Escolas) - SMFeira (Esc. Argoncilhe) | 2011 | 17.5 | 17.3 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Souto) - SMFeira (Hospital) via Travanca | 2014 | 13.5 | 13.0 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Souto) - SMFeira (Hospital) via Matos | 2015 | 8.8 | 8.6 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Fiães) - circular | 2016 | 12.6 | 12.6 | 4 | 0 | 0 |
| SMFeira (Rebordelo) - SMFeira (Fiães) | 2018 | 15.8 | 16.3 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Escolas) - SMFeira (Fiães) | 2019 | 15.0 | 14.5 | 9 | 2 | 2 |
| SMFeira (Fiães) - SMFeira (Vergada) | 2020 | 2.8 | 3.0 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (MPoiães) - SMFeira (Piçeiros) | 2022 | 4.9 | 4.2 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (S. João de Ver) - SMFeira (Lourosa) | 2023 | 7.7 | 7.5 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (S. Vicente) - SMFeira (Serralva) via Parada | 2025 | 11.4 | 11.4 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (centro) - SMFeira (Nogueira da Regedoura) | 2027 | 15.3 | 15.3 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Souto) - SMFeira (Rossio) via Travanca | 2037 | 13.8 | 13.5 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Souto) - SMFeira (Zona Comercial) via Mosteirô | 2038 | 15.8 | 15.0 | 4 | 0 | 0 |
| SMFeira (Souto) - SMFeira (Zona Comercial) via Portela | 2039 | 17.3 | 17.1 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (centro) - SMFeira (Cavaco) | 2041 | 7.6 | 8.7 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Cavaco) - SMFeira (Lamas) | 2042 | 12.1 | 11.9 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Ribeiro) - SMFeira (Esc. Corga) | 2044 | 8.0 | 8.1 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Duas Igrejas) - SMFeira (Nogueira da Regedoura) | 2045 | 22.4 | 22.5 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Póvoa) - SMFeira (Fiães) | 2048 | 18.4 | 18.7 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Fiães) - SMFeira (Esc. Argoncilhe) | 2049 | 8.8 | 8.8 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Mota) - SMFeira (Esc. Canedo) | 2050 | 9.1 | 9.0 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Seixal) - SMFeira (MPoiães) | 2053 | 7.9 | 8.1 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (centro) - circular via Europarque | 2054 | 14.9 | 14.4 | 10 | 4 | 4 |
| SMFeira (Romariz) - SMFeira (Hospital) via Milheirós de Poiães | 2056 | 13.3 | 13.3 | 4 | 2 | 2 |
| TRANSFEIRA | 2100 | 21.2 | - | 13 | 6 | 6 |

Fonte: Área Metropolitana do Porto, 2019

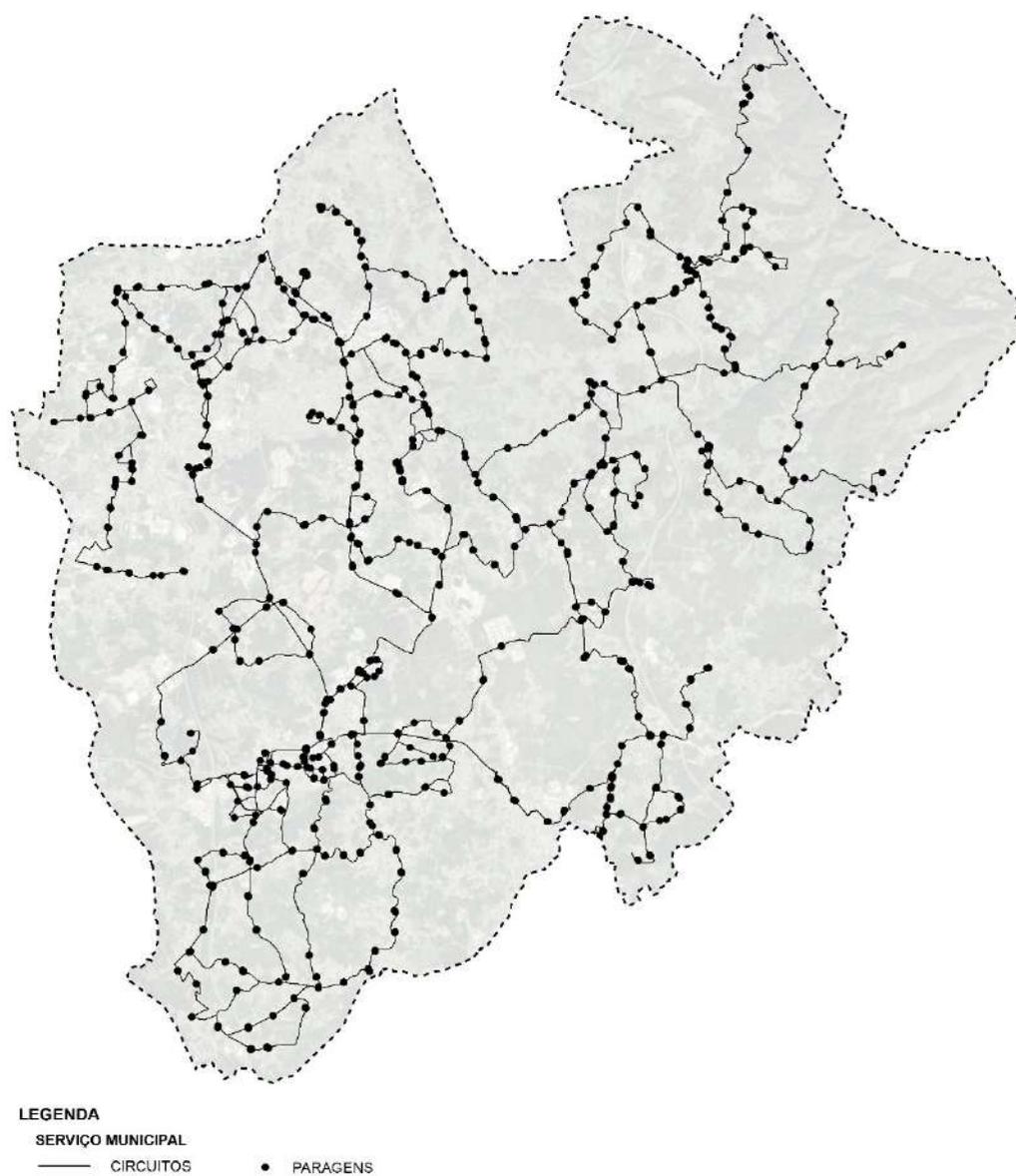


Figura 80. Distribuição das linhas de TCR de âmbito municipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Área Metropolitana do Porto. 2019

5.2.2.2.2. Caracterização das linhas intermunicipais

As linhas intermunicipais de TCR são aquelas que interligam Santa Maria da Feira com os demais concelhos da AMP. A rede de linhas intermunicipais afeta ao antigo modelo de gestão do RTA era composta por 68 linhas base, possibilitando a ligação direta aos concelhos de

Arouca, Espinho, Gondomar, Oliveira de Azeméis, Porto, São João da Madeira e Vila Nova de Gaia.

Mais uma vez, releva-se o entrave associado à ausência de informação detalhada sobre a designação das linhas, impossibilitando uma aferição mais concreta e pormenorizada acerca da oferta horária, condicionando a análise a desenvolver ao modelo de operação da rede intermunicipal de TCR. A Figura 81 apresenta a distribuição territorial das carreiras intermunicipais associadas ao antigo modelo de gestão do RTA e a síntese da oferta por linha.

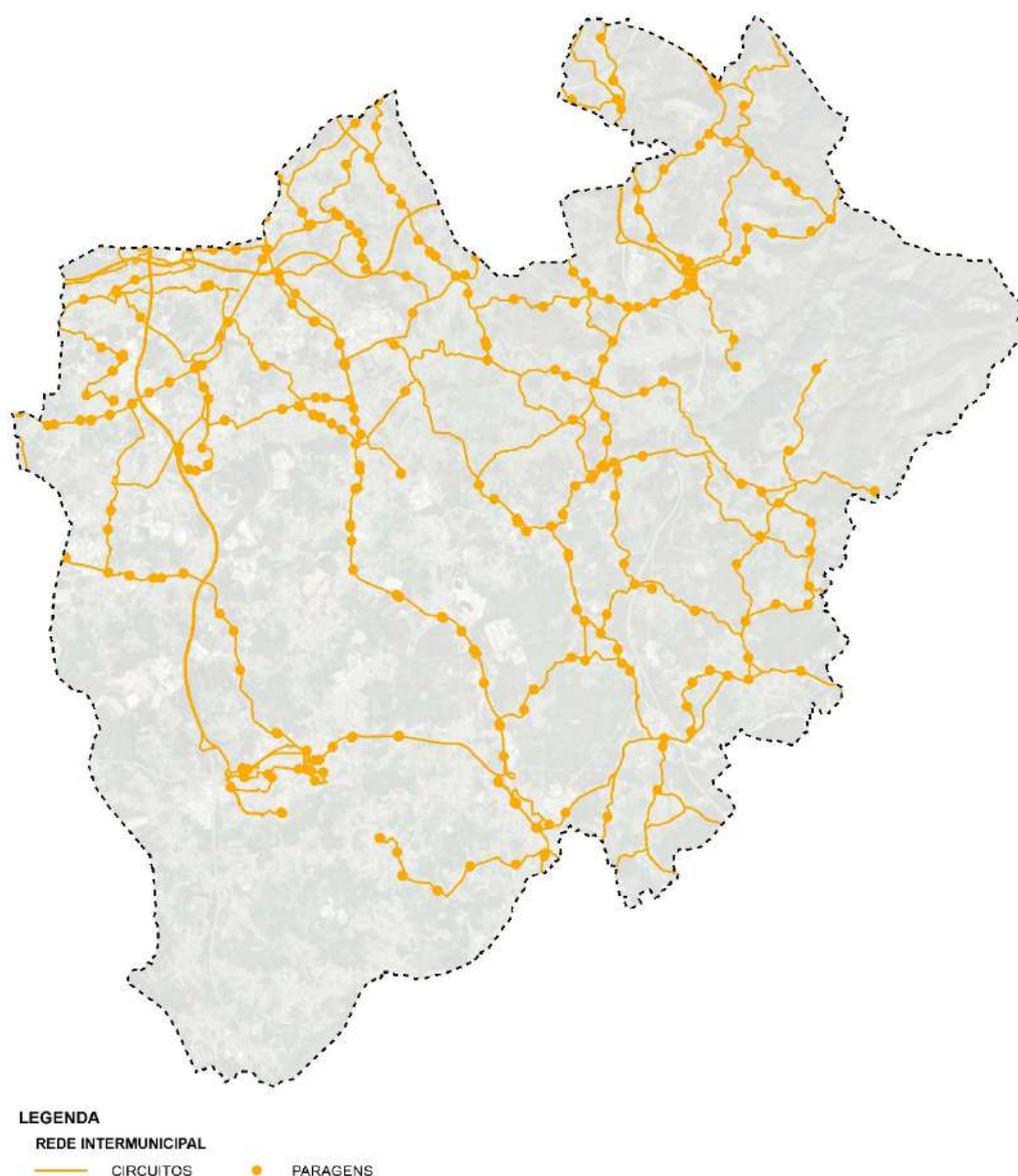


Figura 81. Rede de âmbito intermunicipal afeta ao anterior modelo do RTA no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: SIGGESC, 2019

Assim como a rede de TCR de âmbito municipal, a rede intermunicipal conjecturada para efeitos de concurso público pela AMP provê uma significativa simplificação operacional face à rede do anterior modelo de gestão (Figura 82). Conforme apresentado na Tabela 14, o número de linhas base preconizado para a rede intermunicipal ascende a 49 carreiras base, resultando num decréscimo face à rede previamente existente (68 linhas base), tendo em vista o desígnio da uniformização da operação.

Neste particular, releva-se, mais uma vez, o facto de a redução do número de carreiras associar-se à necessidade de aprimorar a competitividade dos TCR, ao tornar as informações sobre o serviço mais claras e de maior facilidade de assimilação pelos utentes.

Apesar das linhas da rede intermunicipal apresentarem um ligeiro aumento da oferta, comparado aos definidos para o âmbito municipal, a rede mantém o propósito de atender a um público cativo dos transportes coletivos. Assim, a sua capacidade enquanto alavanca potencial para o fomento da capacidade competitiva dos TCR face às demais alternativas será residual, não sendo expectável uma mudança dos padrões e comportamentos de mobilidade dos residentes de Santa Maria da Feira.

Tabela 14. Identificação das linhas de TCR de âmbito intermunicipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP

| Designação da carreira | Código da Linha | Extensão | | Frequência | | |
|---|-----------------|----------|-------|-----------------|-----|-----|
| | | Ida | Volta | Período escolar | | |
| | | | | DU | Sáb | Dom |
| Arouca (CCT) - SMFeira (Fiães) | 1002 | 34.2 | 34.3 | 4 | 1 | 1 |
| Arouca (CCT) - SJMadeira (CCT) via Escariz | 1003 | 35.7 | 36.6 | 1 | 0 | 0 |
| Arouca (CCT) - Porto (Camélias) pela A32 | 1004 | 56.4 | 57.4 | 1 | 0 | 0 |
| Arouca (Cela) - SJMadeira (CCT) | 1015 | 24.5 | 25.0 | 2 | 0 | 0 |
| OAzeméis (Escola Soares Basto) - OAzeméis (Cesar) via Carregosa | 1210 | 23.8 | 24.1 | 2 | 0 | 0 |
| OAzeméis (Escola da Carregosa) - SJMadeira (CCT) via Fajões | 1211 | 16.8 | 17.7 | 1 | 0 | 0 |
| OAzeméis (centro) - Porto (Camélias) pela A32 | 1220 | 48.3 | 48.7 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Escolas) - SMFeira (Duas Igrejas) | 1401 | 26.2 | 26.7 | 1 | 0 | 0 |
| SJMadeira - circular via Outeiro | 1402 | 13.9 | 13.9 | 4 | 0 | 0 |
| SJMadeira - circular via Pígeiros | 1404 | 20.6 | 20.3 | 4 | 0 | 0 |
| SJMadeira (CCT) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 1408 | 23.7 | 23.4 | 3 | 3 | 1 |
| SJMadeira (CCT) - SMFeira (Escolas) | 1409 | 12.4 | 11.7 | 2 | 0 | 0 |
| SJMadeira (CCT) - Porto (Campanhã) pela A32 | 1410 | 40.5 | 40.5 | 10 | 4 | 3 |
| Arouca (Belece) - SMFeira (Fiães) | 2001 | 18.1 | 18.1 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (centro) - VNGaia (Mosteiro de Sandim) | 2002 | 25.0 | 24.6 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Esc. Fiães) - Espinho (Estação) | 2007 | 17.6 | 17.7 | 8 | 3 | 3 |
| SMFeira (Esc. Argoncilhe) - VNGaia (Lever) | 2012 | 24.8 | 24.7 | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|------|------|------|----|---|---|
| SJMadeira (CCT) - SMFeira (Esc. Canedo) via Caldas de S. Jorge | 2021 | 20.6 | 20.6 | 6 | 0 | 0 |
| SMFeira (Esc. Argoncilhe) - Espinho (Estação) | 2024 | 14.1 | 15.0 | 3 | 0 | 0 |
| SJMadeira (CCT) - Porto (Camélias) pela A1 | 2026 | 38.5 | 38.9 | 16 | 4 | 3 |
| SMFeira (Z.I. Lamas) - Espinho (Estação) | 2028 | 16.8 | 17.3 | 9 | 4 | 2 |
| SMFeira (centro) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 2029 | 28.2 | 28.4 | 5 | 3 | 0 |
| SMFeira (centro) - Espinho (Estação) | 2031 | 16.1 | 16.3 | 8 | 3 | 2 |
| SMFeira (Lamas) - VNGaia (Sandim) | 2032 | 15.0 | 15.1 | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Lamas) - Espinho (Estação) via Anta | 2033 | 14.5 | 13.5 | 4 | 0 | 0 |
| Arouca (Cabeçais) - SJMadeira (CCT) | 2034 | 14.6 | 14.7 | 4 | 2 | 0 |
| SJMadeira (CCT) - SMFeira (Pessegueiro do Vale) | 2035 | 23.5 | 23.4 | 2 | 0 | 0 |
| SJMadeira (CCT) - SMFeira (Hospital) via Z.I. de Mosteirô | 2040 | 11.3 | 11.2 | 3 | 2 | 1 |
| SMFeira (Z.I. Monte Grande) - Espinho (Estação) | 2043 | 18.0 | 18.0 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Nogueira da Regedoura) - Porto (Casa da Música) pela A1 | 2046 | 23.7 | 24.5 | 4 | 0 | 0 |
| SMFeira (Esc. Argoncilhe) - VNGaia (Vendas de Grijó) | 2051 | 6.9 | 6.9 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Sanguedo) - Espinho (Estação) | 2052 | 19.9 | 19.8 | 4 | 2 | 1 |
| SMFeira (Escola de Canedo) - Gondomar (Lomba) | 8001 | 12.4 | 12.6 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Escola de Canedo) - Gondomar (Areja) | 8002 | 12.0 | 12.1 | 2 | 0 | 0 |
| Gondomar (Lomba) - Gondomar (H. Fernando Pessoa) | 8007 | 31.5 | 31.7 | 8 | 3 | 0 |
| SMFeira (Fiães) - Porto (Camélias) | 9011 | 21.0 | 21.2 | 18 | 4 | 4 |
| SMFeira (Canedo) - VNGaia (Estação D. João II) via Lever | 9027 | 30.6 | 30.8 | 7 | 3 | 1 |
| SMFeira (Canedo) - VNGaia (Estação D. João II) via Lever pela N222 | 9028 | 30.4 | 30.5 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Canedo) - VNGaia (Estação D. João II) via Crestuma | 9029 | 28.5 | 28.4 | 7 | 6 | 5 |
| SMFeira (Mota) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 9030 | 18.5 | 18.5 | 7 | 5 | 4 |
| SMFeira (S. Vicente) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 9031 | 17.7 | 17.8 | 5 | 2 | 2 |
| SMFeira (Várzea) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 9033 | 13.5 | 13.6 | 2 | 0 | 0 |
| VNGaia (Mosteiro de Sandim) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 9035 | 17.7 | 17.7 | 3 | 0 | 0 |
| SMFeira (Esc. Canedo) - VNGaia (Escolas do Olival) | 9036 | 10.6 | 10.6 | 4 | 0 | 0 |
| VNGaia (Escolas do Olival) - Espinho (Esc. Dr. Manuel Gomes de Almeida) | 9038 | 18.6 | 17.8 | 4 | 3 | 2 |
| VNGaia (Lever) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 9041 | 18.9 | 19.0 | 2 | 1 | 1 |
| SMFeira (Aldriz) - VNGaia (Interface dos Carvalhos) | 9049 | 9.0 | 9.1 | 9 | 3 | 3 |
| VNGaia (Grijó Outlet-Park&Ride) - VNGaia (Crestuma) via Sandim | 9075 | 14.5 | 14.7 | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (S. Paio de Oleiros) - Espinho (centro) | 9508 | 9.6 | 9.8 | 4 | 0 | 0 |

Fonte: Área Metropolitana do Porto, 2019



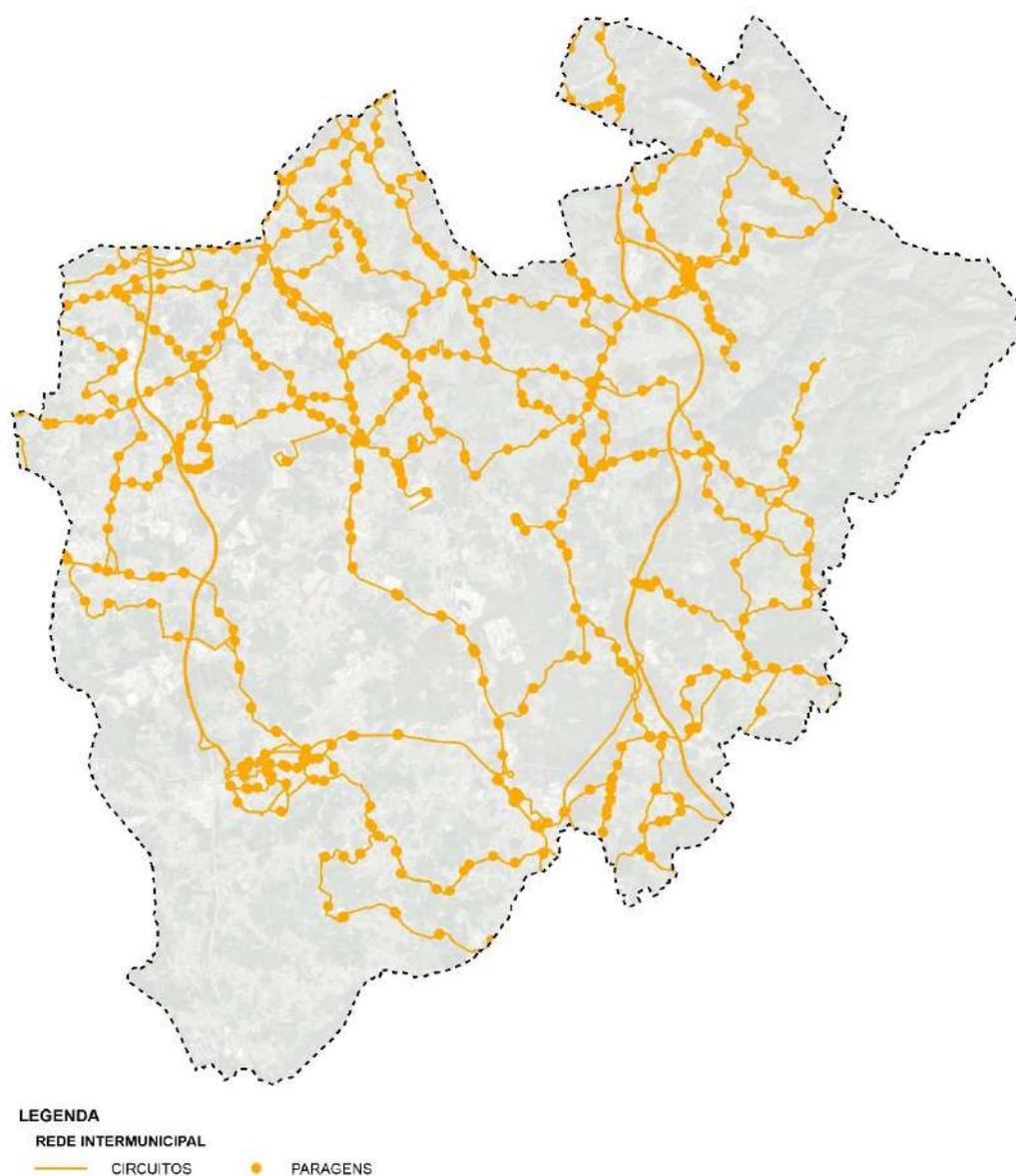


Figura 82. Distribuição das linhas de TCR de âmbito intermunicipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Área Metropolitana do Porto. 2019

5.2.2.2.3. Caracterização das linhas inter-regionais

As linhas inter-regionais de TCR são aquelas que interligam Santa Maria da Feira com os demais concelhos externos à AMP. A rede de linhas inter-regionais associada ao antigo modelo do RTA era, à época, composta por um conjunto de oito linhas base.

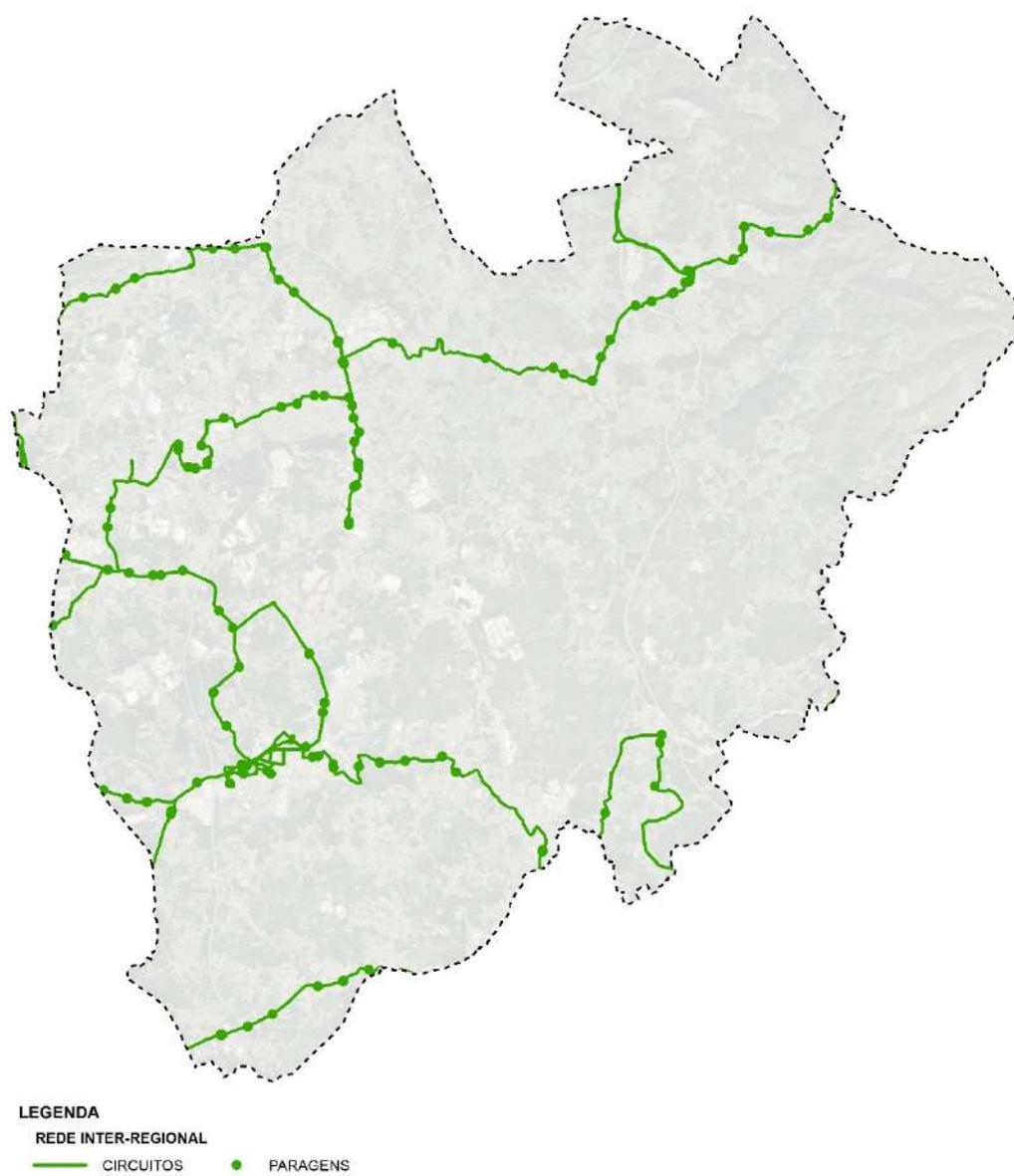


Figura 83. Rede de âmbito inter-regional afeta ao anterior modelo do RTA no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: SIGGESC, 2019

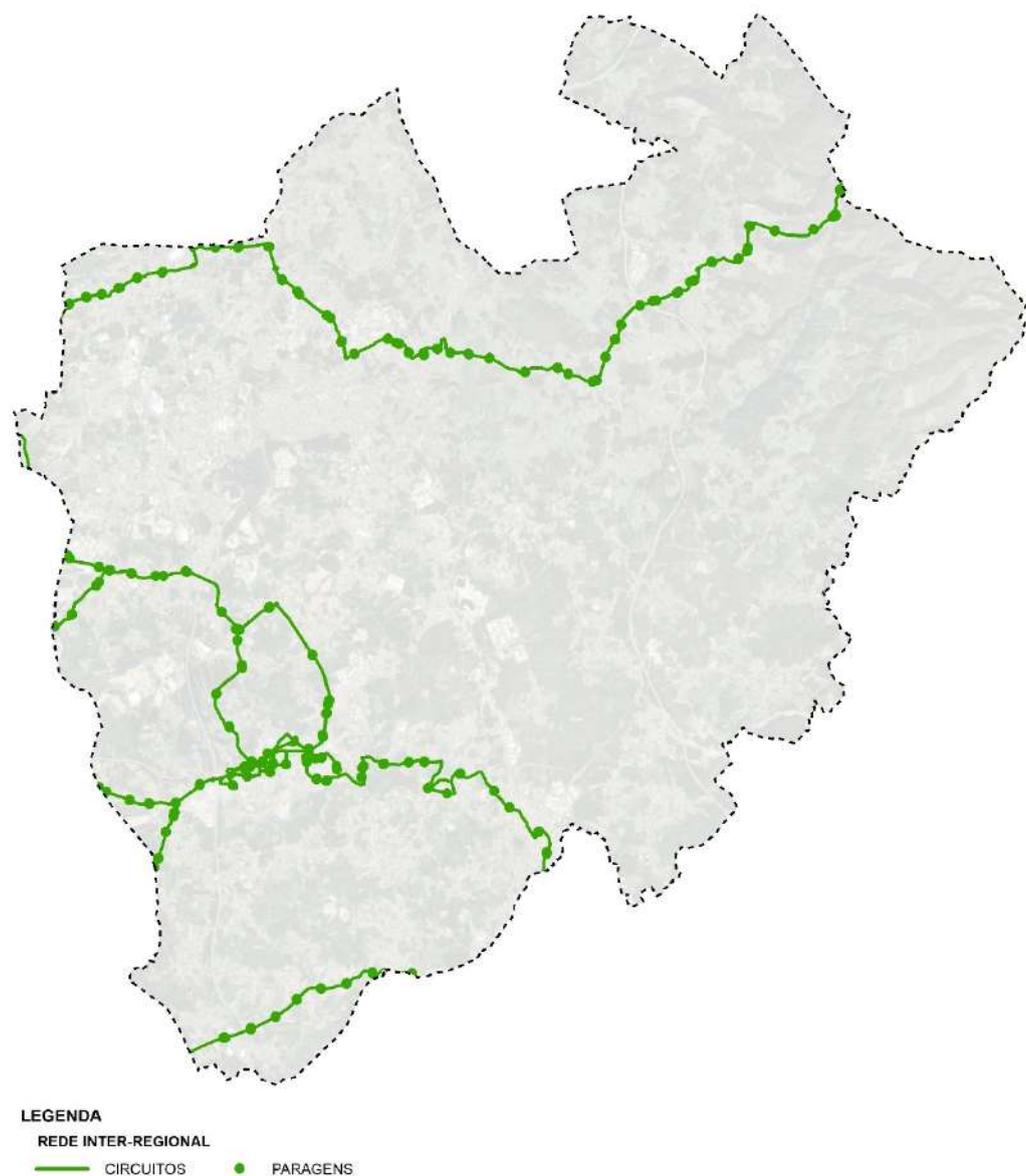


Figura 84. Distribuição das linhas de TCR de âmbito inter-regional preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Área Metropolitana do Porto, 2019

Conforme apresentado pela Figura 83– rede afeta ao antigo modelo do RTA – e a pela Figura 84 – rede preconizada em sede de procedimento concursal pela AMP, apesar dos concelhos de Ovar e Castelo de Paiva continuarem a ser os únicos destinos das carreiras inter-regionais, a distribuição e os trajetos dentro do concelho de Santa Maria da Feira registaram uma alteração significativa.

De acordo com o modelo operacional conjecturada pela AMP, as linhas passarão a convergir para a sede do concelho. A única exceção concerne à linha Castelo de Paiva (Centro) – Espinho (Estação). A Tabela 15 apresenta a designação das linhas inter-regionais da rede TCR aventada para concurso, a sua extensão e a respetiva frequência durante o período escolar. Conforme apresentado, a rede inter-regional também será racionalizada, eliminando eventuais parcelares e variantes e mantendo apenas cinco linhas base.

Tabela 15. Identificação das linhas de TCR de âmbito inter-regional preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP

| Designação da carreira | Código da Linha | Extensão | | Frequência | | |
|---|-----------------|----------|-------|-----------------|-----|-----|
| | | Ida | Volta | Período escolar | | |
| | | | | DU | Sáb | Dom |
| SJMadeira (CCT) - Ovar (Estação) pela N327 | 1203 | 20.6 | 21.7 | 8 | 4 | 2 |
| Castelo de Paiva (centro) - Espinho (Estação) | 2013 | 50.9 | 51.6 | 3 | 1 | 1 |
| Ovar (Arada) - Espinho (Estação) | 2030 | 24.8 | 24.6 | 4 | 0 | 0 |
| SJMadeira (CCT) - Ovar (Estação) por SMFeira | 2036 | 22.1 | 21.8 | 9 | 7 | 3 |
| SMFeira (Zona Comercial) - Ovar (Cortegaça) | 2047 | 12.8 | 12.6 | 2 | 0 | 0 |

Fonte: Área Metropolitana do Porto, 2019

5.2.2.3. Caracterização global do modelo operacional da rede atual

Não obstante a análise previamente exposta, respeitante ao histórico de planeamento e implementação dos serviços de TCR no concelho de Santa Maria da Feira, o presente ponto pretende caracterizar a atual oferta de TCR existente no concelho. Com efeito, e tal como referido previamente, o modelo operacional atualmente vigente no território concelhio é o resultado de ajustes realizados à oferta preconizada em sede de procedimento concursal, previamente analisada, no sentido de mitigar eventuais insuficiências em matéria de oferta de serviços.

Efetivamente, importa referir que a atual operação foi iniciada em dezembro de 2023 sob a imagem da rede UNIR, estando esta, igualmente, sob alçada, seja no seu modelo de gestão e contratualização, seja na definição do modelo operacional, da AMP.

Com base na informação disponibilizada, constata-se que a atual rede a operar no município de Santa Maria da Feira compreende um total de 90 linhas base, sendo estas tipologicamente distribuídas por 33 âmbito municipal, 52 de escala intermunicipal e, por fim, cinco de

abrangência inter-regional. Os quantitativos apresentados permitem aferir um acréscimo de cinco linhas base face à oferta aventada em sede de procedimento concursal, apresentando-se na Figura 85 a correlação espacial entre a rede existente e a rede preconizada inicialmente pela AMP.

Com efeito, a análise evidencia que a rede atualmente vigente no território concelhio apresenta algumas variações, ainda que pontuais, face à rede inicialmente conjeturada para efeitos de processo concursal, sendo possível descortinar um reforço na agilização das ligações entre os diferentes setores territoriais através dos serviços de TCR. Neste particular, denota-se que as variações espaciais mais impactantes se concentram nos aglomerados de Paços de Brandão e Fiães, surgindo como resultado de uma maior maturação, por parte da AMP em sinergia com o município de Santa Maria da Feira, no processo de planeamento dos serviços de TCR a disponibilizar no território.

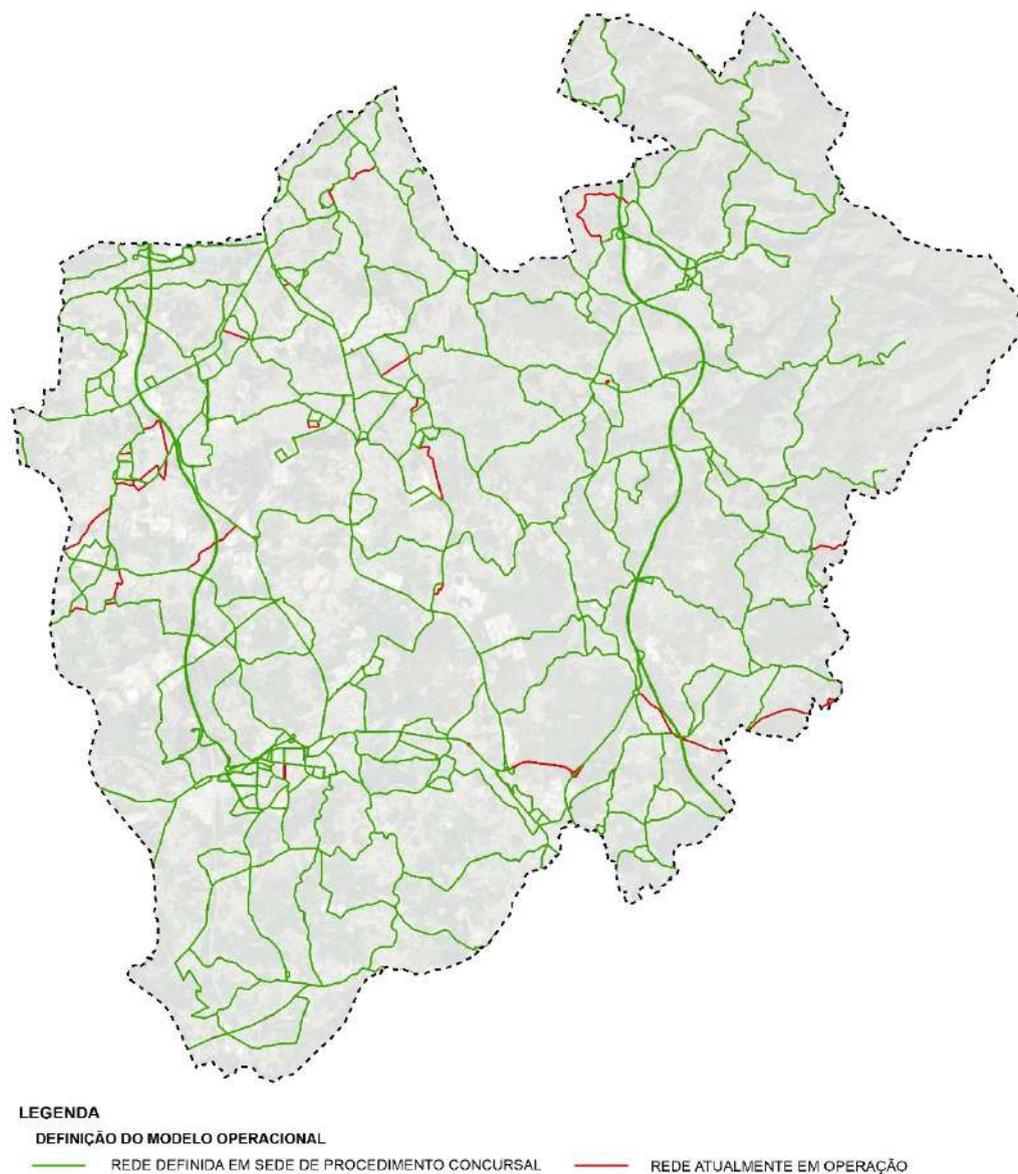


Figura 85. Relação espacial entre a distribuição territorial da rede TCR preconizada em sede de procedimento concursal pela AMP e a rede atualmente em operação

Fonte: Área Metropolitana do Porto, 2023

Tal como referido previamente, a 9 de junho de 2015 foi publicado em Diário da República, 1.ª série – N.º 111, a Lei n.º 52/2015 que aprovou o RJSPTP e revogou a Lei n.º 1/2009, de 5 de janeiro, e o Regulamento de Transportes em Automóveis (Decreto n.º 37272, de 31 de dezembro de 1948). Este regime jurídico entrou em vigor em agosto de 2015, sendo, por

consequente, pertinente avaliar a aplicabilidade desta legislação face ao atual modelo operacional do município de Santa Maria da Feira.

O objetivo a concretizar, na presente fase de caracterização, passa pela identificação das áreas do concelho deficitárias no que concerne ao acesso à rede regular de transportes coletivos rodoviários, que, ao abrigo do referido regime jurídico, deverão ser alvo de especial atenção na reformulação das redes nas futuras concessões a contratualizar.

No anexo ao RJSPTP, associado ao artigo 14.º são indicados que para efeitos de especificação e monitorização dos níveis mínimos de serviço público de transporte de passageiros têm de ser respeitados critérios de cobertura territorial, de cobertura temporal, de comodidade, de dimensionamento do serviço e de informação ao público. No presente documento apenas serão analisados os serviços mínimos de serviço público de transporte de passageiros associados aos critérios de cobertura territorial e de comodidade, uma vez que, à data do presente estudo, não foram obtidos dados respeitantes à distribuição temporal da oferta existente.

Não obstante, para a cobertura territorial são definidos critérios que relacionam a localização geográfica e as ligações prestadas pelos serviços públicos de transporte de passageiros. Assim para atingir os níveis mínimos de serviços para o transporte público de passageiros, este deve satisfazer os seguintes requisitos:

“ (...) Todos os locais com população residente superior a 40 habitantes, (...) devem ter acesso a serviço público de transporte de passageiros flexível ou (...) a serviço público de transporte de passageiros regular, que assegure a sua conexão, direta ou através de transbordos, à sede de município respetivo.”

Não obstante a definição de local não estar explícita na Lei e/ou nas parangonas do INE (sendo esta definição diferente do lugar estatístico), para o efeito do presente estudo serão considerados os lugares estatísticos do INE, representando esta uma base introdutória para a caracterização da oferta de serviço de transportes coletivos rodoviários vigente no concelho de Santa Maria da Feira. Com efeito, foram considerados um conjunto de 232 lugares censitários, dos quais 205 compreendem um efetivo populacional igual ou superior a quarenta habitantes, de acordo com a informação estatística proveniente do último Recenseamento Geral à População (INE, 2021).

Considerando os pressupostos de avaliação previamente explanados, apresenta-se na Figura 86 os percursos de transporte público rodoviário no concelho de Santa Maria da Feira, sendo possível, através da sobreposição desta informação com a espacialização geográfica

dos respetivos lugares, verificar um conjunto de 42 lugares com 40 ou mais residentes não abrangidos espacialmente por nenhuma tipologia de serviço TCR. Complementarmente, e estendendo a análise à globalidade dos lugares censitários concelhios, o número de lugares não abrangidos ascende a 50, independentemente da dimensão do respetivo efetivo populacional.

