
Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira

Fase III

Volume II – Estratégia de Intervenção



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

Versão final: dezembro 2024



Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira

FASE III

PEÇAS ESCRITAS

Volume II - Estratégia de intervenção

PEÇAS DESENHADAS

- II.01. Santa Maria da Feira caminhável
 - II.01.1. Santa Maria da Feira caminhável – sede de concelho
 - II.01.2. Santa Maria da Feira caminhável – cidade fluxo
- II.02. Santa Maria da Feira ciclável
 - II.02.1. Santa Maria da Feira ciclável – sede de concelho
 - II.02.2. Santa Maria da Feira ciclável – cidade fluxo
- II.03. Promoção dos transportes públicos e integração dos modos
- II.04. Otimização do sistema viário
 - II.04.1 Otimização do sistema viário – sede de concelho
 - II.04.2 Otimização do sistema viário – cidade fluxo
- II.05. Gestão do estacionamento e logística urbana
 - II.05.1 Gestão do estacionamento e logística urbana – sede de concelho
 - II.05.2 Gestão do estacionamento e logística urbana – cidade fluxo
- II.06. Síntese de propostas
 - II.06.1. Síntese de propostas – sede de concelho
 - II.06.2. Síntese de propostas – cidade fluxo



Índice

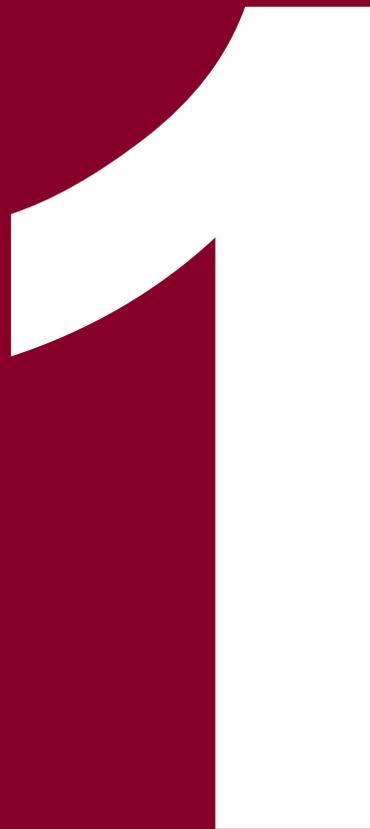
1. A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL E OS CONCEITOS – BREVE NOTA INTRODUTÓRIA	2
1.1. OS CONCEITOS	2
1.2. AS ESCALAS DE INTERVENÇÃO NO PLANEAMENTO DA MOBILIDADE	10
1.3. OS CONTRIBUTOS DOS PMUS PARA O PAPEL DOS MUNICÍPIOS NOS GRANDES DESÍGNIOS DO FUTURO	12
1.3.1. A descarbonização da sociedade	12
1.3.2. A saúde pública	13
1.3.3. A qualificação do ambiente urbano.....	16
1.3.4. A economia circular	19
1.3.5. A estreita articulação com os planos de uso do solo	21
2. O ÂMBITO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DE SANTA MARIA DA FEIRA E OS SEUS TERMOS DE REFERÊNCIA	26
3. VISÃO, MISSÃO, ESTRATÉGIA E OBJETIVOS.....	31
4. PROPOSTAS DE AÇÃO	34
4.1. ENQUADRAMENTO	35
4.2. SANTA MARIA DA FEIRA CAMINHÁVEL	47
4.3. SANTA MARIA DA FEIRA CICLÁVEL	73



4.4. PROMOÇÃO DOS TRANSPORTES PÚBLICOS E INTEGRAÇÃO DOS MODOS	82
4.5. OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	98
4.6. GESTÃO DO ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA URBANA	114
4.7. DINÂMICAS DE PLANEAMENTO DA MOBILIDADE	123
4.8. INTRODUÇÃO DE UMA NOVA CULTURA DE MOBILIDADE	128
4.9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	131
5. O PROCESSO DE GESTÃO.....	136
5.1. GOVERNÂNCIA.....	136
5.2. MONITORIZAÇÃO	140
ÍNDICE DE FIGURAS	A
ÍNDICE DE TABELAS.....	C
BIBLIOGRAFIA.....	D
LEGISLAÇÃO	H
ANEXO.....	I



A Mobilidade Sustentável e os
Conceitos – Breve Nota
Introdutória



1. A Mobilidade Sustentável e os Conceitos – Breve Nota Introdutória

1.1. OS CONCEITOS

O modelo de desenho urbano que se construiu no último meio século, de intenso processo de urbanização e de priorização do automóvel nas deslocações, 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 urbano e adaptando as nossas atividades.

Neste contexto, o urbanismo de proximidade assume-se como um dos pilares centrais na objetivação da mobilidade sustentável, uma vez que permite promover um desenho urbano “humanizado”, feito à medida do peão e não do automóvel. Ao estabelecer-se um espaço urbano onde são percorridas distâncias reduzidas para a concretização das necessidades diárias, existe uma menor propensão para a escolha do automóvel como transporte, e, desta forma, existe uma melhoria da qualidade do ar e do ambiente urbano. 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 necessita.¹

Com o intuito de 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 crono-urbanismo² que se centra no planeamento da vida urbana, ao invés do planeamento da cidade, conciliando as exigências energéticas para cidades e lugares mais sustentáveis.

Reduzir as distâncias das deslocações diárias, no espaço e no tempo, com claros impactos na diminuição das necessidades de transporte motorizado e consequente melhoria nos parâmetros ambientais, tal como concebido na “cidade de 15 minutos”³, é possível mediante

¹ 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.

² Urbanismo que prioriza a relação entre o tempo e o espaço.

³ MORENO, CARLOS (2019) The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism!, Paris.

novas ocupações do espaço urbano e de novas formas de aceder às funções sociais urbanas essenciais - viver, trabalhar, comprar, cuidar, educar e divertir-se-, 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”.⁴

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 verde de proximidade, que não seja imposta a deslocação 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.

Deste modo, é premente promover a diversidade funcional a uma distância-temporal de 15 minutos num território compacto ou de meia-hora num território de baixa densidade, apostando na implantação de equipamentos de proximidade e no desenvolvimento de interações sociais, económicas e culturais, na densificação substancial, no aumento dos espaços de encontro, na otimização da oferta de serviços, recorrendo a tecnologia digital e modelos colaborativos e de partilha, na transformação das ruas em espaços de mobilidade suave e na redescoberta da biodiversidade onde vivemos, e, assim, incentivando os circuitos curtos.

Não menos relevante, no que concerne às opções de mobilidade tomadas pelos cidadãos, mas também pelas políticas a desenvolver pelos decisores, destaca-se o facto da atual conjuntura económica e social, tanto nacional como internacional, orientar para novas opções na estratégia de gestão da mobilidade, promovendo “novas” formas de mobilidade e de “fazer cidade”, tendencialmente mais sustentáveis e baseadas na aposta da humanização do território e na melhoria da saúde pública.

Estes desígnios encontram-se enquadrados nas prioridades do Portugal 2030, Portugal + verde - orientado para a transição verde, acompanhando a emergência climática e incorporando as metas da descarbonização, da eficiência energética e reforço das energias renováveis, e apoiando a inovação, a economia circular e a mobilidade sustentável -, e também, Portugal + Próximo dos cidadãos - apoiando estratégias de desenvolvimento a nível local, promotoras de coesão social e territorial, e apoiando o desenvolvimento urbano sustentável, baseado no conceito de interligação de redes, centrada nas necessidades das pessoas.

⁴ MORENO, CARLOS (2019) The 15 minutes-city: for a new chrono-urbanism!, Paris.

De resto, os Programas Operacionais Regionais também evidenciam, de forma clara, a necessidade de promover o planeamento da mobilidade, condicionando os financiamentos nesta matéria, apenas às medidas e ações preconizadas nestes planos e que possibilitem reduzir o peso que o setor dos transportes e mobilidade ainda detém no contexto da emissão global de gases com efeito de estufa.

Aliás, a prioridade de investimento 2B do Portugal 2030, relacionada com a mobilidade urbana encontra-se ancorada na transição para uma mobilidade urbana segura, acessível, inclusiva, inteligente, resiliente e de emissão zero, com foco absoluto na mobilidade ativa, coletiva e partilhada, envolvendo soluções de baixas ou zero emissões. O objetivo central é promover a mobilidade urbana multimodal sustentável, como parte da transição para uma economia com zero emissões líquidas de carbono, sendo necessário um forte impulso da oferta de transportes/serviços de mobilidade mais sustentáveis, capazes de reduzir o congestionamento e a poluição e, também, o reforço da atratividade dos transportes públicos urbanos amigos do ambiente e propiciadores da redução do tempo de deslocação de passageiros.

Pretende-se encontrar soluções sustentadas de mobilidade para a resolução dos problemas relacionados com o tráfego automóvel, estacionamento e transportes coletivos, não ignorando as questões relacionadas com a promoção dos modos suaves, nomeadamente a circulação pedonal e ciclável, que viabilizem a adoção de políticas de gestão da mobilidade mais amigáveis, tornando, por esta via, os espaços urbanos mais humanizados.

Criar e/ou melhorar as plataformas de circulação pedonal, integrar a rede de ciclovias na malha viária, através da elaboração de um *masterplan* que possibilite a formalização de uma efetiva alternativa ciclável, organizar estruturalmente a circulação rodoviária às escalas macro e urbana, definir perfis-tipo para redesenho das vias estruturantes urbanas, regular o estacionamento automóvel e articular os transportes coletivos, consubstanciam-se como algumas das áreas prioritárias de atuação que, indiscutivelmente, norteiam o PMUSC.

O Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) de Santa Maria da Feira constitui-se como documento, simultaneamente estratégico e diretor, que serve de instrumento de atuação e sensibilização, fomentando a articulação entre as diferentes plataformas de deslocação e os diferentes modos de transporte, a implementação de um sistema integrado de mobilidade de uma forma racional, com o mínimo custo de investimento e de exploração. Permitirá, ainda, racionalizar a utilização do transporte individual motorizado e, simultaneamente, garantir a adequada mobilidade das populações, promovendo a inclusão



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

Neste particular, do planeamento da mobilidade urbana sustentável, importa relevar que a maioria das cidades e vilas portuguesas ainda não desenvolveu planos desta índole. De resto, a inexistência de um quadro regulamentar em Portugal neste âmbito, constitui um atraso estrutural que urge ultrapassar, não somente para efeito do incremento da qualidade de vida das populações, mas também no sentido de aproximar o país da generalidade dos estados-membros onde as práticas de planeamento da mobilidade urbana estão amplamente difundidas e enraizadas.

Enquanto as matérias ambientais não pareciam ser graves e o poder de compra das populações em geral foi aumentando, e com elas a capacidade de cada cidadão possuir viatura própria, as cidades e vilas foram desenvolvendo os seus planos de tráfego e estacionamento para a resolução dos seus problemas de congestionamento, através, sobretudo, de novas vias urbanas, novas estradas que funcionassem como variantes e simultaneamente como coletoras e distribuidoras. Assim se elaboraram os planos de mobilidade de primeira geração.⁵

Esta primeira geração de planos de mobilidade corresponde, efetivamente, aos Planos de Trânsito e Estacionamento, que tinham por objetivo tentar que o tráfego se realizasse, tanto quanto possível, de forma fluída. Nestas situações, os transportes públicos pensavam-se destinados a quem ainda não possuía automóvel próprio, estando sujeitos às vicissitudes de uma fluidez que, mesmo com planos, teimava em não promover alterações de fundo, propícias a alterar a situação, permanecendo secundarizado no sistema de circulação urbana.