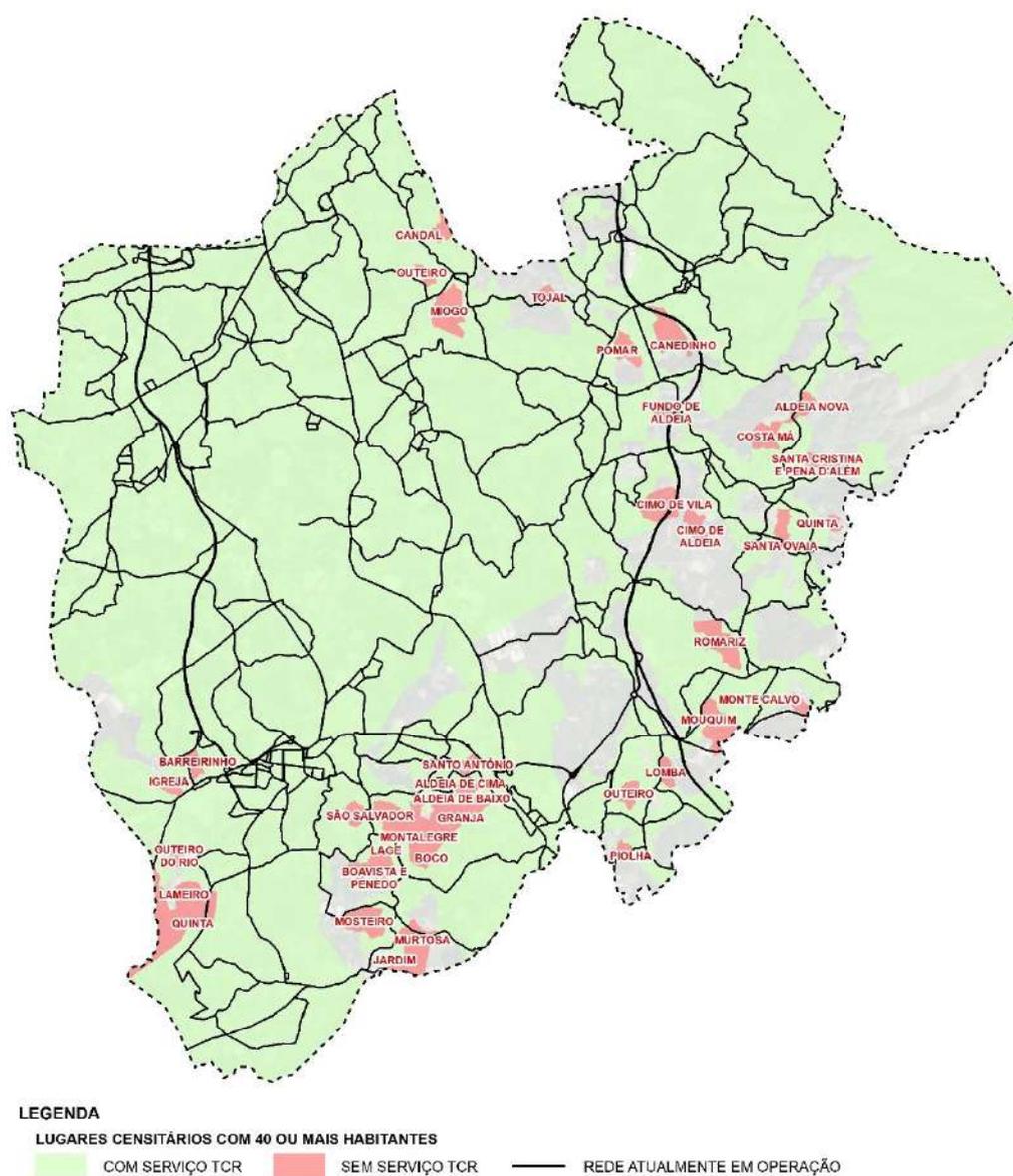


Figura 86. Lugares com 40 ou mais residentes abrangidos pela atual rede de transporte coletivo rodoviário

Fonte: INE, 2021; Área Metropolitana do Porto, 2023

Atendendo à vicissitude elencada, importa atentar para o facto de os 42 lugares identificados sem oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário representarem, conjuntamente, um efetivo populacional de 5.484 residentes, o correspondente a cerca de 4% da população residente concelhia (Tabela 16).

Com efeito, na presente identificação eleva-se o lugar de Vinhais (457 residentes não abrangidos pela rede TCR) e Miogo (442 residentes), espacialmente localizados, respetivamente, nos extremos sul e norte do território concelhio. A análise evidencia uma óbvia concentração de lugares censitários, não contemplados espacialmente pela atual rede TCR, nos extremos nascente e sul do concelho de Santa Maria da Feira, sendo estas as áreas mais deficitárias em matéria de oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário.

Nessa medida, entende-se que a procura existente, e atualmente não abrangida pela oferta regular de serviços TCR, em virtude da sua reduzida dimensão face ao padrão global do concelho, poderá ser potencialmente canalizável para um eventual serviço de transporte a pedido a materializar no concelho de Santa Maria da Feira, em moldes operacionais mais flexíveis comparativamente com os serviços regulares de transporte.

Tabela 16. Lugares com 40 ou mais residentes não abrangidos pela atual rede TCR

| Lugar | Freguesia | População Residente | Peso Estatístico Municipal (%) |
|-------------------|---|---------------------|--------------------------------|
| Vinhais | Fornos | 457 | 0,33% |
| Miogo | Sanguedo | 442 | 0,32% |
| São Salvador | Fornos | 397 | 0,29% |
| Santo António | Escapães | 313 | 0,23% |
| Canedinho | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 282 | 0,21% |
| Romariz | Romariz | 243 | 0,18% |
| Vieiros | Fornos | 221 | 0,16% |
| Mosteiro | União de freguesias de São Miguel de Souto e Mosteirô | 215 | 0,16% |
| Murtosa | União de freguesias de São Miguel de Souto e Mosteirô | 189 | 0,14% |
| Corgas | Fornos | 185 | 0,14% |
| Boco | Fornos | 141 | 0,10% |
| Montalegre | Fornos | 139 | 0,10% |
| Candal | Sanguedo | 136 | 0,10% |
| Arieiro | Fornos | 132 | 0,10% |
| Boavista e Penedo | Fornos | 131 | 0,10% |
| Valegrande | Escapães | 123 | 0,09% |
| Granja | Escapães | 115 | 0,08% |
| Jardim | União de freguesias de São Miguel de Souto e Mosteirô | 114 | 0,08% |
| Outeiro do Rio | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 104 | 0,08% |

| | | | |
|------------------------------|---|--------------|--------------|
| Lage | Fornos | 92 | 0,07% |
| Aldeia de Baixo | Escapães | 91 | 0,07% |
| Cimo de Vila | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 89 | 0,07% |
| Aldeia de Cima | Escapães | 89 | 0,07% |
| Santa Ovaia | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 88 | 0,06% |
| Outeiro | Sanguedo | 78 | 0,06% |
| Mouquim | Romariz | 72 | 0,05% |
| Barreirinho | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 61 | 0,04% |
| Fundo de Aldeia | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 61 | 0,04% |
| Pomar | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 59 | 0,04% |
| Outeiro | Milheirós de Poiares | 59 | 0,04% |
| Quinta | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 57 | 0,04% |
| Aldeia Nova | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 57 | 0,04% |
| Monte Calvo | Romariz | 54 | 0,04% |
| Costa Má | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 52 | 0,04% |
| Lameiro | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 51 | 0,04% |
| Piolha | Milheirós de Poiares | 48 | 0,04% |
| Cimo de Aldeia | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 44 | 0,03% |
| Tojal | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 41 | 0,03% |
| Lomba | Milheirós de Poiares | 41 | 0,03% |
| Santa Cristina e Pena d'Além | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 41 | 0,03% |
| Quinta | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 40 | 0,03% |
| Igreja | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 40 | 0,03% |
| Total | - | 5 484 | 4,01% |

Fonte: INE, 2021; Área Metropolitana do Porto, 2023

Além dos critérios associados à dimensão espacial dos serviços de transporte coletivo rodoviário, o nível mínimo de serviço público de transporte de passageiros deve cumprir requisitos relacionados com o horário e as frequências de ligações, sejam as mesmas respeitantes ao perímetro concelhio ou entre distintos concelhos. Desta forma, assume-se a importância da oferta adequada e ajustada de horários dos serviços de transporte, quer às necessidades da população, quer ao período de funcionamento dos diferentes equipamentos e serviços públicos, comércio e emprego, sendo estes pontos de geração de fluxos de viagens por excelência.

Além disso, deverão ser asseguradas as ligações entre lugares com mais de 40 residentes e a respetiva sede de concelho, no mínimo em três dias da semana, onde deverá existir um

serviço com início no lugar e em direção à sede de concelho, no período da manhã e uma circulação no sentido inverso, no período da tarde.

Em termos de comodidade, estas normas relacionam-se com o grau de conforto oferecido pelo serviço público de transporte de passageiros, onde a rede deverá possibilitar ligações diretas entre as diversas áreas do território concelhio, sendo que a necessidade de realização de transbordos, entre diferentes meios e modos de transporte, deverá ser minimizada ou idealmente subtraída, no desígnio de facilitar a utilização do serviço por parte dos utilizadores.

Desta forma, o planeamento da futura rede de transportes coletivos a concessionar, ao abrigo do novo RJSPTP, deverá ter em consideração o número de transbordos a realizar na deslocação entre um determinado local e a respetiva sede concelhia. Com efeito, nas deslocações entre um local e uma sede de concelho o número de transbordo não poderá ser superior a um, sendo que, no caso do único transbordo a efetuar, o tempo médio de espera entre serviços não deve ultrapassar os 15 minutos. Nas deslocações entre sedes de concelho, mantêm-se as restrições quanto ao número máximo de transbordos (máximo de um), sendo que o tempo médio de espera entre serviços não deve exceder os 30 minutos.

Analisando o cenário operacional vigente no município de Santa Maria da Feira, e com base na análise espelhada na Figura 87., observa-se a existência de 63 lugares com mais de 40 residentes que, embora com oferta de serviços de transporte coletivo rodoviário, requerem a obrigatoriedade de realização de transbordos na ligação à sede concelhia⁵². Mais uma vez, o extremo nascente do concelho apresenta-se como a área mais deficitária em sede de modelo operacional atualmente existente, apresentando a maior concentração de lugares que se enquadram na presente tipologia de análise, relevando-se, igualmente, a concentração da referida insuficiência operacional no extremo norte concelhio, sendo esta última possivelmente justificada face a uma maior relação de polaridade face a São João da Madeira, comparativamente à cidade de Santa Maria da Feira.

⁵² Para efeitos de análise, o limite espacial da sede concelhia teve por base a delimitação dos lugares censitários resultante do último Recenseamento Geral (INE, 2021), sendo considerado o lugar com a designação de Santa Maria da Feira.

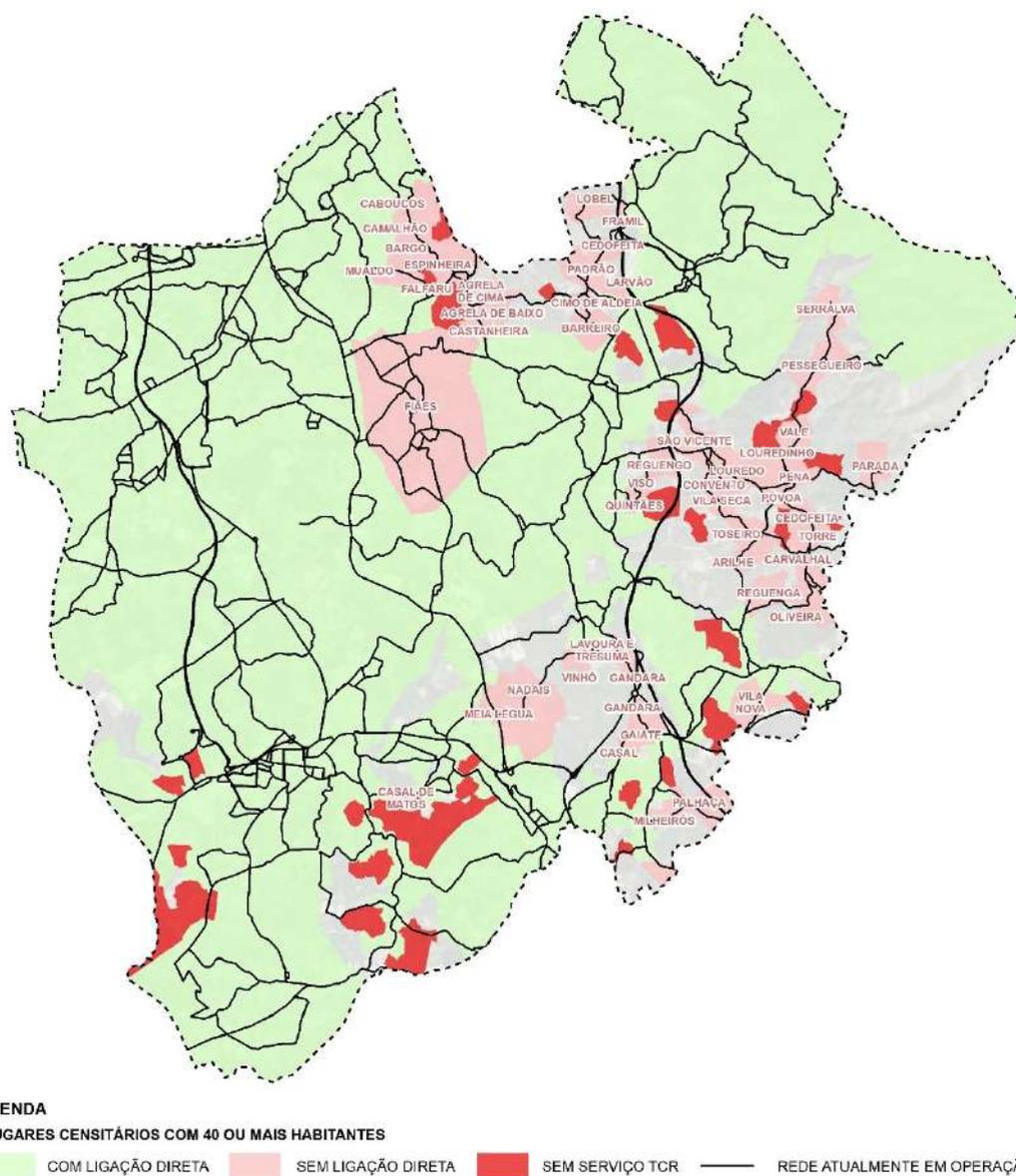


Figura 87. Identificação dos lugares com 40 ou mais residentes que necessitam de transbordo na ligação à sede concelhia

Fonte: INE, 2021; Área Metropolitana do Porto, 2023

Face ao exposto, e numa análise global aos níveis mínimos do serviço público do RJSPTP, considera-se a existência de 105 lugares com 40 ou mais residentes no concelho de Santa Maria da Feira (51% dos lugares com mais de 40 residentes do concelho) que não cumprem os critérios espaciais de serviços mínimos discriminados no RJSPTP (vide Tabela 17). Por sua vez, e atendendo, conjuntamente, aos lugares sem abrangência espacial do serviço e aos lugares onde se evidencia a necessidade de realizar transbordo, considera-se um total

de 21.569 residentes no concelho de Santa Maria da Feira especialmente desfavorecidos em matéria de oferta de serviços de TCR, o correspondente a 16% da população total do concelho.

Tabela 17. Identificação dos lugares com 40 ou mais residentes que não cumprem os serviços mínimos do RJSPTP ou que necessitam de transbordo no acesso à sede concelhia

| Lugar | Freguesia | População Residente | Tipologia |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Fiães | Fiães | 7 096 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| São Vicente | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 436 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Gandara | Milheirós de Poiares | 385 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Igreja | Sanguedo | 321 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Nadais | Escapães | 320 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Meia Légua | Escapães | 315 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Palhaça | Milheirós de Poiares | 312 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Padrão | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 290 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Bouça | Sanguedo | 288 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Pessegueiro | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 283 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Mualdo | Sanguedo | 253 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Vila Nova | Romariz | 220 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Castanheira | Sanguedo | 217 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Camalhão | Sanguedo | 212 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Bajouca | UF de Caldas de São Jorge e Pigeiros | 202 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Reguenga | Romariz | 174 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Agrela de Cima | Sanguedo | 171 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Louredinho | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 161 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Arraial | Sanguedo | 156 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Vale | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 155 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Gaeta | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 151 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Casal de Matos | Fornos | 150 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Barreiro | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 150 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Convento | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 147 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Terreiro | Sanguedo | 143 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Agrela de Baixo | Sanguedo | 143 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Falfaru | Sanguedo | 124 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Louredo | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 121 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Cedofeita | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 117 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Casal | Milheirós de Poiares | 117 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Póvoa | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 116 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Vinhó | UF de Caldas de São Jorge e Pigeiros | 115 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Serrão | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 114 | Sem ligação direta à sede de concelho |

| | | | |
|-------------------|---|-----|---------------------------------------|
| Gandara | UF de Caldas de São Jorge e Pigeiros | 110 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Toseiro | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 109 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Pena | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 106 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Carvalho | Romariz | 105 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Cedofeita | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 104 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Bargo | Sanguedo | 101 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Oliveira | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 98 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Milheirós | Milheirós de Poiares | 97 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Torre | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 95 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Reguengo | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 94 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Gaiate | Milheirós de Poiares | 91 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Parada | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 90 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Lobel | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 87 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Espinheira | Sanguedo | 87 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Estrada | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 86 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Larvão | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 86 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Serralva | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 83 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Vila Seca | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 80 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Lagoa | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 75 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Areal | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 75 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Arilhe | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 71 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Lavoura e Tresuma | UF de Caldas de São Jorge e Pigeiros | 69 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Caboucos | Sanguedo | 67 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Framil | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 58 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Castanheira | Milheirós de Poiares | 57 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Viso | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 56 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Quintães | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 47 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Ponte | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 45 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Pedras | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 41 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Cimo de Aldeia | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 40 | Sem ligação direta à sede de concelho |
| Vinhais | Fornos | 457 | Sem Serviço |
| Miogo | Sanguedo | 442 | Sem Serviço |
| São Salvador | Fornos | 397 | Sem Serviço |
| Santo António | Escapães | 313 | Sem Serviço |
| Canedinho | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 282 | Sem Serviço |
| Romariz | Romariz | 243 | Sem Serviço |
| Vieiros | Fornos | 221 | Sem Serviço |
| Mosteiro | União de freguesias de São Miguel de Souto e Mosteirô | 215 | Sem Serviço |
| Murtosa | União de freguesias de São Miguel de Souto e Mosteirô | 189 | Sem Serviço |
| Corgas | Fornos | 185 | Sem Serviço |

| | | | |
|------------------------------|---|---------------|-------------|
| Boco | Fornos | 141 | Sem Serviço |
| Montalegre | Fornos | 139 | Sem Serviço |
| Candal | Sanguedo | 136 | Sem Serviço |
| Arieiro | Fornos | 132 | Sem Serviço |
| Boavista e Penedo | Fornos | 131 | Sem Serviço |
| Valegrande | Escapães | 123 | Sem Serviço |
| Granja | Escapães | 115 | Sem Serviço |
| Jardim | União de freguesias de São Miguel de Souto e Mosteirô | 114 | Sem Serviço |
| Outeiro do Rio | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 104 | Sem Serviço |
| Lage | Fornos | 92 | Sem Serviço |
| Aldeia de Baixo | Escapães | 91 | Sem Serviço |
| Cimo de Vila | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 89 | Sem Serviço |
| Aldeia de Cima | Escapães | 89 | Sem Serviço |
| Santa Ovaia | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 88 | Sem Serviço |
| Outeiro | Sanguedo | 78 | Sem Serviço |
| Mouquim | Romariz | 72 | Sem Serviço |
| Barreirinho | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 61 | Sem Serviço |
| Fundo de Aldeia | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 61 | Sem Serviço |
| Pomar | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 59 | Sem Serviço |
| Outeiro | Milheirós de Poiares | 59 | Sem Serviço |
| Quinta | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 57 | Sem Serviço |
| Aldeia Nova | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 57 | Sem Serviço |
| Monte Calvo | Romariz | 54 | Sem Serviço |
| Costa Má | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 52 | Sem Serviço |
| Lameiro | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 51 | Sem Serviço |
| Piolha | Milheirós de Poiares | 48 | Sem Serviço |
| Cimo de Aldeia | UF de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 44 | Sem Serviço |
| Tojal | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 41 | Sem Serviço |
| Lomba | Milheirós de Poiares | 41 | Sem Serviço |
| Santa Cristina e Pena d'Além | UF de Canedo, Vale e Vila Maior | 41 | Sem Serviço |
| Quinta | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 40 | Sem Serviço |
| Igreja | UF de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 40 | Sem Serviço |
| Total | - | 21 569 | |

Fonte: INE, 2021; Área Metropolitana do Porto, 2023



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 procuras 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 número 251/1998, de 11 de agosto, e cuja última alteração consta no Decreto-Lei número 5/2013, 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 confina 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 reduzida 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 Transportes⁵³ (AMT) para o ano de 2017, o concelho de Santa Maria da Feira 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 87 veículos, de entre os quais, 66 lugares estão licenciados.

Assim, o concelho de Santa Maria da Feira apresenta um índice de 0,50 táxis licenciados por 1.000 habitantes. Este indicador é inferior ao registado, em média, na AMP (0,88) e notavelmente inferior à média nacional (1,33). Por outro lado, a relação entre o número de táxis licenciados e o de dormidas é significativamente superior à média nacional, apesar de se registar uma gradual deterioração ao longo dos últimos anos.

Com efeito, a relação entre o número de táxis licenciados e de 1.000 dormidas no concelho de Santa Maria da Feira passou de 1,49 em 2006, para 0,86 em 2017. Por sua vez, a média nacional também decresceu ao longo do mesmo intervalo, mas num ritmo significativamente inferior, evoluindo de 0,35, em 2006, para 0,22 em 2017.

⁵³ AUTORIDADE DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES (n.d.), <https://taxis.amt-autoridade.pt/#!/nuts/area-metropolitana-do-porto/concelhos/santa-maria-da-feira#licencas>, acesso a dezembro de 2022.

5.2.4. Transporte coletivo ferroviário

O concelho de Santa Maria da Feira é servido pela Linha do Vouga (Oliveira de Azeméis-Espinho) dos Comboios de Portugal (CP) através das estações Paços de Brandão e Vila da Feira, e outros oito apeadeiros. De acordo com a CP, a Linha do Vouga pertence ao Ramal de Aveiro e opera apenas serviços Regionais, disponibilizando oito frequências em dias úteis e aos sábados, e sete circulações aos domingos e feriados em ambos os sentidos. Os horários dos serviços são apresentados pela Tabela 18

Os serviços identificados com asterisco não operam aos domingos e feriados. A tabela evidencia que os serviços ferroviários estão em operação durante os períodos de ponta da manhã e da tarde em ambos os sentidos. No entanto, a frequência é reduzida, havendo poucos serviços durante os períodos de ponta e entre períodos ao longo do dia.

Tabela 18. Tabela horária dos serviços ferroviários nas estações de Vila da Feira e Paços de Brandão

| Estação | Código do serviço | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | R5201* | R5203 | R5205 | R5207 | R5209 | R5211 | R5213 | R5215 |
| Sentido Espinho | | | | | | | | |
| Vila da Feira | 7:43 | 8:43 | 10:26 | 12:46 | 15:06 | 16:26 | 18:50 | 21:10 |
| Paços de Brandão | 8:03 | 9:04 | 10:46 | 13:06 | 15:26 | 16:46 | 19:10 | 21:30 |
| | R5200* | R5202 | R5204 | R5206 | R5208 | R5210 | R5212 | R5214 |
| Sentido Oliveira de Azeméis | | | | | | | | |
| Paços de Brandão | 7:00 | 9:03 | 9:43 | 11:27 | 13:47 | 16:07 | 17:27 | 19:51 |
| Vila da Feira | 7:19 | 9:22 | 10:02 | 11:46 | 14:06 | 16:27 | 17:46 | 20:10 |

Fonte: CP – Comboios de Portugal, 2023

Os serviços regionais têm paragem programada nas estações de Paços de Brandão e Vila da Feira, efetuando paragens ocasionais nos apeadeiros caso haja solicitação de desembarque ou passageiros na plataforma para embarcar.

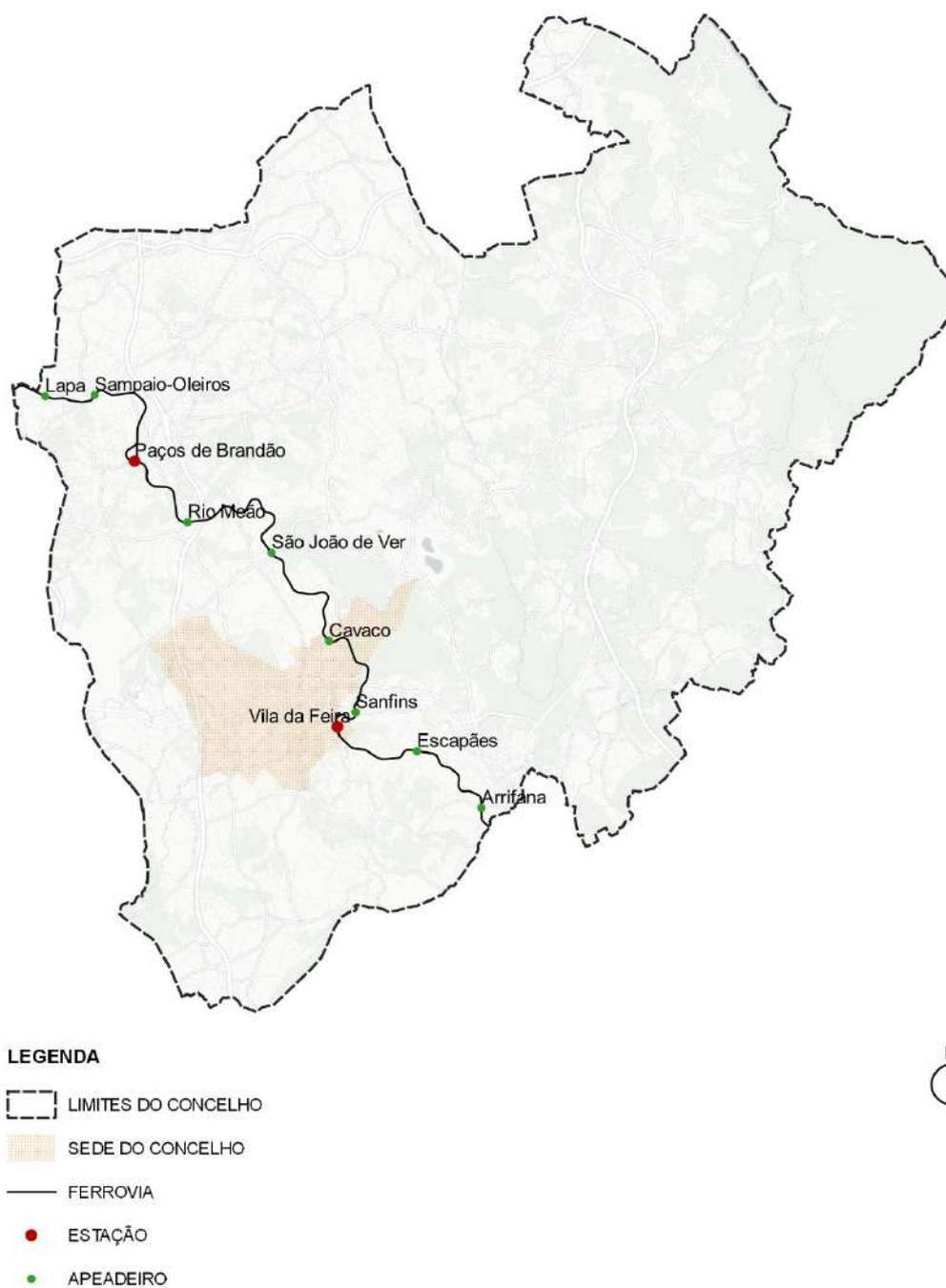


Figura 88. Distribuição da rede ferroviária no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Infraestruturas de Portugal, 2023

A Figura 88 apresenta a rede ferroviária presente no concelho de Santa Maria da Feira. A correlação espacial entre a oferta de serviços da rede de TCR e a distribuição territorial dos serviços de TCF evidencia que, atualmente, não há qualquer ponto de interface entre as duas opções de mobilidade. Com efeito, considerando a globalidade das infraestruturas ferroviárias

concelhias, o apeadeiro da Lapa é o que permite o melhor tipo de interligação entre os dois sistemas de transporte, na medida em que a paragem de TCR mais próxima do referido apeadeiro, localizada a cerca de 120 metros de distância do mesmo, é servida por cinco carreiras da rede TCR.

Por sua vez, os apeadeiros de Cavaco, Sampaio de Oleiros, São João de Ver, Cavaco, Escapães e a estação de Paço de Brandão também apresentam uma paragem de TCR a aproximadamente 250 metros de distância. Numa última escala está o apeadeiro de Rio Meão, com paragens da rede de TCR a aproximadamente 400 metros de distância. No entanto, o simples facto de existir uma paragem a um tempo máximo de cinco minutos de distância pedonal é manifestamente insuficiente para garantir e encorajar transbordos entre sistemas de transporte distintos, sendo relevante perceber se o percurso associado a esse transbordo se encontra perfeitamente acessível a todo o universo de potenciais utilizadores, bem como garantir que a articulação horária entre os diferentes serviços é salvaguardada.

Efetivamente, o modelo operacional aventado para a futura rede de TCR provê ligeiras melhorias na matéria, uma vez que a rede futura propõe a aproximação de algumas linhas e paragens aos apeadeiros da Lapa e Arrifana, e à Estação Vila da Feira na sede do concelho. Contudo, salienta-se, mais uma vez que a simples aproximação física dos acessos de cada sistema de transporte é insuficiente para garantir a devida e necessária integração estrutural.

Deve-se ressaltar que a interligação entre a rede de TCR e a rede de TCF é particularmente sensível devido a oferta diminuta de TCR. Assim, a criação de, no mínimo, uma interface que reduza a necessidade de caminhar, assim como a reestruturação das linhas de TCR para a proximidade dos apeadeiros e o aumento das frequências dos serviços da rede de TCR, deverão constar, indubitavelmente, na agenda de intervenção a curto/médio prazo, promovendo o seu debate para efeitos de concertação da política municipal de transportes e mobilidade.

5.3. SÍNTESE

A representatividade dos modos suaves no concelho de Santa Maria da Feira é relativamente reduzida, sobretudo quando relacionada com a utilização do transporte individual motorizado. Com efeito, em 2021, cerca de 9,5% dos movimentos pendulares foram efetuados com recurso ao modo pedonal, enquanto 0,4% 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.

Considerando o modelo territorial do concelho de Santa Maria da Feira, definido por uma área central principal, Santa Maria da Feira, e seis áreas centrais secundárias - Arrifana, Canedo, Fiães, Lobão, Lourosa e Santa Maria de Lamas, verifica-se potencial para o fomento ao modo pedonal para as deslocações a pé nestes aglomerados urbanos.

No que se refere a Santa Maria da Feira, verificou-se a sua capacidade polarizadora no que toca a equipamentos, comércio e serviços e restauração. Apesar de intenção de promover estruturar com serviços, equipamentos e comércio as áreas centrais secundárias, promovendo espaços onde a população se possa encontrar, resolver os seus problemas quotidianos e manter uma boa convivência, ainda se verifica a necessidade de deslocação à sede de concelho ou a outros aglomerados urbanos para o acesso a certas tipologias de equipamentos, o que incita à utilização do automóvel para a satisfação das necessidades, o que revela a premência da promoção do urbanismo de proximidade e da diversidade funcional.

No sentido de fomentar o andar a pé, o município de Santa Maria da Feira tem apostado na implementação de áreas amigáveis ao modo pedonal, como a zona de acesso automóvel condicionado do centro histórico, zonas 30 e outras medidas de beneficiação do modo pedonal, promovendo a melhoria do ambiente urbano do concelho. Contudo, importa ainda concretizar estas e outras medidas de promoção do modo pedonal em toda a circunstância urbana.

No que concerne ao modo ciclável no concelho de Santa Maria da Feira, a rede ciclável não se encontra adequada para responder às necessidades diárias de deslocação dos residentes, uma vez que apenas se verifica a presença de eixos cicláveis urbanos na variante estruturante Espargo - Paços de Brandão e a Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro. A atual rede ciclável apresenta a tipologia de canal ciclável partilhado com o peão, tanto em meio urbano, como em meio naturalizado, sendo esta tipologia é desaconselhada em meio urbano, onde

os fluxos de deslocamentos são mais intensos, devendo ser avaliada pelo município a definição de canais separados para o modo ciclável e o modo pedonal. Para alavancar este modo sustentável de deslocamento, o município deve aliar a efetivação de uma rede ciclável contínua e coerente à implementação de infraestruturas de apoio ao modo ciclável, expandido o número de cicloparques disponibilizados e de zonas de descanso e informação.

Este capítulo caracterizou, também, a organização e distribuição dos serviços de transporte público do concelho de Santa Maria da Feira. Como demonstrado, esses serviços são representados, maioritariamente, pelos TCR em três âmbitos: municipal, para serviços que operam dentro dos limites do concelho; intermunicipal, para serviços que interligam Santa Maria da Feira com os demais concelhos da AMP, e inter-regional, para serviços que interligam Santa Maria da Feira com concelhos fora da AMP. Os serviços de táxis apresentam um desempenho marginal, apesar de todo o contingente disponibilizado para estar licenciado. Por fim, apesar de haver serviços de transporte coletivo ferroviário no concelho, através de duas estações e oito apeadeiros, a ausência de interfaces robustas e a baixa frequência de serviços tornam o sistema ferroviário num sistema secundário.

A atual rede de TCR que abrange o território de Santa Maria da Feira conta com 90 linhas base, sendo estas tipologicamente distribuídas por 33 âmbito municipal, 52 de escala intermunicipal e, por fim, cinco de abrangência inter-regional. A maior parte dos lugares do concelho são atendidos pela rede municipal de TCR, seja através de serviços diretos a sede do concelho ou outras carreiras que realizam a interligação interna.

Considerando os pressupostos do Regime Jurídico do Serviço Público de Transportes de Passageiros, constata-se a existência de 42 lugares com mais de quarenta residente que não são, espacialmente, servidos, por serviços regulares de transporte. De igual modo, aponta-se a existência de 63 lugares com mais de quarenta residentes que, embora abrangidos pela futura rede TCR, apresentam a obrigatoriedade de realização de transbordo na ligação à sede concelhia de Santa Maria da Feira. De um modo geral, os extremos sul e nascente do concelho apresentam-se como as áreas com as maiores insuficiências operacionais, sendo que as mesmas deverão ser priorizadas aquando do futuro processo de revisitação da rede, para efeitos de procedimento concursal, quer para a formalização de serviços de transporte flexível, no sentido de prover uma oferta equitativa de serviços TCR em toda a extensão do território concelhio.

Por fim, não há qualquer integração entre os serviços de TCR e os transportes ferroviários. Eventuais transbordos podem ocorrer devido à proximidade de certas paragens dos

apeadeiros e estações do concelho, no entanto, sem qualquer compromisso com estabelecer uma interligação apropriada.



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 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.

Assim, na análise efetuada ao sistema de mobilidade e transportes do concelho de Santa Maria da Feira foram identificadas as seguintes interfaces formais:

- Estações/Apeadeiros Ferroviárias com interligação aos serviços rodoviários: Paços de Brandão, Vila da Feira, Sanfins, Lapa, Sampaio-Oleiros, São João de Ver, Cavaco, Escapães e Arrifana.

- Estações/Apeadeiros Ferroviários sem interligação aos serviços rodoviários: Rio Meão.
- Interfaces Rodoviárias: Lourosa/Fiães (em construção) e Interface de Transportes de Santa Maria da Feira (em projeto).

Entende-se como interfaces de hierarquia de 1º nível todas as estações e apeadeiros que tenham ao menos uma paragem com serviço de TCR numa distância inferior aos 250 metros. Apesar deste valor para a distância de transbordo ser uma referência, trata-se de um parâmetro consolidado na literatura científica, principalmente para cidades de médio porte no contexto europeu. As demais estações e apeadeiros que não tenham qualquer paragem da rede de TCR nas proximidades e, portanto, não permitam a integração intermodal, são definidas como interfaces de hierarquia de 2º nível.

6.2. INTERFACES FERROVIÁRIAS

6.2.1. Interface de nível 1

Apesar de haver a possibilidade de interligação entre as redes de TCR e TCF, os transbordos são realizados pela mera proximidade entre as estações/apeadeiros de paragens de TCR. Não há qualquer interface multimodal no concelho de Santa Maria da Feira que permita uma interligação eficiente entre os sistemas de transporte que operam no território.

A ausência de qualquer tipo de interface de interligação na estação Paços de Brandão fica evidenciada pela Figura 89. Conforme apresenta a figura, aponta-se a inexistência de estruturas físicas visíveis com a intenção de interligar a estação aos serviços de TCR (paragem junto à entrada principal da estação), parques de estacionamento com a finalidade de servir os utilizadores dos serviços ferroviários, parque de estacionamento de bicicletas, praças de táxis, etc.



Figura 89. Entorno imediato da Estação Paços de Brandão

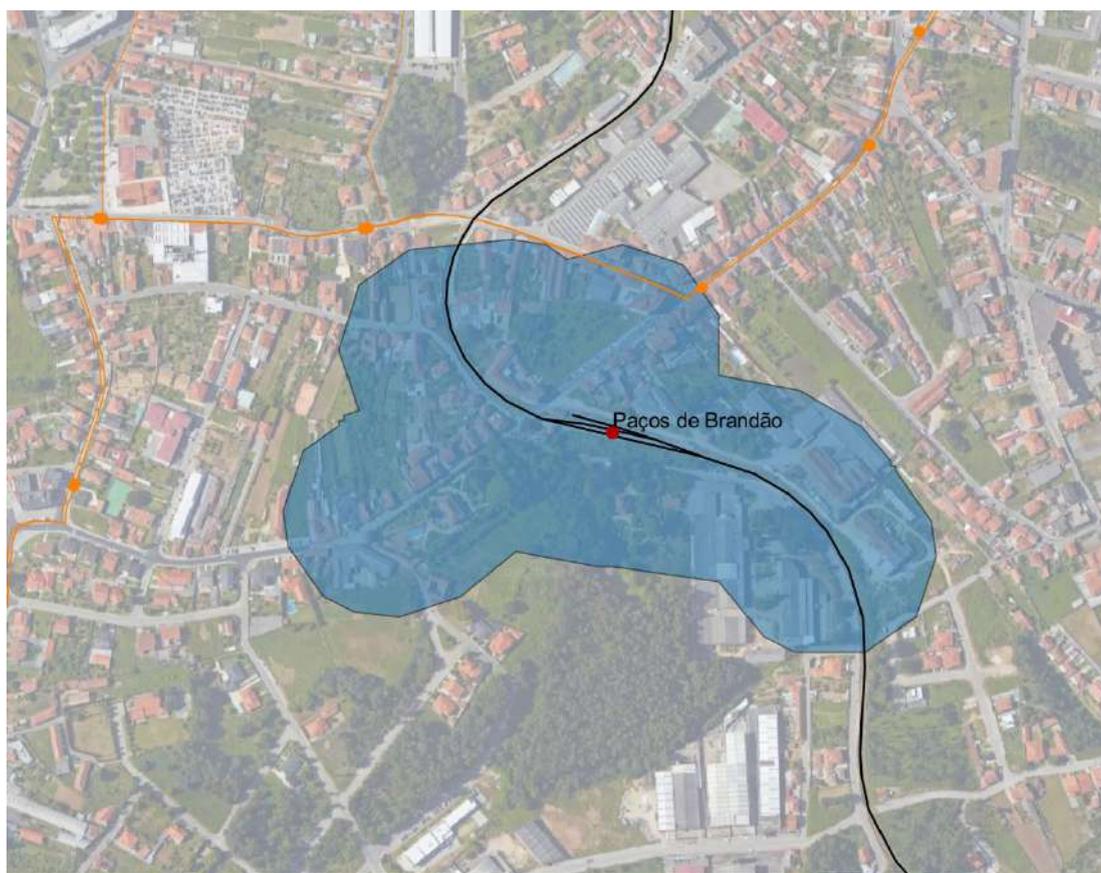
Os serviços ferroviários que operam na Linha do Vouga só realizam paragem nos apeadeiros localizados no concelho de Santa Maria da Feira se houver passageiros nas plataformas para

embarcar ou quando for solicitada, antecipadamente, a paragem para desembarque por passageiros nas carruagens.

No entanto, foram identificados estações e apeadeiros que, devido a sua proximidade a paragens da rede de TCR a uma distância inferior aos cinco minutos à pé, permitem os utilizadores efetuarem potenciais interligações. Deve-se salientar que a interligação aqui descrita é meramente espacial, sendo ainda dependente da congruência horária de ambos serviços. A compatibilização dos horários não foi realizada devido a ausência de dados detalhados sobre a operação dos TCR.

As interfaces de hierarquia de 1º nível são apresentadas a seguir com a identificação dos serviços de TCR associados:

6.2.1.1. Estação de Paços de Brandão



LEGENDA

 5 MINUTOS A PÉ A PARTIR DA ESTAÇÃO

TCF

 FERROVIA

 ESTAÇÃO

 APEADEIRO

TCR

 PARAGENS

 TRAJETO



Figura 90. Interface entre as redes de TCF e TCR na Estação Paços de Brandão

A Estação de Paços de Brandão está localizada ao norte do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 90). Esta interface encontra-se junto ao principal aglomerado urbano da Freguesia de Paços de Brandão. Os principais equipamentos de interesse público, como os serviços de Finanças, a Igreja Matriz e o comércio podem ser alcançados através de deslocações a pé em menos de 10 minutos a partir da estação.



Figura 91. Paragem de TCR localizada na Rua da Estação

A interligação intermodal é possível através da existência de uma paragem dos serviços de transporte coletivo rodoviário junto ao cruzamento entre a Rua da Estação com a Rua Sobreira (Figura 91), a cerca de 250m do edifício da interface. A ausência de praça de táxis na sua imediata envolvente impede a interligação com outros sistemas de transporte público, bem como a inexistência de elementos físicos para estacionamento de motociclos. No entanto, conforme ilustrado pela Figura 92, a interface está equipada com marcos para o estacionamento de bicicletas junto ao acesso aos cais de embarque.



Figura 92. Marcos para o estacionamento de bicicletas junto ao acesso aos cais

No que concerne à oferta de estacionamento, importa referir que a interface não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado para arruamentos nas imediações da estação, com particular um conjunto de lugares de estacionamento perpendiculares à Rua da Estação próximo a estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 93. Ausência de passeios junto à passagem de nível

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se a existência de uma passagem de nível a norte, junto do cruzamento com a Rua da Estação (Figura 93). Em virtude da inexistência de canais exclusivos e formalizados para a circulação pedonal, os peões são forçados a circular no canal de tráfego rodoviário.

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 e um bom estado de conservação.

Apesar da Linha do Vouga ser em via única, a estação possui dois cais de embarque, sendo que o cais localizado junto à via apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispondo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados. O acesso entre as plataformas é realizado através da via-férrea, expondo os utilizadores a conflitos com os veículos (Figura 94).