A esta primeira, que em muitas cidades e vilas ainda perdura, segue-se uma segunda geração, recentíssima e ainda em fase de tímida implementação, à boleia dos fundos estruturais da União Europeia em contexto do cumprimento dos Acordos Internacionais tendentes à descarbonização das sociedades. Nesta o privilégio é dado aos modos suaves, ao transporte público, à construção e qualificação de intermodais, à integração da bilhética e à segurança rodoviária no intuito de cumprir os objetivos ambientais de redução da emissão de CO₂ para a atmosfera.

Na terceira geração a palavra-chave é “Vida na Cidade”, encorajando a existência de espaços de sociabilidade e “*livability*” ou “habitabilidade” (Figura 1), promovendo a remoção das

⁵ 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.

infraestruturas de transporte intrusivas ao ambiente urbano e um foco particular em políticas para além do transporte, como seja a saúde pública, a humanização do espaço público e a regeneração urbana.

Efetivamente, há muito se vem afirmando a importância maior das sociabilidades mesmo em contexto de mobilidade, nomeadamente por Paula Teles⁶, quando refere que falar de mobilidade “é compreender as novas realidades urbanas e sociais e a sua emergência, é incluir nessa representação de fluxos, as formas e modos de ir de um lugar ao outro, é saber quem os faz, quais os motivos e quando são feitos, é perceber os novos ritmos de vida que hoje desenham os territórios (sociais) da mobilidade”. A autora evidencia, a este propósito, a relevante necessidade de inclusão de uma abordagem sociológica, centrada na pessoa, também nas matérias do planeamento da mobilidade.

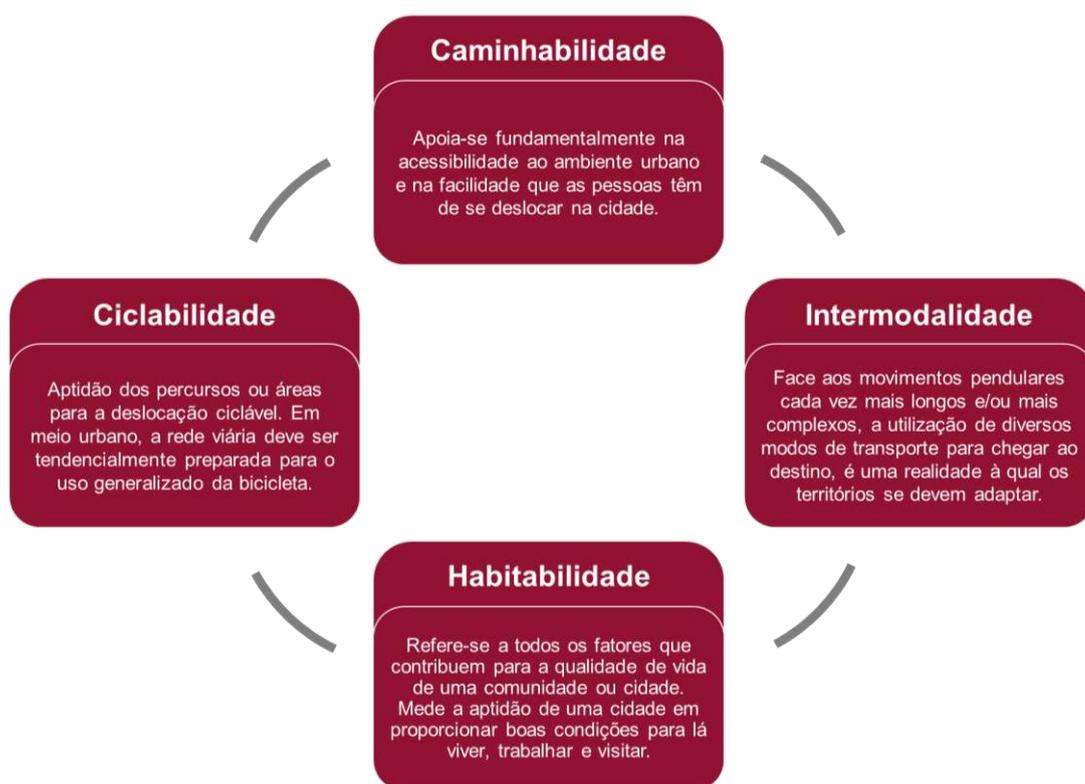


Figura 1. Novos conceitos de mobilidade urbana

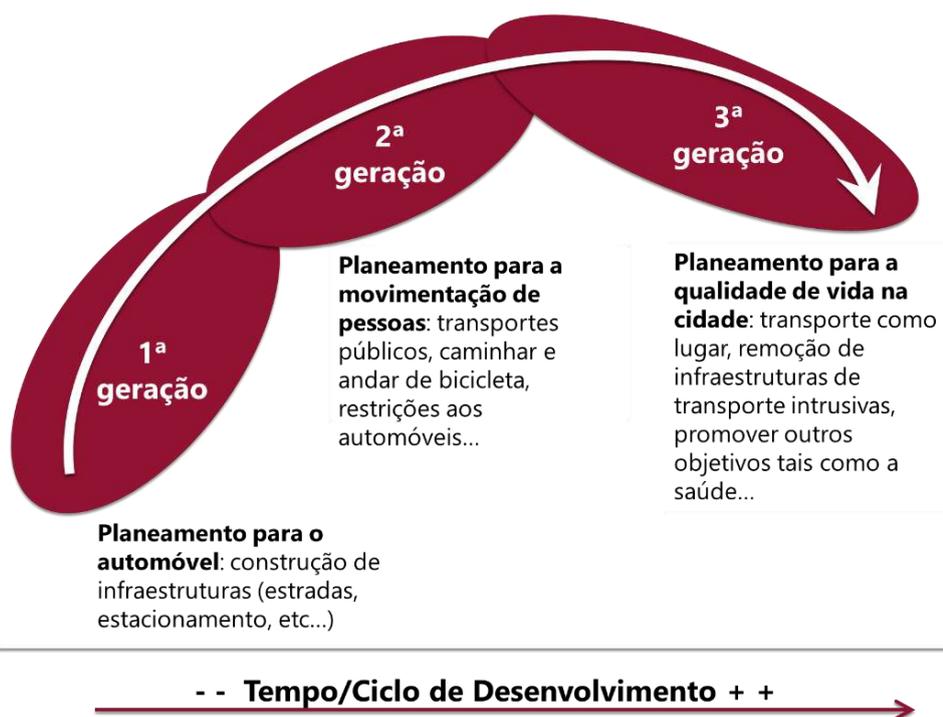
Fonte: mpt®, 2021

⁶ TELES, PAULA (2005), Os Territórios (Sociais) da Mobilidade – Um Desafio para a Área Metropolitana do Porto, Edições Lugar do Plano, Aveiro.

Como bem se sistematizou no âmbito do *Create Project* (2017), a diferenciação das três gerações de planos de mobilidade (Figura 2) pode ser dada por:

- **Estágio 1** – primeira geração: planeamento para o tráfego mecânico, construção de estradas, preocupações com o estacionamento;
- **Estágio 2** – segunda geração: planeamento para o movimento das pessoas, transporte público, atenção à mobilidade ciclável;
- **Estágio 3** – terceira geração: planeamento para a vida na cidade, remoção das infraestruturas de transporte intrusivas, identificação de outros objetivos de trabalho como a saúde, a sociabilidade, o sentido de pertença.

NOVA GERAÇÃO DOS PLANOS PLANEAMENTO DA MOBILIDADE 3.0



Fonte: Adaptado de Peter Jones (Create Project, Comissão Europeia)

Figura 2. As gerações dos Planos de Mobilidade

Fonte: adaptado Create Project, 2017

É necessário atentar aos novos caminhos do planeamento da mobilidade urbana sustentável, sobretudo quando comparada com o modo tradicional, como veio a ser abordado ao longo dos anos anteriores.

Assim, a Tabela 1, com base em *Rupprecht Consult* (2014) mas profundamente adaptada, procura demonstrar as principais diferenças entre o planeamento do tráfego e estacionamento, e o planeamento da mobilidade urbana sustentável naquilo que são os seus principais *focus*, orientações, tempos, conteúdos e exigência de capacitações técnicas, e, na coluna seguinte, procura-se evidenciar a nova abordagem no planeamento de mobilidade urbana sustentável correspondente à nova geração.

Tabela 1. Uma nova metodologia do planeamento da mobilidade

	1ª Geração	2ª Geração	3ª Geração
Objetivo	Fluidez de tráfego	Introdução do modo ciclável na via pública e incremento transporte público	Qualidade de vida e do ambiente urbano preocupação com a saúde e os problemas ambientais do planeta
Foco	Unimodal	Multimodal	Intermodal
Planeamento	Disciplinar setorial	Multidisciplinar	Interdisciplinar e transdisciplinar
Disciplinar	Engenharia de tráfego	Formações clássica	Urbanismo, paisagismo, ambiente e sociologia urbana
Orientado	Rede viária e estacionamento	Infraestruturas para transporte público e para modo ciclável	Fim das infraestruturas intrusivas adotando-as para espaço público
Indicadores principais	Melhorar velocidade base automóvel	Melhorar significativamente a quota da bicicleta na cidade	Aumento das áreas de espaço público e redução de poluição atmosférica
Planeamento	Setorial tráfego	Integração dos diversos modos - automóvel, bicicleta, transportes públicos -, estacionamento e logística	Opções não concorrenciais de mobilidade na cidade
Geografia urbana	Vias rodoviárias	Adaptação de ciclovia à rede viária	Espaço público e modos suaves. Redobrada atenção ao modo pedonal
Visão do Transporte Público	Para classes desfavorecidas	Procura de novos clientes	Para todos, flexível e integrado na vida da cidade
Infraestruturas de Transporte Público	Central de Transportes	Infraestrutura multimodal	Intermodalidade generalizada pela cidade
Atenções	Segregação total do espaço	Segurança rodoviária e zonas 30	Circulação partilhada, desenho universal
Enquadramento das ações	Medidas avulsas	Planeamento clássico	Revitalização e desenho urbano para a humanização da cidade
Forma de planeamento	Planeamento rígido	Planeamento em busca da integração da flexibilidade	Ágil de Acupuntura urbana e planeamento tático

	1ª Geração	2ª Geração	3ª Geração
Economia	Competitividade	Complementaridade	Economia circular e coesão social
Tipo de ocupação das vias públicas	Infraestruturas pesadas	Novas mobilidades por adição às existentes	Novas mobilidades por substituição das vias existentes
Espaço público	Privilégio ao automóvel	Privilégio à integração da bicicleta e transporte público	Privilégio ao pé e às sociabilidades urbanas
Camadas de atuação	Capítulos	<i>Layers</i>	Hipertexto
Relação com os planos de uso do solo	Restrita	Resposta aos zonamentos dos planos	Integração de trabalho entre a mobilidade e o uso do solo

Fonte: Pedro Ribeiro da Silva, 2018

A necessidade de uma nova geração de Planos de Mobilidade Urbana Sustentável tem tido uma crescente percepção à medida que os efeitos nefastos do modo atual de deslocações dominantes e das incongruências das últimas medidas preconizadas pela segunda geração destes planos se vão evidenciando.

Como mais à frente se verificará, os objetivos de enquadramento que tornarão inadiável a entrada na terceira geração dos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável são, entre outros:

- A descarbonização da sociedade;
- A saúde pública;
- A qualificação do ambiente urbano;
- A economia circular;
- A estreita articulação com os planos de uso do solo.

1.2. AS ESCALAS DE INTERVENÇÃO NO PLANEAMENTO DA MOBILIDADE

Um Plano de Mobilidade Urbana Sustentável é um instrumento de planeamento que define a estratégia global de intervenção em matéria de planeamento e gestão da mobilidade. Os planos de mobilidade podem ter duas escalas territoriais:

- Serem de âmbito intermunicipal/metropolitano, se for entendido que as dinâmicas atuais, ou que se pretendam fomentar num quadro de desenvolvimento regional, são de molde a tornar vantajoso o desenvolvimento de um plano de mobilidade intermunicipal. Denominam-se, no âmbito europeu de *Poly-SUMP* (PMUS para regiões policêntricas);
- Serem de âmbito concelhio ou infraconcelhio, resultando, o plano de mobilidade, num programa de ação do município/cidade/aglomerado urbano no que respeita à gestão da mobilidade.

A decisão da abrangência territorial do plano, concelhio, da cidade ou vila, não invalida que, embora estudando-se o respetivo território como um todo, possa ser definido o aprofundamento das ações relativamente a determinadas áreas (aglomerados urbanos, territórios de expansão urbana, zonas de baixa densidade, entre outros) ou temas específicos (i.e. soluções específicas de transportes públicos como os transportes flexíveis, mas também a logística, a circulação e estacionamento, as interfaces, entre outros).

A Figura 3 pretende resumir as diferentes escalas a que o planeamento da mobilidade pode ser tratado, sendo que, independentemente da escala a ser trabalhada, algumas temáticas deverão sempre trabalhadas a nível mais macro (estratégico) e outras a nível mais micro (operacional), de forma a serem conjugadas as diferentes áreas de atuação de forma coordenada.

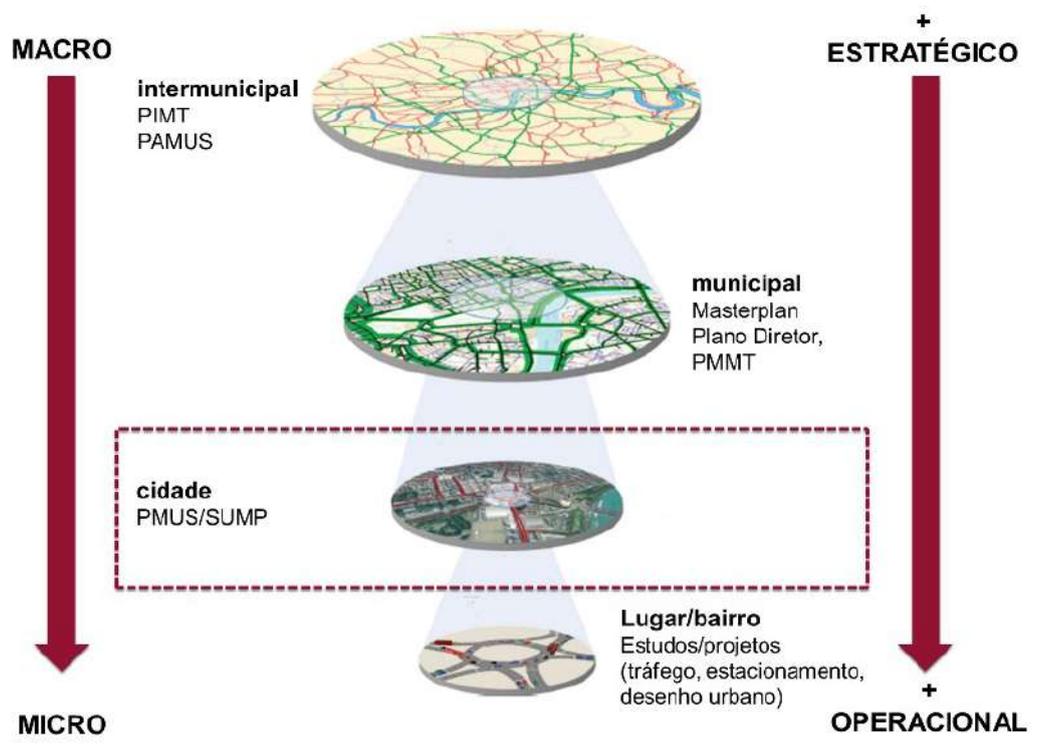


Figura 3. As diferentes escalas do planeamento da mobilidade

Fonte: mpt®, 2021

1.3. OS CONTRIBUTOS DOS PMUS PARA O PAPEL DOS MUNICÍPIOS NOS GRANDES DESÍGNIOS DO FUTURO

1.3.1. A descarbonização da sociedade

O Acordo de Paris, aprovado em dezembro de 2015, é claro no apelo que faz à necessidade de uma mudança de paradigma nas sociedades, definindo, como medida global e de enorme ambição, a descarbonização praticamente total da sociedade até ao final do século.

A esta necessidade de descarbonização, suportada pelos cenários produzidos pelo *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), assoma já, nos seus últimos relatórios, a necessidade de uma redução drástica se pretendermos que o mundo evite os danos mais graves das alterações climáticas que se seguiriam a uma alteração da temperatura média global no planeta.

Para se ter a verdadeira noção da gravidade da situação, se a temperatura média aumentar mais de 4 graus, *“as consequências serão absolutamente terríveis. Os glaciares desaparecerão, a humidade dos solos diminuirá, a precipitação será reduzida em muitas regiões, nomeadamente nas regiões hoje áridas e semiáridas nos subtrópicos e nos países da bacia mediterrânica, e eventos extremos como ondas de calor, secas, inundações e ciclones tropicais serão muito mais frequentes.”*⁷

Devido às alterações climáticas, intimamente associadas aos Gases com Efeito de Estufa (GEE), as mortes provocadas por ondas de calor na Europa poderão aumentar mais de 50 vezes até ao ano 2100 se nenhuma medida for tomada. No sul da Europa, uma das regiões mais afetadas, o impacto será terrível, passando Portugal de 91 mortes por ano devido a ondas de calor no período 1981-2010, para 4.555 mortes anuais entre 2071-2100 e, num quadro dramático de passagem de 2.700 mortes anuais a nível global no primeiro período para cerca de 151.500 no segundo.⁸

⁷ 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.

⁸ FORZIERI, GIOVANNI *et al.* (2017), Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: a data-driven prognostic study

Se outras razões possam existir para além do problema já demonstrado pelos números, esta é, por si só, a razão mais do que suficiente para uma intervenção nesta matéria.

Segundo Pedro Ribeiro da Silva⁹, *“o papel do tráfego viário e do consumo de energia fóssil e emissão de CO₂ e outros poluentes para a atmosfera é muito significativo. Mesmo que pensemos em medidas mitigadoras dos efeitos causadores deste número inusitado de óbitos, tais como a natural capacidade de adaptação e as tecnologias e materiais térmicos, a verdade é que sempre acontecerão, numa dimensão imperdoável para o estado civilizacional do século XXI, um número de mortes que sabemos poderem ser atempadamente evitadas.”*

A emissão de CO₂ para a atmosfera tem sido um dos maiores causadores do aquecimento global, com todos os efeitos e riscos para o planeta já referidos. O setor dos transportes é responsável por uma parte muito significativa dessas emissões, tornando o atual modelo de vida insustentável para as cidades e vilas. Este setor contribui com cerca de 30% para o total da emissão de GEE e é, segundo as Nações Unidas, o principal contribuidor para as emissões ligadas à energia.

Pelo exposto, afigura-se urgente rever o modelo de mobilidade e circulação nas áreas urbanas provocado, em larga medida, pelo excesso de utilização do veículo individual motorizado, muitas vezes de forma irracional, tornando insustentável, ambiental, económica e socialmente, a sua utilização indiscriminada.

Assim, o planeamento urbano e do uso do solo, associado ao planeamento da mobilidade urbana sustentável, apresenta um papel determinante para um espaço urbano mais saudável, neutro em carbono e mais resiliente.

1.3.2. A saúde pública

A poluição do ar bem como os problemas relacionados com a mobilidade urbana constituem-se, na atualidade, como uma grande preocupação dos cidadãos europeus. Um estudo desenvolvido pela Comissão Europeia indica que 70% dos cidadãos europeus estavam mais preocupados com a qualidade do ar em 1999 do que em 1994. A poluição do ar está no topo da lista de preocupações ambientais e o trânsito automóvel é a principal razão do seu descontentamento, no que diz respeito ao ambiente em que vivem.

⁹ 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.

Contudo, e simultaneamente, o número de veículos nas estradas bem como o trânsito em meio urbano continua a aumentar, contribuindo, decisivamente, para a deterioração da qualidade de vida dos habitantes das cidades, através do aumento do ruído, da poluição do ar, da poluição visual e, conseqüentemente, aumentando o *stress*.

É amplamente reconhecido que as taxas de motorização em Portugal são elevadíssimas, das mais altas da Europa, acima dos 60% na utilização do automóvel. Neste particular, nas últimas duas décadas muito se investiu, ainda que com pouco sucesso, na racionalização do uso do automóvel, justificado por dois motivos essenciais: em primeiro lugar, o espaço urbano que já se tornava exíguo; em segundo, porque os problemas ambientais do nosso planeta começavam a marcar a agenda política mundial, pelos efeitos nefastos para a saúde pública.

Ao longo das últimas décadas, temos percebido que o planeta nos tem obrigado a parar e a pensar, no sentido de ganharmos consciência de que atingiu o seu limite, nomeadamente em matéria de poluição atmosférica. Em 2020 e 2021, devido, não a questões climáticas, mas antes biológicas derivadas da COVID-19, tomamos consciência de que este será, porventura, um ponto de viragem no planeamento da mobilidade nas cidades e vilas.

Várias cidades demonstraram medidas muito eficazes, baseadas na probabilidade de contágio de uma pessoa infetada com COVID-19 e o seu impacto nos utilizadores dos diversos modos de transporte. Decorrente deste facto, têm implementado quilómetros de “corredores sanitários” com distanciamento de segurança, incentivando a que as curtas deslocações possam ser efetuadas a pé ou de bicicleta, enquanto se estudam modelos de distanciamento e higienização para se apostar ainda mais nos transportes públicos.

São medidas simples as apontadas, aproveitando os diversos canais que eram dedicados aos automóveis, transformando-os em ciclovias, em corredores BUS/BRT ou de emergência e, ainda, ampliando os passeios, segregando-os por pinturas, mobiliário urbano ou simplesmente através de sinalização temporária, como cones ou outro tipo de balizadores.

Não obstante este facto recente, há muito que a Organização Mundial de Saúde (OMS) defende a necessidade de priorizar os transportes públicos e afirma, baseando-se em diversos estudos, que o seu uso interfere diretamente na poluição do ar para além de reduzir os acidentes rodoviários. Contudo, referem também, ser necessário proceder-se a uma reorganização do espaço público para que seja possível valorizar o seu uso e dos outros modos de transporte sustentáveis, como seja o andar a pé e de bicicleta.

Doenças respiratórias, cardiovasculares, obesidade, náuseas, dores de cabeça, cancro e outras complicações podem desenvolver-se devido à poluição atmosférica gerada pelos

automóveis, bem como o tempo gasto no trânsito e a sua exposição à poluição, mesmo dentro do veículo.

Neste particular, é fundamental relevar a gravidade das doenças respiratórias. Pelo já exposto, a qualidade do ar dos centros urbanos é precária, devido, maioritariamente, à elevada emissão diária de monóxido de carbono (CO), cuja inalação pode provocar doenças como asma, bronquite, rinite, enfisema pulmonar e pneumonia.