Figura 94. Cais localizado junto à via com a passagem de nível para o cais número 2

6.2.1.2. Estação da Vila da Feira

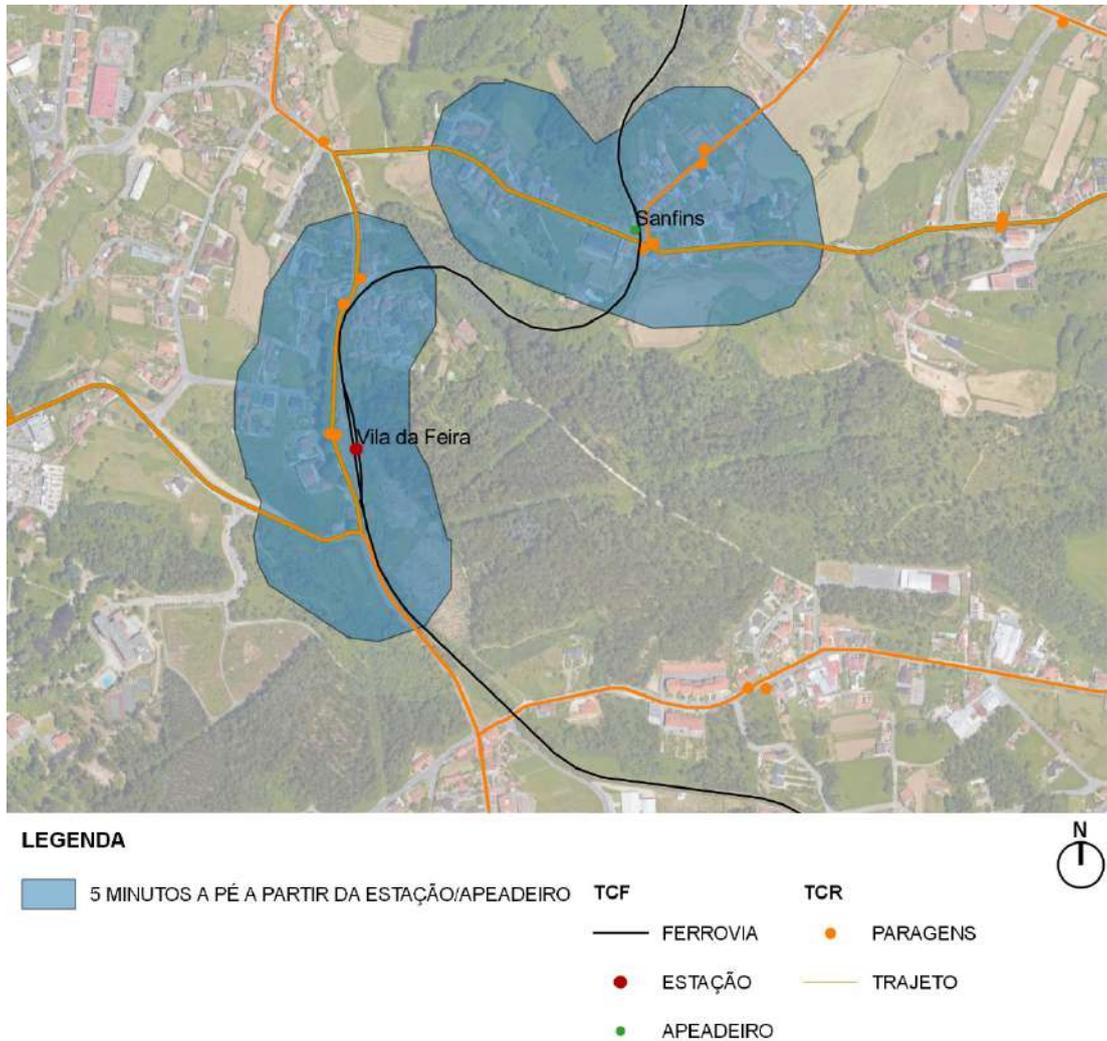


Figura 95. Interface entre as redes de TCF e TCR na Estação Vila da Feira e no Apeadeiro Sanfins

A Estação da Vila da Feira está localizada no extremo oriental da sede do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 95/Figura 107). Apesar de estar inserido no principal aglomerado urbano do concelho, a sua envolvente é urbanisticamente desprovida, apontando-se a baixa densidade demográfica e a ausência de equipamentos de interesse público ou polos comerciais localizados na sua área de influência.

Além disso, devido aos limites das pendentes ferroviárias, este troço da Linha do Vouga apresenta um desnível significativo face à parte ocidental da infraestrutura ferroviária. Este constrangimento apresenta óbvias implicações na consolidação urbanística em torno da interface, com repercussões diretas na capacidade de atração da mesma enquanto polo de mobilidade.



Figura 96. Entorno junto ao edifício da estação Vila da Feira

Apesar da limitação de procura e oferta no entorno, aponta-se a existência de uma paragem com serviços de transporte coletivo rodoviário junto à entrada principal da estação (Linhas 2036 e 2100). 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.

Apesar de haver um pequeno largo à frente da estação (Figura 96), não há qualquer tipo de infraestrutura de apoio ao embarque e desembarque de passageiros que acedem à estação de automóvel, assim como a formalização de estacionamento exclusivo. Com efeito, eventuais utilizadores que utilizem o automóvel como meio de acesso à estação serão canalizados para os arruamentos nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 97. Acesso lateral para o cais

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se que o acesso à estação é pouco evidente, sendo realizado por um pequeno portão na lateral do edifício. Isto dificulta a identificação para alguns utilizadores (Figura 97/Figura 93).

Atualmente, a estação não possui sala de espera para o utilizador, assim como outros serviços, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Apesar do estado de conservação estar comprometido pela realização de obras no local, entende-se que a interface apresenta um estado de conservação razoável.

Apesar da Linha do Vouga ser em via única, a estação tem dois cais de embarque: ambos equipados com uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia, mas sem painéis informativos (Figura 98). O acesso entre as plataformas é realizado através da via-férrea, expondo os utilizadores a potenciais conflitos com os veículos (Figura 99).

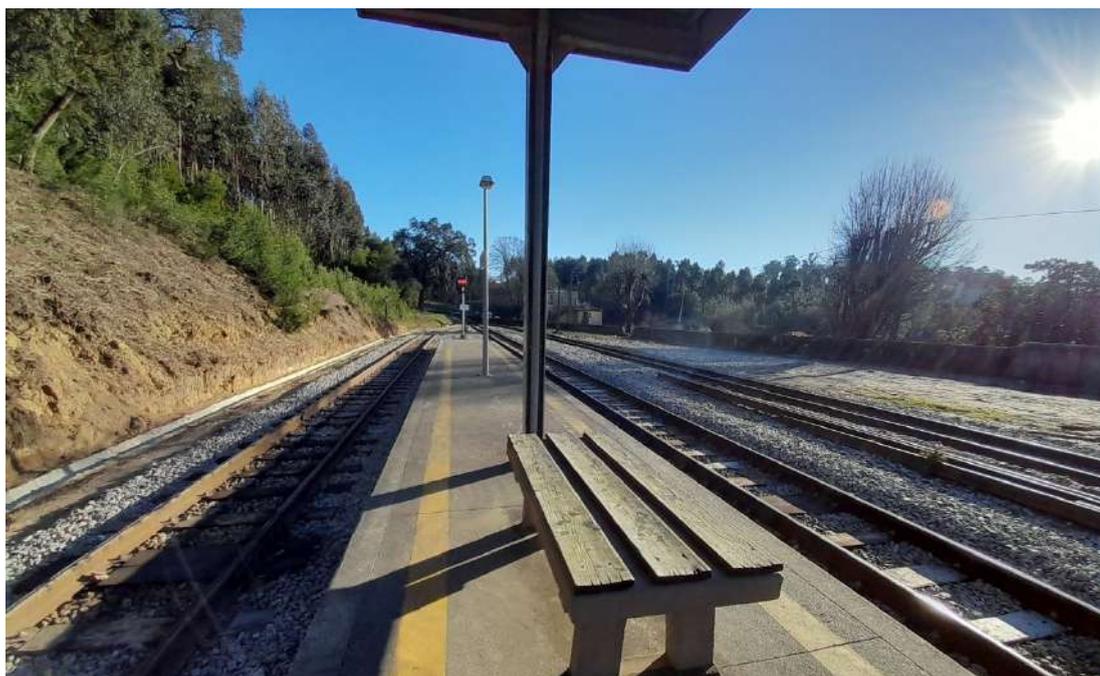


Figura 98. Mobiliário de apoio disponível no cais



Figura 99. Travessia da plena via para acesso ao cais

6.2.1.3. Apeadeiro Sanfins

Assim como a estação Vila da Feira, o Apeadeiro de Sanfins está localizado junto à sede do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 95). Assim como a estação, esta interface é envolvida por uma ocupação de baixa densidade, não havendo equipamentos de interesse público ou polos comerciais relevantes no seu entorno.

A interligação intermodal é garantida por uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário (Linhas 2036 e 2041) localizada junto ao apeadeiro (Figura 100). 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 motociclos.

A interface também não dispõe de áreas exclusivas para o embarque e desembarque de passageiros, assim como de estacionamento de média/longa permanência, sendo este canalizado para os arruamentos nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 100. Paragem dos serviços de TCR junto ao apeadeiro Sanfins

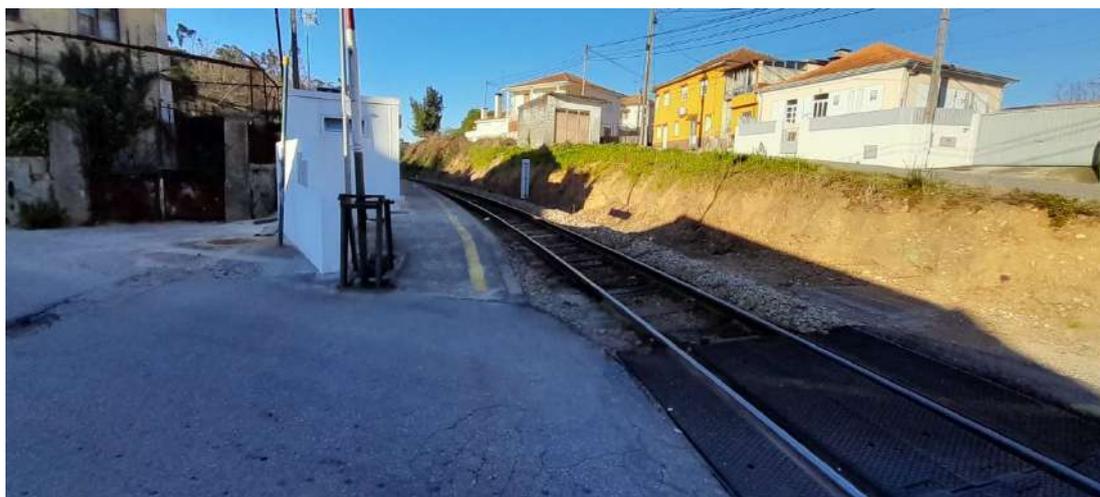


Figura 101. Acesso pedonal ao apeadeiro Sanfins

O acesso pedonal ao apeadeiro é realizado diretamente pela via pública, não havendo passeios para salvaguardar a segurança dos utilizadores (Figura 101). É relevante destacar a existência de uma passagem de nível junto à entrada do apeadeiro. Por não haver canais exclusivos à circulação pedonal, os peões são forçados a circular no canal de tráfego rodoviário.

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, o apeadeiro ferroviário é atualmente constituído por estruturas temporárias de contentores. Nesta matéria, aponta-se a privação de 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 e um estado de conservação razoável.



Figura 102. Equipamentos de apoio ao utilizador no apeadeiro Sanfins

O Apeadeiro é equipado com apenas um cais de embarque. O cais apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 102).

6.2.1.4. Apeadeiro Lapa

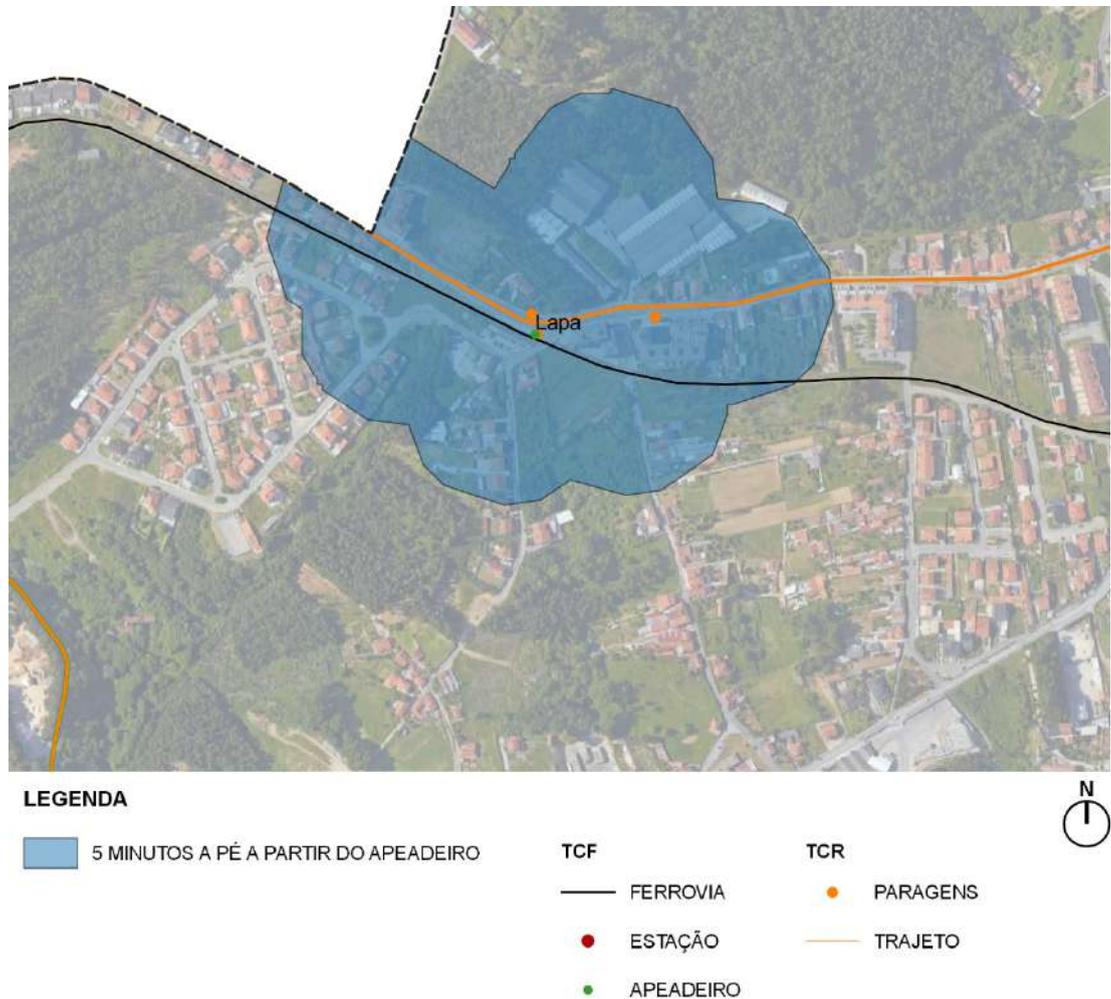


Figura 103. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Lapa

O Apeadeiro da Lapa está localizado no extremo norte do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 103) junto à fronteira com o concelho de Ovar. Esta interface encontra-se junto a uma área de baixa densidade. No entanto, o apeadeiro está próximo a estabelecimentos comerciais e industriais, como a Alves Pereira Tapeçaria, permitindo que sejam alcançados através de deslocações a pé em menos de 5 minutos, a partir da estação.



Figura 104. Envolvente do Apeadeiro da Lapa

A interligação intermodal é garantida por uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário (Linhas 2028 e 2033) localizada junto ao apeadeiro. 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 (Figura 104).

A interface também não dispõe de áreas exclusivas para o embarque e desembarque de passageiros, assim como estacionamento de média/longa permanência, sendo este canalizado para os arruamentos localizados nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se a existência de uma passagem de nível junto da Rua Lapa de Baixo (Figura 105Figura 93). Por não haver canais exclusivos à circulação pedonal, os peões são forçados a circular no canal de tráfego rodoviário.



Figura 105. Passagem de nível junto à Rua Lapa de Baixo

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 apeadeiro é equipado com apenas um cais de embarque. O cais 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 plataforma é realizado através do canal de circulação pedonal formalizado na Rua Peso (Figura 106).



Figura 106. Acesso e equipamentos junto ao cais de embarque

6.2.1.5. Apeadeiro Sampaio-Oleiro

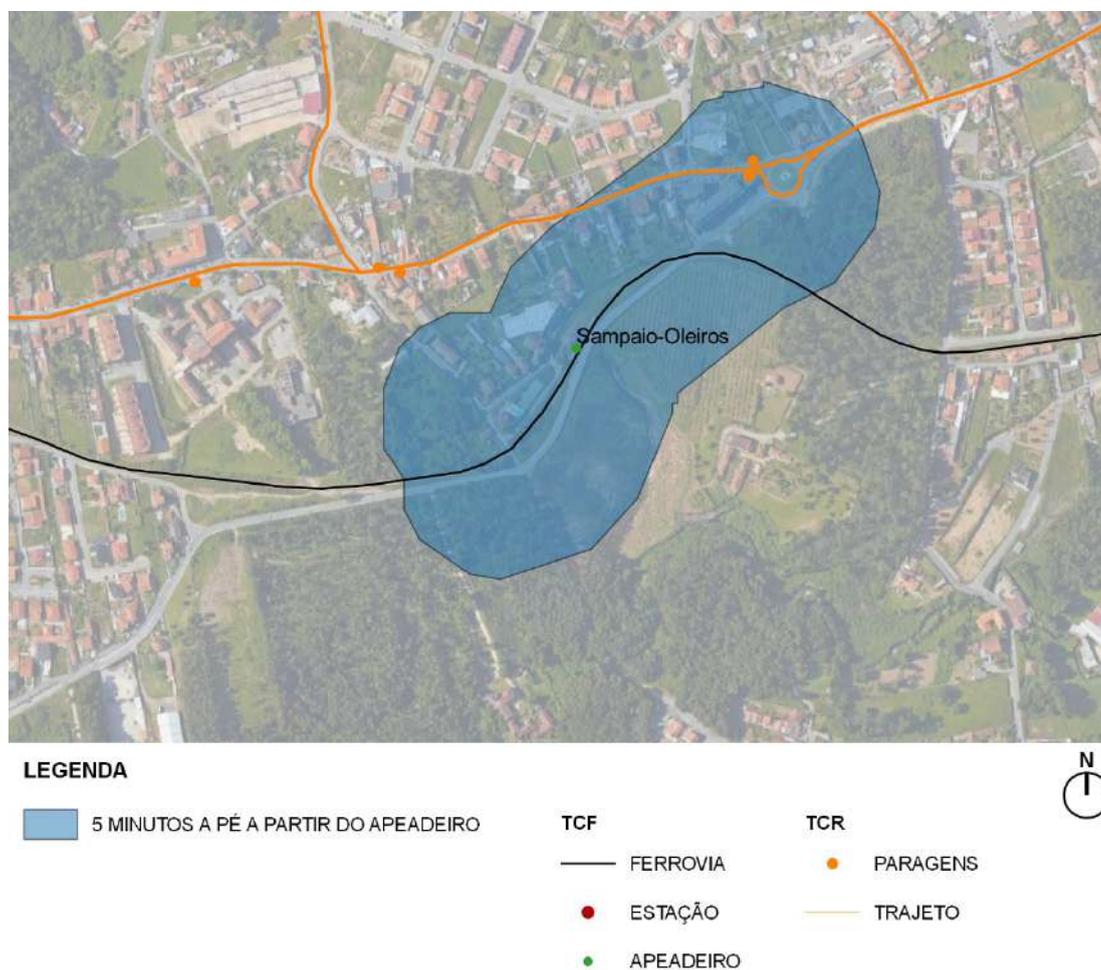


Figura 107. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Sampaio-Oleiro

O Apeadeiro Sampaio-Oleiro está localizado no extremo norte do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 107) no seguimento do apeadeiro Lapa. Esta interface encontra-se a sul de São Paio de Oleiros.

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se a existência de uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário junta à Rua Valado, a cerca de 210m (junto à rotunda). Também se destaca 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 arruamentos nas

imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se que o acesso ao apeadeiro é pouco evidente, dificultando a identificação do acesso para alguns utilizadores. Outra questão concerne o pavimento do acesso pedonal. Apesar de não apresentar desníveis significativos, o pavimento é irregular, comprometendo o conforto dos utilizadores, especialmente aquelas com mobilidade reduzida (Figura 108).



Figura 108. Condições do acesso ao apeadeiro Sampaio–Oleiros

Quanto a infraestrutura de apoio ao utilizador, o apeadeiro ferroviário possui apenas uma sala de espera para o utilizador (Figura 109). Outros serviços, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas também se encontram ausentes da interface em análise. No entanto, entende-se que a interface apresenta um bom estado de conservação.



Figura 109. Sala de espera do apeadeiro Sampaio-Oleiros

O Apeadeiro é equipado com apenas um cais de embarque. O cais apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 110).



Figura 110. Infraestrutura junto ao cais no apeadeiro Sampaio-Oleiros

6.2.1.6. Apeadeiro São João de Ver

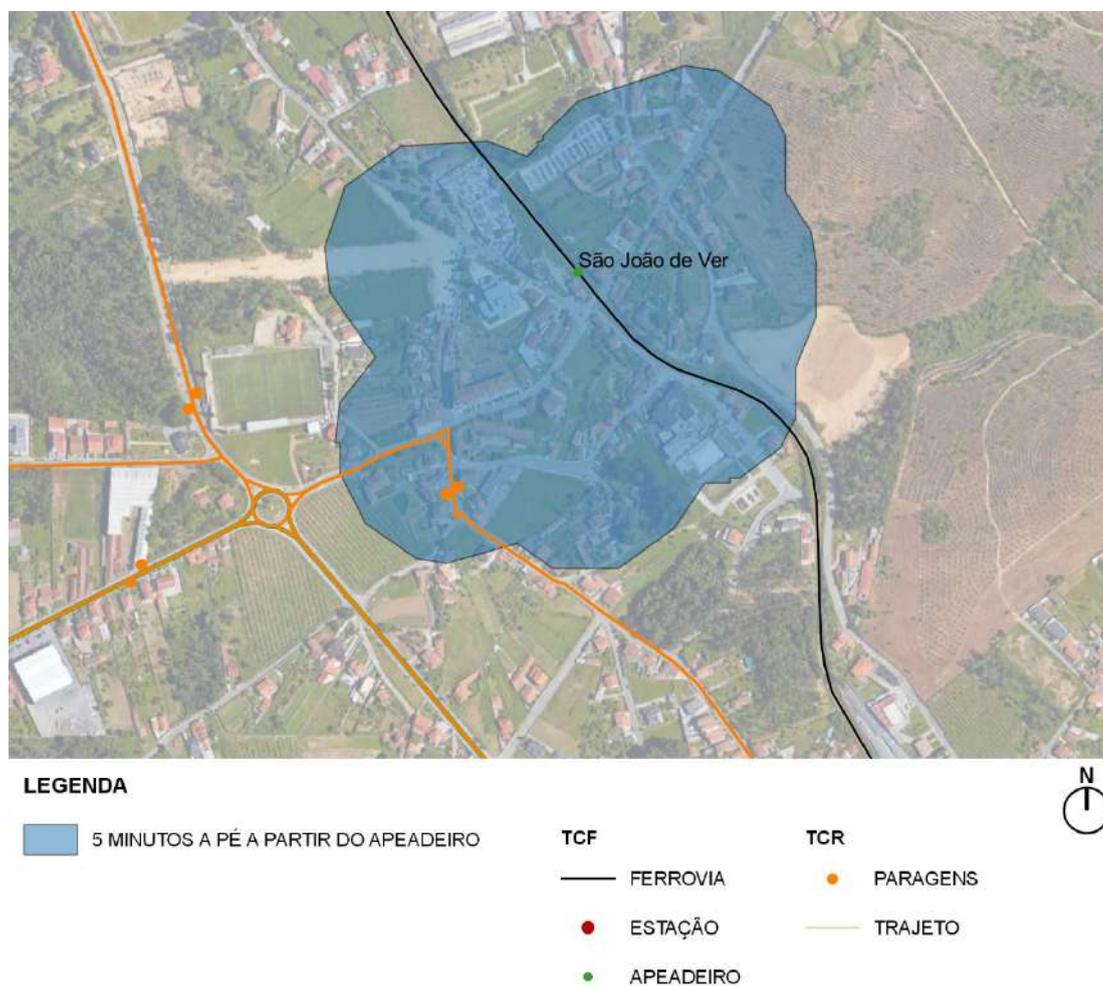


Figura 111. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro São João de Ver

O Apeadeiro São João de Ver está localizado junto ao principal núcleo urbano da freguesia homónima (Figura 111). Assim, a interface beneficia de uma localização privilegiada na malha urbana local, permitindo um fácil acesso aos principais equipamentos de interesse público na freguesia (e.g., Junta de Freguesia, paróquia de São João de Ver, Piscina Municipal de São João de Ver, etc.).

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se a existência de uma paragem com serviços de transporte coletivo rodoviário (Linhas 2023 e 2042) junto a Rua Quintas de São Bento, a cerca de 230m da interface. Apesar da centralidade do apeadeiro, 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 motociclos.

Tal como as demais interfaces apresentadas, a oferta de estacionamento formal é inexistente. Não há qualquer área para embarque/desembarque de passageiros e de estacionamento de média/longa permanência, sendo este canalizado para os arruamentos nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 112. Condição dos passeios no entorno do apeadeiro

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se que o acesso ao cais do apeadeiro é realizado diretamente pela via pública. Apesar de não apresentar desníveis significativos, o pavimento dos passeios no entorno é irregular, comprometendo o conforto dos utilizadores, especialmente aqueles com mobilidade reduzida (Figura 112).

Também se destaca a existência de uma passagem de nível a norte, junto da interseção com a Rua São João (Figura 113). Por não haver canais exclusivos à circulação pedonal, os peões são forçados a circular no canal de tráfego rodoviário.



Figura 113. Passagem de nível junto à Rua São João

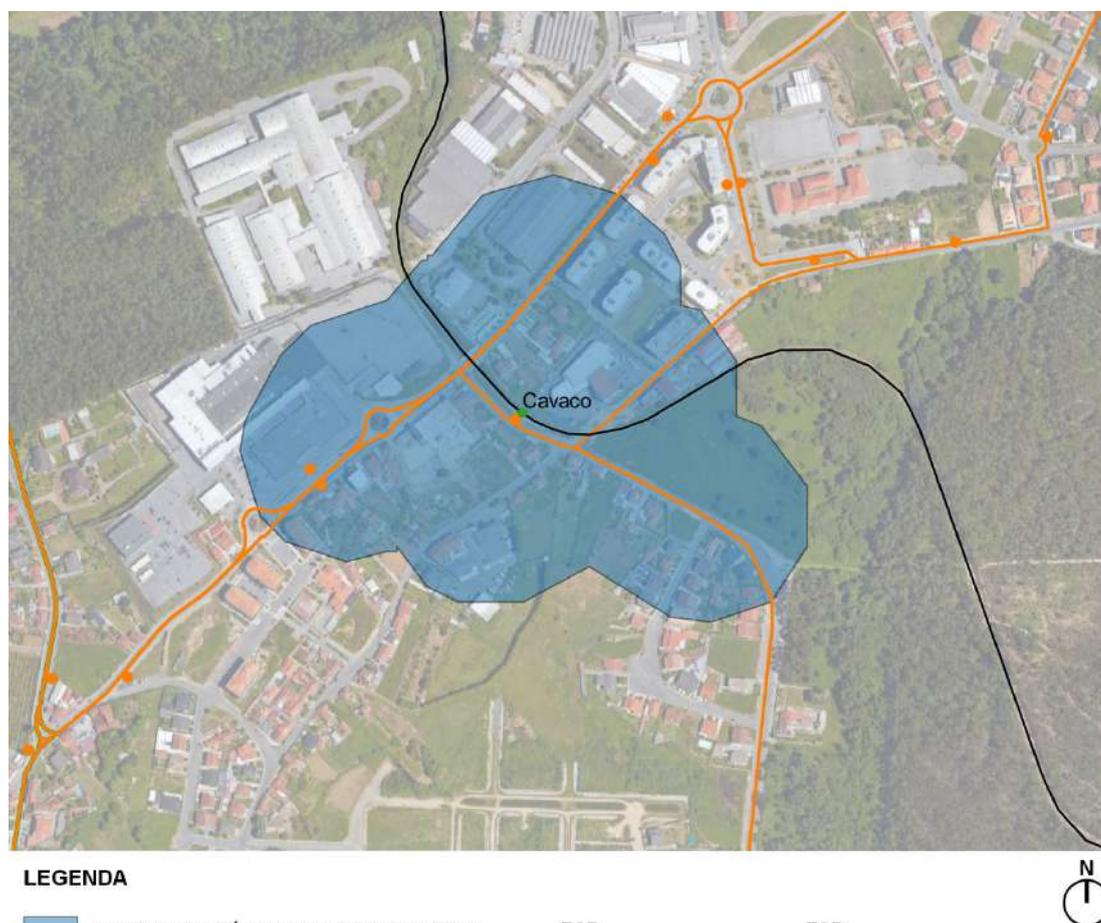


Figura 114. Equipamentos de apoio ao utilizador no cais do apeadeiro

Atualmente, a estação não possui sala de espera para o utilizador, assim como outros serviços, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. Apesar do estado de conservação estar comprometido pela realização de obras no local, entende-se que a interface apresenta um estado de conservação razoável.

O Apeadeiro é equipado com apenas um cais de embarque. O cais apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 114).

6.2.1.7. Apeadeiro Cavaco



LEGENDA

| | | | |
|--|--------------------------------------|------------|------------|
| | 5 MINUTOS A PÉ A PARTIR DO APEADEIRO | TCF | TCR |
| | FERROVIA | | PARAGENS |
| | ESTAÇÃO | | TRAJETO |
| | APEADEIRO | | |

Figura 115. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Cavaco

O Apeadeiro Cavaco está localizado numa área urbanizada próxima à sede do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 115). Esta interface encontra-se junto à uma área com alguma densidade urbanística, sendo possível aceder a estabelecimentos comerciais e equipamentos de interesse público (e.g., Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos Prof. Dr. Carlos Alberto Ferreira) em menos de 5 minutos a pé desde a estação.

A interligação intermodal é garantida por uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário (Linha 2100) localizada junto ao apeadeiro. 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 motociclos.

A interface também não dispõe de áreas exclusivas para o embarque e desembarque de passageiros, assim como estacionamento de média/longa permanência, sendo este canalizado para arruamentos nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 116. Falta de pavimentação adequada no acesso ao cais

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se a inexistência de condições mínimas de acesso ao cais. Conforme evidenciado pela Figura 116, o acesso é feito por um troço sem pavimentação, expondo os utilizadores à insegurança, principalmente aqueles com mobilidade reduzida. Também se destaca a existência de uma passagem de nível junto da Rua Moinho das Campainhas (Figura 117). Por não haver canais exclusivos à circulação pedonal, assim como sinalização adequada, os peões são forçados a circular no canal de tráfego rodoviário e ferroviário.



Figura 117. Passagem de nível junto a Rua Moinho das Campainhas

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, apresenta um bom estado de conservação.

O Apeadeiro é equipado com apenas um cais de embarque. O cais apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 118).



Figura 118. Equipamentos de apoio ao utilizador no cais do apeadeiro Cavaco

6.2.1.8. Apeadeiro Escapães

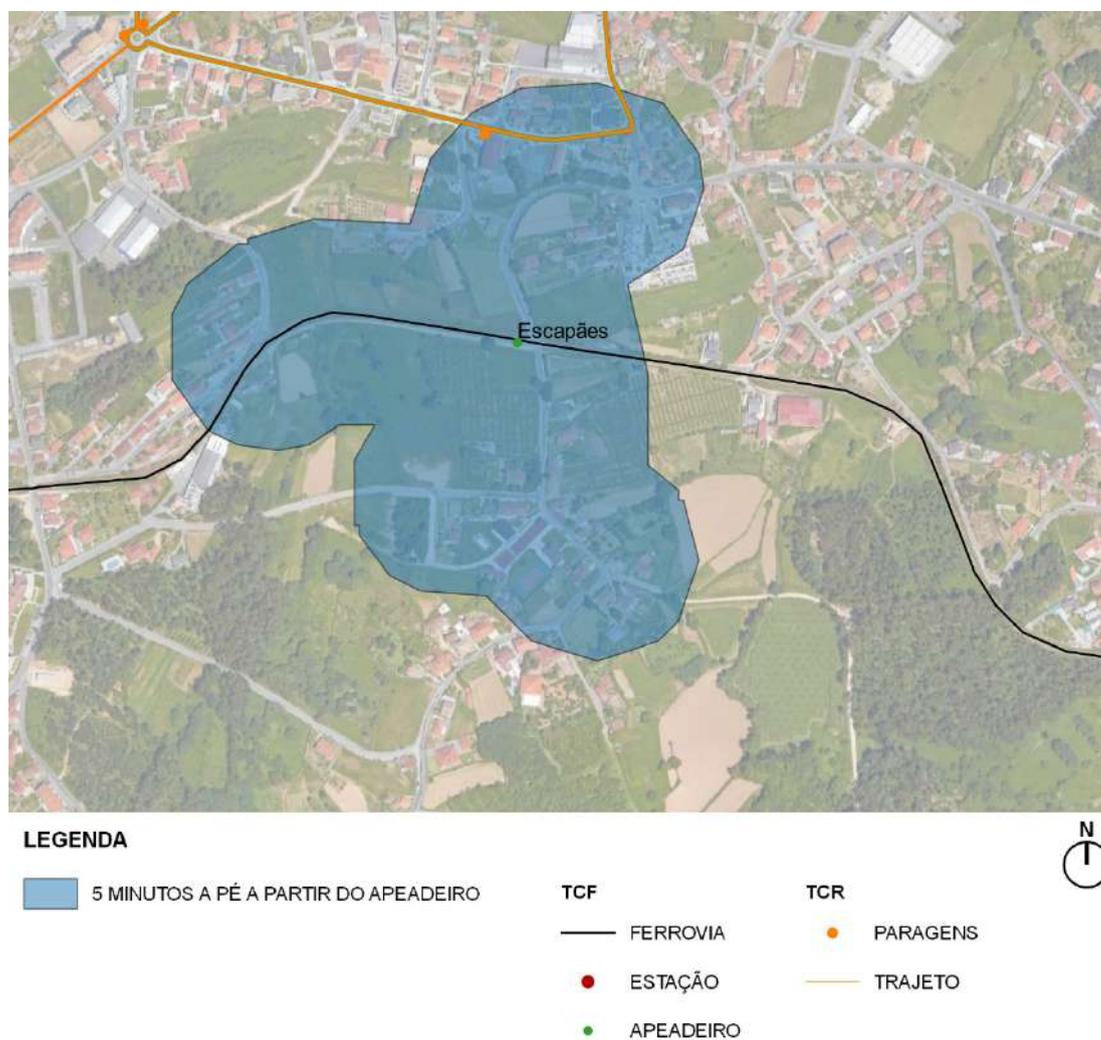


Figura 119. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Escapães

O Apeadeiro Escapães está localizado no sul do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 119/Figura 107). Apesar de a interface se localizar numa área de parca ocupação urbanística, é possível aceder ao núcleo central da Freguesia homónima através de uma deslocação a pé inferior a 5 minutos.

Em matéria de correlação intermodal, aponta-se a existência de uma paragem com serviços de transporte coletivo rodoviário (Linhas 2036 e 2041 em apenas um sentido) junto a Rua Camilo Augusto Correia, a cerca de 240m do edifício da interface. Novamente, 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.

A interface também não dispõe de áreas de estacionamento exclusivas, sendo este canalizado para arruamentos nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 120. Condições de acesso ao apeadeiro Escapães



Figura 121. Passagem de nível junto ao apeadeiro Escapães

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se que o acesso ao cais do apeadeiro é realizado diretamente pela via pública (Figura 120/Figura 93). Também se destaca a existência de uma passagem de nível na Rua Granja (Figura 121). Por não haver canais exclusivos à circulação pedonal, os peões são forçados a circular no canal de tráfego rodoviário.

Quanto a infraestrutura de apoio ao utilizador, o apeadeiro ferroviário possui apenas uma sala de espera para o utilizador. Outros serviços, nomeadamente WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas são ausentes. Também, entende-se que a interface poderia apresentar um melhor estado de conservação.

O Apeadeiro é equipado com apenas um cais de embarque. O cais apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispondo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados.

6.2.1.9. Apeadeiro Arrifana

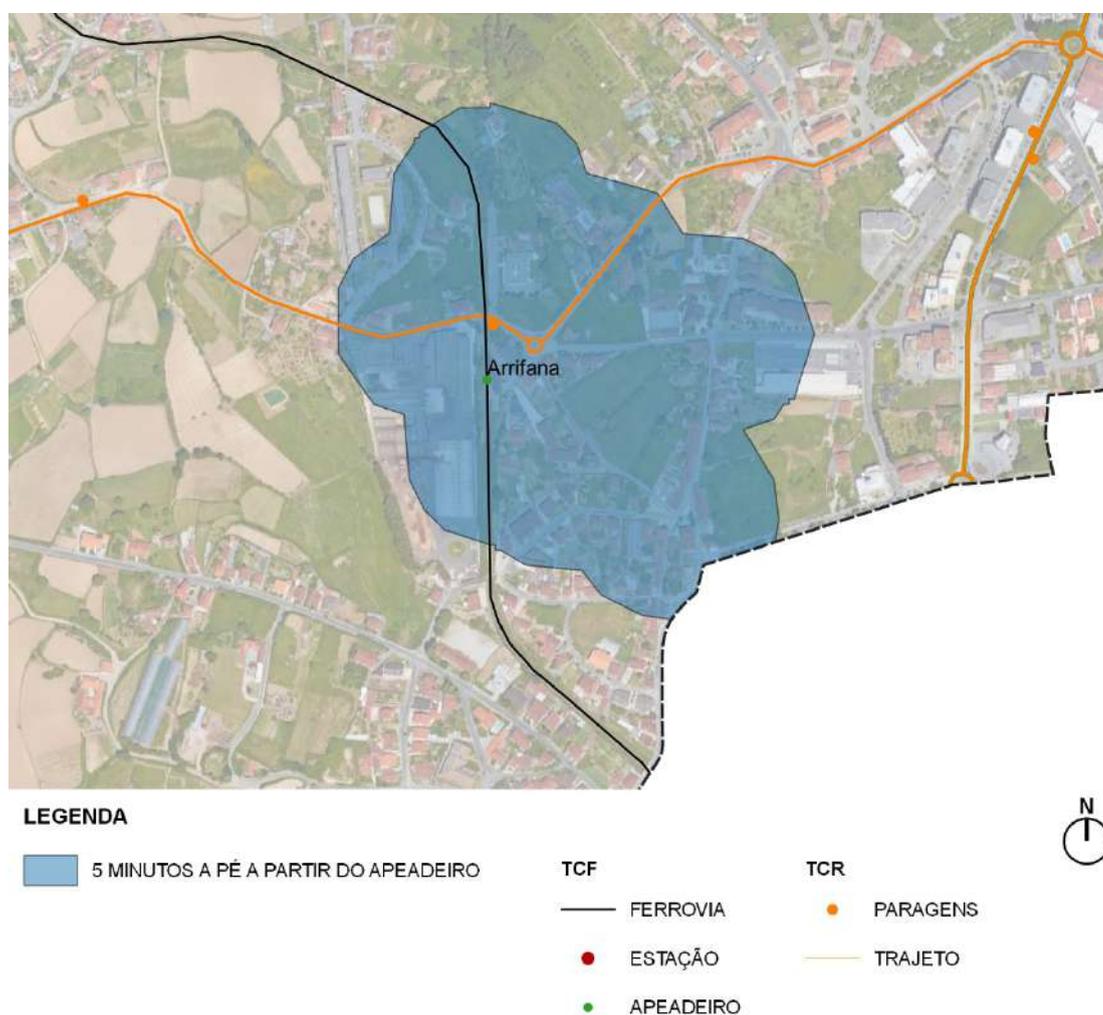


Figura 122. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Arrifana

O Apeadeiro Arrifana está localizado no extremo sul do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 122) junto à fronteira com o concelho de Oliveira de Azeméis. Apesar de estar localizado próximo ao centro da Freguesia de Arrifana, esta interface permite o acesso a um número limitado de equipamentos de interesse público, polos comerciais e indústrias.

A interligação intermodal é garantida por uma paragem da rede de transporte coletivo rodoviário (Linha 1409) localizada próximo ao apeadeiro, junto a Rua Burgo de Ryfana. 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. Similar a todas as demais interfaces, o apeadeiro Arrifana não dispõe de áreas exclusivas para o

embarque e desembarque de passageiros, assim como estacionamento de média/longa permanência, sendo este canalizado para arruamentos nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 123. Condições de acesso ao cais do apeadeiro Arrifana

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se as condições precárias de acesso ao cais. Conforme evidenciado pela Figura 123, o acesso é feito por um troço sem pavimentação, expondo os utilizadores à insegurança, principalmente aqueles com mobilidade reduzida. Também se destaca que o acesso à estação é pouco evidente, sendo realizado por um pequeno portão na lateral do edifício, dificultando a perceção para alguns utilizadores.



Figura 124. Equipamentos de apoio ao utilizador no cais do apeadeiro Arrifana

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. Não obstante a ausência de comodidades para o utilizador, o cais apresenta condições de utilização razoáveis.

O Apeadeiro é equipado com apenas um cais de embarque. O cais apresenta uma área coberta dedicada à espera por parte dos utentes, dispendo de mobiliário de apoio à estadia e painéis informativos com horários afixados (Figura 124).