Diversos estudos apontam ainda que nos meses mais frios, nos quais há maior concentração de poluentes, o risco de mortes causadas por estas doenças aumenta em até 12%, e as principais vítimas são as crianças. Medidas como instalação de filtros e catalisadores em carros, autocarros e camiões, o uso de combustíveis menos poluentes (como gás natural, álcool e biodiesel) e adoção de transportes coletivos inteligentes são algumas das medidas que possibilitam obter bons resultados no combate à poluição do ar, mas ainda não são, na atualidade, utilizados em larga escala.

Ainda no que concerne ao binómio “*mobilidade urbana + saúde pública*”, ainda que os automobilistas estejam expostos à poluição atmosférica dentro do veículo, são os peões e os ciclistas, considerados utilizadores vulneráveis, que mais sofrem com esta exposição, de acordo com Cepeda *et al.*¹⁰

Um dos paradoxos fundamentais e que pode (e deve) levar mais longe a reflexão quanto às práticas de implementação do uso da bicicleta e do andar a pé nas cidades e nas vilas, é o facto dos ciclistas e os peões, em meio urbano, estarem substancialmente mais sujeitos à poluição atmosférica do que qualquer utilizador de transportes motorizados. Neste particular, muito se fala no problema de emissão de poluentes e da necessidade de os evitar ou minimizar. Contudo, pouco se tem falado sobre a absorção desses poluentes pelas pessoas que circulam de bicicleta ou a pé, muitas vezes lado a lado com vias com elevado tráfego automóvel.

A análise dos níveis de poluição do ar, de acordo com os modos de transporte, parece apontar para uma maior absorção de partículas poluentes nos peões e ciclistas. Ainda de acordo com Cepeda *et al.*¹¹, “*se os parâmetros de respiração e tempo de viagem de um peão ou ciclista são maiores do que o utilizador do automóvel, as doses de poluentes inalados e depositados tornam-se maiores entre peões e ciclistas do que nos passageiros do transporte motorizado.*”

¹⁰ CEPEDA, MAGDA; SCHOUFOUR, JOSJE; et al. (2016), Levels of ambient air pollution according to mode of transport, a systematic review, Lancet Planet Health Revue.

¹¹ CEPEDA, MAGDA; SCHOUFOUR, JOSJE; et al. (2016), Levels of ambient air pollution according to mode of transport, a systematic review, Lancet Planet Health Revue.

De facto, e como refere Pedro Ribeiro da Silva¹², “referem-se com frequência as emissões de poluentes atmosféricos a partir dos transportes motorizados, individuais e coletivos, mas raramente se reflete sobre a absorção destes poluentes que são recebidos de forma muito diferenciada pela população. Do mesmo modo se refere, com insistência, os grupos vulneráveis, como crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardiovasculares, mas escassas são as referências à vulnerabilidade dos utilizadores da bicicleta e do peão em meio urbano congestionado.”

Este é um paradoxo decisivo de se ultrapassar: o de se estimular a utilização da bicicleta e do andar a pé como modo de deslocação principal, mas, em simultâneo, condenar os utilizadores destes modos a maiores teores de poluição. É fundamental que o estímulo à utilização dos modos suaves seja acompanhado por medidas fortes de redução da utilização do transporte individual motorizado.

Não obstante, segundo Gössling *et al.*¹³, mesmo em situações onde o andar a pé e de bicicleta ocorrem em situações menos favoráveis, nomeadamente em espaços com alguma poluição do ar, os custos para a sociedade pela utilização dos modos suaves são muito favoráveis por oposição ao uso do automóvel. De resto, e por comparação, o automóvel representa um custo efetivo para a sociedade por quilómetro percorrido na ordem dos 0,11€/km, enquanto a utilização da bicicleta e o andar a pé representam benefícios externos, respetivamente de 0,18€/km e 0,37€/km, sobretudo derivado da sua importância para a saúde e bem-estar dos cidadãos.

De resto, recentemente, e acompanhando as tendências das políticas europeias e nacionais, são já diversas as medidas políticas de incentivo à utilização dos transportes públicos, nomeadamente através da redução significativa dos preços dos passes sociais, aumentando-se, desta forma, o número de potenciais utilizadores deste modo de transporte.

1.3.3. A qualificação do ambiente urbano

A qualidade ambiental das áreas urbanas constitui-se como fundamental, sendo um dos fatores principais para determinar se um dado território é saudável e atrativo para viver, trabalhar e visitar. O conceito de ambiente sustentável tornou-se, desde logo, um dos temas

¹² 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.

¹³ GOSSLING, STEFAN *et al.* (2019), The Social Cost of Automobility, Cycling and Walking in the European Union, Ecological Economics

mais comuns do debate, num país onde, paradoxalmente, a contribuição nacional para os problemas globais do ambiente é bastante modesta, senão mesmo insignificante.

No entanto, tem-se vindo a verificar uma crescente consciencialização da importância da dimensão urbana da maioria dos problemas ambientais. As cidades e vilas atuais são os principais produtores de resíduos e consumidores de recursos naturais e energia. Estas atividades, sendo cada vez mais ineficazes, justificam a conceção de políticas urbanas capazes de controlar e minimizar eficazmente as principais externalidades dos sistemas de produção e consumo.

A qualidade do ambiente urbano é, em parte, objeto da perceção humana, sendo, portanto, subjetiva, pois a organização dos elementos naturais e artificiais possibilita, através do arranjo de diferentes composições paisagísticas, o gosto ou a rejeição ao ambiente. É uma questão de gosto, é uma questão de estética, contudo, mais do que isso, é uma questão de funcionalidade que passa necessariamente pela organicidade do espaço urbano.

Neste particular importa relevar o conjunto de estudos já desenvolvidos por outras cidades e vilas portuguesas no que concerne à reflexão, identificação e resolução das principais debilidades em matéria de qualificação do espaço público e imagem da cidade, como são os casos de Sines e Valongo, trabalhos desenvolvidos pela mpt. Nesta matéria, foram identificados os principais problemas e fragilidades do seu espaço público, resultando em documentos de análise, caracterização e definição de um plano de intervenção, sobre temáticas diversas como qualidade dos percursos pedonais e sua acessibilidade universal, qualidade dos percursos cicláveis, a iluminação, o mobiliário urbano, os pavimentos, a arborização e um conjunto mais vasto de elementos que beneficiam a qualidade do ambiente urbano.

Só é possível conceber um ambiente como dotado de boa qualidade desde que este apresente satisfação pessoal ao homem, em todas as dimensões da vida humana. Assim sendo, atributos como elevado tráfego automóvel, a sujidade, concentrações populacionais excessivas, construções desordenadas, ausência de elementos naturais como solo permeável, água e vegetação bem como os diversos tipos de poluição em todas as suas dimensões, são considerados fatores degradantes de um ambiente.

A perceção da boa qualidade do ambiente urbano debruça-se, fundamentalmente, pela verificação de um conjunto de fatores que afetam diretamente a vida quotidiana da cidade e dos cidadãos: o ruído, a poluição atmosférica e a emissão de gases com efeito de estufa e, também, a qualidade dos espaços públicos e a paisagem urbana.

A exposição aos **poluentes atmosféricos e ao ruído ambiente** foi já largamente explorada nos pontos anteriores referentes à descarbonização e à saúde pública, pelo que importa agora relevar a **importância do desenho urbano** para a qualidade dos espaços públicos e da paisagem urbana, enquanto um dos fatores principais de avaliação da qualidade do ambiente urbano.

O espaço público deve constituir-se como local de excelência para os intercâmbios sociais e económicos, promovendo o sentido de cidadania, a competitividade económica e contribuindo para a criação de locais atrativos, cheios de vitalidade e vivência urbana (*livability* ou *liveliness of public space*).

Contudo, e na atualidade, o desenho urbano do espaço público, nomeadamente da rua, é frequentemente direcionado para tornar eficientes as deslocações em automóvel, negligenciando os peões e os ciclistas, criando, desta forma, escassas oportunidades para as desejadas interações e para o usufruto deste espaço.

É fundamental aqui referir que, não raras vezes, a esta negligência no tratamento do espaço canal destinado aos utilizadores dos modos suaves, principalmente no que respeita ao peão, junta-se uma total ausência de pensamento, planeamento e trabalho na construção de territórios acessíveis, ignorando-se princípios de acessibilidade e *design* universal, tendentes à construção de territórios para todos, nomeadamente para aqueles com mobilidade condicionada como sejam os idosos, as crianças, os pais com carrinhos de bebé, os deficientes motores, auditivos e visuais, entre outros lesionados temporários ou permanentes.

A infraestrutura de circulação rodoviária e o estacionamento consomem espaço público valioso no centro dos aglomerados urbanos, tendo o peão, muitas vezes, que se contentar com os locais sobrantes. Esta supremacia do automóvel leva frequentemente à degradação do espaço urbano e à criação de uma paisagem urbana pobre em estética e vegetação e, globalmente, pouco amigável. Mesmo as medidas que visam minimizar a ocupação abusiva pelo automóvel podem acabar por contribuir para a degradação da qualidade do espaço urbano.

Para além do espaço consumido, importa salientar que as infraestruturas de transportes e a sua forma de utilização podem ser responsáveis por um efeito de barreira, podendo dividir e isolar comunidades (e porque não sistemas naturais?). Em meio urbano, as existências de vias com elevados fluxos de tráfego, com velocidades de circulação excessivas ou com perfis viários de alguma dimensão, contribuem para a quebra de identidade comunitária ou mesmo para o isolamento e segregação da população.

Um dos objetivos principais das cidades e vilas deverá ser a criação de um contexto para que as pessoas se envolvam, se relacionem. Os espaços públicos, os bons espaços públicos, bem pensados e gizados, são a base, são o conteúdo para a vida pública urbana e, portanto, a “habitabilidade” desses espaços é crucial para impulsionar e promover a vida social bem como melhorar a qualidade de vida nas cidades e vilas.

De resto, e neste contexto, como bem refere Paula Teles, “*As cidades devem ser desenhadas como as nossas casas. [...] onde “As praças serão as nossas salas de estar [...]”*”. Neste particular, da promoção do espaço urbano enquanto palco de múltiplas atividades importa referir as novas funções das cidades contemporâneas enquanto “espaços humanizados, devolvidos às pessoas e às suas rotinas, tornando-as mais amigáveis, inclusivas, ecológicas e sustentáveis, com ruas e praças ao serviço de uma “Cidade Ativa”. Afinal, o espaço urbano bem planeado e desenhado poderá constituir-se como um ginásio ao ar livre.

E aqui, ressalta a importância do desenho urbano, como determinante primário da funcionalidade das cidades e vilas, sendo crucial a localização dos espaços públicos em relação à sua forma urbana. No entanto, o planeamento dos espaços públicos nas cidades e vilas ainda não considera a funcionalidade desses espaços e o modo como as pessoas o percebem e, como resultado, os espaços urbanos acabam vazios e/ou subutilizados, incapazes de alcançar o seu papel social na maioria das cidades e vilas.

1.3.4. A economia circular

A economia circular afasta-se do conceito linear de “extração, produção e eliminação”, focando-se, sim, na preservação e valorização do capital natural e na minimização de desperdícios, centrando-se no “fecho do ciclo” em toda a cadeia de valor, desde o estágio de conceção, produção, distribuição, utilização até ao da eliminação.

Segundo Klaus Toepfer, ex-Diretor Executivo da *United Nations Environment Programme* (UNEP), a batalha pelo desenvolvimento sustentável seria vencida ou perdida no ambiente urbano. Efetivamente, segundo a revisão de 2014 do *World Urbanization Prospects* da Organização das Nações Unidas (ONU), 54% da população mundial reside em áreas urbanas, quando em 1950 este valor era de cerca de 30%. Em 2050 calcula-se que esse valor chegue aos 66%.