6.2.2. Interface de nível 2

6.2.2.1. Apeadeiro Rio Meão

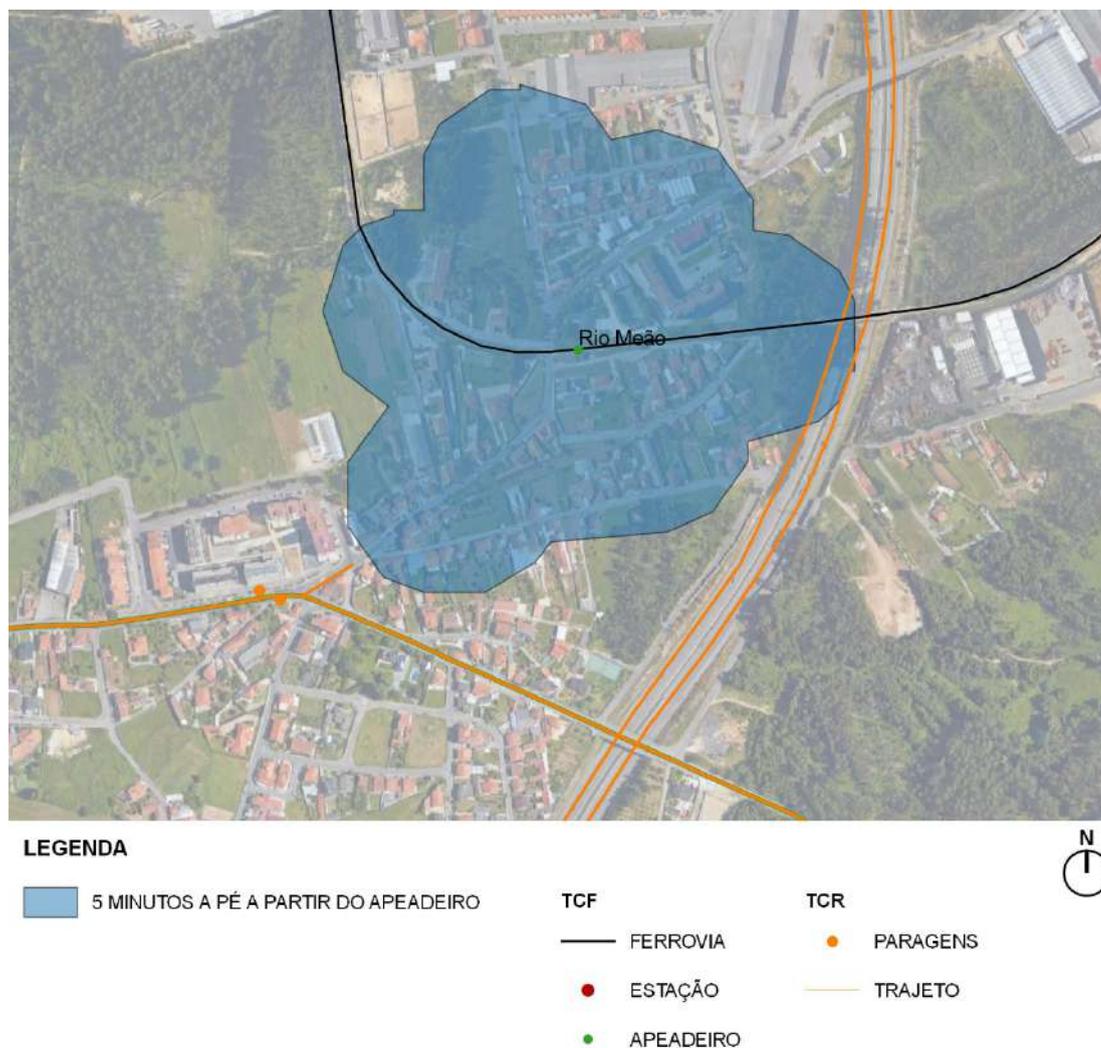


Figura 125. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Rio Meão

O Apeadeiro Rio Meão está inserido no quadrante noroeste do concelho de Santa Maria da Feira (Figura 125). Esta interface encontra-se numa área com algum desenvolvimento urbano, vislumbrando-se a presença de indústrias, habitações e comércio nas suas imediações.

Não há qualquer interligação intermodal. Isto é, paragem de transporte coletivo rodoviário num raio de pelo menos 250m, praça de táxis, bem como a inexistência de elementos físicos para estacionamento de bicicletas e/ou motocicletas.

A interface também não dispõe de áreas exclusivas para o embarque e desembarque de passageiros, assim como estacionamento de média/longa permanência, sendo este canalizado para arruamentos nas imediações da estação. De igual modo, aponta-se, na área envolvente à interface, a inexistência de oferta de estacionamento formal para pessoas com mobilidade condicionada.



Figura 126. Acesso pedonal ao apeadeiro Rio Meão

Em matéria de acessibilidade pedonal, destaca-se que o acesso ao cais do apeadeiro é realizado diretamente pela via pública. A ausência de passeios, principalmente para estruturar a passagem de nível, promove a insegurança no acesso dos utilizadores ao apeadeiro (Figura 126).



Figura 127. Cais de embarque do apeadeiro Rio Meão

No que concerne a infraestruturas de apoio ao utilizador, releva-se o facto de o apeadeiro ferroviário não possuir qualquer tipo de edificação. Assim, não há sala de espera, WC, bilheteira ou serviços de venda de alimentos e bebidas. O Apeadeiro é equipado apenas com um cais de embarque (Figura 127).

6.3. INTERFACES RODOVIÁRIAS

6.3.1. Lourosa/Fiães

A Interface de Transportes de Lourosa-Fiães, foi concebida para alavancar o desenvolvimento e aprimorar a promoção da mobilidade urbana de modo sustentável no concelho de Santa Maria da Feira. A sua principal função é facilitar a distribuição de passageiros na região nordeste do concelho à escala regional, promovendo avanços, tanto económicos como de comprometimento social, e proporcionar melhores condições para a mudança modal do automóvel para modos mais sustentáveis.

Para isso, a interface, que está localizada no extremo norte entre as Freguesias de Lourosa e Fiães, proporcionará aos serviços de transporte coletivo rodoviário um acesso rápido à A1, A29 e à CREP. Isso irá, em última instância, permitir ganhos significativos na velocidade comercial das carreiras, reduzindo o tempo de viagem e tornando os transportes coletivos uma alternativa competitiva ao transporte individual.

Por estar destacada da sede do concelho, a Interface de Transportes de Lourosa-Fiães também tem como objetivo a integração da rede e a promoção de sinergias interconcelhias. Desta maneira, irá potencializar uma organização mais racional do território, promover a acessibilidade entre aglomerados urbanos periféricos, interligar zonas industriais, urbanas e os principais equipamentos de interesse público do concelho.



LEGENDA

 INTERFACE DE TRANSPORTES LOUROSA-FIÃES

REDE FUTURA

 TRAJETO

 PARAGENS

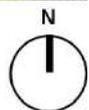


Figura 128. Localização da Interface de Transportes de Lourosa-Fiães e sua relação com a rede futura de TCR

Conforme apresentado pela Figura 128, a interface está inserida num entorno imediato com características de pouca urbanidade: uma indústria (Cinca – Companhia Industrial de Cerâmica) a nascente e norte e uma interface informal a poente. O restante entorno, apesar de apresentar algum desenvolvimento urbano, é rarefeito e de baixa densidade.

Apesar de não haver qualquer menção sobre quais linhas da futura rede de TCR irão abranger a interface, o cruzamento com a distribuição das linhas proveniente do concurso da AMP indica que oito linhas têm trajeto próximo à interface, conforme indicado pela Tabela 19. Sendo assim, durante o período escolar, a interface contará com 41 serviços nos dias úteis e sete serviços durante os sábados, domingos e feriados, da futura rede de TCR.

Tabela 19. Identificação das linhas da rede futura de TCR com trajeto próximo à Interface de Transportes de Lourosa–Fiães.

| Designação da carreira | Âmbito | Frequência em período escolar | | |
|--|----------------|-------------------------------|-----|-----|
| | | DU | Sab | Dom |
| SMFeira (centro) - VNGaia (Mosteiro de Sandim) | Intermunicipal | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Rio Meão) - SMFeira (Fiães) Via Nogueira de Regedoura | Municipal | 1 | 0 | 0 |
| SMFeira (Esc. Argoncilhe) - VNGaia (Lever) | Intermunicipal | 2 | 0 | 0 |
| Castelo de Paiva (centro) - Espinho (Estação) | Intermunicipal | 3 | 1 | 1 |
| SMFeira (Fiães) - circular | Municipal | 4 | 0 | 0 |
| SMFeira (Escolas) - SMFeira (Fiães) | Municipal | 9 | 2 | 2 |
| SMFeira (Fiães) - SMFeira (Vergada) | Municipal | 2 | 0 | 0 |
| SMFeira (Fiães) - Porto (Camélias) | Intermunicipal | 18 | 4 | 4 |

Por fim, a interface contempla a integração com automóveis a partir de serviços de *Park&Ride* – através de um parque de estacionamento no interior da interface que permita aos utilizadores a disponibilidade de estacionamento de média e longa duração, a opção de *Kiss&Ride* – através de uma zona específica no interior da interface para receber e/ou deixar passageiros, assim como um estacionamento para bicicletas com capacidade para 20 veículos.

6.3.2. Interface de Transportes de Santa Maria da Feira

A Interface de Transportes de Santa Maria da Feira, ainda em projeto, faz parte de um amplo projeto de mobilidade proposto para o concelho de Santa Maria da Feira. Assim como a

Interface de Transportes de Lourosa-Fiães, esta interface tem como objetivo alavancar o desenvolvimento e aprimorar a promoção da mobilidade urbana de modo sustentável no concelho de Santa Maria da Feira.

Essa nova interface permitirá ao concelho de Santa Maria da Feira estruturar a rede de TCR no concelho – principalmente para os fluxos de longa distância, promover a intermodalidade entre os TCR e os modos suaves e proporcionar melhores condições para a mudança modal do automóvel para modos mais sustentáveis.



Figura 129. Localização da Interface de Transportes de Santa Maria da Feira e sua relação com a rede futura de TCR

Conforme apresentado pela Figura 128, a Interface estará inserida num entorno imediato com características de pouca urbanidade: junto ao nó da A1 e sem qualquer desenvolvimento urbano nas proximidades. Apesar de estar próximo ao núcleo urbano de Santa Maria da Feira ao Sul, a A47 e o princípio da EN223 impedem uma efetiva interligação.

Apesar de não haver qualquer menção sobre quais linhas da futura rede de TCR irão atender à interface, o cruzamento com a distribuição das linhas proveniente do concurso da AMP indica que duas linhas têm trajeto próximo à interface: 1) SJMadeira (CCT) - Porto (Camélias) pela A1, e SMFeira (Zona Comercial) - Ovar (Cortegaça), ambas de âmbito intermunicipal.

Por fim, a interface deverá contemplar a integração com automóveis a partir de serviços de Park&Ride – através de um parque de estacionamento no interior da interface com capacidade para 35 lugares (são considerados postos de carregamento de veículos elétricos e e-bikes) que permita aos utilizadores parqueamento de média e longa duração, a opção de Kiss&Ride – através de uma zona específica no interior da interface para receber e/ou deixar passageiros, assim como um estacionamento para bicicletas e uma praça de Táxis.

6.4. 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.

Foram identificados dois níveis de hierarquias para as interfaces: interfaces com interligação modal rudimentares e interfaces sem qualquer interligação modal. Apesar das estações e apeadeiros classificados como de hierarquia de 1º nível, eventuais interligações ocorrem devido a mera proximidade entre as paragens da rede de TCR e as estações ou apeadeiros ferroviários.

A ausência de interfaces de interligação acaba, em última instância, por tornar os serviços ferroviários e os serviços rodoviários sistemas independentes na promoção da mobilidade em Santa Maria da Feira.

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 Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, permite descortinar a existência de um conjunto de 14 estruturas formais de estacionamento de acesso público, dos quais cinco com tarifa vigente.

Neste particular, importa atentar para o dimensionamento da oferta associada ao parque de estacionamento da Travessa Jornal Correio da Feira (60 lugares) e Alameda do Tribunal (50 lugares) ambos tarifados, e ainda à oferta gratuita vinculada ao Europarque (2.000 lugares) e ao parque interior do Hospital com uma disponibilidade de 693 lugares (Figura 130), consubstanciando-se como as áreas de maior oferta de estacionamento em parque na cidade.

Além destes, importa, ainda, referenciar a existência de quatro 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 630 lugares, relevando-se, pela sua dimensão, as bolsas de estacionamento associadas à Avenida 25 de Abril e Avenida Fortunato Meneres e Rua 1º de Maio.

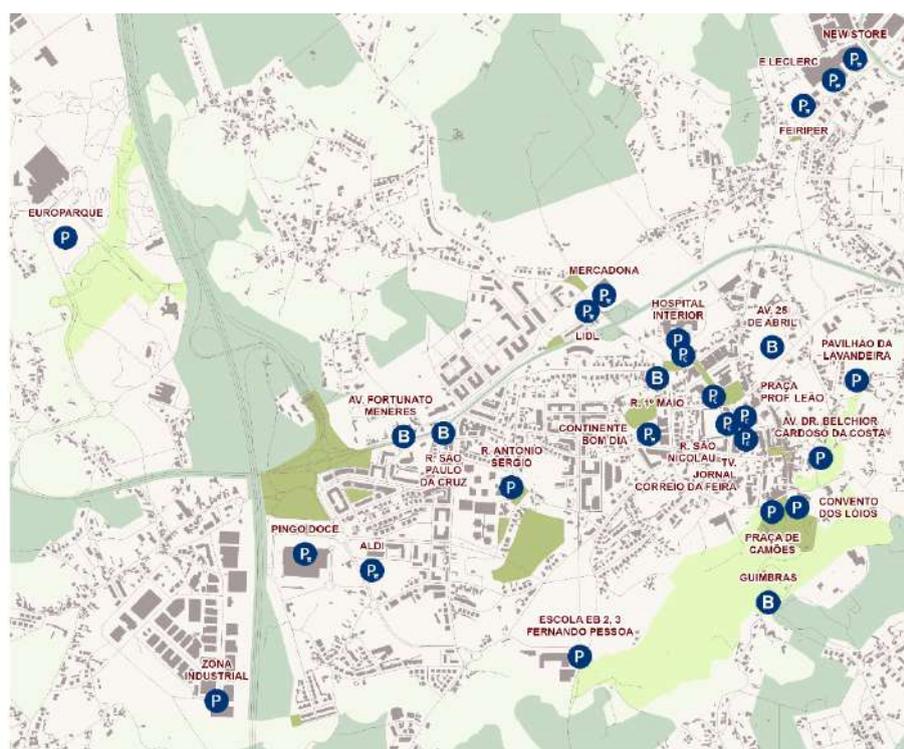
Importa referenciar que existe um projeto de arquitetura para um novo edifício da Câmara Municipal que irá ocupar a bolsa de estacionamento da Avenida 25 de Abril, no entanto, este irá integrar dois pisos subterrâneos para parque automóvel⁵⁴.



Figura 130. Oferta de estacionamento em parque na cidade de Santa Maria da Feira: Travessa Jornal Correio da Feira (esq.) e Praça de Camões (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 Santa Maria da Feira, sendo potencialmente integráveis na futura rede de parques de estacionamento dissuasor a implementar. Nesta matéria, foram contabilizados oito parques de estacionamento da tipologia supramencionada na malha urbana consolidada local, destacando-se, particularmente, a oferta associada aos supermercados locais (Figura 131).

⁵⁴ RADIO RENASCENÇA (2022), Feira já tem projeto para novo edifício da câmara com ideia "poderosa", <https://rr.sapo.pt/noticia/pais/2022/10/18/feira-ja-tem-projeto-para-novo-edificio-da-camara-com-ideia-poderosa/304170/>, acesso a janeiro de 2023.



OFERTA DE ESTACIONAMENTO DE ACESSO PÚBLICO

OFERTA EM PARQUE DE ESTACIONAMENTO



PARQUE DE SUPERFÍCIE - GRATUITO



PARQUE DE SUPERFÍCIE - TARIFADO



PARQUE DE APOIO A SUPERFÍCIE COMERCIAL - GRATUITO



BOLSA DE ESTACIONAMENTO INFORMAL

Figura 131. Parques de estacionamento de acesso público na cidade de Santa Maria da Feira

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 Santa Maria da Feira é manifestamente suficiente e particularmente interessante numa lógica de (re)estruturação da política local de estacionamento, especialmente quando correlacionados com os quantitativos da oferta formal existente na via pública.

Importa referenciar que os custos associados ao estacionamento em parque e na via pública são equivalentes, desincentivando a utilização dos parques e consequentemente, o incremento do uso da via pública enquanto solução de estacionamento.

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 3.286 lugares, incrementando para aproximadamente 3.916 lugares se considerado os quantitativos potenciais associados às quatro bolsas de estacionamento informal supramencionadas (Tabela 20).

Tabela 20. Oferta de Estacionamento em parque na cidade de Santa Maria da Feira

| Área de Estacionamento | Lugares de Estacionamento | Tipologia |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------|
| Av. Dr. Belchior Cardoso da Costa | 99 | Superfície Gratuito |
| Escola EB 2/3 Fernando Pessoa | 62 | Superfície Gratuito |
| Europarque | 2.000 | Superfície Gratuito |
| Hospital Interior | 693 | Superfície Gratuito |
| Museu Convento dos Loios | 16 | Superfície Gratuito |
| Pavilhão da Lavandeira | 23 | Superfície Gratuito |
| Praça de Camões | 136 | Superfície Gratuito |
| R. António Sérgio | 53 | Superfície Gratuito |
| Zona Industrial | 13 | Superfície Gratuito |
| Alameda do Tribunal | 50 | Superfície Tarifado |
| Hospital Exterior | 28 | Superfície Tarifado |
| Praça Prof. Leão | 40 | Superfície Tarifado |
| R. São Nicolau | 13 | Superfície Tarifado |
| Travessa Jornal Correio da Feira | 60 | Superfície Tarifado |
| Guimbras | 40 | Bolsa Informal |
| R. São Paulo da Cruz | 20 | Bolsa Informal |
| Av. 25 de Abril | 470 | Bolsa Informal |
| Av. Fortunato Meneres | 50 | Bolsa Informal |
| R. 1º Maio | 50 | Bolsa Informal |

Não obstante o supra exposto, entende-se que o atual modelo operacional da política de estacionamento da cidade de Santa Maria da Feira 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, a estratégia local de estacionamento deverá assentar, igualmente, na promoção de estacionamento dissuasor, com a definição de parques dissuasores na envolvente da cidade de Santa Maria da Feira, incluindo o reforço da oferta de proximidade às principais “entradas” da malha urbana local.

Para além da análise à cidade de Santa Maria da Feira importa considerar as principais áreas centrais estabelecidas na Revisão do Plano Diretor Municipal⁵⁵, nomeadamente, Arrifana, Canedo, Fiães, Lobão, Lourosa e Santa Maria de Lamas.

A oferta de estacionamento em parque em todas as áreas centrais é gratuita, possuindo um carácter atrativo para os residentes ou visitantes, contudo, verificou-se que a oferta é insuficiente para as necessidades da população, existindo uma forte pressão no estacionamento da via pública. Efetivamente, esta oferta em via pública deverá ser transferida para parque, principalmente nos pontos de maior pressão, para que exista uma maior integração das diferentes mobilidades, diminuindo os pontos de conflito entre estes e os peões e utilizadores do modo ciclável.

No que diz respeito à oferta de estacionamento numa das mais importantes vias do concelho de Santa Maria da Feira, a EN1, importa relevar a supressão da dimensão do passeio em parte da sua extensão, para integração de lugares de estacionamento ao longo da via. Efetivamente, entende-se que esta oferta em via pública e em particular nas áreas com maior pressão, deverá ser realocado para parque.

No que concerne à oferta existente em parque nas principais áreas centrais supramencionadas (Anexo XI a Anexo XVI), destaca-se a freguesia de Canedo por apenas possuir parques de estacionamento associados a superfícies comerciais e a freguesia de Lobão por apenas possuir apenas parques de estacionamento de superfície gratuito, nomeadamente três parques (Figura 132). Importa referenciar que o parque de estacionamento do Agrupamento de Escolas de Corga do Lobão e o seu entorno encontrava-se, à data do levantamento fotográfico, em obras.

Tal como observável, é no modo no centro cívico da freguesia de Lobão que se concentram dois dos três parques de estacionamento, perfazendo um total de 65 lugares. Para além destes, releva-se o parque perto do Agrupamento de Escolas de Corga do Lobão, que por se encontrar em obras, levou a um incremento do estacionamento em via pública, nomeadamente, na Rua dos Descobrimentos. Neste ponto, importa relevar que a dimensão desta via, com cerca de 12 metros, a sua linearidade e a ausência de métodos para a redução de velocidade, pode constituir um perigo para a segurança das crianças.

⁵⁵ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.



Figura 132. Parques de estacionamento na freguesia de Lobão: Igreja Paroquial São Tiago de Lobão (cima, dir.), Agrupamento de Escolas de Corga do Lobão (cima, esq.) e Junta de Freguesia de Lobão (baixo)

Por sua vez, na freguesia de Lourosa, para além dos parques de apoio às superfícies comerciais verificou-se a existência de duas bolsas de estacionamento, uma na Avenida Lourosa e uma na Rua Feira dos Dez e dois parques de estacionamento de superfície gratuitos, um com 35 lugares na Travessa da Cova e outro com 170 nas imediações do Parque da Cidade de Lourosa (Figura 133).

No que concerne à oferta de estacionamento em Lourosa verifica-se um predomínio claro do estacionamento em via pública, em detrimento do estacionamento em parque. Esta preponderância poderá dever-se à maior comodidade que a oferta da via pública oferece, permitindo ao utilizador percorrer possivelmente uma menor distância ao seu destino.

Para além disso, importa relevar a bolsa de estacionamento na Avenida de Lourosa por se localizar nas imediações da Pista de Atletismo de Lourosa, com elevada proximidade à EN1 e com diversos estabelecidos comerciais, podendo ser um local adequado para a formalização de estacionamento, convertendo-a num parque dissuasor.

Importa ainda referenciar que a bolsa de estacionamento da Feira dos Dez ocupa o terreno da feira semanal de Lourosa, que ocorre aos sábados e possui muito comércio na envolvente, assim como, o Complexo Desportivo Feira dos Dez. Neste particular, deve ser estudada uma melhor solução para integração do automóvel nessa área, uma vez que é difícil perceber qual o espaço de circulação do automóvel e do peão.



Figura 133. Oferta de estacionamento na freguesia de Lourosa: Avenida Lourosa (cima, esq.), Travessa da Cova (cima, dir.), Rua Feira dos Dez (baixo, esq.) e Parque da Cidade de Lourosa (baixo, dir.)

No que diz respeito à freguesia de Fiães identificou-se, para além de um parque de apoio à superfície comercial, cinco parques de estacionamento, dos quais um se encontra localizado nas imediações do Pavilhão Municipal de Fiães, dois nas proximidades da Segurança Social de Fiães, nomeadamente, na Rua Casa do Povo e na Rua Padre Manuel Sá e um na Rua de Santo Amaro (Figura 134). A oferta total de estacionamento em parques na freguesia de Fiães é de 196 lugares.

De todas as áreas centrais estabelecidas na Revisão do Plano Diretor Municipal, é a freguesia de Fiães que possui o maior número de parques de estacionamento, estando todos localizados nas imediações dos principais equipamentos.



Figura 134. Parques de estacionamento na freguesia de Fiães: Pavilhão Desportivo de Fiães (cima, esq.), Rua Casa do Povo (cima, dir.), Rua Padre Manuel Sá (meio, esq.), Rua Santo Amaro (meio, dir.) e Parque Ribeiras Úima (baixo)

Por sua vez, na freguesia de Arrifana, para além dos parques de apoio às superfícies comerciais verificou-se a existência de uma bolsa de estacionamento na Av. 5 de Outubro e um parque de estacionamento de superfície gratuito com 40 lugares na Praça Gen. Humberto Delgado (Figura 135).

Tal como em Lourosa, nesta freguesia predomina o estacionamento em via pública. Para além disso, o local aonde se realiza a Feira dos Quatro (uma vez por mês) e o Mercado (ao Domingo, todas as semanas), é usado como bolsa de estacionamento, pela sua proximidade aos principais equipamentos da freguesia, nomeadamente, a Junta de Freguesia, os Bombeiros Voluntários, a Igreja Matriz de Arrifana, bem como algum comércio.



Figura 135. Oferta de estacionamento na freguesia de Arrifana: Praça Gen. Humberto Delgado (esq.) e Av. 5 de Outubro (dir.)

No que concerne à oferta de estacionamento na freguesia de Santa Maria de Lamas verifica-se a existência de uma bolsa de estacionamento com cerca de 54 lugares e dois parques de estacionamento, um nas imediações do Parque de Santa Maria de Lamas com 14 lugares e um no parque de estacionamento do Campo de Jogos de Lamas com 192 lugares.

Estes parques de estacionamento encontram-se localizados na proximidade dos principais equipamentos, nomeadamente, a Junta de Freguesia, a Casa do Povo, a Unidade de Saúde Familiar, a Associação de Bem Estar de Santa Maria de Lamas, o Centro Pneumológico Santa Maria de Lamas, a Igreja de Santa Maria de Lamas, o Cemitério de Santa Maria de Lamas, o Colégio de Lamas e o Estádio Com. Henrique Amorim.

Contudo, uma vez que os eixos viários no entorno destes estabelecimentos não possuem proibição de estacionamento na via ou possuem estacionamento gratuito na via, verifica-se uma maior concentração de estacionamento nestes eixos, em detrimento dos parques.

Neste particular, releva-se a existência de uma elevada procura de estacionamento na Rua do Eleito Local, a rua onde se localiza a Junta de Freguesia, aonde ocorre uma procura elevada de estacionamento, não só como nos lugares de estacionamento da via como na própria via de circulação automóvel, tal observável na Figura 137.



Figura 136. Oferta de estacionamento na freguesia de Santa Maria de Lamas: Rua Santa Maria (cima, esq.), Rua Salgueirinha (cima, dir.) e Campo de Jogos Lamas (baixo)



Figura 137. Estacionamento na Rua do Eleito Local

O supramencionado regulamento aplica-se, em geral, a todo o estacionamento público de superfície existente nas vias públicas do concelho de Santa Maria da Feira e regula ainda, em particular, as zonas de estacionamento de duração limitada e utilização onerosa e algumas das operações de cargas e descargas.

Com efeito, apesar do regulamento estabelecer que o período temporal no qual vigoram as diretrizes relativas à oferta tarifada cinge-se aos dias úteis, no período compreendido entre as 08:30 e as 19:00, a sinalização que se encontra no território estabelece um horário diferente, nomeadamente, das 8:30 às 17:00 (Figura 139).



Figura 139. Oferta de estacionamento de duração limitada na cidade de Santa Maria da Feira: Avenida 25 de Abril (esq.) e Praça de Camões (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 de estacionamento de duração limitada de acordo com regulamento vigente implica o pagamento de uma taxa correspondente, unicamente, ao período de ocupação do respetivo lugar, sendo o seu custo fracionado em

períodos de 30 minutos, com um custo respetivo de 0,30€. Assim, o custo associado a um período de estacionamento de 60 minutos ascende a 0,60€, até um período máximo de duas horas, com um custo total de 1,20€ (Tabela 21). Importa referenciar que, *in loco*, a informação disponível para os utilizadores era que o parquímetro permitia o pagamento mínimo de 0,15€ por 15 minutos de estacionamento e o horário de pagamento era entre as 08:30 e as 17:00 (Figura 140).

Tabela 21. Tarifas do Regulamento de Estacionamento Público de Superfície de Santa Maria da Feira

| Frações | Tempo de Estacionamento | Custo |
|---------------|-------------------------|--------|
| Primeira Hora | 30 minutos | 0,30 € |
| | 60 minutos | 0,60 € |
| Segunda Hora | 90 minutos | 0,90 € |
| | 120 minutos | 1,20 € |

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2008



Figura 140. Exemplos de parquímetros e respetivas tarifas das zonas de estacionamento tarifado da cidade de Santa Maria da Feira

Considerando que a gestão do estacionamento, quando efetuada de forma adequada, é um forte regulador da utilização do automóvel, particularmente nas zonas centrais onde a pressão da procura sobre a oferta é mais elevada, entende-se que os valores/hora praticados são relativamente baixos. Para além disso, não apresentam um diferencial em relação ao preço/hora do estacionamento em parques, favorecendo a utilização do estacionamento da

via pública devido, possivelmente, à maior comodidade e menor distância ao equipamento/serviço ou fonte de deslocação.

Uma correta regularização do estacionamento contribui, decisivamente, para o desincentivo ao estacionamento na via pública, valorizando o espaço público enquanto local maior de interações sociais, a humanização do território e a melhoria gradual da qualidade do ambiente urbano, embora a não tarifação possa, simultaneamente, contribuir para a manutenção da atual monopolização do automóvel nos hábitos de mobilidade local.

Não obstante o supramencionado, podem ser desenvolvidas iniciativas em colaboração com o comércio local, como por exemplo, estacionamento gratuito em parque para clientes do comércio de rua na cidade, que possam contribuir não somente para a dinamização do comércio tradicional como igualmente para ajudar a potenciar o estacionamento em parques, em detrimento do estacionamento na via pública.

Não obstante o exposto em supra, e de acordo com o artigo 32º do presente regulamento, encontram-se isentos do pagamento das taxas previamente explanadas as seguintes tipologias:

- Os veículos envolvidos em missão urgente de socorro, emergência médica ou de polícia, quando em serviço;
- Os veículos em operações de carga e descarga desde que se encontrem estacionados nos locais sinalizados para o efeito e dentro do horário estabelecido;
- Os veículos de deficientes motores, identificados com dístico emitido pela Instituto de Mobilidade e Transportes Terrestres, I.P., nos termos da legislação que o regulamenta;
- Os motociclos, ciclomotores e velocípedes;
- Os residentes nos arruamentos de estacionamento de duração limitada e de utilização onerosa, nos termos dos artigos 8.º e seguintes do presente regulamento;
- Os veículos do Município de Santa Maria da Feira, desde que em serviço.

Neste particular, e atentando, em específico, para os pressupostos inerentes à atribuição do cartão de residente, releva-se o facto de este conferir, ao respetivo titular, a “possibilidade de estacionar em qualquer lugar da zona atribuída no respetivo cartão, sem limite de tempo e

sem pagamento de taxa de estacionamento”⁵⁷. É ainda assinalado, no regulamento, que as limitações ao estacionamento resultantes da realização de eventos públicos, assim como outras necessidades resultantes de caso fortuito ou de força maior, prevalecem sobre os direitos conferidos pelo cartão de residente.

A sua aquisição, além da obrigatoriedade de fazer prova da qualidade de residente permanente, implica que o titular não disponha de parqueamento próprio nos termos legais para o veículo.

Com efeito, apenas poderá ser emitido um cartão de residente por cada fogo habitacional, tendo este a validade de um ano, sendo renovável pelo mesmo período temporal, com apresentação de novo requerimento e respetivos documentos necessários, sendo que nele devem constar informações como o a matrícula do veículo e a morada com base no qual é requerido o cartão de residente.

Não obstante o supramencionado, atualmente, não se encontra em vigor qualquer repartição das zonas tarifadas. Entende-se que para otimização dos lugares de estacionamento, deveriam ser criadas diferentes áreas de estacionamento, permitindo apenas o estacionamento de residentes na área mais próxima à sua habitação.

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.

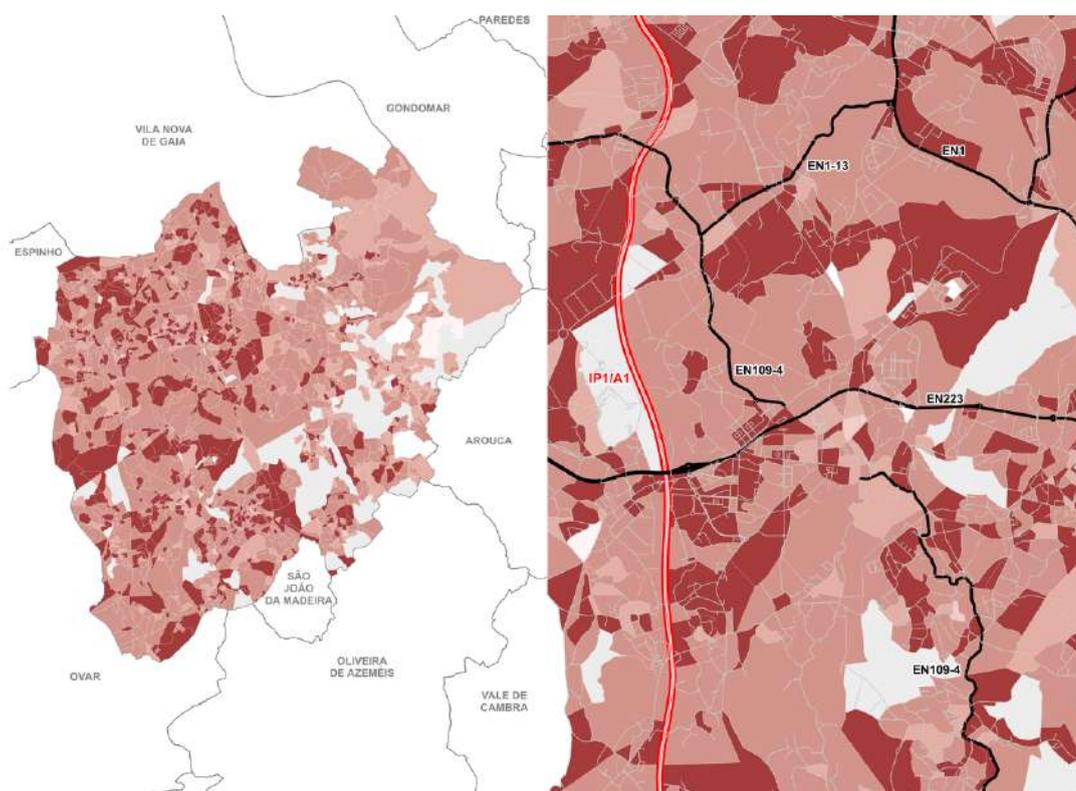
Nesse sentido, e considerando o total de 50.928 alojamentos clássicos de residência habitual existentes no concelho de Santa Maria da Feira em 2021, verifica-se que a proporção de fogos sem a disponibilidade estacionamento ou garagem assume, ainda, uma representatividade relevante (13,5%), correspondente a 6.851 alojamentos. Estes valores

⁵⁷ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Regulamento de Estacionamento Público de Superfície, Santa Maria da Feira.

encontram-se em linha com os indicadores apurados para 2011, sendo que, no total de 48.608 alojamentos contabilizados à época, 16,4% 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 141, 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, em particular na zona oeste do concelho, com particular enfoque na cidade de Santa Maria da Feira, 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 Santa Maria da Feira, 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.



ALOJAMENTOS FAMILIARES DE RESIDÊNCIA HABITUAL COM UM OU MAIS LUGARES DE ESTACIONAMENTO, POR SUBSECÇÃO ESTATÍSTICA - CENSOS 2011
VALORES PERCENTUAIS POR SUBSECÇÃO ESTATÍSTICA

SEM ALOJAMENTOS SEM ESTACIONAMENTO 1% - 25% 26% - 50% 51% - 75% >75%

Figura 141. Alojamentos familiares com um ou mais lugares de estacionamento no concelho e na cidade de Santa Maria da Feira (2011)

Fonte: Recenseamento Geral da População e Habitação, 2011

Relativamente ao número de lugares por alojamento de residência habitual com estacionamento, do total de 40.619 alojamentos com espaço de estacionamento privativo, predominam os alojamentos com espaço de estacionamento para um veículo (56,4%), sendo contabilizados 22.910 alojamentos com o referido perfil.

Não obstante, e considerando a Figura 142, verifica-se um conjunto de subsecções estatísticas, maioritariamente concentradas no núcleo histórico da cidade de Santa Maria da Feira, 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.

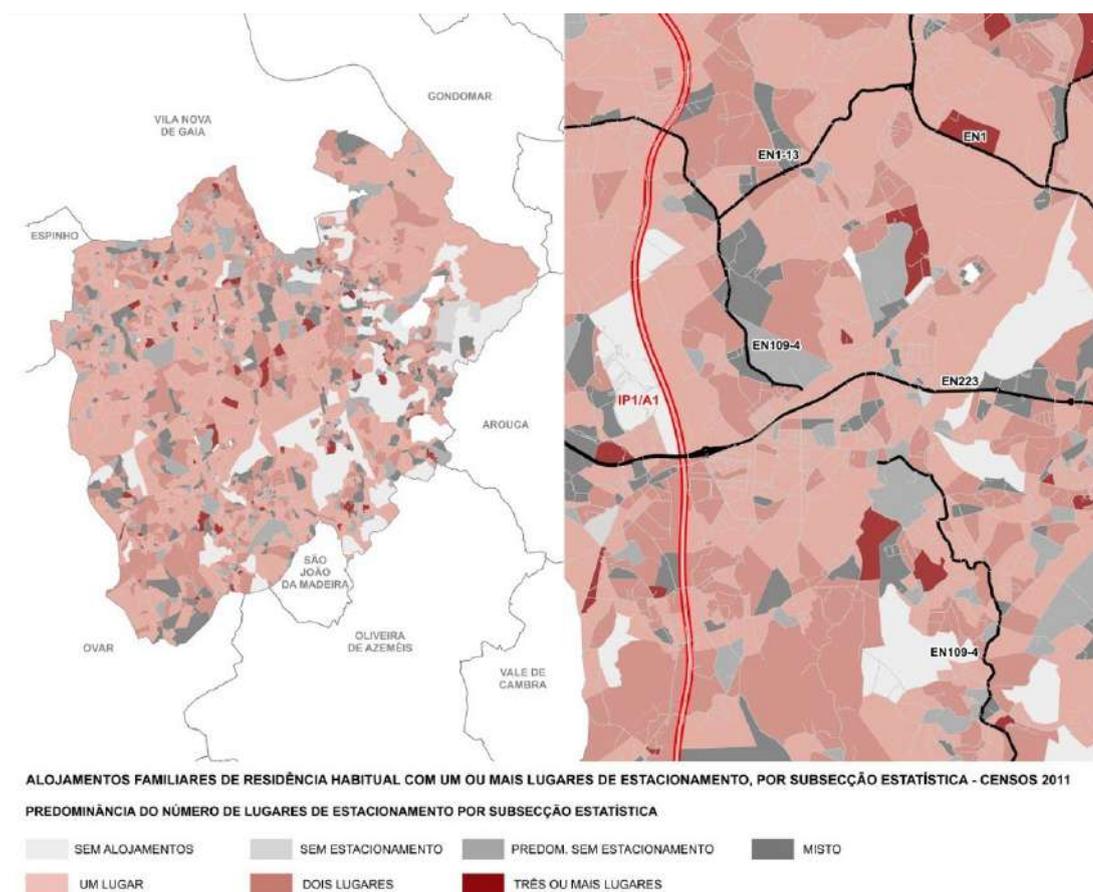


Figura 142. Número de lugares de estacionamento em alojamentos de residência habitual no concelho e na cidade de Santa Maria da Feira (2011)

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 existência de um cartão de residente à disposição dos residentes que “não disponham de estacionamento próprio nos termos legais para o veículo para o qual pretende que lhe seja atribuído o cartão de residente” (Artigo n.º 10 do Regulamento de Estacionamento Público de Superfície), permitindo-lhes estacionar de forma gratuita nas zonas de estacionamento de duração limitada e de utilização onerosa.

A emissão do Cartão de Residente tem o custo de 10,00 € e a renovação 6,00 €, sendo que a segunda via ou substituição tem o mesmo preço da aquisição.

No que que concerne à oferta de estacionamento no Centro Histórico aponta-se a importância estratégica associada ao “resgate” da oferta para o estacionamento subterrâneo, 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. Efetivamente, tal como referido anteriormente, encontra-se em fase de projeto, um novo edifício da Câmara Municipal que irá ocupar a bolsa de estacionamento da Avenida 25 de Abril, integrando dois pisos subterrâneos para parque automóvel.⁵⁸

No que diz respeito à distribuição da predominância do número de pisos por subsecção estatística (Figura 143), verifica-se que as subsecções com edifícios com um maior número de pisos se concentram particularmente na cidade de Santa Maria da Feira, área onde predomina a concentração de fogos sem a disponibilidade de estacionamento residencial próprio. Além desta, importa atentar para a existência de pequenas áreas, ainda que espacialmente residuais, nos aglomerados de Arrifana, Lobão, Lourosa, Paços de Brandão e São João de Ver, 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 sem estacionamento, reforçando a tendência de agravamento da procura de estacionamento na via pública na cidade de Santa Maria da Feira.

⁵⁸ RADIO RENASCENÇA (2022), Feira já tem projeto para novo edifício da câmara com ideia "poderosa", <https://rr.sapo.pt/noticia/pais/2022/10/18/feira-ja-tem-projeto-para-novo-edificio-da-camara-com-ideia-poderosa/304170/>, acesso a janeiro de 2023.

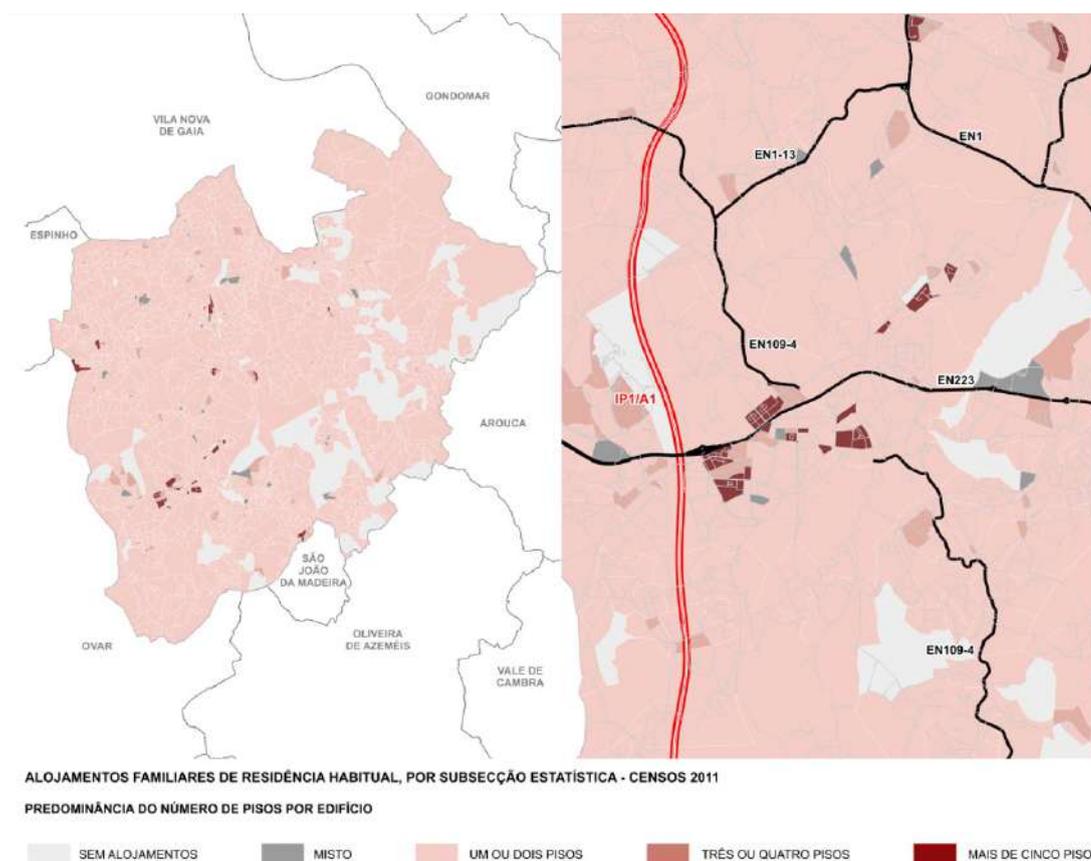


Figura 143. Número de pisos por edifício no concelho e na cidade de Santa Maria da Feira (2011)

Fonte: Recenseamento Geral da População e Habitação, 2011

Como agravante ao supramencionado, importa associar a taxa de motorização em Santa Maria da Feira, tendo esta registado um incremento de 538 veículos por 1.000 habitantes, em 2011, para 720 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 31% 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, em cerca de dois 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 do concelho de Santa Maria da Feira é, também, matéria de particular relevância para efeitos de concertação da política local de estacionamento. Neste particular, destaca-se que apesar do Regulamento de Estacionamento Público de Superfície não identificar e delimitar a oferta de lugares reservados, identificaram-se lugares destinados a veículos conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida, operações de cargas e descargas, veículos de segurança pública e serviços de utilidade pública (Figura 144):



Figura 144. Exemplos de lugares de estacionamento reservado no concelho de Santa Maria da Feira – Canedo (A), Fiães (B), Lourosa (C), Santa Maria da Feira (D)

Com efeito, além das referidas tipologias, a oferta de estacionamento reservada existente no concelho de Santa Maria da Feira compreende, ainda, a oferta dedicada à operação de serviços de transporte, nomeadamente, aos serviços de transporte em táxi (Figura 145) com um total de 87 lugares reservados.



Figura 145. Oferta de estacionamento reservado à operação de serviço de táxi no concelho de Santa Maria da Feira – Arrifana (A), Fiães (B), Lobão (C), Santa Maria da Feira (D)

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 Estrada⁵⁹ 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 146). 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 146. Exemplos de estacionamento ilegal no concelho de Santa Maria da Feira – Fiães (A), Lobão (B), Lourosa (C), Santa Maria da Feira (D)

⁵⁹ Decreto-Lei n.º 114/94 de 03 de maio, do Ministério da Administração Interna, Diário da República: I-A série, n.º 102 (1994), pp. 2162-2190.

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.

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 107/2018, 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 municipal⁶⁰.

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).

⁶⁰ Decreto-Lei n.º 107/2018 de 29 de novembro, da Presidência do Conselho de Ministros, 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 Santa Maria da Feira.

Relativamente ao estacionamento em parques de acesso público, a cidade de Santa Maria da Feira, apresenta um conjunto de 14 estruturas formais de estacionamento de acesso público, dos quais cinco com tarifa vigente e ainda oito afetas a superfícies comerciais.

Considerando a oferta formalizada em parque, e excluindo a existente de apoio superfícies comerciais, regista-se um quantitativo de 3.286 lugares, destacando-se, com um maior número de lugares disponibilizados, os parques de estacionamento do Europarque (2.000 lugares) e do Hospital - Interior (693 lugares), ambos gratuitos, e ainda à oferta paga vinculada à Travessa Jornal Correio da Feira, com uma disponibilidade de 60 lugares.

Esta oferta é complementada pela existência de quatro bolsas de estacionamento informais, existentes em vazios urbanos, cuja capacidade potencial ascende a aproximadamente 630 lugares, com particular destaque para as áreas de estacionamento informal existentes na Avenida 25 de Abril com 470 lugares, bem como, na Avenida Fortunato Meneres e na Rua 1º Maio, ambas com 50 lugares potencialmente disponíveis.

Para além da análise à cidade considerou-se as principais áreas centrais estabelecidas na Revisão do Plano Diretor Municipal, nomeadamente, Arrifana, Canedo, Fiães, Lobão, Lourosa e Santa Maria de Lamas. A oferta total em parque nessas áreas é de 782 lugares e em bolsa informal, 572 lugares de estacionamento.

No que se refere ao estacionamento pago de duração limitada na via pública, o Regulamento de Estacionamento Público de Superfície estabelece as regras de pagamento de taxa, isenções e duração máxima de estacionamento, abrangendo um conjunto de arruamentos, cuja oferta global ascende a 569 lugares.

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 são iguais. 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.

Como agravante, releva-se a inexistência de qualquer variação da tarifa associada aos diferentes eixos viários tarifados, 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 Santa Maria da Feira. Neste particular, a menor oferta de estacionamento residencial privado concentra-se nas subsecções estatísticas a sul do eixo da EN223, 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, do ponto fornecedor ao ponto de consumo, de forma eficiente e efetiva, em correspondência às necessidades dos clientes”.⁶¹ 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, que originam fluxos de mercadorias. 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.

⁶¹ TABOADA, CARLOS (2006). Introdução aos processos logísticos, Aula ministrada, PPGP/UFSC, Curitiba.

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”⁶², 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, propicia o congestionamento rodoviário, provocando, conseqüentemente, atrasos no transporte de pessoas e bens. Não se pode descurar o facto de estas áreas urbanas serem ambientalmente mais sensíveis, pelo que as restrições já impostas ao uso de determinados veículos de transporte de mercadorias, essencialmente pelo ruído e Gases com Efeito de Estufa (GEE) que produzem, fazem todo o sentido, devendo ser ponderada a implementação de limitações adicionais.

A Figura 147 apresenta a distribuição espacial de um conjunto de atividades económicas com elevado impacto na micrologística urbana, nomeadamente, bares e discotecas, cafés, pequeno comércio e restauração.

Em relação à tipologia dos estabelecimentos no concelho de Santa Maria da Feira (Figura 147), do total de 1.251 estabelecimentos considerados, foram identificadas 19 bares ou discotecas, 121 cafés, 1.005 pequenos estabelecimentos comerciais ou de serviços e 106 restaurantes.

⁶² COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE (2008), Manual de Planeamento das Acessibilidades e da Gestão Viária - Estacionamento, Porto.

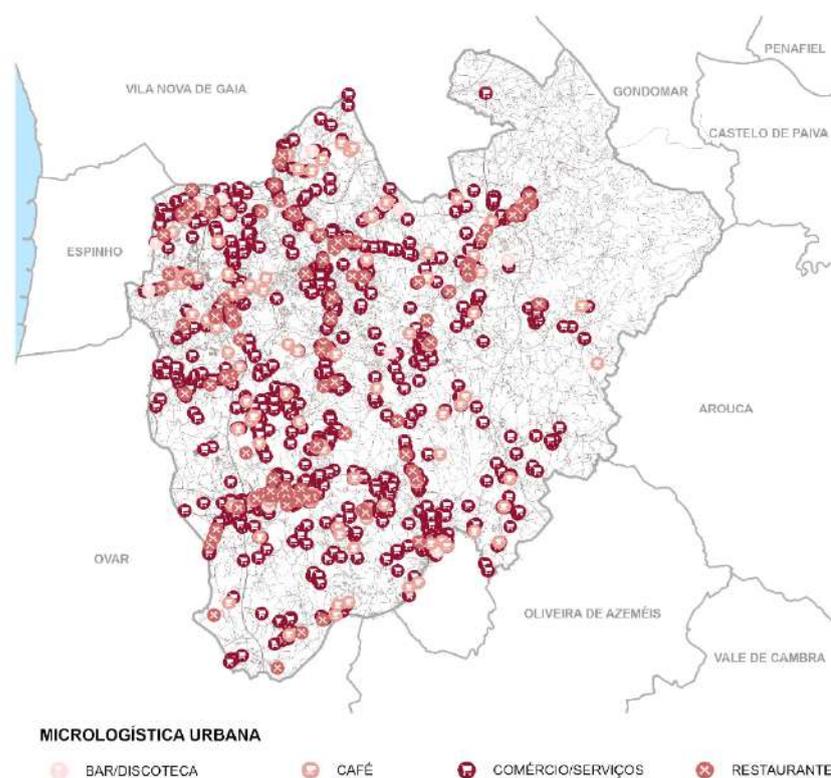


Figura 147. Localização de atividades económicas no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Google Maps, 2023

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 Santa Maria da Feira 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 148, com a distribuição espacial das atividades económicas anteriormente consideradas na cidade de Santa Maria da Feira, é observável uma maior concentração de atividades económicas no Centro Histórico de Santa Maria da Feira e nas áreas do Cavaco, Cruz, Santo André, Cruz e Zona Industrial de Roligo.

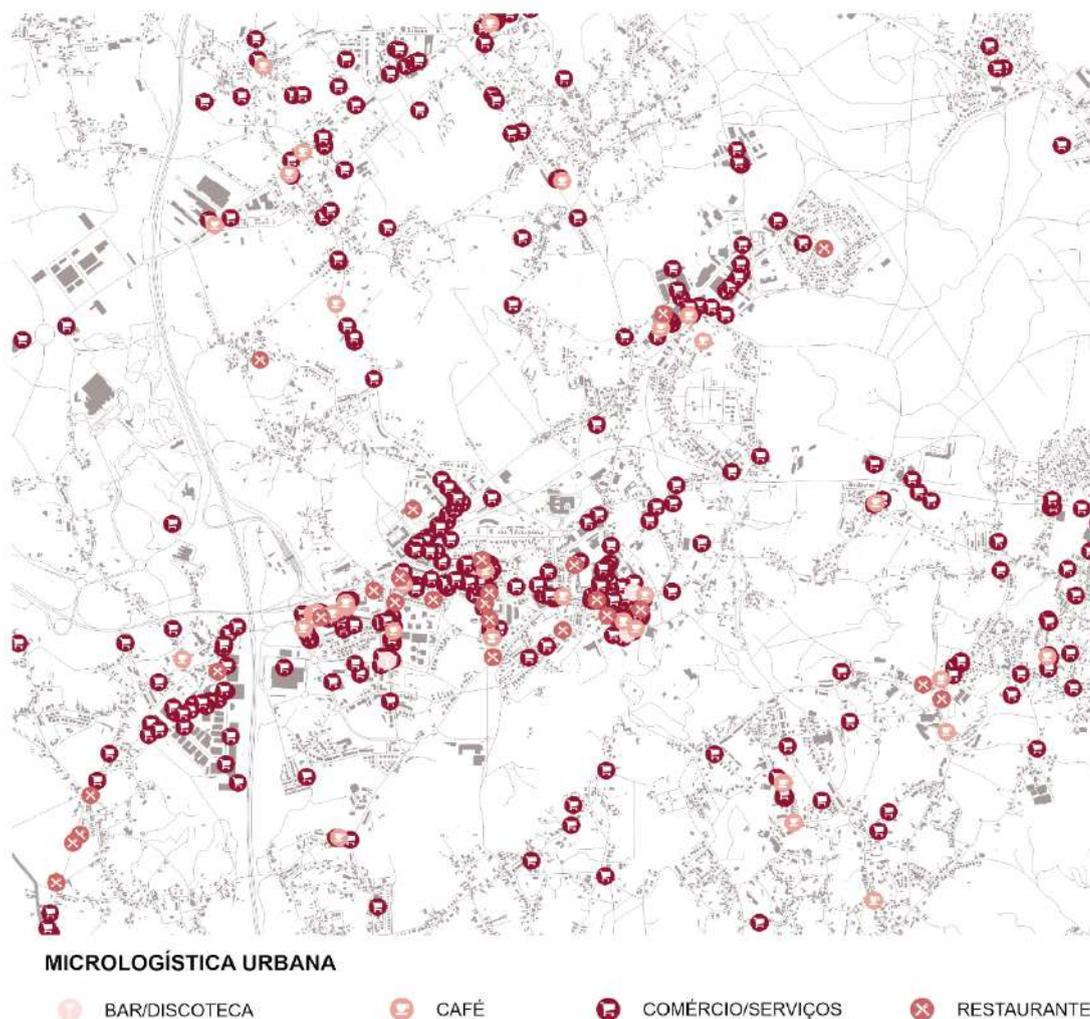


Figura 148. Localização de atividades económicas na cidade de Santa Maria da Feira

Fonte: Google Maps, 2023

Realçando o anteriormente mencionado, a Figura 149 demonstra a densidade comercial no concelho de Santa Maria da Feira, percebendo-se que o maior foco incide na cidade de Santa Maria da Feira, bem como nos centros cívicos das freguesias de Arrifana, Canedo, Lobão, Lourosa, Mozelos e Nogueira da Regedoura, onde as relações funcionais são superiores e a dinâmica urbana apresenta maior vitalidade.

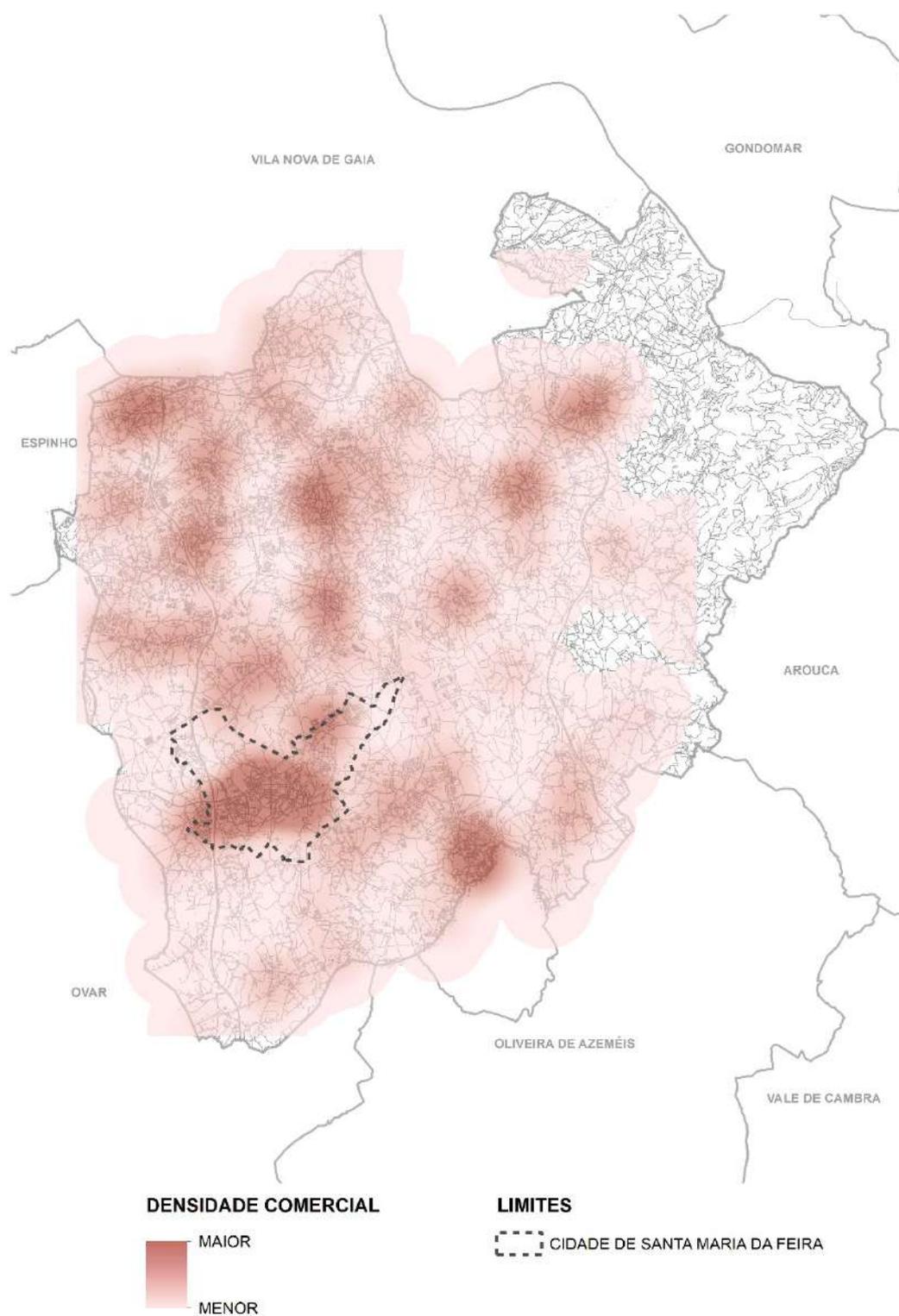


Figura 149. Densidade comercial no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Google Maps, 2023

Tendo em consideração a densidade comercial representada, podemos afirmar que 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 150), 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 150. Exemplos de sinalização vertical para operações de carga e descarga – R. Dr. Santos Carneiro (cima, esq. e baixo) e Rua Dr. Vitorino de Sá Maio (cima, dir.)

O município de Santa Maria da Feira não possui regulamentação específica sobre logística urbana e operações logísticas, existindo algumas regras estabelecidas no Regulamento de Estacionamento Público de Superfície⁶³. Efetivamente, o artigo 23.º do Capítulo IV “Da Regulação de Cargas e Descargas” deste Regulamento, estabelece que:

- As operações de cargas e descargas na via pública, quando destinadas a armazéns, comércio e serviços apenas são permitidas quando houver completa impossibilidade de acesso do veículo à propriedade, devendo o constrangimento causado no trânsito ser devidamente sinalizado, nos termos do Regulamento de Sinalização e do Trânsito, não podendo o período de carga ou descarga ultrapassar o período de uma hora;
- A proibição de efetuar cargas e descargas na via pública, nos dias úteis das 8:00 às 9:00, das 12:00 às 14:00 e das 17:00 às 19:00, em todas as situações em que a operação obrigue à paragem ou estacionamento fora dos lugares destinados às cargas e descargas, devidamente sinalizados de acordo com Regulamento de Sinalização e do Trânsito;
- A proibição de circulação, estacionamento e operações de cargas e descargas a veículos com peso bruto superior a 3.500 kg, nos períodos entre as 8:00 e 10:00 e entre as 17:00 e as 19:00.

No artigo seguinte do supramencionado regulamento é ainda estabelecido que poderão ainda ser delimitadas Zonas de Cargas e Descargas, nos centros consolidados dos aglomerados urbanos, com atividade e circulação que tecnicamente o justifiquem.

Para além disso, no artigo 25.º do Capítulo IV “Exceções” deste Regulamento é ainda estabelecido que as restrições horárias não são aplicáveis aos veículos afetos ao serviço de:

- Limpeza urbana;
- Manutenção de infraestruturas urbanas;
- Transporte coletivo de passageiros;
- Transporte coletivo de passageiros;

⁶³ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Regulamento de Estacionamento Público de Superfície, Santa Maria da Feira.

- Bombeiros, proteção civil e serviços de emergência médica;
- Transporte de aluguer de passageiros;
- Segurança pública, militar ou militarizado;
- Estado ou do Município;
- Transporte postal;
- Pronto-socorro.

Ademais, também o Regulamento de Acesso Automóvel Condicionado⁶⁴ estabelece algumas regras que influenciam as operações de cargas e descargas, nomeadamente a proibição de acesso de veículos à ZAAC do Centro Histórico a veículos com altura superior a 2,5 metros e a interdição de circulação de veículos com largura superior a 2,5 metros. O supramencionado regulamento estabelece ainda que apenas são permitidas operações de carga e descargas na ZAAC do Centro Histórico, nos horários previstos para o efeito na Postura de Trânsito, salvo exceções devidamente fundamentadas

Neste sentido, a regulamentação de determinados aspetos relativos à atividade logística no concelho de Santa Maria da Feira 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, 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.

Ademais, na regulação das operações de cargas e descargas deve estar referenciado o período no qual estas devem ser efetuadas. Entende-se que este é um aspeto essencial para a mitigação dos impactos negativos das operações logísticas no sistema rodoviário urbano, devendo as operações de abastecimento das áreas de atividades económicas e estabelecimentos ser efetuadas num período horário desfasado dos períodos do dia nos quais o tráfego rodoviário apresenta maiores volumes.

⁶⁴ CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2021), Regulamento de Acesso Automóvel Condicionado à Praça da República, ao Largo Dr. Gaspar Moreira, às ruas Dr. Elísio de Castro, Dr. Roberto Alves e das Fogaceiras do Centro Histórico de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira.

8.3. MACROLOGÍCA

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 Santa Maria da Feira, verificou-se a existência de diversos polos e atividades económicas de pequena dimensão, contudo, relativamente às áreas de atividades económicas de maior dimensão⁶⁵, relevam-se a AAE Arrifana I, a AAE Arrifana II, a AAE Escapães, a AAE Fiães, a AAE Lourosa, a AAE St^a M^a de Lamas, o Lusopark, a Zona Industrial Canedo - Vila Maior, a Zona Industrial Casalinho, a Zona Industrial da Corujeira, a

⁶⁵ Para além da análise à cidade de Santa Maria da Feira importa considerar as principais áreas centrais estabelecidas na Revisão do Plano Diretor Municipal, nomeadamente, Arrifana, Canedo, Fiães, Lobão, Lourosa e Santa Maria de Lamas.

Zona Industrial de Fiães - Monte Gordo e a Zona Industrial do Roligo. A Figura 151 demonstra a distribuição de espaços com atividades económicas existentes no concelho, com especial destaque para as áreas anteriormente referidas.

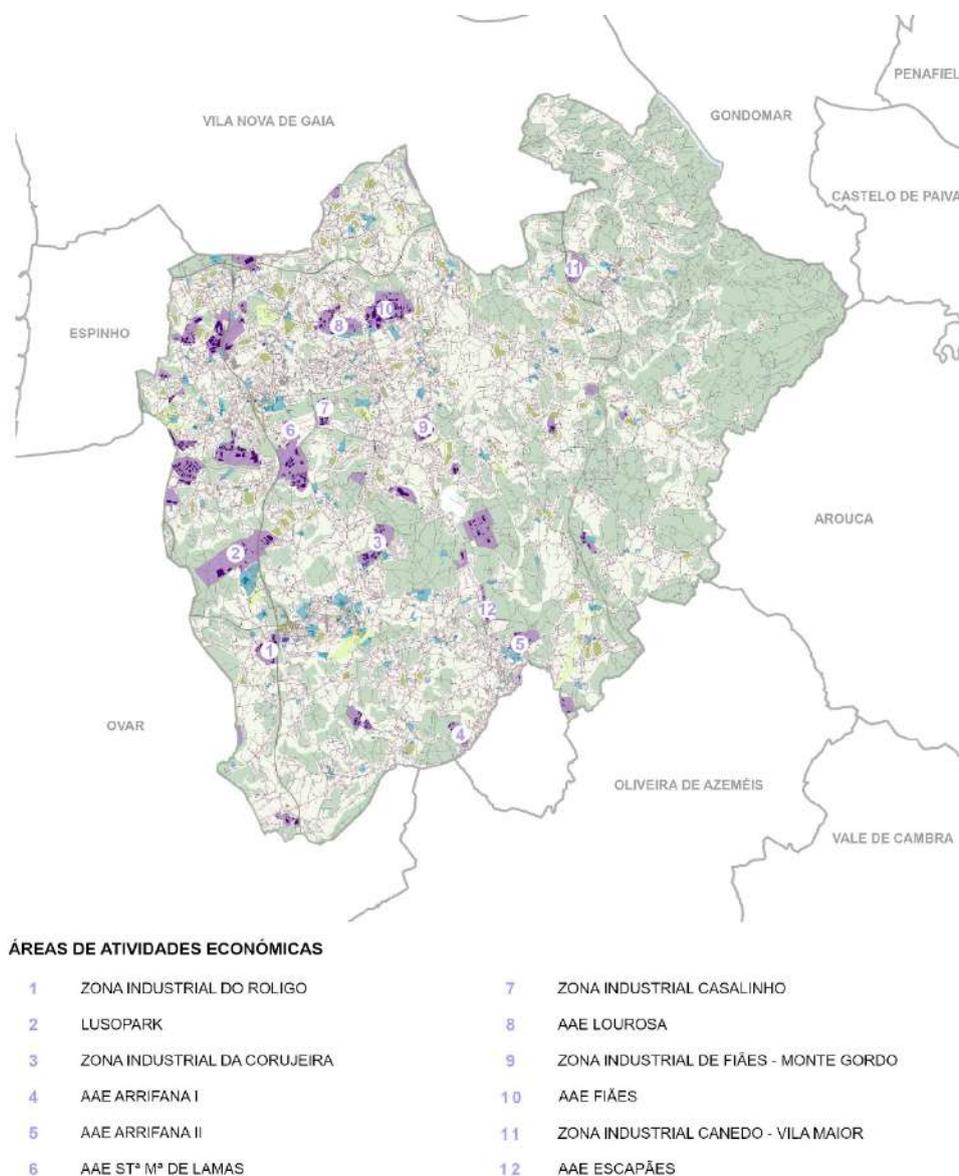
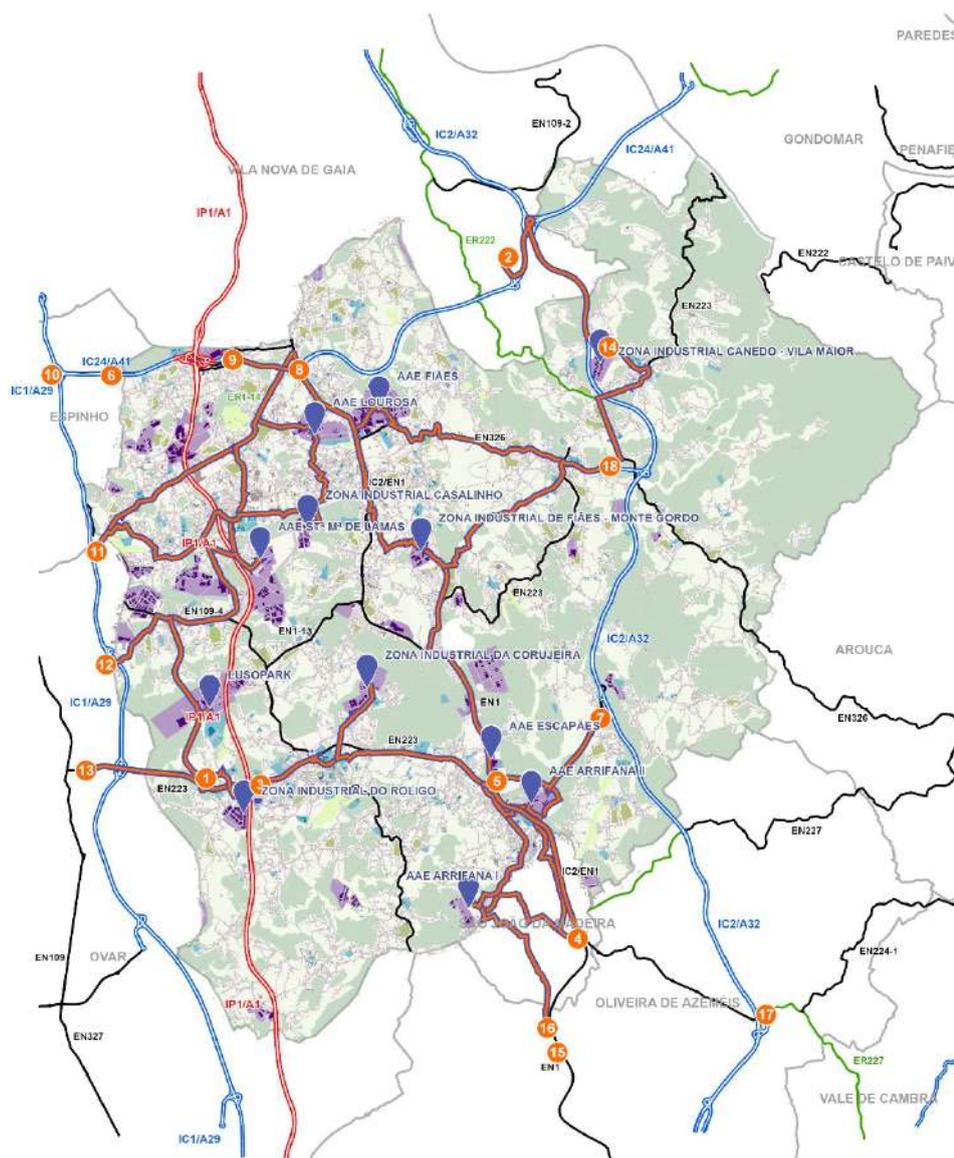


Figura 151. Principais Áreas de Atividades Económicas no concelho de Santa Maria da Feira

A Figura 152 demonstra os percursos mínimos entre as principais áreas de atividades económicas (AAE) do concelho de Santa Maria da Feira e dezoito pontos situados na rede de itinerários principais e complementares que servem, direta ou indiretamente, o território concelhio. A escolha destes nós, associa-se à necessidade de ligação supramunicipal dos

fluxos de bens gerados por estas áreas de forte pendor logístico. 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 as principais áreas de atividades económicas de Santa Maria da Feira.



ACESSIBILIDADE RODOVIÁRIA ÀS PRINCIPAIS ÁREAS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS

- ÁREA DE ATIVIDADE ECONÓMICA
- NÓ DE DESTINO NA REDE VIÁRIA
- PERCURSO MÍNIMO ATÉ AO DESTINO

Figura 152. Percursos mínimos entre as grandes superfícies comerciais e os nós na rede fundamental e complementar

No seguimento da Figura anterior, a Tabela 22 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 área de atividade económica até aos três nós mais próximos, considerando os tempos de deslocação associados.

A análise efetuada permite perceber a superior acessibilidade rodoviária do LusoPark, da Zona Industrial do Roligo, da Área de Atividades Económicas de Escapães e, ainda, da Área de Atividades Económicas de Arrifana I, na medida em que as ligações à rede fundamental compreendem percursos nunca superiores a dez minutos. Para além destes, destaca-se igualmente a Área de Atividades Económicas de Lourosa, com tempos de acesso rodoviários de igual ordem de grandeza.

Por sua vez, a Zona Industrial de Fiães - Monte Gordo, a Área de Atividade Económica de Santa Maria de Lamas e Área de Atividade Económica de Casalinho são as que apresentam uma menor acessibilidade rodoviária, sendo os veículos pesados forçados a percorrer maiores distâncias temporais até chegarem aos nós da rede rodoviária. Neste particular, 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 fundamental, 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 tanto a IP1/A1, a IC2/A32, como a IC24/A41, apresentam troços tarifados, pelo que a rota escolhida para o transporte de mercadorias poderá passar pela utilização da rede rodoviária de nível local e da EN1 ou EN223, entre outras, com o intuito de evitar, pelo menos em parte do percurso, custos adicionais.

No que concerne às ligações ferroviárias de e para as áreas de atividades económicas, verifica-se a inexistência de transporte de mercadorias através da linha ferroviária do Vouga. Efetivamente, a linha do Vouga apresenta do ponto de vista infraestrutural apenas uma via, com elevada sinuosidade, não permitindo o transporte de mercadorias.

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.

Tabela 22. Extensão (km) e duração média (minutos) do percurso mínimo até ao nó rodoviário da rede complementar segundo o destino

| Espaço de Atividade Económica | Ponto 1 | | Ponto 2 | | Ponto 3 | | Ponto 4 | | Ponto 5 | | Ponto 6 | | Ponto 7 | | Ponto 8 | | Ponto 9 | |
|--|---------------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | Extensão (km) | Duração (min.)** | Extensão (km) | Duração (min.)* |
| AAE Arrifana I | - | - | - | - | - | - | 3,2 | 9,2 | 4,2 | 11,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AAE Arrifana II | - | - | - | - | - | - | 4,1 | 11,5 | 2,1 | 8,0 | - | - | 3,4 | 10,0 | - | - | - | - |
| AAE Escapães | - | - | - | - | - | - | 5,2 | 12,6 | 1,2 | 3,1 | - | - | 4,4 | 10,9 | - | - | - | - |
| AAE Fiães | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,7 | 6,8 | 5,0 | 12,2 |
| AAE Lourosa | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,8 | 4,4 | 4,1 | 9,8 |
| AAE Stª Mª de Lamas | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,6 | 17,4 | - | - |
| Lusopark | 2,1 | 4,9 | - | - | 3,8 | 9,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zona Industrial Canedo - Vila Maior | - | - | 6,6 | 17,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zona Industrial Casalinho | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,6 | 13,1 | 6,8 | 18,5 |
| Zona Industrial da Corujeira | 5,5 | 13,6 | - | - | 4,2 | 10,5 | - | - | 6,1 | 16,1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zona Industrial de Fiães - Monte Gordo | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,9 | 18,4 | - | - | - | - | 6,0 | 18,9 | - | - |
| Zona Industrial do Roligo | 2,0 | 6,9 | - | - | 1,3 | 5,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Espaço de Atividade Económica | Ponto 10 | | Ponto 11 | | Ponto 12 | | Ponto 13 | | Ponto 14 | | Ponto 15 | | Ponto 16 | | Ponto 17 | | Ponto 18 | |
| | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* | Extensão (km) | Duração (min.)* |
| AAE Arrifana I | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,0 | 11,2 | - | - | - | - |
| AAE Arrifana II | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AAE Escapães | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AAE Fiães | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,6 | 17,6 |
| AAE Lourosa | - | - | 6,6 | 15,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AAE Stª Mª de Lamas | - | - | 6,2 | 16,2 | 6,8 | 17,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Lusopark | - | - | - | - | 4,8 | 11,5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zona Industrial Canedo - Vila Maior | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,6 | 3,5 | - | - | - | - | - | - | 4,9 | 13,8 |
| Zona Industrial Casalinho | - | - | 7,2 | 19,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zona Industrial da Corujeira | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Zona Industrial de Fiães - Monte Gordo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,0 | 18,5 |
| Zona Industrial do Roligo | - | - | - | - | - | - | 4,9 | 13,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

*Tempo médio de percurso aferido mediante uma velocidade média deslocação de 25km/h

8.4. SÍNTESE

A dimensão logística de um sistema de transportes é um ponto relevante para qualquer análise de índole territorial. No contexto do concelho de Santa Maria da Feira, 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. 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 Santa Maria da Feira apresenta um total de 1.251 estabelecimentos, dos quais, 19 bares ou discotecas, 121 cafés, 1.005 pequenos estabelecimentos comerciais e 106 estabelecimentos afetos à restauração.

A sua distribuição espacial concentra-se, com particular evidência, no Centro Histórico de Santa Maria da Feira e nas áreas do Cavaco, Cruz, Santo André, Cruz e Zona Industrial de Roligo. No que concerne à logística urbana e operações logísticas, não existe regulamentação específica sobre logística urbana e operações logísticas, existindo algumas regras estabelecidas no Regulamento de Estacionamento Público de Superfície.

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. Todas as principais áreas de atividades económicas apresentam uma acessibilidade rodoviária satisfatória, encontrando-se próximas de vários nós da rede viária fundamental e complementar que servem o concelho, a um período temporal máximo de 18 minutos.

Neste particular, o LusoPark, a Zona Industrial do Roligo, a Área de Atividades Económicas de Escapães e, ainda, a Área de Atividades Económicas de Arrifana I são as que apresentam maior facilidade na articulação rodoviária com os nós de acesso à rede de itinerários principais

e complementares que servem o território concelhio, na medida em que as respetivas ligações compreendem percursos nunca superiores a dez minutos.

Contrariamente, a Zona Industrial de Fiães - Monte Gordo, a Área de Atividade Económica de Santa Maria de Lamas e a Área de Atividade Económica de Casalinho apresentam uma menor acessibilidade rodoviária, sendo os veículos pesados de transporte de mercadorias forçados a percorrer maiores tempos de deslocação na malha viária local. Por esse facto, as referidas áreas industriais contribuem, decisivamente, para um acréscimo potencial do tráfego de atravessamento e, conseqüentemente, para a deterioração do espaço público urbano e residencial, tanto no concelho de Santa Maria da Feira, como nos limítrofes.

Não obstante a formalização de áreas de restrição à circulação de veículos pesados, 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 regule as cargas e descargas e ao mesmo tempo tenha em conta a problemática do acesso às zonas urbanas centrais pelos diversos tipos de serviços logísticos.

Segurança Rodoviária

9

9. Segurança Rodoviária

9.1. BREVE ENQUADRAMENTO

A sinistralidade rodoviária continua a ser uma situação problemática, particularmente nas vias em meio urbano. Para a sua resolução, é fundamental destacar o papel das autarquias e a necessidade do seu maior envolvimento, numa temática que lhes diz respeito diretamente e para a qual, continua a não existir uma resposta eficaz. Aponta-se, por isso, a necessidade de políticas públicas que apostem, de forma efetiva, no redesenho das infraestruturas da mobilidade, para que comportem as diversas sociabilidades, mas sendo também capazes de mitigar as velocidades nos territórios.

Com o objetivo de eliminar as consequências graves dos acidentes rodoviários, assim como, atingir a meta de zero mortos nas estradas, foi iniciada a definição da Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030 - Visão Zero 2030, ainda em elaboração, por parte da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR).

Por conseguinte, o presente capítulo procura caracterizar os acidentes com vítimas ocorridos entre os anos de 2017 e 2021, no concelho de Santa Maria da Feira. A análise efetuada tem por base os dados fornecidos pela Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (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. Esta análise será fundamental de modo a sinalizar possíveis áreas de concentração dos acidentes, onde se deverão efetuar medidas para a sua diminuição.

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 2.296 sinistros com vítimas, no concelho de Santa Maria da Feira. Em 2017 foram registados 469 acidentes com vítimas, valor que se repetiu no ano seguinte de 2018. Este último valor sofreu um aumento de 11,5%, comparativamente a 2019, situação que se altera quando comparamos 2019 com 2020, neste caso, observamos uma redução de 28,9% no número de acidentes com vítimas. Como supramencionado, 2020 foi o ano em que se começaram a sentir os efeitos da pandemia da COVID-19 em Portugal, com sucessivos confinamentos, resultando numa forte diminuição das deslocações. Em 2021, com o retorno progressivo à normalidade, nas deslocações, assistiu-se a um aumento de 24,5% nos acidentes rodoviários com vítimas, comparativamente a 2020 (Gráfico 20).

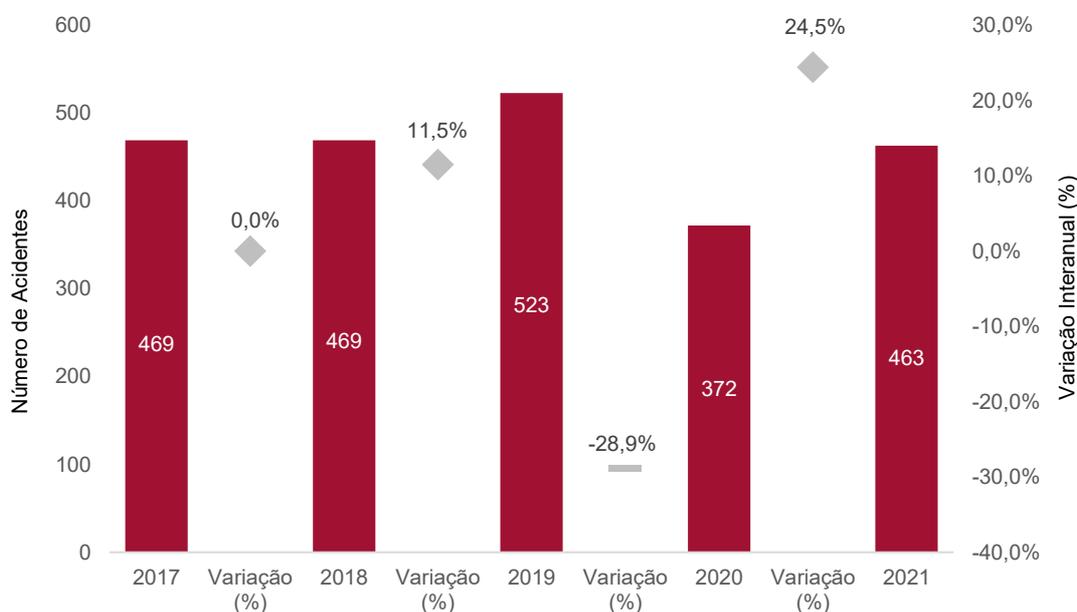


Gráfico 20. Número de acidentes com vítimas registados no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: ANSR, 2017-2021

Na Tabela 23, é possível observar a evolução do número total de acidentes com vítimas nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira, entre 2017 e 2021. Da totalidade das freguesias, destaca-se a União de Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, com o maior número de sinistros, 455 no total dos cinco anos. Por outro lado, Fornos é a que regista o menor número de acidentes, com 25 ocorrências no período temporal supramencionado.

Tabela 23. Evolução do número total de acidentes com vítimas nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira

| Freguesia | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total de Acidentes |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|
| Argoncilhe | 19 | 15 | 18 | 8 | 15 | 75 |
| Arrifana | 21 | 16 | 20 | 19 | 21 | 97 |
| Escapães | 13 | 15 | 15 | 6 | 15 | 64 |
| Fiães | 24 | 23 | 15 | 18 | 24 | 104 |
| Fornos | 8 | 3 | 6 | 2 | 6 | 25 |
| Lourosa | 33 | 40 | 37 | 37 | 39 | 186 |
| Milheirós de Poiares | 10 | 9 | 12 | 21 | 19 | 71 |
| Mozelos | 26 | 31 | 44 | 20 | 29 | 150 |
| Nogueira da Regedoura | 12 | 15 | 18 | 12 | 15 | 72 |
| Paços de Brandão | 9 | 8 | 14 | 5 | 9 | 45 |
| Rio Meão | 20 | 15 | 22 | 16 | 17 | 90 |
| Romariz | 10 | 11 | 10 | 6 | 9 | 46 |
| Sanguedo | 9 | 5 | 12 | 3 | 7 | 36 |
| Santa Maria de Lamas | 20 | 17 | 22 | 9 | 14 | 82 |
| São João de Ver | 34 | 36 | 46 | 37 | 34 | 187 |
| São Paio de Oleiros | 11 | 10 | 15 | 10 | 12 | 58 |
| U.F. de Caldas de São Jorge e Pigeiros | 21 | 13 | 18 | 10 | 16 | 78 |
| U.F. de Canedo, Vale e Vila Maior | 31 | 35 | 22 | 31 | 23 | 142 |
| U.F. de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 35 | 40 | 32 | 25 | 33 | 165 |
| U.F. de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 88 | 97 | 109 | 66 | 96 | 456 |
| U.F. de São Miguel do Souto e Mosteirô | 15 | 15 | 16 | 11 | 10 | 67 |
| Total | 469 | 469 | 523 | 372 | 463 | 2.296 |

Fonte: ANSR, 2017–2021

Mais do que analisar a evolução dos acidentes no decorrer do tempo, é importante registar o impacto das suas consequências, ou seja, avaliar o total de vítimas mortais com recurso ao Índice de Gravidade (número de mortos por 100 acidentes com vítimas).