De facto, será através da economia circular que se conseguirá, de forma mais adequada, dar resposta, quer aos desafios ambientais, quer aos desafios económicos que hoje enfrentam as cidades.

O modelo da economia circular almeja acabar com as ineficiências ao longo do ciclo de vida de um produto, desde a extração das matérias-primas até à sua utilização, pelo consumidor final, através de uma gestão mais eficiente dos recursos naturais, minimizando ou eliminando a criação de resíduos e prolongando, assim, a vida útil e o valor do produto.

As cidades são grandes consumidoras de recursos naturais, fontes de emissão de poluentes e de produção de resíduos pelo que a transição para um modelo de economia circular não pode ser concretizada sem mudanças de fundo no modelo urbano. É, pois, na tomada de conhecimento aprofundado do modo de funcionamento da cidade, que reside a vantagem para a criação da estratégia mais assertiva que possibilite atingir a sustentabilidade e se tornar mais circular e menos linear.

No que concerne à energia, porque é um ponto fulcral para o tema que aqui se aborda, a aposta passa por promover a eficiência energética dos edifícios, aumentar a produção local de energias renováveis e desenvolver e adotar planos de mobilidade urbana sustentável que privilegiem a utilização do transporte público, o andar a pé e de bicicleta e a utilização racional do automóvel. Mas também, aqui, se poderia referir a vertente da poupança da água, através da promoção da eficiência hídrica dos edifícios e nas atividades desenvolvidas, tais como reaproveitando as águas da chuva ou as águas residuais.

Segundo Mendes¹⁴, a redução da emissão de GEE, *“far-se-á [...] através da reforma dos setores da energia e transportes, da promoção do uso de fontes energéticas renováveis, da proteção das florestas e outros sumidouros de carbono e da criação de novos mecanismos de sequestro do carbono.”*

Os municípios têm um papel fundamental na sua ação enquanto facilitadores pois promovem a criação de infraestruturas, serviços e incentivos a ações de partilha, seja de habitações, de espaços para escritórios ou estacionamento, de carros, de bicicletas, de roupa, de equipamentos ou da *internet*. Estes disponibilizam, igualmente, espaços públicos subutilizados para partilha.

Cabe aos municípios o papel de sensibilizar a sociedade civil para esta transformação, envolvendo cidadãos, empresas, instituições entre outros, na elaboração de estratégias de

¹⁴ MENDES, JOSÉ (2011), O Futuro das Cidades, Edições Minerva, Coimbra.

sustentabilidade. Uma aposta num território mais circular aumenta a sua resiliência e competitividade, para além de melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos ao reduzir os níveis de poluição.

Através deste conceito, também as cidades e as vilas poderão incorporar este novo paradigma. A redistribuição do espaço público para utilizações mais amigáveis das pessoas originará, necessariamente, que espaços ganhos ao automóvel tenham de ser reaproveitados/reciclados para sociabilização, atribuindo-se-lhes novas funções.

O ambiente da rua precisa de estimular a sua utilização e apropriação bem como ser convidativa para se caminhar e circular de bicicleta. Por inerência, resultará numa maior relação entre as pessoas e os comércios de proximidade existentes ou, eventualmente, até na necessidade do seu aparecimento. A redução das distâncias entre produtores e consumidores, para além de promover a economia local, é uma forma de reduzir os desperdícios, por exemplo ao nível do transporte de bens.

Como bem refere Jan Gehl¹⁵, e que resulta do provérbio escandinavo *“As pessoas vão aonde as pessoas estão.”*, *“Onde quer que haja pessoas - em edifícios, em bairros, nos centros históricos, em áreas de recreio e por aí adiante - é geralmente verdade que as pessoas e as atividades humanas atraem outras pessoas. [...] Novas atividades começam na vizinhança de acontecimentos que já estão em curso.”* Em síntese, também aqui as pessoas estão no centro dos desejos das deslocações.

1.3.5. A estreita articulação com os planos de uso do solo

Os padrões de mobilidade da população em meio urbano resultam da combinação de um extenso leque de fatores, aqui se destacando aquilo que é o papel das interações estabelecidas entre mobilidade e a estrutura de ocupação e utilização do solo. Por conseguinte, a resolução dos problemas de mobilidade urbana implicará o recurso a um conjunto igualmente alargado de medidas que terão de ser, necessariamente, integradas ao nível das políticas urbanas.

Alguns dos desafios emergentes das cidades e vilas sustentáveis e do futuro passa por estabelecer um urbanismo de proximidade, contrariando o planeamento assente em áreas

¹⁵ GEHL, JAN (2017), *A vida entre Edifícios, usando o espaço público*, Ed. Tigre de papel, Lisboa.

monofuncionais, de modo que existam inequívocos impactos na redução das necessidades de transporte motorizado e consequente melhoria do ambiente urbano. Esta redução de distâncias, nomeadamente entre o local de residência-estudo ou residência-trabalho possibilita, ainda, um significativo aumento de tempo para fruição dos espaços públicos e das atividades cívicas, ampliando-se, fortemente, as possibilidades de sociabilidades diversas que os espaços urbanos permitem.¹⁶

Num olhar, mesmo que superficial às cidades e vilas, facilmente se depreende a relação inequívoca entre a forma da cidade/vila, a sua expansão urbana e a procura dos modos de transporte para as diversas deslocações quotidianas. É, assim, completamente perceptível a relação direta entre as tipologias de uso do solo e as necessidades de transporte percebendo-se, desta forma, que no desígnio de descarbonização das cidades e vilas, é fundamental a relação dos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), com os Planos de Mobilidade Urbana Sustentável.

Advoga-se, pois, a cidade compacta e densa que aproveita o espaço urbano para dotar a cidade e vila de todas as funções de que necessita. Neste sentido, as principais opções tomadas ao nível da densificação residencial, isto é, sobre a distribuição espacial dos principais polos de geração de deslocações, prendem-se com a localização e distribuição espacial das áreas residenciais e com a intensidade de utilização do solo afeto a esta função.

De forma geral, a concentração espacial dos locais de residência em áreas de alta densidade, cria condições favoráveis ao desenvolvimento de uma oferta qualificada de transporte público, minimizando a propensão para o recurso ao transporte individual. Em contraponto, tratando-se de soluções monofuncionais, é expectável o aumento das distâncias percorridas para satisfação de necessidades e bem assim, o recurso a modos de transporte motorizados.

Adicionalmente, nas principais opções tomadas ao nível da concentração do emprego, isto é, sobre a distribuição espacial dos principais polos de atração de deslocações, as políticas de ordenamento têm abordado esta questão através da localização e distribuição espacial de atividades económicas, seja pela criação de espaços dedicados ao acolhimento de atividades tais como zonas industriais, seja pelo apoio à valorização de áreas urbanas com elevada concentração de atividades tais como centros históricos ou pela fixação de limiares de presença de atividades em diferentes zonas urbanas.

¹⁶ 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.

Sempre que não exista uma integração espacial com os polos geradores é expectável o aumento das distâncias percorridas e da utilização de modos de transporte motorizados. Caso sejam preconizados padrões de utilização mista do solo, é, pelo menos em teoria, expectável uma diminuição das distâncias a percorrer e um maior recurso a modos de transporte não motorizados, os denominados modos suaves de deslocação.

As políticas de ordenamento físico atuam, essencialmente, ao nível da configuração detalhada dos espaços, física e funcionalmente adaptados às funções que são supostas desempenhar. Para além da qualificação física e funcional do espaço urbano, um dos principais impactes expectáveis diz respeito à criação de condições favoráveis para a utilização de modos de transporte não motorizados e, eventualmente, de restrição do transporte motorizado, com especial enfoque no individual.

Por outro lado, estas políticas desempenham um papel fundamental na localização e dimensionamento das áreas de expansão urbana, seja por via da definição da estrutura urbana, seja por via da aplicação de mecanismos de zonamento do espaço urbano. De forma geral, considera-se que os impactes associados à orientação espacial da expansão urbana sobre o sistema de mobilidade dependem da articulação entre a localização das áreas de expansão e o sistema de transportes, i.e., a estruturação em torno de nós de transporte público importantes tende a estimular a sua utilização, ao invés, a sua desarticulação fomenta o recurso ao transporte individual motorizado.

Um outro aspeto fundamental nesta componente é a acessibilidade e a intervenção nos seus diferentes níveis em espaço urbano, considerando as implicações em matéria da distribuição espacial das funções e a interação entre as diferentes zonas da cidade ou da vila. A intervenção das políticas de transporte, ou exclusivamente das de ordenamento físico, neste domínio, incidem usualmente sobre questões relacionadas com as infraestruturas de transporte e com a oferta de serviços de transporte público e geram impactes relevantes ao nível da localização de atividades, do modelo de ocupação do território e, claro está, nas opções modais de transporte tomadas pelos cidadãos.

Pelo explanado anteriormente, um Plano de Mobilidade Urbana Sustentável deve ser uma construção obrigatória, contemporânea, devidamente complementado e coordenado com os planos de urbanismo, encontrando-se, assim, a articulação entre o trabalho de espaço público realizado pelos primeiros, com o normativo regulamentar de incidência sobre o privado executado pelos segundos.

Do que não existem dúvidas, segundo Pedro Ribeiro da Silva¹⁷, é que a relação entre o PMUS e os PMOT terá de se efetuar de forma muito próxima pois só uma ação coordenada entre a mobilidade e o uso do solo proporcionará as condições necessárias para o sucesso da implementação das propostas que, para cada local, se definirão.

¹⁷ 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.



O Âmbito do Plano de Mobilidade
Urbana Sustentável de Santa
Maria da Feira e os seus termos
de referência



2. O Âmbito do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira e os seus Termos de Referência

O Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira surge da necessidade de traduzir, a partir da mobilidade, uma visão holística do tema numa perspetiva fortemente territorializada e atenta à realidade social e de ocupação do solo que a cidade e o concelho revelam.

A mobilidade é um tema incontornável no debate sobre a ocupação e transformação do solo, sendo, igualmente, cada vez mais consensual o seu papel determinante para um desempenho eficaz e eficiente da construção humana que se vai registando sobre esse território.

Urge, assim, a necessidade de acompanhar as transformações físicas e sociais do território numa perspetiva estratégica e alargada aos novos paradigmas da mobilidade urbana sustentável. Tendo por base esta necessidade, foram definidos um conjunto de objetivos para o presente plano, a saber:

- Alcançar e construir uma visão integrada e relacionada do território, na qual a ocupação e usos do solo, modos de vida, condição humana, modos e recursos de transporte e deslocação se cruzam e interagem de forma coerente, permitindo uma leitura da realidade que facilite a capacidade propositiva de um caminho a seguir;
- Racionalizar e rentabilizar recursos e modos já instalados, promovendo a transversalidade das abordagens sobre esta temática, seja ela geral e territorial, ou específica e setorial;
- Ler e interpretar criticamente a realidade instalada, entendendo o território e projetando conjuntos de ações que favoreçam o incremento cívico e a pedagogia/sensibilização junto da população;
- Definir campos de atuação que se consubstanciam, estruturadamente, numa sucessão de ações coerentes e relacionadas e que auxiliem à mitigação da pegada

ecológica, à melhoria da qualidade de vida, à redução das emissões de GEE e à correção de modos e hábitos hoje aceites como dissonantes;

- Incorporar e entender a temática casa-trabalho e casa-escola, que tem vindo a caracterizar-se pela utilização do transporte individual automóvel, e possibilitar, formas racionais de reduzir a pendularidade e fluxos sucessivos de automóveis que não favorecem a partilha dos veículos, dos esforços financeiros e da sobrecarga das infraestruturas instaladas no território;
- Desenhar um plano de comunicação e informação urbana que ultrapasse largamente a sinalização direcional e a sinalização de trânsito e que abarque formas de comunicação de mobilidades alternativas e complementares. Um plano que favoreça a sensibilização e educação da população, nomeadamente daquela mais jovem, e permita fixar o quadro de atuação comunicacional a médio prazo, assertivo e coerente;
- Promover a interoperabilidade entre os modos de transporte e o redesenho do espaço público respeitante à circulação em favor de um maior conforto na utilização do espaço público;
- Interpretar criticamente a atividade económica instalada no território, compreendendo as suas necessidades, ligação às conexões supranacionais, necessidade de fluidez de tráfego, racionalização da atividade logística, para que os fluxos abrasivos do tráfego pesado possam ser reequacionados e melhorados;
- Conceber os modos suaves de mobilidade como expressão múltipla e integrante da vida urbana, nas deslocações de trabalho, deslocações pontuais, compras, lazer, entre outras;
- Integrar e relacionar estudos, projetos e planos já elaborados ou em curso;
- Focar analítica e prepositivamente os temas transversais da mobilidade, enquadrando a realidade específica de cada um dos modos e a forma como se podem complementar, seja através de um sistema de bilhética integrada, implementação de plataformas intermodais, oferta de estacionamento multimodal, e serviços de mobilidade enquanto serviço (*Mobility as a Service - MAAS*).

O Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira constitui, como referido, um documento estratégico, que contempla um conjunto de medidas operacionais que visam responder aos principais objetivos e necessidades identificadas pela Câmara Municipal de Santa Maria da Feira em sede dos termos de referência.

Neste sentido, este plano constitui-se como um instrumento de referência, no apoio à tomada de decisões por parte do município no âmbito das suas competências, no que concerne à mobilidade e transportes. Como documento estratégico que é, não deve desempenhar um carácter regulamentar, mas produzir, contudo, orientações passíveis de serem integradas nos regulamentos municipais nas áreas do planeamento e gestão da mobilidade, transportes e espaço público.

De acordo com o Caderno de Encargos, a elaboração do PMUS organiza-se em três fases, tal com representado na Figura 4:



Figura 4. Esquema de faseamento e processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável

- **Fase I – Caracterização e Diagnóstico:** teve 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.

- **Fase II – Estratégia de Intervenção:** nesta fase efetuaram-se um conjunto de propostas de intervenção, essencialmente mapeadas e com breve nota descritiva. É objetivo central desta fase definir as propostas estruturantes a preconizar no plano para que, após a análise e validação pela autarquia, sejam devidamente densificadas na fase subsequente.

O relatório encontra-se organizado de acordo com a estruturação que se sintetiza nos pontos seguintes.

1. A Mobilidade Urbana Sustentável e os conceitos - breve nota introdutória: inclui breve enquadramento à temática da mobilidade e transportes onde são analisadas as principais tendências atuais no âmbito da Mobilidade Urbana Sustentável.

2. O âmbito do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira e os seus termos de referência: contém a descrição dos principais objetivos e necessidades identificados pela Câmara Municipal de Santa Maria da Feira e os resultados a atingir, bem como a organização de todo o estudo e, por inerência, do presente documento.

3. Visão, missão, estratégia e objetivos: identifica a visão que se pretende alcançar com a implementação do presente plano, bem como a identificação dos principais objetivos estratégicos, transversais e sistémicos, e os respetivos objetivos específicos.

4. Propostas de ação: contém a formulação de propostas associadas às temáticas referentes ao modo pedonal, ciclável, transportes públicos, circulação viária, sistema de estacionamento, dinâmicas de planeamento da mobilidade e campanhas de sensibilização e educação.

5. Processo de gestão: formaliza o acompanhamento e monitorização das metas propostas.

- **Fase III – Versão Final do Plano:** A presente fase contempla a integração das fases anteriores, com a inclusão das alterações consideradas necessárias pelas deliberações municipais e eventuais pareceres das entidades externas, bem como pela densificação da estratégia global apresentada na fase anterior. Esta fase do plano integra o cronograma de execução e os custos previstos.

Após a apresentação pública da versão final do plano, deverá ser efetuado o plano de implementação, comunicação e informação a curto, médio e longo prazo, elemento capaz de suportar o conjunto de ações e medidas de acordo com o determinado na versão final do PMUSSMF.

Visão, Missão, Estratégia e Objetivos



3. Visão, Missão, Estratégia e Objetivos

Os princípios basilares do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira são a promoção da sustentabilidade, isto é, o equilíbrio entre os vetores económico, ambiental e social, mas também o da qualidade do ambiente urbano e da coesão territorial, sendo, a mobilidade, um dos fatores que mais condiciona ou potencia a qualidade de vida dos cidadãos.

Assim, considerando as mais recentes boas práticas em matéria de mobilidade urbana sustentável, os documentos de referência nesta matéria e a finalidade de elevar Santa Maria da Feira a um território de referência neste tema, subscrevendo-se, também e inequivocamente, o equilíbrio entre os valores da sustentabilidade económica, ambiental e social, define-se como visão do presente plano a concretização de **UM TERRITÓRIO TENDENCIALMENTE “CARBONO ZERO”**, cuja missão se prende com a **MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS CIDADÃOS**.

Para cumprimento da visão referida, contemplam-se ações tangíveis, como sejam as direcionadas aos sistemas de transporte e mobilidade, suas infraestruturas e serviços, e intangíveis, como seja o reforço de uma cultura de mobilidade baseada na sensibilização e formação para a alteração de comportamentos, tendo-se definido um conjunto de objetivos estratégicos, transversais e sistémicos.

Assim, considera-se ser fundamental, em primeiro lugar, privilegiar o **modo pedonal**, de forma a promover a sociabilidade, a economia local e tradicional, promovendo, assim, vivência urbana, constituindo, este, o modo de transporte primordial para todos os cidadãos.

Em segundo, é fundamental relevar o **modo ciclável**, na medida em que este é um modo de deslocação sustentável favorável à realização de deslocações com distâncias mais comparativamente com modo pedonal, sobretudo pela velocidade que atinge. Tendo em consideração as particularidades topográficas de Santa Maria da Feira, existe potencial para a utilização da bicicleta, sendo mais elevado em viagens em meio urbano até 5 ou 7 quilómetros. Considerando que uma elevada percentagem das deslocações realizadas em transporte individual é inferior a esta distância, a bicicleta constitui-se como o modo de deslocação mais favorável.

A terceira prioridade das políticas de mobilidade prende-se com a melhoria do **transporte público** por via da beneficiação da sua abrangência territorial, temporal, da comodidade para o utilizador bem como na prestação de mais e melhor informação ao público, não descurando a sua eficiência energética na opção por veículos com emissões reduzidas de poluentes.

Por outro lado, importa **reduzir a necessidade do uso do veículo motorizado individual e racionalizar o seu uso**, através da criação de condições de deslocação em modos sustentáveis, como referido anteriormente. Neste ponto, importa também considerar a gestão do estacionamento e das operações de logística, sendo, estas, ferramentas com elevada preponderância, pois faz-se sentir direta e imediatamente no utilizador do automóvel.

Igualmente fundamental é a promoção da integração entre os vários modos de transporte - a **intermodalidade** - ou seja, a complementaridade entre diversos modos através de cadeias de deslocação, segundo as quais o cidadão utiliza o modo que, considerando as suas especificidades e objetivos de deslocação, mais se adequa a cada trajeto.

Da mesma forma, **a qualificação do ambiente urbano** tem como finalidade promover uma melhoria significativa da qualidade de vida urbana, através da criação de mecanismos que convidem as pessoas a usufruir dos espaços públicos, dotados de percursos acessíveis à mobilidade suave e de infraestruturas de apoio à estadia e sociabilização.

Um dos elementos que se tem verificado de extrema importância é **a integração entre mobilidade e o uso do solo** já que só desta forma se otimiza a redução das necessidades e distâncias das deslocações, promovendo a utilização dos modos sustentáveis.

Por último, mas não menos importante, a **sensibilização** da população para a adoção de uma mobilidade mais sustentável surge como fulcral para a mudança da cultura de mobilidade vivenciada atualmente.

SANTA MARIA DA FEIRA

+ mobilidade

LINHAS ESTRATÉGICAS

Coesão Territorial

Qualidade do Ambiente Urbano

Promover a Sustentabilidade

OE. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

OE 1

Santa Maria da Feira caminhável

- OE 1.1. Melhorar a qualidade de circulação pedonal através da requalificação/adaptação do espaço público
- OE 1.2. Disponibilizar uma infraestrutura pedonal universal, contínua e articulada com os restantes modos de transporte
- OE 1.3. Criar diferentes dinâmicas nas deslocações pedonais
- OE 1.4. Humanizar o espaço público
- OE 1.5. Potenciar as deslocações em modo pedonal entre as principais centralidades

OE 2

Santa Maria da Feira ciclável

- OE 2.1. Potenciar as deslocações em modo ciclável
- OE 2.2. Implementar infraestruturas de apoio à circulação em bicicleta
- OE 2.3. Disponibilizar infraestruturas de apoio ao uso da bicicleta
- OE 2.4. Prever espaços de circulação para a bicicleta
- OE 2.5. Potenciar as deslocações em modo ciclável entre as principais centralidades

OE 3

Promoção dos transportes públicos

- OE 3.1. Assegurar a interligação de todos os modos de transporte
- OE 3.2. Assegurar a cobertura territorial dos serviços de TCR, compatibilizando-os com os níveis de procura
- OE 3.3. Melhorar o sistema de informação ao público
- OE 3.4. Melhorar as condições de acesso às infraestruturas e às principais paragens
- OE 3.5. Substituir gradualmente o material circulante por veículos mais sustentáveis

OE 4

Otimização do sistema viário

- OE 4.1. Racionalizar a utilização do transporte individual motorizado
- OE 4.2. Redefinir os principais acessos aos aglomerados de Santa Maria da Feira, por forma a evitar o tráfego de atravessamento
- OE 4.3. Promover a partilha do espaço viário e a segurança rodoviária
- OE 4.4. Implementar medidas de acalmia de tráfego que promovam a partilha do espaço público
- OE 4.5. Reestruturar a rede viária integrando as tecnologias aplicadas à mobilidade

OE 5

Gestão do estacionamento

- OE 5.1. Racionalizar a oferta de estacionamento
- OE 5.2. Implementar parques de estacionamento dissuasores
- OE 5.3. Implementar um sistema tarifário ajustado às zonas de maior procura
- OE 5.4. Desenvolver políticas distintas face às necessidades dos utilizadores
- OE 5.5. Implementar medidas mitigadoras ao estacionamento ilegal

OE 6

Logística urbana

- OE 6.1. Regularizar as operações de cargas e descargas
- OE 6.2. Reduzir os impactos da circulação de veículos pesados de mercadorias
- OE 6.3. Racionalizar a oferta de estacionamento afeto às cargas e descargas
- OE 6.4. Promover a distribuição de mercadorias com recurso a veículos mais sustentáveis
- OE 6.5. Planear as necessidades de logística urbana

OT. OBJETIVOS TRANSVERSAIS

OT 1

Integração dos modos

- OT 1.1. Promover a intermodalidade através da integração dos diversos modos de transporte
- OT 1.2. Potenciar as principais paragens de forma a torna-las plataformas intermodais
- OT 1.3. Promover a integração da bilhética em todos os modos de transporte

OT 2

Integração da mobilidade com o uso do solo

- OT 2.1. Garantir a articulação das estratégias municipais com o planeamento dos transportes
- OT 2.2. Integrar a temática da mobilidade na gestão corrente do território
- OT 2.3. Integrar os objetivos com as orientações estratégicas definidas nos FEEI
- OT 2.4. Promover o planeamento da mobilidade de acordo com as centralidades geradoras/atratoras de deslocações

OT 3

Melhoria da qualidade do ambiente urbano

- OT 3.1. Melhorar a qualidade do ar através da redução da emissão dos principais GEE provenientes dos veículos movidos a combustível fóssil
- OT 3.2. Melhorar a qualidade ambiental urbana através da redução do ruído e da promoção de um desenho urbano mais amigável para os modos suaves
- OT 3.3. Melhorar a saúde pública através do aumento da quota das deslocações em modos suaves
- OT 3.4. Melhorar as condições de utilização de veículos elétricos

OS. OBJETIVOS SISTÉMICOS

OS 1

Integração da mobilidade nas plataformas digitais

- OS 1.1. Utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para a promoção de uma Mobilidade Sustentável
- OS 1.2. Utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para monitorizar, avaliar e suportar a tomada de decisão

OS 2

Dinâmicas de Planeamento

- OS 2.1. Promover o planeamento adequado à escala de intervenção no território.
- OS 2.2. Assegurar a programação e a concretização das políticas com incidência municipal.
- OS 2.3. Desenvolver um sistema de planeamento ativo e constante.