O valor médio na União de Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, no período de 2017 - 2021, é de 2,0 vítimas mortais por cada 100 vítimas, sendo este um valor significativamente superior ao valor registado a nível concelhio (1,6 vítimas mortais por cada 100 acidentes com vítimas) e a nível nacional, com 1,6 vítimas mortais por 100 acidentes com vítimas (Gráfico 21).

No que concerne à União de Freguesias de Santa Maria da Feira Travanca, Sanfins e Espargo, os índices de gravidade registados entre 2017 e 2021, situam-se abaixo dos valores verificados a nível nacional em dois dos cinco anos em análise. O único ano em que se verifica uma aproximação ao total nacional por parte da União de Freguesias de Santa Maria da Feira Travanca, Sanfins e Espargo é 2018, ano da existência de duas vítimas mortais. Em 2017 e 2020, nesta União de Freguesias, não se verificou qualquer vítima mortal, contudo importa relevar o ano de 2021, pela negativa, com seis vítimas mortais.

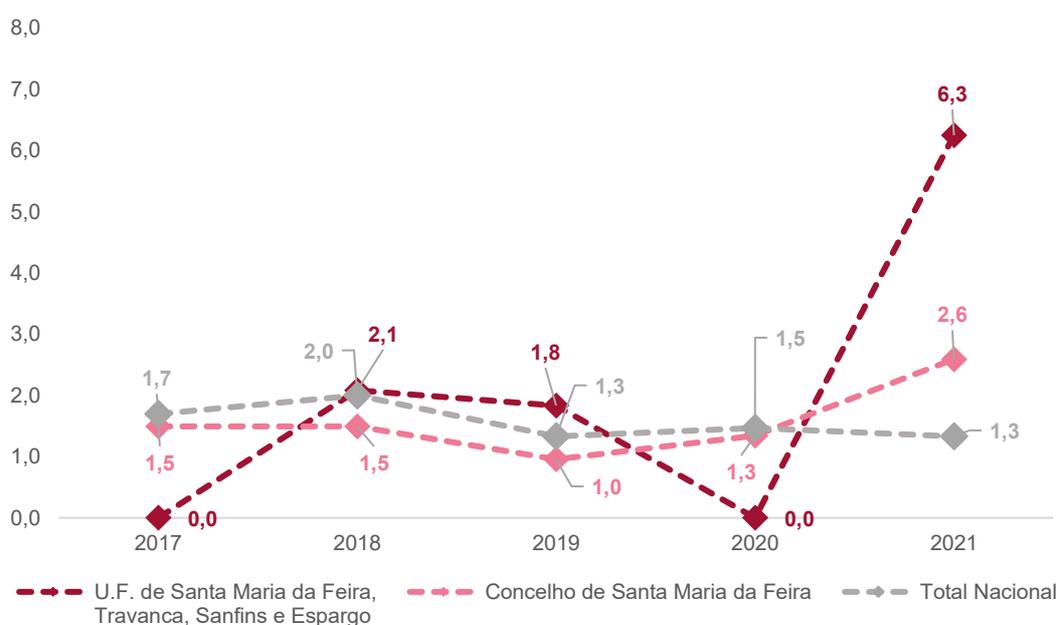


Gráfico 21. Índice de gravidade a nível nacional, concelhio e União de Freguesias de Santa Maria da Feira Travanca, Sanfins e Espargo, entre 2017 e 2021

Fonte: ANSR, 2017-2021

É possível visualizar no Gráfico 22 a evolução das vítimas mortais, dos feridos graves e dos feridos leves resultantes dos sinistros ocorridos no período referido. Do total de 2.296 acidentes rodoviários assinalados entre 2017 e 2021, surgiram 36 vítimas mortais, 136 feridos graves e 2.728 feridos leves. Neste quinquénio, verifica-se que em todos os anos analisados

registaram-se vítimas mortais, com o ano de 2021 a elevar-se negativamente (12 vítimas mortais). No que respeita aos feridos graves, os anos de 2018 e 2021 sobressaem, com 28 e 43 vítimas, respetivamente.

Olhando para o sinistrado ferido leve, observa-se um aumento no número dos mesmos entre 2017 e 2018, tendência que se repete entre 2018 e 2019. Contudo, entre 2019 e 2020, existe uma redução acentuada de 641 feridos leves para 427, respetivamente. Esta situação ocorre, em grande medida, pelo confinamento derivado da COVID-19, que implicou uma redução drástica nas deslocações.

No ano de 2021 observa-se, novamente, um aumento no número de feridos ligeiros de 427 (valor de 2020) para 518 (2021). O número de feridos graves verificou o seu maior aumento entre os anos de 2020 e 2021 ao passar de 20 no primeiro ano para 43 no segundo.

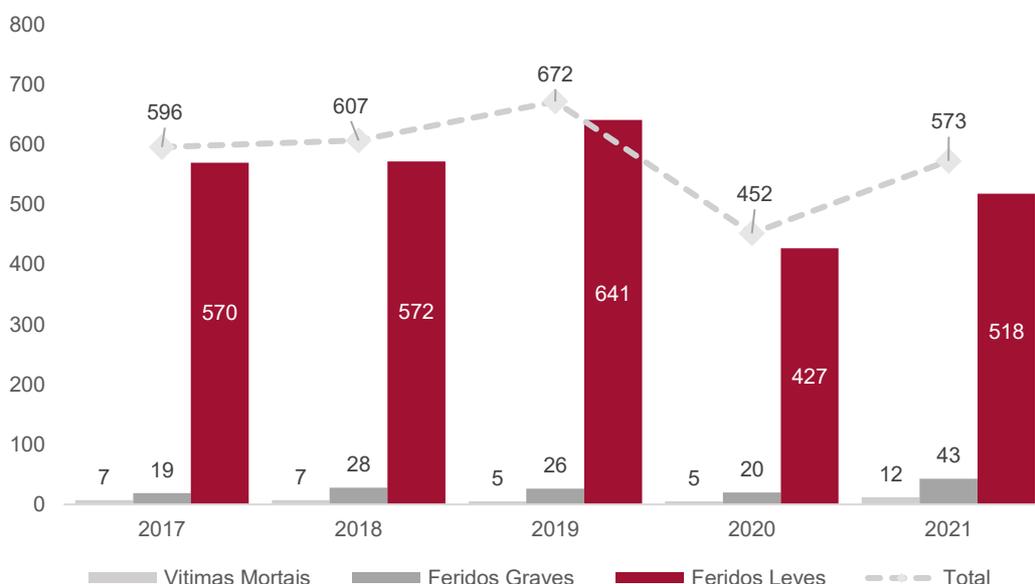


Gráfico 22. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários, no concelho de Santa Maria da Feira, entre os anos de 2017 e 2021

Fonte: ANSR, 2017-2021

Ao efetuar uma análise ampla ao total de vítimas nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira (Tabela 24), entre 2017 e 2021, apurou-se que o maior número de vítimas ocorreu na União de Freguesias de Santa Maria da Feira Travanca, Sanfins e Espargo, onde se verificaram 597 sinistrados, o que está em consonância com os números supramencionados de acidentes. Já o menor número foi registado na freguesia de Fornos com 31 pessoas vitimadas.

Na distinção da tipologia de vítimas por freguesia, o maior número de vítimas mortais foi registado na União de Freguesias de Santa Maria da Feira Travanca, Sanfins e Espargo com dez óbitos, onde também se registou o maior número de feridos graves, com 23 sinistrados. Ainda na União de Freguesias de Santa Maria da Feira Travanca, Sanfins e Espargo, constatou-se o maior número de feridos leves, com um total de 564 vítimas.

Tabela 24. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários, nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira, entre 2017 e 2021.

| Freguesia | Tipologia | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Total de Vítimas |
|-----------------------|------------------|------|------|------|------|------|-------|------------------|
| Argoncilhe | Vítimas Mortais | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 92 |
| | Feridos Graves | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 10 | |
| | Feridos Ligeiros | 18 | 14 | 25 | 8 | 16 | 81 | |
| Arrifana | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 110 |
| | Feridos Graves | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | |
| | Feridos Ligeiros | 23 | 16 | 24 | 18 | 25 | 106 | |
| Escapães | Vítimas Mortais | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 79 |
| | Feridos Graves | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 6 | |
| | Feridos Ligeiros | 14 | 15 | 22 | 6 | 15 | 72 | |
| Fiães | Vítimas Mortais | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 134 |
| | Feridos Graves | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | |
| | Feridos Ligeiros | 31 | 30 | 18 | 23 | 27 | 129 | |
| Fornos | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 31 |
| | Feridos Graves | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Feridos Ligeiros | 9 | 5 | 8 | 2 | 5 | 29 | |
| Lourosa | Vítimas Mortais | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 219 |
| | Feridos Graves | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 11 | |
| | Feridos Ligeiros | 36 | 40 | 41 | 40 | 48 | 205 | |
| Milheirós de Poiares | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 89 |
| | Feridos Graves | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 6 | |
| | Feridos Ligeiros | 10 | 9 | 12 | 26 | 24 | 81 | |
| Mozelos | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 192 |
| | Feridos Graves | 1 | 2 | 4 | 0 | 1 | 8 | |
| | Feridos Ligeiros | 31 | 42 | 55 | 22 | 34 | 184 | |
| Nogueira da Regedoura | Vítimas Mortais | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 94 |
| | Feridos Graves | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | |
| | Feridos Ligeiros | 16 | 19 | 20 | 15 | 17 | 87 | |
| Paços de Brandão | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 |
| | Feridos Graves | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | |
| | Feridos Ligeiros | 10 | 9 | 13 | 5 | 9 | 46 | |
| Rio Meão | Vítimas Mortais | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 114 |
| | Feridos Graves | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 6 | |
| | Feridos Ligeiros | 22 | 21 | 25 | 18 | 19 | 105 | |
| Romariz | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 59 |
| | Feridos Graves | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | |
| | Feridos Ligeiros | 9 | 12 | 11 | 9 | 13 | 54 | |

| Freguesia | Tipologia | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Total de Vítimas |
|---|------------------|------|------|------|------|------|-------|------------------|
| Sanguedo | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 |
| | Feridos Graves | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | Feridos Ligeiros | 11 | 6 | 17 | 5 | 8 | 47 | |
| Santa Maria de Lamas | Vítimas Mortais | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 113 |
| | Feridos Graves | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | |
| | Feridos Ligeiros | 29 | 27 | 25 | 8 | 17 | 106 | |
| São João de Ver | Vítimas Mortais | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 233 |
| | Feridos Graves | 0 | 3 | 3 | 2 | 3 | 11 | |
| | Feridos Ligeiros | 44 | 45 | 49 | 42 | 41 | 221 | |
| São Paio de Oleiros | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 |
| | Feridos Graves | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | |
| | Feridos Ligeiros | 18 | 11 | 18 | 12 | 12 | 71 | |
| U.F. de Caldas de São Jorge e Pigeiros | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 96 |
| | Feridos Graves | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | |
| | Feridos Ligeiros | 25 | 17 | 22 | 11 | 18 | 93 | |
| U.F. de Canedo, Vale e Vila Maior | Vítimas Mortais | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 174 |
| | Feridos Graves | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 8 | |
| | Feridos Ligeiros | 44 | 35 | 24 | 37 | 24 | 164 | |
| U.F. de Lobão, Gião, Louredo e Guisande | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 4 | 218 |
| | Feridos Graves | 1 | 2 | 3 | 2 | 5 | 13 | |
| | Feridos Ligeiros | 47 | 55 | 41 | 24 | 34 | 201 | |
| U.F. de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | Vítimas Mortais | 0 | 3 | 2 | 0 | 6 | 10 | 598 |
| | Feridos Graves | 4 | 3 | 4 | 4 | 8 | 23 | |
| | Feridos Ligeiros | 106 | 123 | 151 | 85 | 99 | 564 | |
| U.F. de São Miguel do Souto e Mosteirô | Vítimas Mortais | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 |
| | Feridos Graves | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | |
| | Feridos Ligeiros | 17 | 20 | 20 | 11 | 13 | 81 | |

Fonte: ANSR, 2017-2021

No que concerne à representatividade de tipologia de vítimas por freguesia (Figura 153), destaca-se um claro predomínio dos sinistrados leves na União de Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo que perfazem 94,5% do total de vítimas. Importa ainda relevar, pela negativa, que apenas 6 das 21 freguesias do concelho possuem valor zero de vítimas mortais, não indo ao encontro, de um dos principais objetivos da Visão Zero 2030, de zero mortos nas estradas.

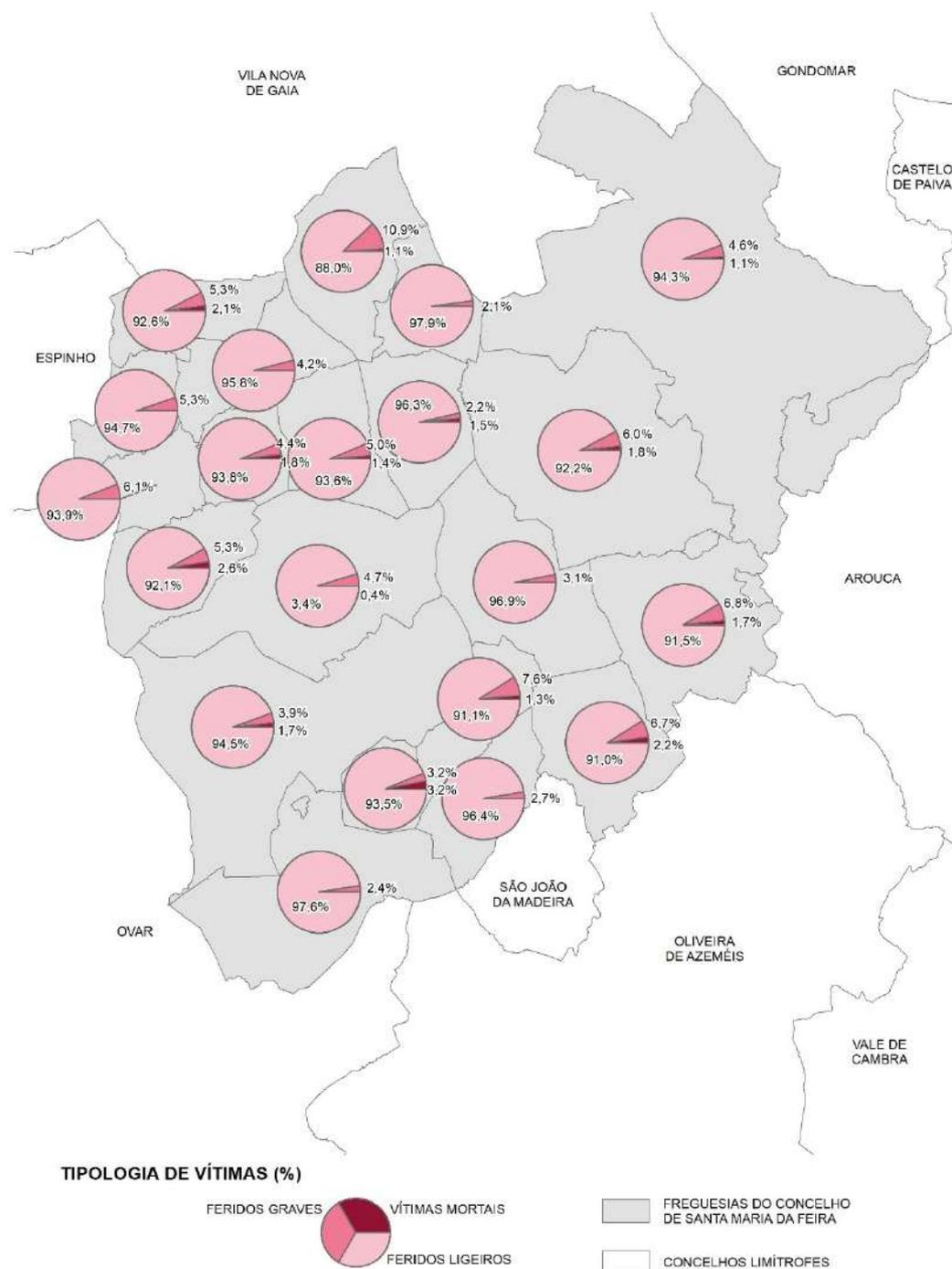


Figura 153. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: ANSR, 2017–2021

9.2.2. Tipologia de acidentes ocorridos

9.2.2.1. Quanto à sua localização

No concelho de Santa Maria da Feira, entre 2017 e 2021, registaram-se mais sinistros dentro do que fora das localidades, sendo que a tendência atual é de continuidade desse aumento, dado o ultrapassar da fase impeditiva de movimentos, motivada pelo fim do confinamento e o aumento de deslocações no concelho.

No Gráfico 23 podemos observar uma enorme discrepância entre os sinistros registados dentro e fora das localidades para os cinco anos, verificando-se um maior número de acidentes ocorridos em meio urbano. Este facto poderá indiciar a desadequação do desenho do espaço público enquanto uma das formas de reduzir as velocidades de circulação automóvel.

O ano de 2019 apresenta o maior número de acidentes ocorridos dentro das localidades (478 sinistros). Por sua vez, fora das localidades o ano que se superioriza em número de sinistros é o de 2021. Importa relevar a redução de acidentes fora das localidades entre os anos de 2018 e 2019, de 49 para 45 sinistros.

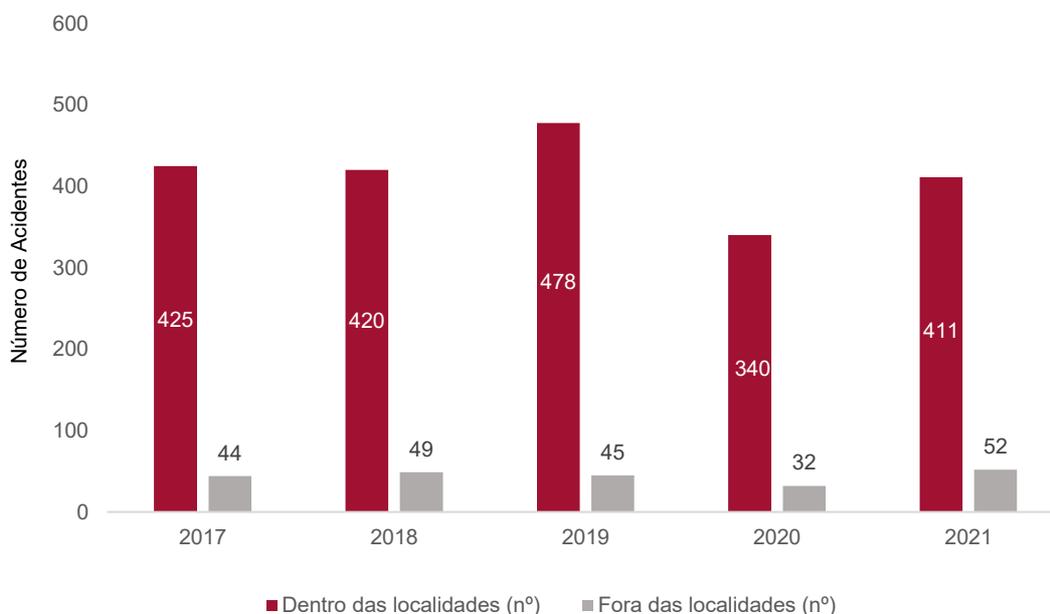


Gráfico 23. Número de acidentes ocorridos quanto à sua localização, entre 2017 e 2021, no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: ANSR, 2017-2021

9.2.2.2. Quanto ao tipo de via

Tendo em conta a classificação da ANSR, em função da sua ocorrência em “autoestrada”, “arruamento”, “estrada municipal”, “estrada nacional”, “estrada regional”, “Itinerário Complementar” e “outra via”.

Tendo como base esta tipologia de ocorrências, entre 2017 e 2021, no concelho de Santa Maria da Feira, os maiores registos surgem na categoria Arruamentos que concentra 76,8% dos sinistros. De um modo geral, no caso dos arruamentos, as velocidades de circulação não são tão elevadas como nas autoestradas, nos itinerários principais ou nos itinerários complementares. Contudo, em contrapartida, para além do volume de tráfego pedonal e de outros modos de transporte ser superior, também o é o número de interseções, neste tipo de via é efetivamente maior a suscetibilidade e vulnerabilidade à ocorrência de acidentes.

Com um valor também relevante, verificamos as Estradas Nacionais (EN), com 13,7% dos acidentes no concelho de Santa Maria da Feira. O valor mais baixo que é observável reporta às Estradas Regionais (ER), com dois acidentes registados (0,1%).

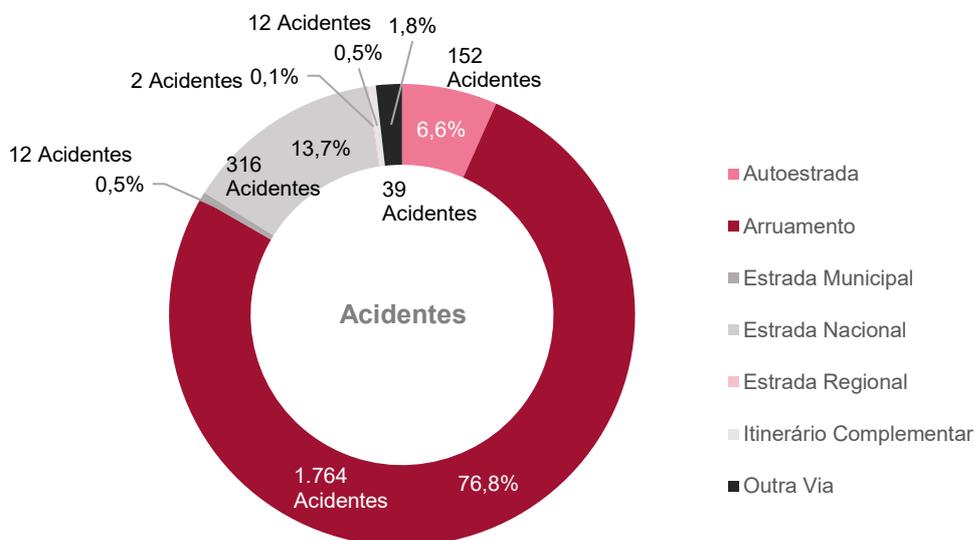


Gráfico 24. Percentagem do total de acidentes por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho Santa Maria da Feira.

Fonte: ANSR, 2017–2021

Relativamente à tipologia de vítimas por tipo de via (Gráfico 25), entre 2017 e 2021, no total de feridos leves, verifica-se uma clara maioria associada aos acidentes ocorridos em arruamentos (75,6%), de seguida as estradas nacionais (EN), com 14,2%.

No que concerne ao total de feridos graves, 69,1% foram consequência de sinistros em arruamentos, refletindo a necessidade de impor limitações relativas ao excesso de velocidade nos aglomerados, de modo a proporcionar uma maior segurança ao peão.

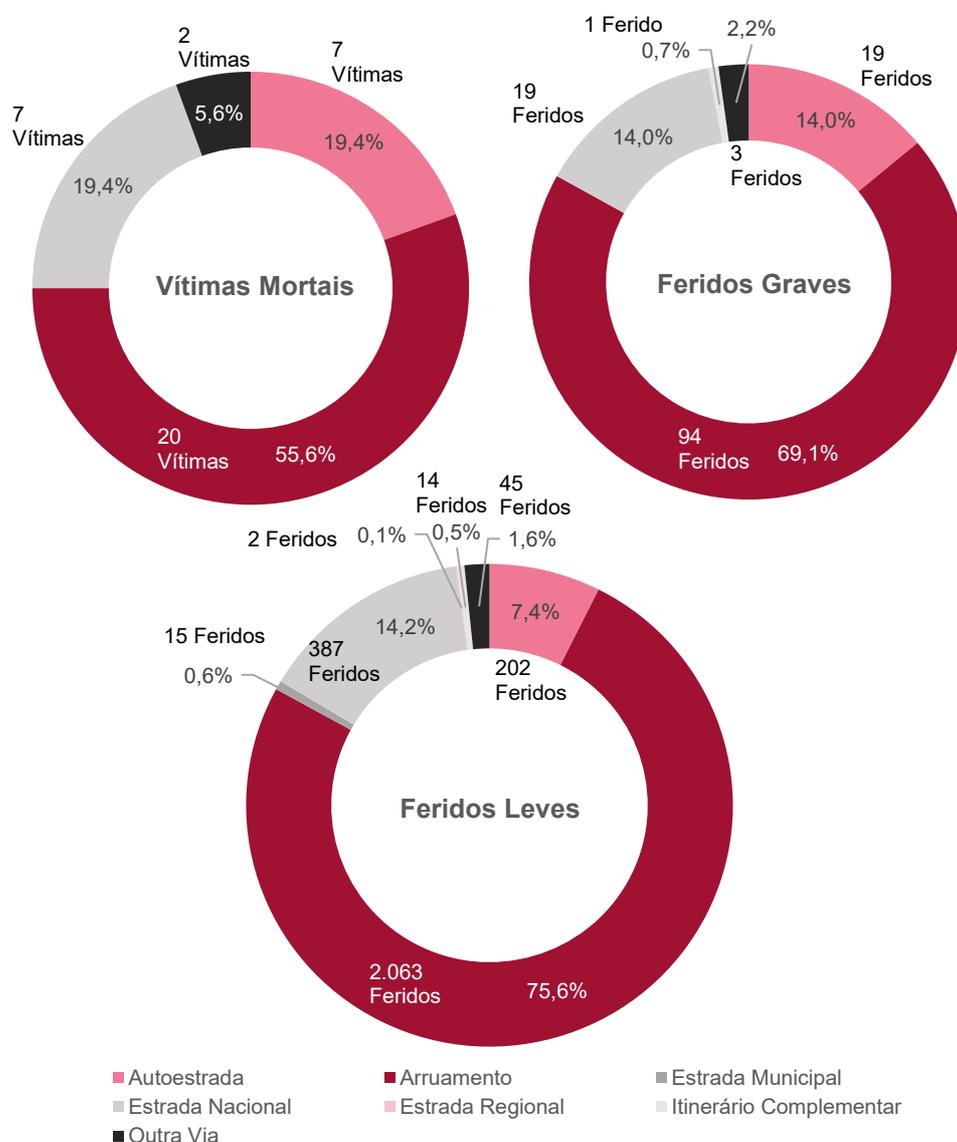


Gráfico 25. Vítimas mortais, feridos graves e feridos leves, por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: ANSR, 2017-2021

9.2.2.3. Quanto à sua natureza

O número de acidentes no concelho de Santa Maria da Feira entre 2017 e 2021 está exposto, conforme a sua natureza, no Gráfico 26. É possível verificar que o tipo de acidente mais frequente, no concelho, é de natureza “colisão”. Esta sofreu uma diminuição entre 2017 e 2018, verificando, contudo, um aumento entre 2018 e 2019, 262 e 302, respetivamente. A quebra que se observa, nos acidentes desta natureza, entre 2019 e 2020, é motivada em grande parte pela pandemia vivida, que consequentemente provocou uma redução abrupta nas deslocações. Entre 2020 e 2021, com o retorno progressivo das deslocações, regista-se um aumento considerável, de 215 sinistros por colisão para 270.

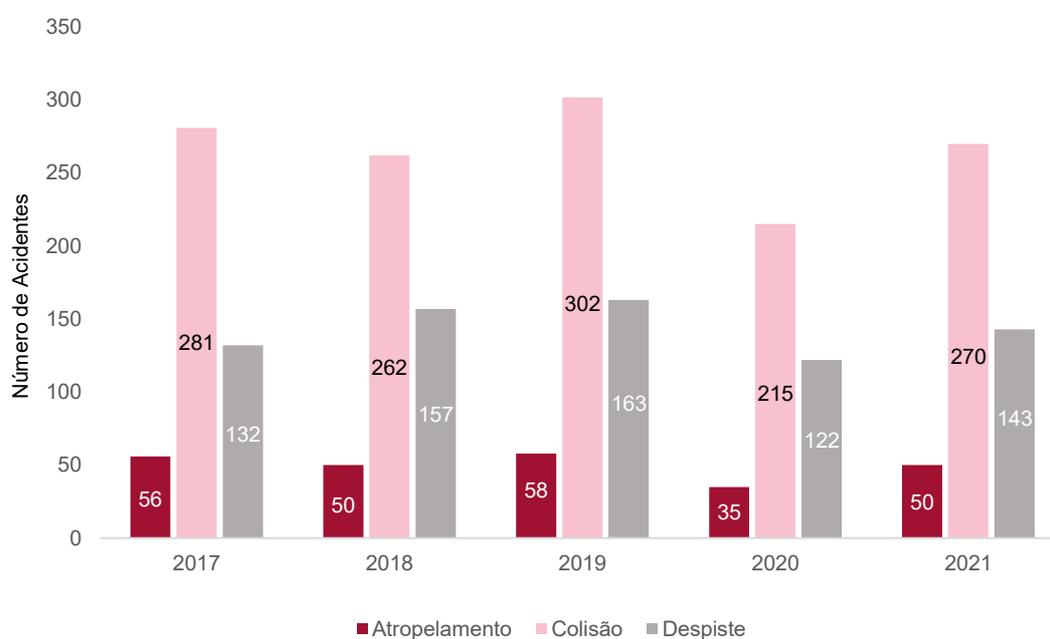


Gráfico 26. Acidentes ocorridos quanto à sua natureza (n.º)

Fonte: ANSR, 2017-2021

No que respeita ao número de vítimas, por natureza do acidente, são os acidentes por colisão que apresentam maior número, 1.795, das quais 64 são feridos graves e 1.714 são feridos ligeiros (Gráfico 27).

Relativamente ao número de vítimas mortais, a natureza “colisão” regista o valor mais elevado, com 17, sendo ainda importante relevar negativamente, que nos despistes se verificaram 12 vítimas e nos atropelamentos sete vítimas. Nos acidentes por atropelamento,

constata-se a existência de valores mais reduzidos, quando comparados com as colisões e despistes.

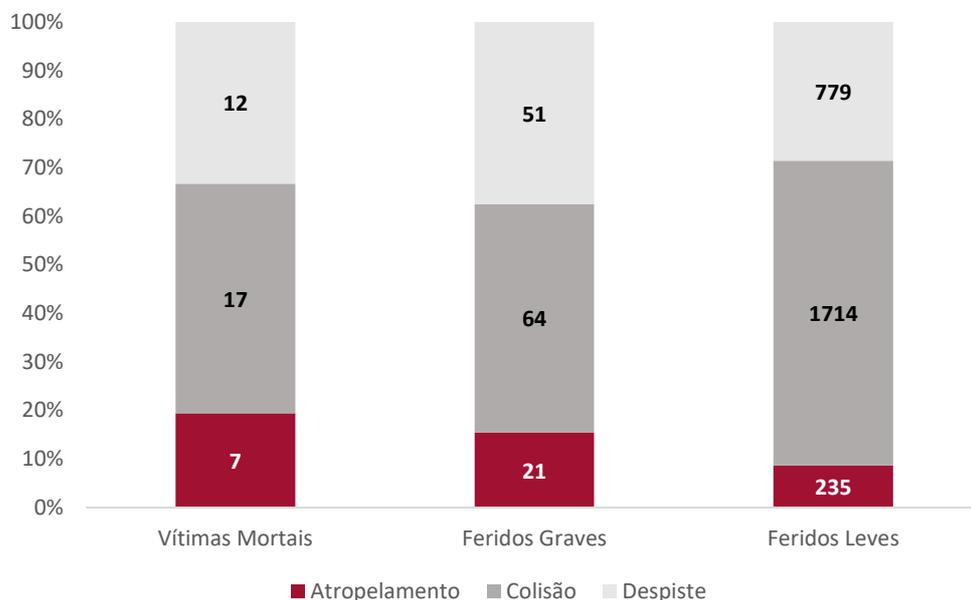


Gráfico 27. Víctimas resultantes de acidentes ocorridos quanto à sua natureza (Nº/%)

Fonte: ANSR, 2017-2021

Pode-se concluir que ainda há pouca consciencialização das pessoas em respeitarem as normas 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 outros.

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 peões nas interseções e na envolvente das vias com maiores volumes de tráfego rodoviário, pelo que deve ser considerada a introdução de medidas de acalmia de tráfego e de soluções que potenciem as condições de segurança nos atravessamentos pedonais

9.3. ACIDENTES NA REDE VIÁRIA DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA

Na análise da sinistralidade rodoviária no concelho de Santa Maria da Feira, 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 25, uma síntese ordenada dos arruamentos consoante o número de acidentes, tendo sido selecionadas as vias com número de acidentes igual ou superior a 16, entre os anos de 2017 e 2021.

Efetuando uma análise mais pormenorizada da tabela, identificaram-se 15 arruamentos com um número de acidentes igual ou superior a 16, num total de 327 acidentes, no qual a Rua Principal é a que apresenta maior número (43), equivalente a 13,1% do total de acidentes. Com um número de acidentes igual ou superior a 20, são nove os eixos viários identificados, destacando-se, adicionalmente à Rua Principal, a Rua Principal na União de Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guisande, a Avenida 5 de Outubro, a Rua Terras de Santa Maria, a Avenida Santiago, a Rua da Estrada Nacional, a Avenida São Cristóvão, a Rua Comendador Sá Couto e a Rua do Centro Social.

Quanto à tipologia das vítimas, no caso dos feridos graves, a Rua Principal, das duas Uniões de Freguesias, a Avenida 25 de Abril e a Avenida Principal em Lourosa destacam-se com dois feridos, respetivamente. Em termos de feridos ligeiros, a Rua Principal com 50 sinistrados salienta-se das restantes, destacando-se, também, a Rua Principal na União de Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guisande com 40 feridos ligeiros.

Tabela 25. Número de acidentes rodoviários e tipologia de vítimas dos acidentes rodoviários, com número de ocorrências igual ou superior a 16, no concelho de Santa Maria da Feira (n.º), entre 2017 e 2021.

| Arruamentos | Número de acidentes | Tipologia das vítimas | | | |
|---|---------------------|-----------------------|----------------|---------------|------------|
| | 2017-2021 | Vítimas Mortais | Feridos Graves | Feridos Leves | Total |
| Rua Principal, U.F. Canedo, Vale e Vila Maior | 43 | 0 | 2 | 50 | 52 |
| Rua Principal, U.F. Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 28 | 1 | 2 | 40 | 43 |
| Avenida 5 de Outubro, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 25 | 0 | 1 | 29 | 30 |
| Rua Terras de Santa Maria, Arrifana | 24 | 0 | 0 | 28 | 28 |
| Avenida Santiago, Rio Meão | 23 | 1 | 0 | 29 | 30 |
| Rua da Estrada Nacional, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 23 | 1 | 0 | 28 | 29 |
| Avenida São Cristóvão, Nogueira de Regedoura | 21 | 0 | 0 | 25 | 25 |
| Rua Comendador Sá Couto, São Paio de Oleiros | 20 | 0 | 1 | 24 | 25 |
| Rua do Centro Social, U.F. Canedo, Vale e Vila Maior | 20 | 0 | 1 | 24 | 25 |
| Avenida Doutor Francisco Sá Carneiro, São João de Ver | 18 | 0 | 0 | 23 | 23 |
| Avenida 25 de Abril, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 17 | 0 | 2 | 19 | 21 |
| Rua Comendador Sá Couto, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 17 | 0 | 0 | 20 | 20 |
| Avenida Lourosa, Lourosa | 16 | 0 | 1 | 19 | 20 |
| Rua do Comércio, U.F. Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 16 | 0 | 0 | 22 | 22 |
| Avenida Principal, Lourosa | 16 | 1 | 2 | 16 | 19 |
| Total | 327 | 4 | 12 | 396 | 412 |

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 Santa Maria da Feira. A Tabela 26 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 dois principais, no que, ao número de atropelamentos concerne, Rua Principal e a Rua Comendador Sá Couto, com sete e seis incidências registadas, 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 maioria das vias é, também, caracterizada pela proximidade a zonas de serviços, comércio, assim como a zonas habitacionais, por vezes conjugadas. Tudo isto, somado ao desprezo pelas regras de trânsito, culmina na frequência de atropelamentos.

Tabela 26. Arruamentos com maior incidência de acidentes com atropelamentos, no concelho de Santa Maria da Feira (n.º), entre 2017 e 2021.

| Arruamentos | Número de acidentes | Tipologia das vítimas | | | |
|---|---------------------|-----------------------|----------------|---------------|-----------|
| | 2017-2021 | Vítimas Mortais | Feridos Graves | Feridos Leves | Total |
| Rua Principal, U.F. Canedo, Vale e Vila Maior | 7 | 0 | 2 | 7 | 9 |
| Rua Comendador Sá Couto, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 6 | 0 | 0 | 7 | 7 |
| Rua Ferreira Castro, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 6 | 0 | 0 | 6 | 6 |
| Avenida 5 de Outubro, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| Rua da Ribeirinha, Santa Maria de Lamas | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Rua Principal, U.F. Lobão, Gião, Louredo e Guisande | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Avenida 25 de Abril, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 4 | 0 | 1 | 3 | 4 |
| Avenida Francisco Sá Carneiro, U.F. Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 4 | 0 | 1 | 5 | 6 |
| Rua São Domingos, Argoncilhe | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Rua das Terras de Santa Maria, Arrifana | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Total | 46 | 0 | 4 | 45 | 49 |

Fonte: ANSR, 2017-2021

9.4. SÍNTESE

A análise dos dados permitiu configurar a sinistralidade do concelho de Santa Maria da Feira, 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 do concelho.

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 1.330 acidentes por colisão no concelho de Santa Maria da Feira, entre os anos de 2017 e 2021, que resultaram num total de 64 feridos graves e 1.714 feridos leves, sendo perentório atuar nesta área.

Outras medidas 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. Para além de tal, 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 76,8% 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 24h horas do dia (L_{den}) e o outro que representa o período noturno (L_n), entre as 23h e as 7h.

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 Santa Maria da Feira existem diversos locais onde são ultrapassados os limiares de aceitabilidade indicados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para o ruído ambiente exterior, sendo 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.

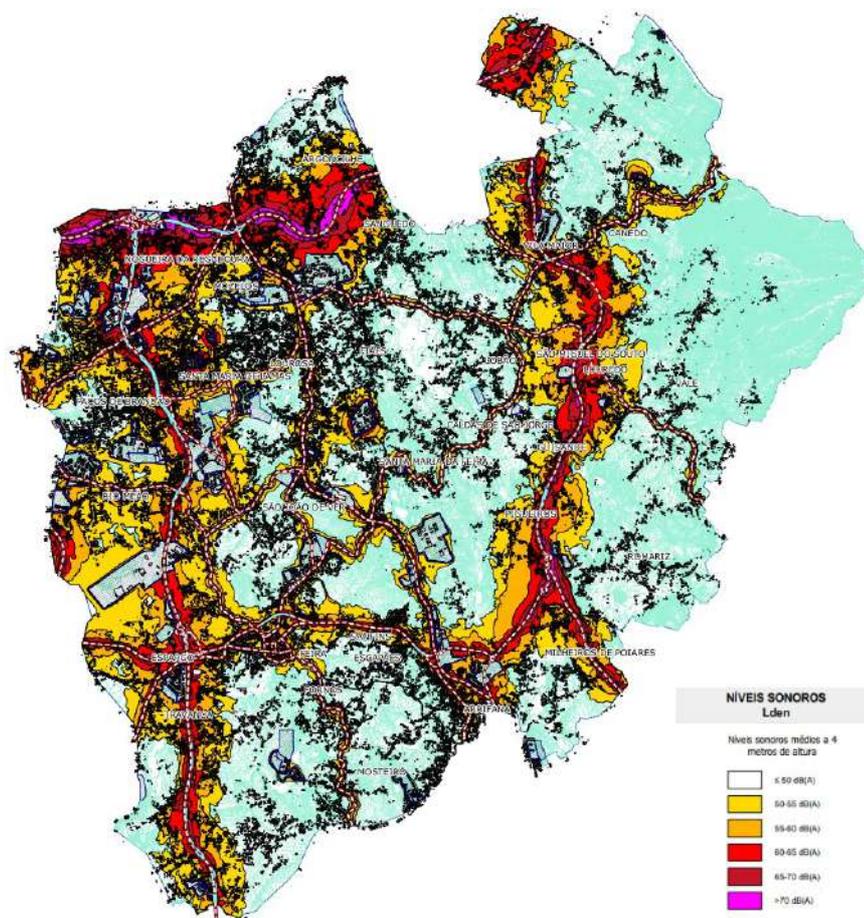


Figura 154. Mapa de Ruído do concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022

A Figura 154, apresentada anteriormente, mostra o Mapa de Ruído do concelho de Santa Maria da Feira. Neste mapa são destacados, como origem de ruído, os eixos os eixos da EN223 e da EN1. 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 155, que representa a área da cidade de Santa Maria da Feira, onde se identificam eixos como a Rua Comendador Sá Couto ou a Rua Terras de Santa Maria, que se destacam relativamente a níveis elevados de ruído.

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.

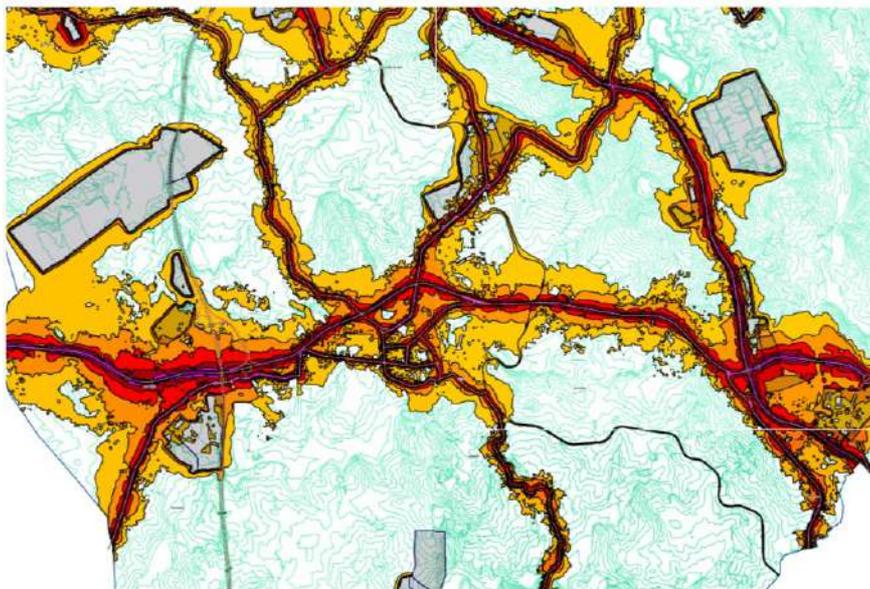


Figura 155. Parcial do Mapa de Ruído da cidade de Santa Maria da Feira

Fonte: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, 2022

10.3. NÍVEL DE POLUENTES ATMOSFÉRICAS

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 Pedro Ribeiro da Silva⁶⁶, 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 156, que podem ir desde reduções de visibilidade, a crises cardíacas entre outros.

⁶⁶ 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.

| 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 infecções |
| Metais pesados [Pb, Hg, Cd, As, Ni] | | | Efeitos no sistema neurológico de crianças | | Provocam o câncer [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 alergénicos 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 156. 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 setembro⁶⁷. 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 27 permitem uma compreensão maior dos impactes da influência da primazia da utilização do automóvel na emissão de poluentes no município de Santa Maria da Feira, sendo uma fonte significativa dos mesmos, com exceção do SO₂, em que o principal

⁶⁷ Lei n.º 102/2010 de 23 de setembro da Assembleia da República, Diário da República: I série – N.º186 (2010), pp 4177-4205.

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 27. Níveis de poluentes em Santa Maria da Feira, em 2019

| | PM ¹⁰ e PM ^{2.5} (t) | NO ₂ (t) | CO (t) | SO ₂ (t) |
|-----------------------------------|--|---------------------|-----------------|---------------------|
| Produção de Energia | 0,43 | 20,20 | 7,92 | 0,18 |
| Indústria | 315,30 | 241,48 | 158,80 | 66,68 |
| Pequenas Instalações de Combustão | 494,64 | 58,03 | 1.359,59 | 7,34 |
| Emissões Fugitiva | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Usos de solventes | 20,65 | 0,46 | 13,94 | 0,04 |
| Transporte Rodoviário | 141,78 | 1.015,33 | 1.202,87 | 1,56 |
| Navegação Nacional | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Aviação Civil | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fontes Móveis (fora de estrada) | 5,14 | 41,21 | 15,42 | 0,02 |
| Resíduos | 14,24 | 7,17 | 0,58 | 0,39 |
| Agricultura | 6,36 | 4,30 | 33,22 | 0,16 |
| Outros | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Natural | 0,24 | 0,10 | 3,38 | 0,04 |
| Total | 998,78 | 1.388,27 | 2.795,32 | 76,41 |

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 EN1 e EN223, 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 Santa Maria da Feira na Área Metropolitana do Porto | 20 |
| Figura 2. Enquadramento regional de Santa Maria da Feira | 21 |
| Figura 3. Sistema urbano da Região Norte | 23 |
| Figura 4. Modelo territorial do concelho de Santa Maria da Feira | 28 |
| Figura 5. Hipsometria e rede hidrográfica no concelho de Santa Maria da Feira | 30 |
| Figura 6. Plano Diretor Municipal, 2021 | 35 |
| Figura 7. Plano de Urbanização de Picalhos (Santa Maria da Feira), 2007 | 36 |
| Figura 8. Plano de Urbanização da Área Central de Lourosa, 2012 | 37 |
| Figura 9. Indicadores demográficos da Área Metropolitana do Porto | 44 |
| Figura 10. Densidade populacional por freguesia (hab./km ²), no ano de 2021 | 48 |
| Figura 11. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 1991 .. | 49 |
| Figura 12. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 2001 .. | 50 |
| Figura 13. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 2011 .. | 51 |
| Figura 14. Densidade populacional por subsecção estatística (hab./km ²), no ano de 2021 .. | 52 |
| Figura 15. Equipamentos administrativos, culturais, de segurança, proteção civil, saúde, apoio social e farmácias | 58 |
| Figura 16. Equipamentos educativos, desporto e lazer | 60 |
| Figura 17. Equipamentos de comércio, restauração e serviços | 63 |
| Figura 18. Principais movimentos pendulares entre Santa Maria da Feira e o exterior, em 2021 | 69 |
| Figura 19. Duração média das viagens dos residentes, por subsecção, em 2011 | 72 |
| Figura 20. Deslocações em transportes coletivos por subsecção estatística | 78 |
| Figura 21. Deslocações em modos suaves por subsecção estatística | 79 |
| Figura 22. Deslocações em automóvel por subsecção estatística | 80 |
| Figura 23. Percentagem de população que se desloca dentro da sua freguesia de residência por subsecção estatística, 2011 | 81 |
| Figura 24. Percentagem de população que se desloca para fora da sua freguesia de residência, por subsecção estatística | 82 |
| Figura 25. Percentagem de população que se desloca para fora do município, por subsecção estatística | 83 |
| Figura 26. Delimitação do zonamento efetuado para o município de Santa Maria da Feira | 91 |

| | |
|---|-----|
| Figura 27. Movimentos intramunicipais ocorridos no município de Santa Maria da Feira por zona | 93 |
| Figura 28. Principais movimentos gerados em Santa Maria da Feira com destino ao exterior do concelho por zona..... | 96 |
| Figura 29. Principais movimentos gerados no exterior de Santa Maria da Feira com destino ao concelho por zona..... | 99 |
| Figura 30. Principais movimentos entre Santa Maria da Feira e o exterior | 100 |
| Figura 31. Rede Viária do município de Santa Maria da Feira..... | 108 |
| Figura 32. Exemplos de eixos viários no concelho de Santa Maria da Feira. Rua Terras de Santa Maria (esquerda) e Avenida 25 de Abril (direita) | 111 |
| Figura 33. Hierarquia viária do município de Santa Maria da Feira | 113 |
| Figura 34. Exemplos de postos de carregamento MOBI.E identificados no concelho de Santa Maria da Feira: de carregamento rápido, Rua São Paulo da Cruz (imagem A.) e Avenida 5 de Outubro (imagem B.), de carregamento semi-rápido..... | 116 |
| Figura 35. Postos de carregamento elétrico localizados no concelho de Santa Maria da Feira | 117 |
| Figura 36. Serviços prestados nas estações/apeadeiros ferroviários existentes no concelho de Santa Maria da Feira | 120 |
| Figura 37. Apresentação da linha de alta velocidade Porto-Lisboa. | 122 |
| Figura 38. Esquemática da rede ferroviária de alta velocidade preconizada | 124 |
| Figura 39. Apresentação da linha de alta velocidade Porto-Lisboa. | 125 |
| Figura 40. Classes de declive para classificação dos locais de aptidão pedonal | 132 |
| Figura 41. Declives do concelho de Santa Maria da Feira com base nas classes de declives de aptidão pedonal | 133 |
| Figura 42. Declives e espaço urbanizado do concelho de Santa Maria da Feira | 134 |
| Figura 43. Declives e espaço urbanizado da cidade de Santa Maria da Feira | 135 |
| Figura 44. Declives do sistema viário do concelho de Santa Maria da Feira..... | 136 |
| Figura 45. Estrutura verde do concelho de Santa Maria da Feira..... | 138 |
| Figura 46. Espaços verdes e ruas arborizadas na cidade de Santa Maria da Feira - parque de lazer da Pedreira (A), parque de lazer do rio Cáster (B), parque de lazer do Europarque (C), Avenida 25 de abril (D), Avenida Doutor Belchior Cardoso Costa (E) e a Avenida Dr. Domingos Caetano Sousa (F) | 139 |
| Figura 47. Espaços verdes nos aglomerados urbanos de Arrifana (A), Canedo (B), Fiães (C), Lobão (D), Lourosa (E) e Santa Maria de Lamas (F) | 140 |
| Figura 48. Distâncias-tempo pedonais em Santa Maria da Feira | 143 |
| Figura 49. Distâncias-tempo pedonais em Santa Maria de Lamas, Lourosa e Fiães..... | 145 |
| Figura 50. Distâncias-tempo pedonais em Lobão | 146 |
| Figura 51. Distâncias-tempo pedonais em Canedo..... | 147 |

| | |
|---|-----|
| Figura 52. Distâncias-tempo pedonais em Arrifana..... | 148 |
| Figura 53. Zona de Acesso Automóvel Condicionado do centro histórico de Santa Maria da Feira | 150 |
| Figura 54. Sinalização vertical e sistema mecânico de controlo de acesso no centro histórico de Santa Maria da Feira | 151 |
| Figura 55. Zona de Acesso Automóvel Condicionado do Centro Histórico | 152 |
| Figura 56. Plataforma única da Rua António de Castro Corte Real, Rua dos Descobrimentos e Praça de Camões | 153 |
| Figura 57. Outras soluções de plataforma única na cidade de Santa Maria da Feira | 154 |
| Figura 58. Zonas 30 existentes- Rua da Ponte Nova (A) e Avenida Monte de Cima (B), em Paços de Brandão, e Rua Central (C) e Rua da Cerejeira (D), em Fiães..... | 155 |
| Figura 59. Entornos escolares - Escola Secundária de Santa Maria da Feira (A), Escola Básica de Canedo (B), Escola Básica 2º e 3º ciclos de Lourosa (C) e Colégio de Lamas (D) | 157 |
| Figura 60. Exemplos de debilidades da infraestrutura pedonal em Santa Maria da Feira (A e B), Arrifana (C), Canedo (D), Fiães (E), Lobão (F), Lourosa (G) e Santa Maria de Lamas (H) | 158 |
| Figura 61. Conceito de acessibilidade universal | 159 |
| Figura 62. Exemplos de barreiras urbanísticas e arquitetónicas existentes no concelho de Santa Maria da Feira - Lourosa (A), Canedo (B), Santa Maria da Feira (C), Lobão (D), Arrifana (E) e Fiães (F) | 160 |
| Figura 63. Exemplos de barreiras móveis detetadas na cidade de Santa Maria da Feira .. | 161 |
| Figura 64. Acessibilidade dos percursos no Plano de Promoção da Acessibilidade de Santa Maria da Feira | 162 |
| Figura 65. Rede ciclável existente e prevista no concelho de Santa Maria da Feira | 165 |
| Figura 66. Eixo da Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro da ciclovia Santa Maria da Feira - Santa Maria de Lamas | 166 |
| Figura 67. Ciclovia Espargo - Paços de Brandão..... | 167 |
| Figura 68. Desenho geométrico de vias não amigáveis ao modo ciclável na cidade de Santa Maria da Feira | 169 |
| Figura 69. Tipologia da rede ciclável existente, em execução e prevista no concelho de Santa Maria da Feira | 170 |
| Figura 70. Canal ciclável em partilha com o peão no concelho de Santa Maria da Feira - troços cicláveis urbanos da ciclovia entre Santa Maria da Feira e Santa Maria de Lamas e troços em ambiente naturalizado do percurso urbano do Cáster, do parque das Ribeiras do Uíma e da margem do Rio Inha..... | 171 |
| Figura 71. Exemplos de infraestruturas de apoio ao modo ciclável | 174 |
| Figura 72. Pontos de partilha de trotinetes e e-bikes | 176 |
| Figura 73. Trotinetes no espaço público da cidade de Santa Maria da Feira | 177 |

| | |
|---|-----|
| Figura 74. Distribuição da rede TCR anterior ao procedimento concursal da AMP, por tipologia de serviço, no concelho de Santa Maria da Feira | 185 |
| Figura 75. Distribuição da rede de TCR preconizada em sede de procedimento concursal, por tipologia de serviço, no concelho de Santa Maria da Feira | 188 |
| Figura 76. Relação espacial entre a distribuição territorial da rede TCR afeta ao anterior modelo do RTA e a rede preconizada em sede de procedimento concursal pela AMP | 190 |
| Figura 77. Cobertura espacial da rede TCR afeta ao anterior modelo do RTA face aos equipamentos escolares e de saúde no concelho de Santa Maria da Feira | 192 |
| Figura 78. Cobertura espacial da rede TCR preconizada em sede de procedimento concursal pela AMP face aos equipamentos escolares e de saúde no concelho de Santa Maria da Feira | 194 |
| Figura 79. Rede de âmbito municipal afeta ao anterior modelo do RTA no concelho de Santa Maria da Feira | 196 |
| Figura 80. Distribuição das linhas de TCR de âmbito municipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP no concelho de Santa Maria da Feira | 199 |
| Figura 81. Rede de âmbito intermunicipal afeta ao anterior modelo do RTA no concelho de Santa Maria da Feira | 200 |
| Figura 82. Distribuição das linhas de TCR de âmbito intermunicipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP no concelho de Santa Maria da Feira | 203 |
| Figura 83. Rede de âmbito inter-regional afeta ao anterior modelo do RTA no concelho de Santa Maria da Feira | 204 |
| Figura 84. Distribuição das linhas de TCR de âmbito inter-regional preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP no concelho de Santa Maria da Feira | 205 |
| Figura 85. Relação espacial entre a distribuição territorial da rede TCR preconizada em sede de procedimento concursal pela AMP e a rede atualmente em operação | 208 |
| Figura 86. Lugares com 40 ou mais residentes abrangidos pela atual rede de transporte coletivo rodoviário | 210 |
| Figura 87. Identificação dos lugares com 40 ou mais residentes que necessitam de transbordo na ligação à sede concelhia | 214 |
| Figura 88. Distribuição da rede ferroviária no concelho de Santa Maria da Feira | 221 |
| Figura 89. Entorno imediato da Estação Paços de Brandão | 229 |
| Figura 90. Interface entre as redes de TCF e TCR na Estação Paços de Brandão | 231 |
| Figura 91. Paragem de TCR localizada na Rua da Estação | 232 |
| Figura 92. Marcos para o estacionamento de bicicletas junto ao acesso aos cais | 232 |
| Figura 93. Ausência de passeios junto à passagem de nível | 233 |
| Figura 94. Cais localizado junto à via com a passagem de nível para o cais número 2 | 234 |
| Figura 95. Interface entre as redes de TCF e TCR na Estação Vila da Feira e no Apeadeiro Sanfins | 235 |
| Figura 96. Entorno junto ao edifício da estação Vila da Feira | 236 |

| | |
|---|-----|
| Figura 97. Acesso lateral para o cais..... | 237 |
| Figura 98. Mobiliário de apoio disponível no cais..... | 238 |
| Figura 99. Travessia da plena via para acesso ao cais | 238 |
| Figura 100. Paragem dos serviços de TCR junto ao apeadeiro Sanfins..... | 239 |
| Figura 101. Acesso pedonal ao apeadeiro Sanfins | 240 |
| Figura 102. Equipamentos de apoio ao utilizador no apeadeiro Sanfins | 241 |
| Figura 103. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Lapa..... | 242 |
| Figura 104. Envolvente do Apeadeiro da Lapa | 243 |
| Figura 105. Passagem de nível junto à Rua Lapa de Baixo | 244 |
| Figura 106. Acesso e equipamentos junto ao cais de embarque..... | 244 |
| Figura 107. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Sampaio-Oleiro | 245 |
| Figura 108. Condições do acesso ao apeadeiro Sampaio-Oleiros | 246 |
| Figura 109. Sala de espera do apeadeiro Sampaio-Oleiros | 247 |
| Figura 110. Infraestrutura junto ao cais no apeadeiro Sampaio-Oleiros..... | 247 |
| Figura 111. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro São João de Ver..... | 248 |
| Figura 112. Condição dos passeios no entorno do apeadeiro | 249 |
| Figura 113. Passagem de nível junto à Rua São João | 250 |
| Figura 114. Equipamentos de apoio ao utilizador no cais do apeadeiro..... | 250 |
| Figura 115. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Cavaco | 251 |
| Figura 116. Falta de pavimentação adequada no acesso ao cais | 252 |
| Figura 117. Passagem de nível junto a Rua Moinho das Campainhas..... | 253 |
| Figura 118. Equipamentos de apoio ao utilizador no cais do apeadeiro Cavaco | 253 |
| Figura 119. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Escapães..... | 254 |
| Figura 120. Condições de acesso ao apeadeiro Escapães | 255 |
| Figura 121. Passagem de nível junto ao apeadeiro Escapães | 255 |
| Figura 122. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Arrifana | 257 |
| Figura 123. Condições de acesso ao cais do apeadeiro Arrifana | 258 |
| Figura 124. Equipamentos de apoio ao utilizador no cais do apeadeiro Arrifana | 259 |
| Figura 125. Interface entre as redes de TCF e TCR no Apeadeiro Rio Meão | 260 |
| Figura 126. Acesso pedonal ao apeadeiro Rio Meão..... | 261 |
| Figura 127. Cais de embarque do apeadeiro Rio Meão..... | 262 |
| Figura 128. Localização da Interface de Transportes de Lourosa-Fiães e sua relação com a rede futura de TCR | 264 |

| | |
|---|-----|
| Figura 129. Localização da Interface de Transportes de Santa Maria da Feira e sua relação com a rede futura de TCR | 266 |
| Figura 130. Oferta de estacionamento em parque na cidade de Santa Maria da Feira: Travessa Jornal Correio da Feira (esq.) e Praça de Camões (dir.)..... | 272 |
| Figura 131. Parques de estacionamento de acesso público na cidade de Santa Maria da Feira | 273 |
| Figura 132. Parques de estacionamento na freguesia de Lobão: Igreja Paroquial São Tiago de Lobão (cima, dir.), Agrupamento de Escolas de Corga do Lobão (cima, esq.) e Junta de Freguesia de Lobão (baixo) | 276 |
| Figura 133. Oferta de estacionamento na freguesia de Lourosa: Avenida Lourosa (cima, esq.), Travessa da Cova (cima, dir.), Rua Feira dos Dez (baixo, esq.) e Parque da Cidade de Lourosa (baixo, dir.) | 277 |
| Figura 134. Parques de estacionamento na freguesia de Fiães: Pavilhão Desportivo de Fiães (cima, esq.), Rua Casa do Povo (cima, dir.), Rua Padre Manuel Sá (meio, esq.) , Rua Santo Amaro (meio, dir.) e Parque Ribeiras Úima (baixo) | 278 |
| Figura 135. Oferta de estacionamento na freguesia de Arrifana: Praça Gen. Humberto Delgado (esq.) e Av. 5 de Outubro (dir.)..... | 279 |
| Figura 136. Oferta de estacionamento na freguesia de Santa Maria de Lamas: Rua Santa Maria (cima, esq.), Rua Salgueirinha (cima, dir.) e Campo de Jogos Lamas (baixo) | 280 |
| Figura 137. Estacionamento na Rua do Eleito Local..... | 280 |
| Figura 138. Oferta de Estacionamento no Centro Cívico da Cidade de Santa Maria da Feira | 281 |
| Figura 139. Oferta de estacionamento de duração limitada na cidade de Santa Maria da Feira: Avenida 25 de Abril (esq.) e Praça de Camões (dir.) | 282 |
| Figura 140. Exemplos de parquímetros e respetivas tarifas das zonas de estacionamento tarifado da cidade de Santa Maria da Feira | 283 |
| Figura 141. Alojamentos familiares com um ou mais lugares de estacionamento no concelho e na cidade de Santa Maria da Feira (2011) | 287 |
| Figura 142. Número de lugares de estacionamento em alojamentos de residência habitual no concelho e na cidade de Santa Maria da Feira (2011)..... | 288 |
| Figura 143. Número de pisos por edifício no concelho e na cidade de Santa Maria da Feira (2011)..... | 290 |
| Figura 144. Exemplos de lugares de estacionamento reservado no concelho de Santa Maria da Feira - Canedo (A), Fiães (B), Lourosa (C), Santa Maria da Feira (D)..... | 291 |
| Figura 145. Oferta de estacionamento reservado à operação de serviço de táxi no concelho de Santa Maria da Feira - Arrifana (A), Fiães (B), Lobão (C), Santa Maria da Feira (D) | 292 |
| Figura 146. Exemplos de estacionamento ilegal no concelho de Santa Maria da Feira - Fiães (A), Lobão (B), Lourosa (C), Santa Maria da Feira (D)..... | 293 |
| Figura 147. Localização de atividades económicas no concelho de Santa Maria da Feira | 301 |
| Figura 148. Localização de atividades económicas na cidade de Santa Maria da Feira | 302 |

| | |
|--|-----|
| Figura 149. Densidade comercial no concelho de Santa Maria da Feira | 303 |
| Figura 150. Exemplos de sinalização vertical para operações de carga e descarga - R. Dr. Santos Carneiro (cima, esq. e baixo) e Rua Dr. Vitorino de Sá Maio (cima, dir.) | 304 |
| Figura 151. Principais Áreas de Atividades Económicas no concelho de Santa Maria da Feira | 308 |
| Figura 152. Percursos mínimos entre as grandes superfícies comerciais e os nós na rede fundamental e complementar | 309 |
| Figura 153. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira | 322 |
| Figura 154. Mapa de Ruído do concelho de Santa Maria da Feira..... | 335 |
| Figura 155. Parcial do Mapa de Ruído da cidade de Santa Maria da Feira | 336 |
| Figura 156. Impactes de poluentes no corpo humano | 338 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Ponto de situação dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, em 2023 | 33 |
| Tabela 2. Formas urbanas do sistema urbano do concelho de Santa Maria da Feira..... | 40 |
| Tabela 3. Distribuição da população por qualificação académica da população nos anos de 2011 e 2021 | 55 |
| Tabela 4. Quantitativos globais dos movimentos pendulares gerados e atraídos | 70 |
| Tabela 5. População móvel (%) por dias uteis e não úteis e faixa etária em Santa Maria da Feira e na AMP | 85 |
| Tabela 6. Repartição modal dos movimentos intramunicipais | 92 |
| Tabela 7. Repartição modal dos movimentos gerados em Santa Maria da Feira com destino aos restantes concelhos da AMP | 94 |
| Tabela 8. Repartição modal dos principais movimentos gerados em Santa Maria da Feira com destino ao exterior da AMP | 95 |
| Tabela 9. Principais zonas de destino dos fluxos gerados em Santa Maria da Feira..... | 96 |
| Tabela 10. Repartição modal dos movimentos atraídos dos restantes concelhos da AMP com destino a Santa Maria da Feira | 97 |
| Tabela 11. Repartição modal dos principais movimentos atraídos oriundos do exterior da AMP com destino a Santa Maria da Feira | 98 |
| Tabela 12. Principais zonas de origem dos fluxos com destino a Santa Maria da Feira | 100 |
| Tabela 13. Identificação das linhas de TCR de âmbito municipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP | 197 |
| Tabela 14. Identificação das linhas de TCR de âmbito intermunicipal preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP | 201 |
| Tabela 15. Identificação das linhas de TCR de âmbito inter-regional preconizadas em sede de procedimento concursal pela AMP | 206 |
| Tabela 16. Lugares com 40 ou mais residentes não abrangidos pela atual rede TCR | 211 |
| Tabela 17. Identificação dos lugares com 40 ou mais residentes que não cumprem os serviços mínimos do RJSPTP ou que necessitam de transbordo no acesso à sede concelhia | 215 |
| Tabela 18. Tabela horária dos serviços ferroviários nas estações de Vila da Feira e Paços de Brandão..... | 220 |
| Tabela 19. Identificação das linhas da rede futura de TCR com trajeto próximo à Interface de Transportes de Lourosa-Fiães..... | 265 |
| Tabela 20. Oferta de Estacionamento em parque na cidade de Santa Maria da Feira | 274 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 21. Tarifas do Regulamento de Estacionamento Público de Superfície de Santa Maria da Feira | 283 |
| Tabela 22. Extensão (km) e duração média (minutos) do percurso mínimo até ao nó rodoviário da rede complementar segundo o destino | 311 |
| Tabela 23. Evolução do número total de acidentes com vítimas nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira | 317 |
| Tabela 24. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários, nas freguesias do concelho de Santa Maria da Feira, entre 2017 e 2021. | 320 |
| Tabela 25. Número de acidentes rodoviários e tipologia de vítimas dos acidentes rodoviários, com número de ocorrências igual ou superior a 16, no concelho de Santa Maria da Feira (n.º), entre 2017 e 2021..... | 329 |
| Tabela 26. Arruamentos com maior incidência de acidentes com atropelamentos, no concelho de Santa Maria da Feira (n.º), entre 2017 e 2021..... | 330 |
| Tabela 27. Níveis de poluentes em Santa Maria da Feira, em 2019 | 339 |

Índice de Gráficos

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1. Evolução da população residente em Santa Maria da Feira | 45 |
| Gráfico 2. População residente por estrutura etária (n.º) | 46 |
| Gráfico 3. População residente por estrutura etária (n.º) | 47 |
| Gráfico 4. Trabalhadores por conta de outrem por setor de atividade em Santa Maria da Feira | 53 |
| Gráfico 5. Número de funcionários por empresa, em Santa Maria da Feira | 53 |
| Gráfico 6. Evolução da taxa de desemprego no concelho de Santa Maria da Feira entre os anos de 2011-2021 | 54 |
| Gráfico 7. Número de matriculados nas escolas do concelho de Santa Maria da Feira..... | 61 |
| Gráfico 8. População residente que realiza viagens no concelho de Santa Maria da Feira, segmentado por tempo de deslocação..... | 71 |
| Gráfico 9. Evolução da repartição modal das deslocações pendulares dos residentes do concelho de Santa Maria da Feira, 2011-2021..... | 73 |
| Gráfico 10. Modos de deslocação, por género, em 2021..... | 73 |
| Gráfico 11. Distribuição dos principais destinos pendulares a partir das freguesias de Santa Maria da Feira | 75 |
| Gráfico 12. População residente que realiza viagens, por freguesia do concelho de Santa Maria da Feira, segmentado por tempo de deslocação | 76 |
| Gráfico 13. Número de deslocações/dia totais e por pessoa móvel por município de residência..... | 85 |
| Gráfico 14. Deslocações/dia por modo de transporte principal utilizado em Santa Maria da Feira e na AMP | 87 |
| Gráfico 15. Distribuição das deslocações/dia por motivo principal em Santa Maria da Feira e AMP | 88 |
| Gráfico 16. Duração e distância média percorrida nas deslocações por município de residência..... | 88 |
| Gráfico 17. Proporção de deslocações intra e intermunicipais por município de destino por município de residência | 89 |
| Gráfico 18. Comparação dos tempos de deslocação numa distância até oito quilómetros | 131 |
| Gráfico 19. Aceitação de distância de acesso pedonal aos diferentes serviços de transporte coletivo – transporte coletivo rodoviário e transporte coletivo ferroviário..... | 182 |
| Gráfico 20. Número de acidentes com vítimas registados no concelho de Santa Maria da Feira | 316 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 21. Índice de gravidade a nível nacional, concelhio e União de Freguesias de Santa Maria da Feira Travanca, Sanfins e Espargo, entre 2017 e 2021 | 318 |
| Gráfico 22. Tipologia das vítimas em acidentes rodoviários, no concelho de Santa Maria da Feira, entre os anos de 2017 e 2021 | 319 |
| Gráfico 23. Número de acidentes ocorridos quanto à sua localização, entre 2017 e 2021, no concelho de Santa Maria da Feira | 323 |
| Gráfico 24. Percentagem do total de acidentes por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho Santa Maria da Feira | 324 |
| Gráfico 25. Vítimas mortais, feridos graves e feridos leves, por tipo de via, entre 2017 e 2021, no concelho de Santa Maria da Feira | 325 |
| Gráfico 26. Acidentes ocorridos quanto à sua natureza (n.º) | 326 |
| Gráfico 27. Vítimas resultantes de acidentes ocorridos quanto à sua natureza (Nº/%) | 327 |

Bibliografia

ALTIERI, MARCELO; SILVA, CECÍLIA; et. al. (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 (2015), *Essentials of Bike Parking*, Association of Pedestrian and Bicycle Professionals.

BEN-AKIVA, MOSHE; LERMAN, STEVEN (1985), *Discrete choice analysis: theory and application to travel demand*, vol. 9, MIT press.

BLACK, WILLIAM (2000), Socio-economic Barriers to Sustainable Transport, *Journal of Transport Geography*, vol. 8, pp.141- 147.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2021), Procedimento para a atribuição de licença de ocupação de espaço público para a instalação de pontos de carregamento de baterias de veículos elétricos no Concelho de Santa Maria da Feira.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2021), Regulamento de Acesso Automóvel Condicionado à Praça da República, ao Largo Dr. Gaspar Moreira, às ruas Dr. Elísio de Castro, Dr. Roberto Alves e das Fogaceiras do Centro Histórico de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estratégia de reabilitação urbana para a execução de 27 operações de reabilitação urbana de natureza simples, Santa Maria da Feira.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico, 2ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Santa Maria da Feira.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Plano de Urbanização da área Central de Lourosa, Santa Maria da Feira.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Porto Carvoeiro, Santa Maria da Feira.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Programa Estratégico de Reabilitação Urbana para a execução de 7 operações de reabilitação urbana sistemáticas no concelho de Santa Maria da Feira, Santa Maria da Feira.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Regulamento de Estacionamento Público de Superfície, Santa Maria da Feira.

CHEN, CYNTHIA; MOKHTARIAN, PATRICIA (2006), Tradeoffs between time allocations to maintenance activities/travel and discretionary activities/travel, Transportation, Nº 33: 223-240.

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), Proposta de Plano Regional De Ordenamento Do Território Do Norte.

DIREÇÃO-GERAL DE ESTATÍSTICAS DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA (2022), Regiões em Números 2020/2021 - Educação, Volume I - Norte, Lisboa.

DOMINGUES, ÁLVARO (Coord.) (2006), Cidade e Democracia, 30 Anos de Transformação Urbana em Portugal, Argumentum Edições, Lisboa.

GABINETE DE ESTATÍSTICA E PLANEAMENTO DA EDUCAÇÃO (2011), Regiões em Números 2009/2010 - Educação, Volume I - Norte, Lisboa.

GOMES, ANA MARIA PINTO (2017), Arquitetura parasita e re-humanização do centro histórico: o caso de Santa Maria da Feira, Faculdade de Arquitetura e artes da Universidade Lusíada Norte, Porto.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P. (2011), Guia para a elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes.

INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, (2011), Concelhos, Estatísticas Mensais.

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. (2017), Inquérito à Mobilidade nas Áreas Metropolitanas do Porto e de Lisboa.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA, I.P. (2021), Recenseamento Geral da População e Habitação.

LIMA, FRANCISCO (2012), Os Processos de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências e o Desempenho no Mercado de Trabalho, Instituto Superior Técnico: Universidade Técnica de Lisboa.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (2015), Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas - Horizonte 2014 - 2020.

MINISTÉRIO DAS INFRAESTRUTURAS E HABITAÇÃO (2022), Plano Ferroviário Nacional, em fase de Consulta Pública.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DA TRANSIÇÃO ENRGÉTICA (2019), 1ª Revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

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

REIS, ROBERTO CARLOS PINTO DOS (2018), As recriações históricas em Portugal. Viagem medieval em Terra de Santa Maria, Faculdade de Letras de Universidade de Coimbra, Coimbra.

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

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.

VUCHIC, VUKAN (2005), Urban Transit - Operations, Planning and Economics, John Wiley & Sons Inc, Nova Iorque.



Legislação

Declaração de Retificação n.º 19-D/98 de 31 de outubro, da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I-A série, n.º 252 (1998).

Decreto-Lei n.º 170/2012, de 1 de agosto da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 148 (2012), pp. 4007-4025.

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 114/94, de 03 de maio, do Ministério da Administração Interna, Diário da República: I-A série, n.º 102 (1994), pp. 2162-2190.

Decreto-Lei n.º 182/2003 de 16 de agosto, do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação, Diário da República: I-A série, n.º 188 (2003).

Decreto-Lei n.º 222/98 de 17 de julho, do Ministério do Equipamento, Diário da República: I-A série, n.º 163 (1998), pp. 3444-3454.

Lei n.º 102/2010 de 23 de setembro da Assembleia da República, Diário da República: I série - Nº186 (2010), pp 4177-4205.

Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro, da Assembleia da República, Diário da República: I série - Nº19 (2013).

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 98/99 de 26 de julho, da Assembleia da República, Diário da República: I-A série, n.º 172 (1999).

Regulamento n.º 798/2021 do Município Santa Maria da Feira, Diário da República: II série, n.º 165 (2021), pp. 265-271.

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 80/2008, de 20 de maio da Presidência do Conselho de Ministros, Diário da República: I série, n.º 97 (2008), pp. 2824-2865.



Webgrafia

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (n. d.), https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/ResultadosEmissoesConcelhos15_17_19.xlsx, acesso a outubro de 2022.

AUTORIDADE DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES (n.d.), <https://taxis.amt-autoridade.pt/#/nuts/area-metropolitana-do-porto/concelhos/santa-maria-da-feira#licencas>, acesso a dezembro de 2022.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), <https://cm-feira.pt/hist%C3%B3ria>, acesso a janeiro de 2023.

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 setembro de 2022.

COMISSÃO EUROPEIA (n.d.), https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12916-Transportes-sustentaveis-novo-quadro-para-a-mobilidade-urbana_pt, acesso a janeiro de 2023.

INSIGNARES (n.d.), O que é o Processo de RVCC, <https://www.insignare.pt/pt/1387/o-que-e-o-processo-de-rvcc>, acesso a dezembro de 2022.

JUNTA DE FREGUESIA DE ROMARIZ (n.d.), História e Caracterização, <https://jf-romariz.pt/historia-e-caracterizacao/>, acesso a janeiro de 2023.

MOBI.E (n.d.), Encontrar Posto, <https://www.mobie.pt/pt/redemobie/encontrar-posto>, acesso a dezembro de 2022.

RADIO RENASCENÇA (2022), Feira já tem projeto para novo edifício da câmara com ideia "poderosa", <https://rr.sapo.pt/noticia/pais/2022/10/18/feira-ja-tem-projeto-para-novo-edificio-da-camara-com-ideia-poderosa/304170/>, acesso a janeiro de 2023.

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.

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 em Santa Maria da Feira

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Câmara Municipal Santa Maria da Feira | Equipamento Administrativo | | | |
| Correios - Posto de Santa Maria da Feira | Equipamento Administrativo | | | |
| Segurança Social - Serviço Local de Atendimento de Santa Maria da Feira | Equipamento Administrativo | | | |
| Cartório Notarial de Dr. Luís Manuel Moreira de Almeida | Equipamento Administrativo | | | |
| Provedoria Municipal dos Cidadãos com Deficiência | Equipamento de Ação Social | | | |
| Mercado Municipal de Santa Maria da Feira | Equipamento Comercial | | | |
| Quiosque do Rossio | Comércio e Serviços | | | |
| Cervejaria Central | Restauração | | | |
| Ourivesaria Varelas | Comércio e Serviços | | | |
| Cafetaria | Restauração | | | |
| Drogaria Do Rossio | Comércio e Serviços | | | |
| Café O Trovador | Restauração | | | |
| Ângelo F B Costa Lima | Comércio e Serviços | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Alpedcare - Comércio de Produtos Médicos e Hospitalares, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Barros | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Trevo | Restauração | | | |
| Fotozé-Comércio de Fotografia, Óptica e Vídeo, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Cantinho Das Novidades | Comércio e Serviços | | | |
| A Nossa Taberna | Restauração | | | |
| Marsol | Comércio e Serviços | | | |
| Loja interativa de Turismo | Comércio e Serviços | | | |
| Casa Cáster - Artigos Desportivos | Comércio e Serviços | | | |
| Fino Sabor - Loja Gourmet | Comércio e Serviços | | | |
| Remax Futuro | Comércio e Serviços | | | |
| Taberna do Xisto | Restauração | | | |
| Casa Plácido | Comércio e Serviços | | | |
| Caixa Geral de Depósitos | Comércio e Serviços | | | |
| Talhos Tomás & Filhos Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| FM-Estética e Beleza | Comércio e Serviços | | | |
| Home Living | Comércio e Serviços | | | |
| MAXX Coffee & Bar | Restauração | | | |
| Mercearia Lusitana Santa Maria da Feira | Comércio e Serviços | | | |
| Lavandaria Gota D'Água | Comércio e Serviços | | | |
| Porta13 Bar | Restauração | | | |
| Moove Health and Sports | Comércio e Serviços | | | |
| Paulimiro - Mediação Imobiliária Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Susana T C Oliveira Peixoto | Comércio e Serviços | | | |
| MultiÓpticas Santa Maria da Feira II | Comércio e Serviços | | | |
| Loja das Gangas | Comércio e Serviços | | | |
| Autêntica Óptica, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Luís Alberto H Oliveira | Comércio e Serviços | | | |
| Hairstories | Comércio e Serviços | | | |
| Piscinas Municipais de Santa Maria da Feira | Equipamento Desportivo | | | |
| Museu Municipal Convento de Lóios | Equipamento Cultural | | | |
| Posto de Atendimento Desconcentrado do SEF | Equipamento de Ação Social | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|--|-------------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Banco de Voluntariado | Equipamento de Ação Social | | | |
| Junta de Freguesia de Santa Maria da Feira | Equipamento Administrativo | | | |
| Centro Local de Apoio à Integração de Imigrantes | Equipamento de Ação Social | | | |
| Instituto Superior de Entre o Douro e Vouga (ISVOUGA) | Equipamento de Ensino | | | |
| UNIVA - ISVOUGA | Equipamento de Ensino | | | |
| Jardim de Infância de Montinho | Equipamento de Ensino | | | |
| Escola Básica n.º 2 de Santa Maria da Feira | Equipamento de Ensino | | | |
| Unidade de Cuidados na Comunidade de Santa Maria da Feira | Equipamento de Saúde | | | |
| Unidade de Saúde Familiar Terras de Santa Maria | Equipamento de Saúde | | | |
| Unidade de Saúde Familiar Egas Moniz | Equipamento de Saúde | | | |
| Estádio Marcolino de Castro | Equipamento Desportivo | | | |
| Cine-Teatro António Lamoso | Equipamento Cultural | | | |
| Serviço de Finanças Feira 1 - Repartição de Finanças de Santa Maria da Feira | Equipamento Administrativo | | | |
| Posto da PSP de Santa Maria da Feira | Equipamento de Proteção Civil | | | |
| Pavilhão Desportivo da Lavandeira | Equipamento Desportivo | | | |
| Biblioteca Municipal de Santa Maria da Feira | Equipamento Cultural | | | |
| Comissão de Proteção de Crianças e Jovens | Equipamento de Ação Social | | | |
| Supermercados Froiz | Comércio e Serviços | | | |
| Castelo Grill Restaurant | Restauração | | | |
| CF Prestige Cabeleireiro Estético | Comércio e Serviços | | | |
| Mc Manuela Cabeleireiros | Comércio e Serviços | | | |
| Café Snack Bar Ideal | Restauração | | | |
| Cavalinho Santa Maria da Feira | Comércio e Serviços | | | |
| Catia Coval Cabeleireiros | Comércio e Serviços | | | |
| Loja das Tapeçarias | Comércio e Serviços | | | |
| Continente Modelo | Comércio e Serviços | | | |
| Lavandaria Self Service A Meia Perdida | Comércio e Serviços | | | |
| Hypergate Records | Comércio e Serviços | | | |
| Audiocrafting Recordings & Mastering | Comércio e Serviços | | | |
| Artegrupo Cabeleireiros Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Feirense - Prato do dia | Restauração | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|-------------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Espelho dos Sentidos - Cabeleireiro, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Galerias Flora | Comércio e Serviços | | | |
| Quiosque A Desportiva - Apostas Mútuas, Tabacaria E Papelaria, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Infor-Santa Maria Informática, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| INFORCIVA - Suporte Técnico | Comércio e Serviços | | | |
| Escola Básica n.º 1 de Santa Maria da Feira | Equipamento de Ensino | | | |
| Campo de Ténis da Lavandeira | Equipamento Desportivo | | | |
| Tribunal de Santa Maria da Feira | Equipamento Administrativo | | | |
| Universidade Sénior | Equipamento de Ensino | | | |
| CHIADOFARMA | Equipamento de Saúde | | | |
| Bombeiros Voluntários de Santa Maria da Feira | Equipamento de Proteção Civil | | | |
| Centro de Formação Profissional - CENATEX | Equipamento de Ensino | | | |
| Parque de Lazer da Pedreira | Equipamento de Lazer | | | |
| Lavandaria Feira A Seco Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Farmácia do Castelo | Comércio e Serviços | | | |
| Loja EDP | Comércio e Serviços | | | |
| Telma Pedroso Cake Designer | Comércio e Serviços | | | |
| Oficina da Francesinha - Restaurante | Restauração | | | |
| Telepizza Santa Maria da Feira | Restauração | | | |
| Feira Seguros - Loja Fidelidade Santa Maria da Feira | Comércio e Serviços | | | |
| Barbershop by Samuel Alves | Comércio e Serviços | | | |
| Samipe | Comércio e Serviços | | | |
| Cabeleireiro Cátia Santos | Comércio e Serviços | | | |
| Lavandaria Poder da Lavagem | Comércio e Serviços | | | |
| Chave Nova Imobiliária | Comércio e Serviços | | | |
| Villa Coffee | Restauração | | | |
| Jean & Delfy - Hair Salon & Peluqueros | Comércio e Serviços | | | |
| Cana Caiana Cabeleireiro Barbeiro | Comércio e Serviços | | | |
| WilaM | Comércio e Serviços | | | |
| LM Cabelo e. Estética | Comércio e Serviços | | | |
| GoOn Services | Comércio e Serviços | | | |
| Jaimito Pneus | Comércio e Serviços | | | |

Anexo III. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações em Santa Maria de Lamas