OS 3

Preparação do Quadro Comunitário 2030

- OS 3.1. Reforçar as orientações para a competitividade do território.
- OS 3.2. Articular as propostas de intervenção do PMUS com as elegibilidades dos FEEI.

Propostas de Ação

4

4.1. ENQUADRAMENTO

A materialização dos objetivos do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira tem o propósito de promover a alteração da cultura de mobilidade local, colocando-a na rota da sustentabilidade ambiental, social e económica. Como tal, as propostas são concebidas com o intuito de promover a descarbonização da mobilidade, procedendo, de igual forma, à humanização do espaço público e à melhoria da experiência urbana da população presente.

Ao longo do presente relatório serão expostas as principais orientações e diretrizes em matéria de mobilidade urbana, nevrálgicas no processo de planeamento e na definição do novo quadro estratégico de futuro para o concelho de Santa Maria da Feira. Com efeito, pretende-se instrumentalizar soluções sustentadas e congruentes de mobilidade, no sentido de (re)orientar o paradigma de planeamento urbano para a valorização e beneficiação dos modos suaves na matriz de mobilidade local, em estreita correlação com a otimização das acessibilidades rodoviárias e da gestão da oferta de estacionamento.

Neste particular, a reestruturação dos fluxos rodoviários, com particular enfoque no atual esquema de circulação, assume-se, de facto, como um dos pilares centrais no planeamento estratégico urbano a concretizar, sendo a sua redefinição entendida como prioritária na persecução de políticas de mobilidade mais amigáveis e de espaços urbanos mais humanizados. Não obstante, o facto de as políticas de mobilidade, implementadas ao longo das últimas décadas, circunscreverem-se a intervenções e investimentos para benefício, quase em exclusivo, do transporte individual motorizado, acarretou inúmeras vicissitudes prejudiciais à promoção do ambiente urbano, cuja resolução é atualmente encarada como prioritária na agenda das cidades e vilas portuguesas.

Efetivamente, o modelo de expansão urbana que caracteriza a esmagadora maioria das cidades portuguesas indicia uma apropriação territorial das áreas periféricas, consolidando novos aglomerados e centralidades com capacidade de atração e geração de viagens. Com efeito, o aumento das distâncias necessárias para satisfação das diversas necessidades, aliado ao aumento da frequência e densidade das mesmas, induziu ao aumento generalizado da utilização do automóvel, agravando a tendência de monopolização do automóvel nos hábitos de mobilidade que se vinha desenhando nas últimas décadas.

Como agravante, a sua massificação e proliferação desregrada pelo espaço público revelou-se nefasta para as tradicionais dinâmicas urbanas, sendo diretamente responsável pela fragmentação espacial, pela saturação da capacidade viária e pelo aumento das emissões de

gases poluentes. Estes fatores, antagónicos com os desígnios da sustentabilidade dos territórios urbanos, contribuem, com óbvia e inequívoca influência, para o declínio qualitativo do ambiente urbano local, sendo fundamental (re)valorizar o património vivo que o concelho de Santa Maria da Feira, por si só, compreende.

Nessa medida, urge a necessidade de reinventar o paradigma de planeamento urbano, abrindo-se uma nova janela de oportunidade para uma efetiva integração intermodal e na qual se preconiza uma abordagem diferenciada. Com efeito, uma visão geral sobre os temas supramencionados leva a concluir que os principais desafios para o concelho de Santa Maria da Feira colocam-se no âmbito do transporte coletivo e da afirmação dos modos suaves, em detrimento da utilização do transporte individual.

Importa, nessa ótica, reequilibrar o sistema intermodal, proporcionando as condições necessárias para a potenciação da atratividade dos modos suaves e do transporte público nas opções de mobilidade quotidiana da população. A estratégia a adotar deverá compreender, através dos objetivos e eixos orientadores identificados e validados pelos diversos atores do terreno, um quadro de ação orientado para a revitalização e desenho urbano de humanização local, integrando, transversalmente, o sistema de mobilidade e as políticas de uso do solo.

As propostas presentemente expostas encontram-se, naturalmente, ajustadas às especificidades urbanísticas locais, à dinâmica existente e às relações funcionais locais, tendo, ainda, incidência nas várias componentes do sistema de mobilidade. Pese embora o foco incida nas soluções alternativas de mobilidade, qualquer política de fomento da sua utilização não se poderá dissociar de medidas que visem a racionalização do transporte individual motorizado, sob pena da ineficácia da alteração dos comportamentos vigentes.

De acordo com o supracitado, o primeiro conjunto de propostas tem âmbito no modo pedonal e visa promover o aumento da quota modal deste modo sustentável de transporte, que deverá assumir um papel de relevo na estratégia de mobilidade do concelho de Santa Maria da Feira. Como tal, entende-se como estritamente necessário a formalização de espaços abrangentes e humanizados, nos quais a circulação de peões seja prioritária face aos demais utilizadores da via pública.

Considerando que qualquer utilizador será sempre peão, ainda que apenas numas das etapas das respetivas viagens, o suporte físico no qual os trajetos pedonais são efetuados deverá possibilitar que os mesmos ocorram com as melhores condições de segurança e conforto. Deste modo, é essencial que a infraestrutura pedonal seja alvo de especial atenção e, nesse sentido, são propostas ações para a promoção de uma circulação pedonal mais amigável,

através da implementação de medidas gerais de segurança pedonal, da manutenção dos espaços-canal, da disponibilização de mobiliário urbano ou da integração de elementos biofísicos e naturalizados que tornem esta tipologia de deslocação mais aprazível.

As propostas efetuadas para o modo ciclável apresentam uma lógica semelhante à do modo pedonal, tendo-se procurado aumentar quantitativamente e qualitativamente a infraestrutura que é dedicada, através da implementação de uma rede ciclável abrangente, contínua e segura. A rede proposta, quando materializada, deverá potenciar as deslocações de curta extensão em bicicleta, já que é nestas que este modo se apresenta como mais competitivo.

Estas medidas são complementadas por um conjunto de ações que têm como objetivo aumentar a atratividade de quem se desloca com recurso à bicicleta, como a disponibilização de infraestruturas de apoio, a introdução de sinalização direcionada para a mobilidade ciclável ou a introdução de elementos biofísicos e naturalizados. Neste particular, aponta-se a importância estratégica associada à ampliação do sistema de bicicletas públicas, tendo em vista a massificação da oferta ciclável e concretizar esta opção de mobilidade enquanto serviço, como uma real alternativa ao transporte individual motorizado.

No que ao transporte público diz respeito, são propostas ações que, conjugadas, pretendem aumentar a qualidade do serviço prestado e a eficiência da operação. O aumento da cobertura espacial e temporal do serviço municipal de transporte coletivo rodoviário, a disponibilização de novas tipologias de serviço e a valorização das interfaces de transporte no modelo de mobilidade concelhio são elementos fundamentais na estratégia aventada.

Como anteriormente referido, não é possível conceber uma estratégia de mobilidade sustentável sem propor medidas que incidam especificamente no transporte rodoviário. Deste modo, e para garantir a racionalização do seu uso, é proposta a revisão do modelo hierárquico viário, no sentido de mitigar o tráfego de atravessamento nas áreas eminentemente residenciais do concelho de Santa Maria da Feira, valorizando as dinâmicas de humanização que se pretende incutir no território. Esta proposta prevê, ainda, a recuperação de espaço canal afeto ao transporte individual motorizado para os modos pedonal e ciclável e a definição de áreas condicionadas à circulação de pesados.

Ainda relacionado com o transporte motorizado, são propostas ações para alcançar uma mais eficiente gestão da oferta de estacionamento da área de intervenção. A gestão de estacionamento alcançada com a formalização de Zonas de Estacionamento de Duração Limitada e a promoção da coerência do estacionamento tarifado, com a introdução de um sistema de *smart parking* e com a implementação de estacionamento dissuasor à via pública

terá um impacto direto na racionalização da utilização do transporte motorizado, bem como na mitigação dos percursos realizados em busca de lugar de estacionamento.

De igual modo, e atendendo às especificidades locais e a relevância espacial das áreas de atividades económicas na matriz territorial concelhia, sem descurar a presença dispersa de estabelecimentos de restauração e comércio na malha urbana, são propostas medidas que visam a regulamentação e o aumento da eficiência das operações logísticas urbanas, minimizando os seus impactos na esfera local.

Todas estas medidas, quando conjugadas com uma forte política de introdução de uma nova cultura de mobilidade na sociedade, possibilitarão reter, de certa forma, a circulação e atravessamento de automóveis na cidade, o que, em complemento e articulação com uma rede de transportes públicos, melhorada em termos de frequências, tarifários e bilhética integrada, interfaces de transporte e com um sistema de bicicletas partilhadas de uso público, possibilitará reduzir a pressão ainda exercida pelo automóvel em contexto da cidade, alterando-se, gradual e paulatinamente, a repartição modal vigente.

A mobilidade é um tema incontornável no debate sobre a ocupação e transformação do solo, sendo, também, e cada vez mais consensual, o seu papel determinante para o desempenho eficaz e eficiente da construção humana que se vai registando sobre este território. Ela é, de facto, estruturante para a atividade económica, fundamental para o conforto e quotidiano da população sendo transversal a toda a reflexão urbanística, obrigando a alcançar uma visão global e integrada do território para que seja entendida e potenciada.

Por tudo isto, considerando o desígnio de construir e alcançar uma visão integrada e relacionada do território, onde a ocupação e uso do solo, modos de vida, condição urbana, modos e recursos de transporte e deslocação se cruzam e interagem numa clara e coerente leitura da realidade e capacidade propositiva de um caminho a seguir, definiu-se um conjunto de ações ajustadas às especificidades do espaço urbano do concelho de Santa Maria da Feira.

As propostas infra sintetizadas na Tabela 2, apesar de serem apresentadas de forma setorial considerando os principais temas da mobilidade, apresentam uma relação e articulação que se afigura perceptível nas plantas setoriais e síntese anexas ao documento integral, pela maior facilidade com que a espacialização dos diversos elementos possibilita uma rápida leitura. Algumas dessas propostas, apesar de sectorialmente apresentadas, são de aplicação simultânea por constituírem conteúdo do programa de intervenção conjunto de determinadas áreas ou da cidade.