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|-------------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Auditório do Colégio Liceal de Santa Maria de Lamas | Equipamento Cultural | | | |
| Escola Básica n.º 3 de Santa Maria de Lamas | Equipamento de Ensino | | | |
| Unidade de Saúde Familiar Saúde Mais - Santa Maria de Lamas | Equipamento de Saúde | | | |
| Junta de Freguesia de Santa Maria de Lamas | Equipamento Administrativo | | | |
| Centro Pneumológico de Santa Maria de Lamas | Equipamento de Saúde | | | |
| Farmácia Santa Maria | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante O Gonçalves | Restauração | | | |
| Tutti promo - Loja de Santa Maria de Lamas | Comércio e Serviços | | | |
| Petit Réve | Comércio e Serviços | | | |
| 5àsec Santa Maria de Lamas | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Casa89 | Comércio e Serviços | | | |
| Colégio Liceal de Santa Maria de Lamas | Equipamento de Ensino | | | |
| Campo de Hóquei em Campo União de Lamas | Equipamento Desportivo | | | |
| Museu de Santa Maria de Lamas - Museu Henrique Amorim | Equipamento Cultural | | | |
| Parque de Lazer de Santa Maria da Lamas | Equipamento de Lazer | | | |
| Campo de Jogos do Clube de Futebol União de Lamas | Equipamento Desportivo | | | |
| Pavilhão Desportivo do Clube de Futebol União de Lamas | Equipamento Desportivo | | | |
| Campo de Treinos do Clube de Futebol de União de Lamas | Equipamento Desportivo | | | |
| Quartel da GNR de Santa Maria de Lamas | Equipamento de Proteção Civil | | | |
| Correios - Posto de Santa Maria de Lamas | Equipamento Administrativo | | | |
| Barbearia Hugo Sousa | Comércio e Serviços | | | |
| Family Coffee Break | Restauração | | | |
| Lavandaria Clean Fast | Comércio e Serviços | | | |
| Laura Tavares - cabeleireiro & estética | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Parque | Restauração | | | |
| Lavandaria Confiança | Comércio e Serviços | | | |
| Koan Studio | Comércio e Serviços | | | |
| Forno Do Brejo | Comércio e Serviços | | | |
| Meu Restaurante | Restauração | | | |
| Minipreço | Comércio e Serviços | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|-----------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Intermarché Santa Maria de Lamas | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Men's Shape Shave & Haircut (Lamas) | Comércio e Serviços | | | |
| Studio Pilates e Fisioterapia - Patrícia Alves | Comércio e Serviços | | | |
| Cabeleireiro Unisexo | Comércio e Serviços | | | |
| Lavexpress- Lavandaria Self Service | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Canaima - Manuel António Pereira Da Silva | Restauração | | | |
| Loja da Carlinha | Comércio e Serviços | | | |
| A Barbearia do Zé | Comércio e Serviços | | | |
| Catwolf Beauty Studio | Comércio e Serviços | | | |
| Helena Lopes Cabeleireiros | Comércio e Serviços | | | |
| Café e Mercearia Casa Regadas | Restauração | | | |
| 5àsec Santa Maria de Lamas | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Casa89 | Comércio e Serviços | | | |
| Parque de Lazer do Broquista e Mini-Golf | Equipamento de Lazer | | | |
| Jardim de Infância n.º 3 de Santa Maria de Lamas | Equipamento de Ensino | | | |
| Escola Básica n.º 1 de Santa Maria de Lamas | Equipamento de Ensino | | | |
| Continente Bom Dia Santa Maria de Lamas | Comércio e Serviços | | | |
| Cafetaria Nobre | Restauração | | | |
| Salão Requite | Comércio e Serviços | | | |
| Lavandaria Vieira | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Nicola | Comércio e Serviços | | | |

Anexo IV. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações em Lourosa

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Auditório da Junta de Freguesia de Lourosa | Equipamento Cultural | | | |
| Serviço de Finanças Feira 2 - Repartição de Finanças de Lourosa | Equipamento Administrativo | | | |
| Biblioteca de Lourosa | Equipamento Cultural | | | |
| Junta de Freguesia de Lourosa | Equipamento Administrativo | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|--|-------------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| UNIVA - Lourosa | Equipamento de Ensino | | | |
| Unidade de Saúde Familiar Famílias | Equipamento de Saúde | | | |
| Terra Verde Saúde | Equipamento de Saúde | | | |
| Farmácia Lima | Comércio e Serviços | | | |
| Salão Nelito | Comércio e Serviços | | | |
| GOLD - Personal Training Center | Comércio e Serviços | | | |
| Maria's Salão de Chá | Comércio e Serviços | | | |
| Campo de Ténis do Clube de Ténis de Lourosa | Equipamento Desportivo | | | |
| Farmácia Teles | Comércio e Serviços | | | |
| LIDL | Comércio e Serviços | | | |
| José Carlos Cabeleireiro Barber Shop | Comércio e Serviços | | | |
| Salão AVLIS | Comércio e Serviços | | | |
| Mónica Vitálica - estética & cabeleireiro | Comércio e Serviços | | | |
| Claudia Silva Cabeleireiro & Estético | Comércio e Serviços | | | |
| Lurdokas Boutique | Comércio e Serviços | | | |
| Euromaster Vale Fernandes | Comércio e Serviços | | | |
| A Taberna | Restauração | | | |
| Flávia Sousa Makeup Artist | Comércio e Serviços | | | |
| Entre Linhas | Comércio e Serviços | | | |
| Cavalinho Lourosa | Comércio e Serviços | | | |
| Os Endiabrados | Comércio e Serviços | | | |
| Os Manos Collection | Comércio e Serviços | | | |
| Sofilu Cabeleireiro Unissexo Estética | Comércio e Serviços | | | |
| Bombeiros Voluntários de Lourosa | Equipamento de Proteção Civil | | | |
| Quartel da GNR de Lourosa | Equipamento de Proteção Civil | | | |
| Escola Básica n.º 2 de Vendas Novas | Equipamento de Ensino | | | |
| Campo de Jogos do Lusitânea Futebol Clube de Lourosa | Equipamento Desportivo | | | |
| Cabeleireiro Margarida Santos | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Canedo | Comércio e Serviços | | | |
| Helena | Comércio e Serviços | | | |
| Teresa Oliveira | Comércio e Serviços | | | |
| Ana Tavares cabeleireiro Unissexo | Comércio e Serviços | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|---------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Electro Kosta | Comércio e Serviços | | | |
| AM Informática | Comércio e Serviços | | | |
| Extravagância Boutique | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Salão Monte Azul | Comércio e Serviços | | | |
| Forno de Lourosa | Comércio e Serviços | | | |
| Salão De Beleza Daniela | Comércio e Serviços | | | |
| Boutique Arco Iris - Clementina Maria Oliveira Da Costa | Comércio e Serviços | | | |
| Dakasa Têxteis Lar | Comércio e Serviços | | | |
| Perfume e Sabão | Comércio e Serviços | | | |
| Cabeleireiro Fátima Henriques | Comércio e Serviços | | | |
| Tânia Silva Cabeleireiro & Estética | Comércio e Serviços | | | |
| Boutique Tel Orquídea | Comércio e Serviços | | | |
| lifestyle fashion | Comércio e Serviços | | | |
| Loja Azul Bebê - compra e venda de artigos infantis | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Azevedo | Comércio e Serviços | | | |
| Salão de Beleza Viviane Gregório Cabelo e Estética | Comércio e Serviços | | | |
| Green Bubble - A sua lavandaria self-service | Comércio e Serviços | | | |
| Júlia Gomes Cabeleireiro & Estética | Comércio e Serviços | | | |
| Irreverente Store | Comércio e Serviços | | | |

Anexo V. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações em Fiães

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Junta de Freguesia de Fiães | Equipamento Administrativo | | | |
| Segurança Social de Fiães | Equipamento Administrativo | | | |
| Correios - Posto de Fiães | Equipamento Administrativo | | | |
| Biblioteca de Fiães | Equipamento Cultural | | | |
| Patrícia Pereira Hair Studio | Comércio e Serviços | | | |
| Churrasqueira dos Valos | Restauração | | | |
| Atelier Fios D'Arte | Comércio e Serviços | | | |
| Farmácia Central | Comércio e Serviços | | | |

| | | | | |
|--|----------------------------|--|--|--|
| Escola Básica de Chão do Rio | Equipamento de Ensino | | | |
| Jardim de Infância de Chão do Rio | Equipamento de Ensino | | | |
| Unidade de Saúde Familiar Fiães | Equipamento de Saúde | | | |
| Centro Social de Santa Maria de Fiães | Equipamento de Ação Social | | | |
| Piscinas Municipais de Fiães | Equipamento Desportivo | | | |
| Pavilhão Desportivo do Clube Desportivo de Fiães | Equipamento Desportivo | | | |
| Ricardo Dias Barbearia | Comércio e Serviços | | | |
| Lavandaria Bolinhas de Algodão | Comércio e Serviços | | | |
| Elty Studio | Comércio e Serviços | | | |
| Cristiana Rodrigues Hair Stylist | Comércio e Serviços | | | |
| Atelier De Beleza Cabeleireiro | Comércio e Serviços | | | |
| Sapataria Minda | Comércio e Serviços | | | |
| Aqua Pura Lavandaria | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Cruzeiro de Fiães | Restauração | | | |
| Escola Básica de Avenida | Equipamento de Ensino | | | |
| Jardim de Infância de Avenida | Equipamento de Ensino | | | |
| Pavilhão Desportivo do Monte das Pedreiras | Equipamento Desportivo | | | |
| Centro Social Padre José Coelho | Equipamento de Ação Social | | | |
| Parque de Lazer do Monte das Pedreiras | Equipamento de Lazer | | | |
| Cabeleireiro e Estética Carla Santos | Comércio e Serviços | | | |
| Ricardo Dias Barbearia | Comércio e Serviços | | | |
| Café Avenida | Restauração | | | |

Anexo VI. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações em Lobão

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|--|----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Jardim de Infância de Igreja | Equipamento de Ensino | | | |
| Gabinete de Apoio às Comunidades Emigrantes | Equipamento de Ação Social | | | |
| Escola Básica de Igreja | Equipamento de Ensino | | | |
| Centro de Recursos Educativos Municipal | Equipamento de Ação Social | | | |
| Centro Cultural de Lobão | Equipamento Cultural | | | |
| Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados Lobão/Caldas - Lobão | Equipamento de Saúde | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|--|----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Junta de Freguesia de Lobão | Equipamento Administrativo | | | |
| Mundo Dali | Comércio e Serviços | | | |
| Infinity Hair | Comércio e Serviços | | | |
| Shempizza | Restauração | | | |
| Adega Petiscos | Restauração | | | |
| Barbearia 24 | Comércio e Serviços | | | |
| Casa Topa Padaria/ Residencial/ Restaurante | Restauração | | | |
| Serviço de Finanças Feira 3 - Repartição de Finanças de Corga de Lobão | Equipamento Administrativo | | | |
| Cartório Notarial de Joaquim de Almeida Alves | Equipamento Administrativo | | | |
| Parque de Lazer de S. Judas Tadeu | Equipamento de Lazer | | | |
| Correia stel | Comércio e Serviços | | | |
| Farmácia da Corga | Comércio e Serviços | | | |
| SPAR Lobão | Comércio e Serviços | | | |
| Serviço de Finanças de Feira 3 | Comércio e Serviços | | | |
| Steel Ivy Chick | Comércio e Serviços | | | |
| Café Grilo | Restauração | | | |
| Lua Mística | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Casa Velha | Restauração | | | |
| Terraço Esplanada - Restaurante | Restauração | | | |
| Churrasqueira da Villa | Restauração | | | |
| Marlene Sá Cabeleireiro | Comércio e Serviços | | | |
| Barbearia Baptista | Comércio e Serviços | | | |
| Ourivesaria Oliveira - Joaquim Mota Oliveira, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Café Solar | Restauração | | | |
| Sapataria Pablo Visonte | Comércio e Serviços | | | |

Anexo VII. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações em Canedo

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|----------------------------|-----------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Escola Básica de Canedo | Equipamento de Ensino | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|-------------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados Este - Canedo | Equipamento de Saúde | | | |
| Junta de Freguesia de Canedo | Equipamento Administrativo | | | |
| Biblioteca de Canedo | Equipamento Cultural | | | |
| Escola Básica de Canedo | Equipamento de Ensino | | | |
| Café Mirante | Restauração | | | |
| Supermercado Mirante de J. Campos & Moreiras, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Mosteiro da Villa | Restauração | | | |
| D.R - Hair Styliste (Daniela Reis Cabeleireiros) | Comércio e Serviços | | | |
| Celine's Boutique | Comércio e Serviços | | | |
| M. Reis Móveis e Decoração | Comércio e Serviços | | | |
| BricoDap - Sociedade Unipessoal, Lda | Comércio e Serviços | | | |
| Casa Mota - Duarte & Mota, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Posto da GNR de Canedo | Equipamento de Proteção Civil | | | |
| Parque de Lazer do Mirante | Equipamento de Lazer | | | |
| Loja Claribeta - Elisabete Robalinho Santiago | Comércio e Serviços | | | |
| O CHURRASCO - Churrasqueira Take away | Restauração | | | |
| Talhos Pereira | Comércio e Serviços | | | |
| Primen Barbershop | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Romana | Restauração | | | |
| Café Herdeiros | Restauração | | | |
| Acqualava - Lavandaria Self-Service | Comércio e Serviços | | | |
| Telemiran, Lda | Comércio e Serviços | | | |
| Pavilhão Desportivo de Canedo | Equipamento Desportivo | | | |
| Intermarché Canedo | Comércio e Serviços | | | |
| Fit Arena | Comércio e Serviços | | | |
| Telepizza Canedo | Restauração | | | |
| 5àsec | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante e Churrascaria Meia Pipa | Restauração | | | |
| Pontos & Pontos | Comércio e Serviços | | | |
| Farmácia Principal | Comércio e Serviços | | | |
| Café Aquário | Restauração | | | |
| Sandra Isabel Pereira Lopes | Comércio e Serviços | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|---------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Filipa Almeida Cabeleireiros Unissexo e Estética | Comércio e Serviços | | | |
| Restaurante Porta Do Forno - Carlos Alberto Freitas De Oliveira | Restauração | | | |
| Essência Cabeleireiro e Estética | Comércio e Serviços | | | |

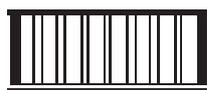
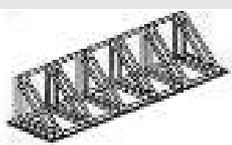
Anexo VIII. Distância pedonal aos polos geradores de deslocações em Arrifana

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|--|-------------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Unidade de Saúde Familiar Sudoeste - Arrifana | Equipamento de Saúde | | | |
| Bombeiros Voluntários de Arrifana | Equipamento de Proteção Civil | | | |
| Correios - Posto de Arrifana | Equipamento Administrativo | | | |
| Junta de Freguesia de Arrifana | Equipamento Administrativo | | | |
| Human Studio | Comércio e Serviços | | | |
| Custom Skin | Comércio e Serviços | | | |
| Lavandaria Quinta do Corgo | Comércio e Serviços | | | |
| Bakery Pastry Snack Bar Doce Alegria Lda | Restauração | | | |
| Talho Quintas | Comércio e Serviços | | | |
| Garage Arrifana | Comércio e Serviços | | | |
| Bnb Mobile & Accessories | Comércio e Serviços | | | |
| Inforcenter | Comércio e Serviços | | | |
| Corgo Center | Comércio e Serviços | | | |
| D'Ellas - Atelier de Cabelos e Estética Unissexo | Comércio e Serviços | | | |
| Padaria Mirabela | Restauração | | | |
| Maxtoner | Comércio e Serviços | | | |
| Farmácia Aliança | Comércio e Serviços | | | |
| MBARBER By NEGOTIISBOX | Comércio e Serviços | | | |
| Glassdrive | Comércio e Serviços | | | |
| Cantinho das manas - unhas | Comércio e Serviços | | | |
| Escola Básica de Outeiro de Arrifana | Equipamento de Ensino | | | |
| Natura Saúde | Comércio e Serviços | | | |
| Lidl Feira - Arrifana | Comércio e Serviços | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|--|----------------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Mota & Vieira - Comércio Peças e Acessórios para Electrodomésticos, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Duke's Bar | Restauração | | | |
| Estigma Tattoo & Piercing Studio | Comércio e Serviços | | | |
| Helena Trindade Cabeleireiro | Comércio e Serviços | | | |
| Tiagus.aquecimentos | Comércio e Serviços | | | |
| Fragolous.store | Comércio e Serviços | | | |
| Ana Moreira Nails Studio | Comércio e Serviços | | | |
| RC Informatica | Comércio e Serviços | | | |
| Gonçalves & Teixeira, Lda | Comércio e Serviços | | | |
| Ana Paula Oliveira / Estética | Comércio e Serviços | | | |
| Boutique dos Lavoires | Comércio e Serviços | | | |
| Café Snack bar Novo Milénio | Restauração | | | |
| Bricomarché | Comércio e Serviços | | | |
| Intermarché | Comércio e Serviços | | | |
| Roady | Comércio e Serviços | | | |
| Opticenter | Comércio e Serviços | | | |
| Auto Gama | Comércio e Serviços | | | |
| Resende & Tavares,lda | Comércio e Serviços | | | |
| Fábrica de Calçado Grise, Lda. | Comércio e Serviços | | | |
| Dycuzi - Comércio e equipamentos de cozinha, lda | Comércio e Serviços | | | |
| GaiaBike | Comércio e Serviços | | | |
| Casa Estofada Mobiliário | Comércio e Serviços | | | |
| Escola Básica e Secundária de Arrifana | Equipamento de Ensino | | | |
| Centro Social e Paroquial de Arrifana | Equipamento de Ação Social | | | |
| Apeadeiro Ferroviário de Arrifana | Interface Ferroviária | | | |
| Dona Utilidades | Comércio e Serviços | | | |
| Alma Fitness | Comércio e Serviços | | | |
| Maximodelismo | Comércio e Serviços | | | |
| Espeto Talhos | Comércio e Serviços | | | |
| Talhos Leonel | Comércio e Serviços | | | |
| Mestre da Cor - Arrifana | Comércio e Serviços | | | |
| Li cabeleireiro | Comércio e Serviços | | | |

| Polos Geradores de Viagens | Tipologia | Tempos a pé (4km/h) | | |
|---|---------------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | Até 5 min. | Até 10 min. | Até 15 min. |
| Elci Shoes | Comércio e Serviços | | | |
| Electro Siluz | Comércio e Serviços | | | |
| Vanessa Ribeiro - Estética, Saúde e Bem Estar | Comércio e Serviços | | | |
| Arrigreen | Comércio e Serviços | | | |
| Tranquilidade | Comércio e Serviços | | | |
| Original Car Stand & Garage | Comércio e Serviços | | | |
| Fazenda dos Animais | Comércio e Serviços | | | |
| Tutti Shop Arrifana | Comércio e Serviços | | | |

Anexo IX. Tipologias de cicloparques aconselhados para qualquer aplicação

| Tipologias de cicloparques aconselhados para qualquer aplicação | | | |
|---|---|---|---|
| U invertido | Post & Ring | Wheelwell - secure | |
|  |  |  | |
| Tipologias de cicloparques desaconselhados | | | |
| Wave | Schoolyard | Coathanger | Wheelwell |
|  |  |  |  |
| Toast | Spiral | Bollard | Swing arm secured |
|  |  |  |  |

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

Anexo X. Lugares presentes no concelho de Santa Maria da Feira de acordo com sua população residente, número de serviços diretos à sede do concelho e disponibilidade de qualquer serviço de TCR

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Agoncida | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 288 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Agrela de Baixo | Sanguedo | 148 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Agrela de Cima | Sanguedo | 145 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Aldão | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 97 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Aldeia | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 144 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Aldeia de Baixo | Escapães | 92 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Aldeia de Cima | Escapães | 94 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Aldeia Nova | Sanguedo | 33 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Aldeia Nova | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 67 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Aldeia Nova | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 56 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Aldeia Nova | Escapães | 107 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Além do Rio | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 67 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Arcas | Escapães | 236 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Areal | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 88 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Argoncilhe | Argoncilhe | 8420 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Arieiro | Fornos | 142 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Arilhe | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 87 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Arraial | Sanguedo | 145 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Arrifana | Arrifana | 6551 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Atalaia | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 65 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Azevedo | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 255 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Bajouca | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 231 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Bargo | Sanguedo | 87 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Barracão | Escapães | 202 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Barreirinho | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 45 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Barreiro | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 164 | Com algum serviço | Com algum serviço |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Barreiro | Escapães | 23 | Com algum serviço | Sem serviço |
| Barreiro | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 28 | Com algum serviço | Sem serviço |
| Barrela | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 309 | Sem serviço | Sem serviço |
| Barrosa | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 47 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Beira | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 235 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Boavista | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 110 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Boavista | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 126 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Boavista e Penedo | Fornos | 136 | Sem serviço | Sem serviço |
| Boco | Fornos | 144 | Sem serviço | Sem serviço |
| Bouça | Sanguedo | 279 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Caboucos | Sanguedo | 87 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Cai Água | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 176 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Caldas de São Jorge | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 2716 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Calvário | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 316 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Camalhão | Sanguedo | 180 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Campinha | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 67 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Candal | Sanguedo | 170 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Canedinho | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 311 | Sem serviço | Sem serviço |
| Canedo | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 6044 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Caneiros | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 54 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Caniço | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 242 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Carvalho | Romariz | 108 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Carvalhoeiro | Fornos | 335 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Carvalhosa | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 534 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Casais | Milheirós de Poiares | 227 | Com serviço direto | Com serviço direto |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Casal | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 343 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Casal | Milheirós de Poiares | 131 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Casal de Matos | Fornos | 164 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Casaldaça | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 196 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Castanheira | Sanguedo | 243 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Castanheira | Milheirós de Poiares | 55 | Sem serviço | Com algum serviço |
| Cavadas | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 197 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Cavadas | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 41 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Cavadas | Milheirós de Poiares | 43 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Cedofeita | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 128 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Cedofeita | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 100 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Cerejeira | Romariz | 103 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Chã | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 40 | Sem serviço | Sem serviço |
| Chão da Silva | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 131 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Chão de Pedra | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 81 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Choupelo | Romariz | 47 | Sem serviço | Sem serviço |
| Cimo de Aldeia | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 47 | Sem serviço | Sem serviço |
| Cimo de Aldeia | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 27 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Cimo de Aldeia | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 121 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Cimo de Vila | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 105 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Cisto | Sanguedo | 521 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Convento | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 141 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Corgas | Fornos | 179 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Corujeira | Milheirós de Poiares | 44 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Costa Má | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 68 | Sem serviço | Sem serviço |
| Cruz da Lavoura | Romariz | 115 | Com serviço direto | Com serviço direto |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Dentazes | Milheirós de Poiares | 282 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Duas Igrejas | Romariz | 309 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Escarigo | Milheirós de Poiares | 49 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Espargo de Baixo | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 246 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Espinheira | Sanguedo | 101 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Espinheira | Milheirós de Poiares | 34 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Estoze | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 99 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Estrada | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 98 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Estrada | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 86 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Fafião | Romariz | 450 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Falfaru | Sanguedo | 129 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Farinheiro | Fornos | 346 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Ferrã | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 34 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Fiães | Fiães | 7991 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Fontanheira | Milheirós de Poiares | 30 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Fornos | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 276 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Framil | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 59 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Fundo d'Aldeia | Milheirós de Poiares | 19 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Fundo de Aldeia | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 72 | Com algum serviço | Sem serviço |
| Gaeta | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 144 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Gaiate | Milheirós de Poiares | 86 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Gandara | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 127 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Gandara | Milheirós de Poiares | 387 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Gândara | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 121 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Gândara | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 256 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Godinha | Escapães | 359 | Com serviço direto | Sem serviço |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Godinho | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 180 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Goim | Romariz | 579 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Granja | Escapães | 123 | Sem serviço | Sem serviço |
| Igreja | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 28 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Igreja | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 161 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Igreja | Romariz | 235 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Igreja | Sanguedo | 305 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Igreja | Fornos | 232 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Igreja | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 57 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Igreja | Milheirós de Poiares | 434 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Igreja | Escapães | 34 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Igreja | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 39 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Infestas | Escapães | 136 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Jardim | Escapães | 181 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Jardim | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 122 | Sem serviço | Com algum serviço |
| Lage | Fornos | 105 | Sem serviço | Sem serviço |
| Lagoa | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 85 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Lama | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 29 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Lameiro | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 57 | Sem serviço | Sem serviço |
| Larvão | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 89 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Lavoura e Tresuma | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 80 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Leira | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 64 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Lobão | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 5483 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Lobel | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 97 | Sem serviço | Sem serviço |
| Lomba | Milheirós de Poiares | 50 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Louredinho | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 171 | Com algum serviço | Com algum serviço |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Louredo | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 126 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Lourido | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 193 | Com serviço direto | Sem serviço |
| Lourosa | Lourosa | 8636 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Malaposta | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 155 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Mamoa | Milheirós de Poiares | 191 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Mastureira | Escapães | 81 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Matos | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 40 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Meia Légua | Escapães | 257 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Mieiro | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 110 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Milheirós | Milheirós de Poiares | 100 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Miogo | Sanguedo | 458 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Moinhos | Fornos | 179 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Moinhos | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 137 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Moliceiro | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 24 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Montalegre | Fornos | 148 | Sem serviço | Sem serviço |
| Monte | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 399 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Monte | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 132 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Monte | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 194 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Monte Calvo | Romariz | 51 | Sem serviço | Sem serviço |
| Mosteiro | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 236 | Sem serviço | Sem serviço |
| Mouquim | Romariz | 67 | Sem serviço | Sem serviço |
| Mouta | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 34 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Moutinhas | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 23 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Mozelos | Mozelos | 7142 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Mualdo | Sanguedo | 303 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Murtosa | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 190 | Sem serviço | Com serviço direto |

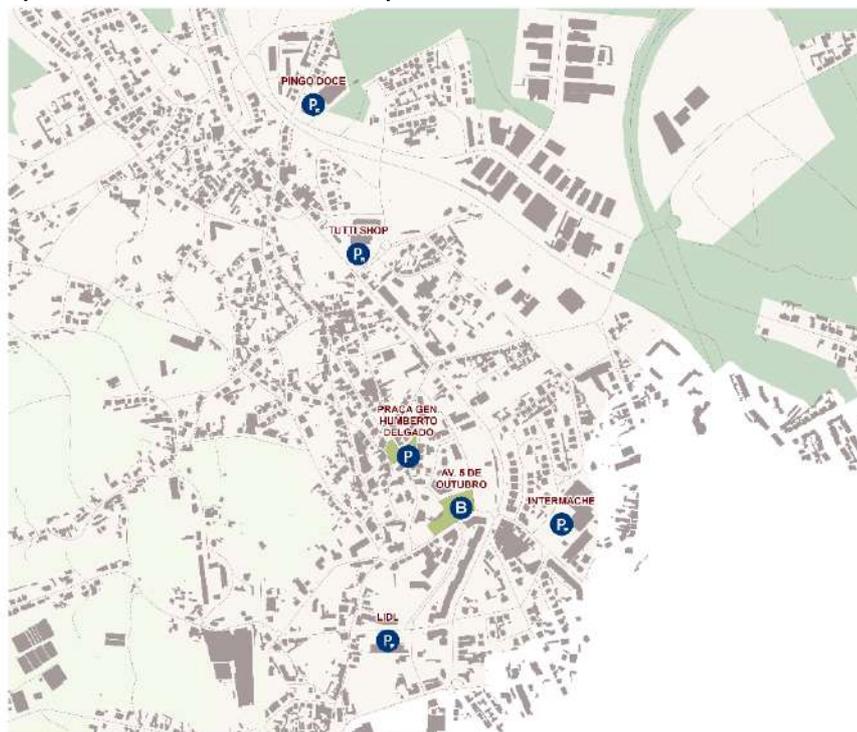
| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Nadais | Escapães | 347 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Nogueira da Regedoura | Nogueira da Regedoura | 5790 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Oliveira | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 114 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Outeiro | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 294 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Outeiro | Sanguedo | 81 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Outeiro | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 36 | Com algum serviço | Sem serviço |
| Outeiro | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 115 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Outeiro | Milheirós de Poiares | 42 | Sem serviço | Sem serviço |
| Outeiro do Rio | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 123 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Paços de Brandão | Paços de Brandão | 4867 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Padrão | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 307 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Palhaça | Milheirós de Poiares | 378 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Parada | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 121 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Paradela | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 93 | Sem serviço | Sem serviço |
| Pedra Verde | Milheirós de Poiares | 79 | Sem serviço | Sem serviço |
| Pedras | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 35 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Pedregoso | Milheirós de Poiares | 56 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Pena | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 134 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Pereirada | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 29 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Pereiro | Milheirós de Poiares | 367 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Pessegueiro | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 278 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Piolha | Milheirós de Poiares | 41 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Pomar | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 62 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Ponte | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 46 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Portela | Romariz | 205 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Póvoa | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 136 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Presinha | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 29 | Com algum serviço | Com algum serviço |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Presinhas | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 22 | Com algum serviço | Sem serviço |
| Proselha | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 308 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Quinta | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 59 | Sem serviço | Sem serviço |
| Quinta | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 41 | Sem serviço | Sem serviço |
| Quintã | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 45 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Quintã | Fornos | 183 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Quintã | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 36 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Quintã | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 108 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Quintães | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 58 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Ramalhal | Escapães | 93 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Redonda | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 37 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Regadinho | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 103 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Reguenga | Romariz | 189 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Reguengo | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 89 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Ribas | Escapães | 247 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Ribeiro | Fornos | 250 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Rio de Lourido | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 72 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Rio Meão | Rio Meão | 4931 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Roligo | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 142 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Romariz | Romariz | 276 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Rua Nova | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 165 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Salgueiro | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 26 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Santa Cristina e Pena d'Além | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 46 | Sem serviço | Sem serviço |
| Santa Maria da Feira | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 12511 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Santa Maria de Lamas | Santa Maria de Lamas | 5073 | Com serviço direto | Com serviço direto |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Santa Ovaia | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 92 | Com algum serviço | Sem serviço |
| Santo António | Escapães | 324 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| São João de Ver | São João de Ver | 10579 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| São Miguel de Souto | União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô | 4750 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| São Paio de Oleiros | São Paio de Oleiros | 4069 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| São Salvador | Fornos | 365 | Sem serviço | Sem serviço |
| São Vicente | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 438 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Seixal | Milheirós de Poiares | 666 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Sernada | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 36 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Serralva | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 92 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Serrão | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 120 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Souto | Escapães | 263 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Tarei | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 122 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Terreiro | Sanguedo | 185 | Com algum serviço | Com serviço direto |
| Tojal | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 47 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Torre | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 108 | Com serviço direto | Com algum serviço |
| Toseiro | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 103 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Travanca de Cima | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 392 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Troncal | União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo | 269 | Com serviço direto | Com serviço direto |
| Vale | União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior | 169 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Valegrande | Escapães | 136 | Sem serviço | Sem serviço |
| Várzea | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 36 | Com algum serviço | Sem serviço |
| Vieiros | Fornos | 206 | Sem serviço | Com serviço direto |
| Vila Nova | Romariz | 255 | Sem serviço | Com algum serviço |
| Vila Seca | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 80 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Vinhais | Fornos | 358 | Sem serviço | Sem serviço |

| Designação dos Lugares | Freguesia | População Residente | Disponibilidade de serviços | |
|------------------------|---|---------------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | Rede Atual | Rede Futura |
| Vinhó | União das Freguesias de Caldas e São Jorge e Pigeiros | 155 | Com algum serviço | Com algum serviço |
| Viso | União das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guizande | 60 | Com algum serviço | Com algum serviço |

Anexo XI. Parques de estacionamento de acesso público em Arrifana

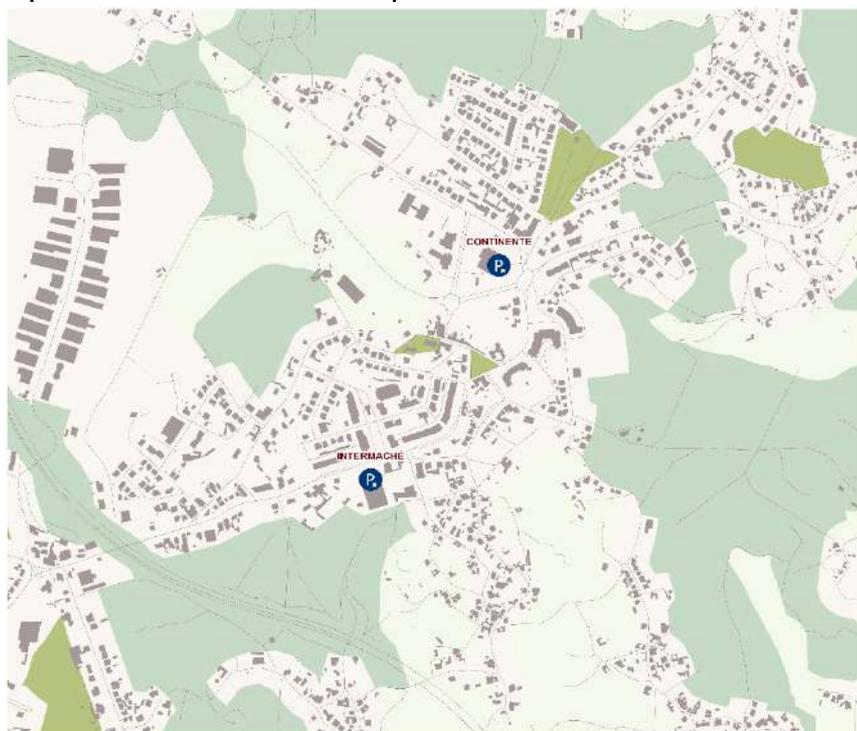


OFERTA DE ESTACIONAMENTO DE ACESSO PÚBLICO

OFERTA EM PARQUE DE ESTACIONAMENTO

P PARQUE DE SUPERFÍCIE - GRATUITO **P** PARQUE DE APOIO A SUPERFÍCIE COMERCIAL - GRATUITO **B** BOLSA DE ESTACIONAMENTO INFORMAL

Anexo XII. Parques de estacionamento de acesso público em Canedo

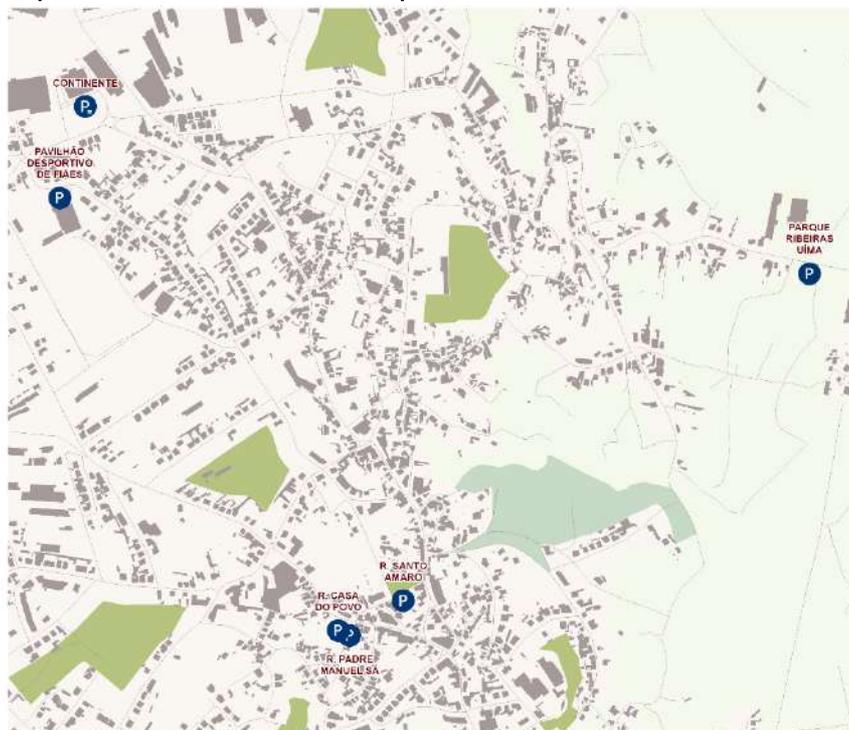


OFERTA DE ESTACIONAMENTO DE ACESSO PÚBLICO

OFERTA EM PARQUE DE ESTACIONAMENTO

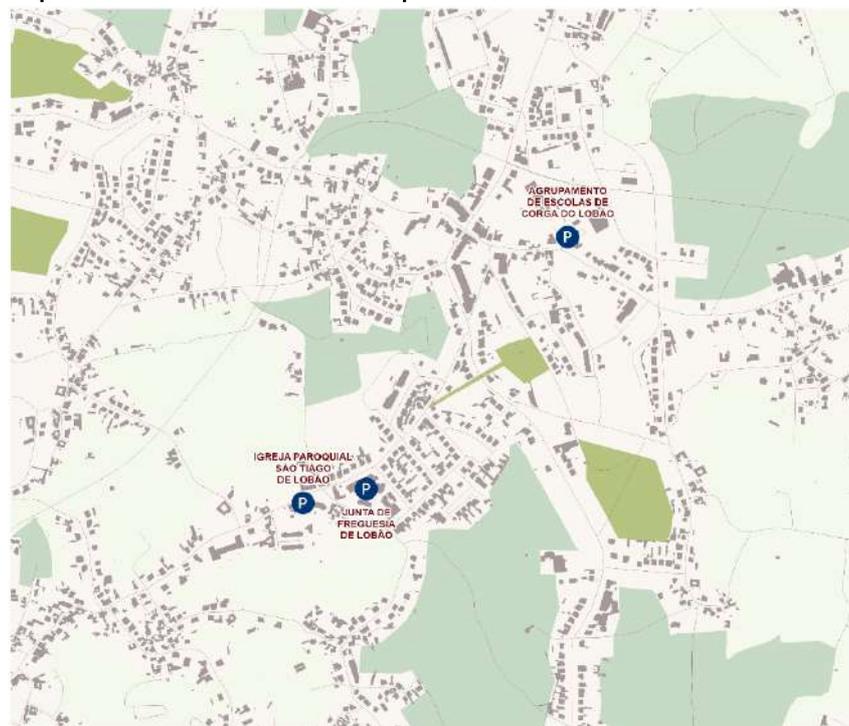
P PARQUE DE APOIO A SUPERFÍCIE COMERCIAL - GRATUITO

Anexo XIII. Parques de estacionamento de acesso público em Fiães



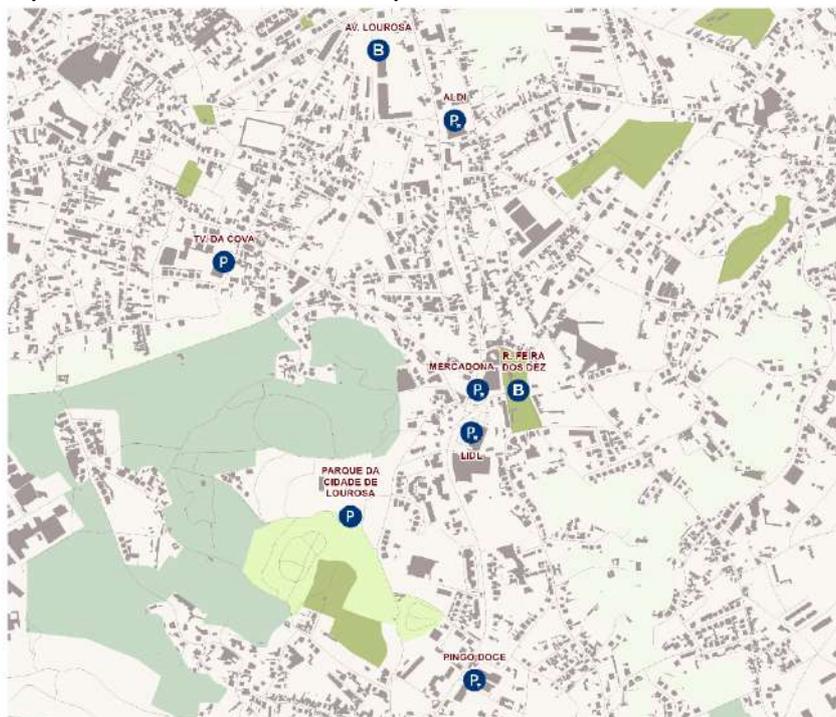
OFERTA DE ESTACIONAMENTO DE ACESSO PÚBLICO
OFERTA EM PARQUE DE ESTACIONAMENTO
P PARQUE DE SUPERFÍCIE - GRATUITO P PARQUE DE APOIO A SUPERFÍCIE COMERCIAL - GRATUITO

Anexo XIV. Parques de estacionamento de acesso público em Lobão



OFERTA DE ESTACIONAMENTO DE ACESSO PÚBLICO
OFERTA EM PARQUE DE ESTACIONAMENTO
P PARQUE DE SUPERFÍCIE - GRATUITO

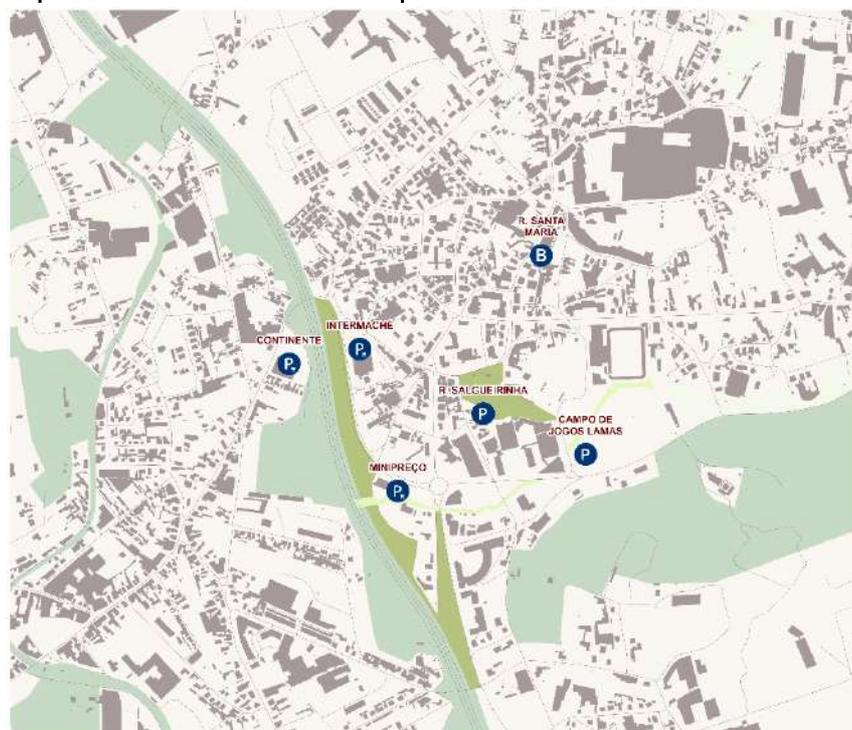
Anexo XV. Parques de estacionamento de acesso público em Lourosa



OFERTA DE ESTACIONAMENTO DE ACESSO PÚBLICO
 OFERTA EM PARQUE DE ESTACIONAMENTO

P PARQUE DE SUPERFÍCIE - GRATUITO
 P PARQUE DE APOIO A SUPERFÍCIE COMERCIAL - GRATUITO
 B BOLSA DE ESTACIONAMENTO INFORMAL

Anexo XVI. Parques de estacionamento de acesso público em Santa Maria de Lamas



OFERTA DE ESTACIONAMENTO DE ACESSO PÚBLICO
 OFERTA EM PARQUE DE ESTACIONAMENTO

P PARQUE DE SUPERFÍCIE - GRATUITO
 P PARQUE DE APOIO A SUPERFÍCIE COMERCIAL - GRATUITO
 B BOLSA DE ESTACIONAMENTO INFORMAL