Assim, através das ações, flexíveis e transversais, será possível a reapropriação do espaço público, valorizando o espaço urbano existente e a sua recuperação, reestruturando as funções da cidade e dos seus quarteirões, assim como os usos dos espaços públicos e das ruas, através de um sistema de mobilidade urbana sustentável e eficiente.

Por conseguinte, as propostas seguidamente apresentadas dividem-se em grandes temáticas – Santa Maria da Feira Caminhável, Santa Maria da Feira Ciclável, Promoção dos Transportes Públicos e Integração dos Modos, Otimização do Sistema Viário, Gestão do Estacionamento e Logística Urbana; Dinâmicas do Planeamento da Mobilidade e Introdução de uma Nova Cultura de Mobilidade.



Tabela 2. Propostas de ação do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira

PROPOSTAS			
ESTRATÉGIA	ENQUADRAMENTO TEMÁTICO	LINHAS DE AÇÃO	PROPOSTAS DE AÇÃO
SANTA MARIA DA FEIRA CAMINHÁVEL	Pedonalização e humanização do espaço público	Áreas predominantemente pedonais	Qualificar a pedonalização no Centro Histórico da Cidade de Santa Maria da Feira
		Espaços humanizados e de elevada acessibilidade pedonal	Reforçar as unidades de vizinhança - as zonas de coexistência e/ou zonas 30
SANTA MARIA DA FEIRA CICLÁVEL	Rede ciclável	Eixos cicláveis urbanos e interurbanos	Reforçar/criar e humanizar as centralidades de Santa Maria da Feira
		Sistema de micromobilidade partilhada	Humanizar as zonas residenciais em espaços rururbanos (e rurais)
PROMOÇÃO DOS TRANSPORTES PÚBLICOS E INTEGRAÇÃO DOS MODOS	Infraestrutura e material circulante	Eficiência	Revisitar o desenho no entorno dos equipamentos de educação e ensino
		Benefícios	Promover a criação ou requalificação de espaços públicos multifuncionais de proximidade
OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	Rede viária	Estrutura viária	Viabilizar a requalificação urbana da zona da Cruz
		Qualificação e segurança	Nobilitar o espaço do antigo Tribunal Judicial de Santa Maria da Feira
GESTÃO DO ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA URBANA	Estacionamento	Política tarifária e fiscalização	Induzir relação de centralidade no novo edifício dos Paços do Concelho e na sua envolvente
		Estacionamento dissuasor	Promover o sistema de continuidade do Cáster
DINÂMICAS DO PLANEAMENTO DA MOBILIDADE	Instrumentos de Planeamento	Planos	Implementar o caminho das escolas
		Estudos	Potenciar os percursos pedonais e incrementar a sua competitividade
INTRODUÇÃO DE NOVA CULTURA DE MOBILIDADE	Sensibilização e formação	Desenvolvimento de consciência cívica para uma mobilidade sustentável	Introduzir sinalização direcional e de informação vocacionada para o peão
			Mitigar as fraturas urbanas associadas às infraestruturas pesadas de mobilidade
			Promover a acessibilidade e mobilidade universal em toda a circunstância urbana
			Desenvolver corredores ecológicos de apoio à circulação pedonal
			Disponibilizar mobiliário urbano de estadia e descanso para peões
			Introduzir medidas gerais de segurança pedonal nos principais eixos viários - de estrada à rua
			Implementar gradualmente a rede ciclável urbana do concelho de Santa Maria da Feira
			Implementar eixos cicláveis de ligação aos concelhos vizinhos
			Ampliar gradualmente o sistema de micromobilidade elétrica partilhada
			Disponibilizar mobiliário urbano de apoio ao modo ciclável
			Introduzir sinalização direcional e de informação vocacionada para o utilizador da bicicleta
			Desenvolver corredores ecológicos de apoio à circulação ciclável
			Concretizar medidas promotoras das áreas amigáveis à mobilidade ciclável
			Implementar uma aplicação móvel para fomentar a utilização quotidiana da bicicleta
			Definir soluções para o reforço das conectividades estratégicas de Santa Maria da Feira à escala intermunicipal
			Substituir progressivamente a frota dos transportes coletivos rodoviários por veículos mais sustentáveis
			Melhorar as condições de conforto, acessibilidade e informação das paragens considerando a acessibilidade universal
			Implementar sistemas de informação em tempo real nas principais paragens de transporte coletivo rodoviário
			Reestruturar o modelo operacional do serviço urbano Transfeira
			Expandir a rede interurbana de transporte coletivo rodoviário
			Definir soluções para a implementação de um sistema de transporte a pedido
			Criar o cartão do município, ampliando as vantagens e benefícios atribuídos aos munícipes
			Concretizar e dinamizar as Plataformas Intermodais de Santa Maria da Feira e de Fiães-Lourosa
			Impulsionar a materialização de novas interfaces ferroviárias no território concelhio junto das entidades competentes
			Impulsionar a requalificação das interfaces ferroviárias da Linha do Vouga junto das entidades competentes
			Promover a integração da bicicleta no transporte público
			Implementar uma nova hierarquia viária
			Construir e colmatar a rede viária para a qualificação dos centros urbanos
			Concretizar a rede viária estruturante urbana de Santa Maria da Feira
			Aplicar medidas de acalmia de tráfego
			Aplicar medidas de segurança no entorno dos estabelecimentos de educação e ensino
			Revisitar o desenho das interseções viárias
			Implementar sistemas de informação de tráfego em tempo real
			Impulsionar a criação de um sistema de partilha de viagens junto das organizações empresariais do concelho
			Promover gradualmente veículos mais sustentáveis na frota automóvel da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira
			Implementar uma política tarifária coerente de estacionamento
			Introduzir um sistema de smart parking
			Reforçar as medidas de combate ao estacionamento ilegal
			Revisitar os critérios de dimensionamento da oferta de estacionamento em sede de Regulamento do PDM
			Implementar estacionamento dissuasor à via pública
			Incrementar o número de postos de carregamento elétrico
			Revisitar o esquema de circulação logística pesada da cidade-fluxo
			Implementar um sistema de sensorização para os lugares de estacionamento de cargas e descargas
			Promover a utilização de veículos menos poluentes para a distribuição de mercadorias
			Fomentar a melhoria da eficiência das cadeias de logística e de transporte - Plataforma Logística de Rio Meão
			Estabelecer o urbanismo de proximidade enquanto elemento fundamental dos instrumentos de planeamento territorial
			Ampliar o Plano de Promoção da Acessibilidade para pessoas com mobilidade condicionada às demais centralidades
			Promover Planos de Mobilidade Escolar para os estabelecimentos de educação e ensino
			Elaborar o Plano Municipal de Segurança Rodoviária
			Realizar um estudo pormenorizado de tráfego, circulação, sinalização e estacionamento para as principais centralidades
			Desenvolver o regulamento municipal de gestão da mobilidade
			Desenvolver ações de sensibilização e educação
			Desenvolver ações de formação

Não obstante as propostas terem sido construídas para o concelho de Santa Maria da Feira, as mesmas não poderiam deixar de incorporar as tendências europeias e internacionais em matéria de mobilidade urbana sustentável, mas também de desenvolvimento urbano sustentável.

O atual modelo de desenvolvimento territorial e económico tem induzido um conjunto de problemáticas em matéria de sustentabilidade e ocupação do solo, que se têm revelado prejudiciais para o nosso planeta. Nesta matéria, o aumento contínuo das desigualdades aliado ao surgimento de novos fenómenos de exclusão, bem como a crise climática que se tem feito sentir, são meros exemplos de algumas das problemáticas a que temos assistido.

Neste sentido, a Organização das Nações Unidas (ONU) elaborou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, adotada por todos os Estados-Membros. Na Agenda estão estabelecidas as prioridades do desenvolvimento sustentável global para 2030, tendo, para isso, sido definidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tal como se pode verificar na Figura 5., e 169 metas em torno de princípios como: Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz e Parcerias.

Estes ODS são, sobretudo, um importante apelo à ação global como estratégia voltada para combater os problemas sociais, ambientais e económicos dos povos e das nações, sendo que, qualitativos de saúde e de educação, contribuindo, simultaneamente, para atenuar as desigualdades e incentivar o crescimento económico. De igual modo, dever-se-á privilegiar a adoção de uma visão integrada, assente na preservação dos ecossistemas e no combate às alterações climáticas, alavancando uma relação harmoniosa no binómio desenvolvimento-sustentabilidade.



Figura 5. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Organização das Nações Unidas (ONU)

Neste contexto, a mobilidade urbana assume-se, indubitavelmente, como um dos fatores nevrálgicos na persecução desse desígnio, apresentando-se como tema transversal à globalidade dos ODS supramencionados.

Com efeito, entre os demais contributos da mobilidade urbana, destaca-se a sua capacidade para auxiliar na concretização dos objetivos estabelecidos para a Agenda 2030, através de medidas que promovam, por exemplo, a redução das desigualdades. Nesta matéria, a adoção de estratégias que contribuam para a valorização de um espaço público acessível a todos, como eixo dinamizador da igualdade de oportunidades, bem como o acesso equitativo ao transporte público de qualidade, assumem-se como elementos fundamentais.

De igual modo, também as questões relacionadas com a promoção da segurança rodoviária e o reequilíbrio na pirâmide intermodal, em prol da mobilidade suave e ativa, deverão estar na agenda prioritária de intervenção de curto prazo. De facto, a materialização da transição energética na mobilidade urbana deverá ter como catalisador a valorização do papel do planeamento holístico na definição de estratégias de gestão de uso do solo e dos sistemas de transporte, no qual os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) desempenharão um papel absolutamente decisivo.

Nesse sentido, o planeamento da mobilidade urbana deverá estar umbilicalmente correlacionado com as dinâmicas de planeamento urbano, vertidas nos IGT, nomeadamente na temática específica do urbanismo de proximidade. Com efeito, a promoção do urbanismo de proximidade, numa lógica de redução de distâncias-tempo e distâncias-custo para satisfação das necessidades, consubstancia-se num importante e eficaz contributo na persecução pela mobilidade sustentável.

Efetivamente, a referida abordagem territorial, com base na projeção de cidades orientadas à escala do peão, compactas, densas e multifuncionais, poderão induzir importantes contributos para a mitigação da propensão para o recurso ao transporte individual, visando a aproximação entre a função residencial e as necessidades quotidianas de mobilidade associadas ao emprego, comércio, serviços, lazer, entre outras.

Importa relevar a potenciação das relações estratégicas entre os diferentes agentes e entidades público-privadas, aproveitando as sinergias e o *know-how* adquirido para a melhoria da eficácia das políticas estratégicas a adotar. Neste particular, a integração das cadeias de logística e de produção no paradigma da nova ecologia, promovendo a economia de escala como meio para a otimização do custo-benefício, também se eleva como prioridade de intervenção, no qual a mobilidade verde se consubstanciará como elemento-chave.

Neste sentido, a estratégia de intervenção enquadra-se, também, nos desígnios e metas explanadas na Agenda 2030. Com efeito, apresenta-se na Tabela 3 a correlação entre o quadro de propostas de ação elencadas no presente documento e os ODS, uma estratégia holística no domínio da mobilidade que procura dar resposta às exigências do mundo contemporâneo.



Tabela 3. As propostas de ação do PMUSSF e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PROPOSTA DE AÇÃO		1 ERADICAR A POBREZA	2 ERADICAR A FOME	3 SAÚDE DE QUALIDADE	4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	5 IGUALDADE DE GÊNERO	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS	8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÓMICO	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS	10 REDUZIR AS DESIGUALDADES	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	14 PROTEÇÃO E VIDA MARINHA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS
SANTA MARIA DA FEIRA CAMINHÁVEL	Qualificar a pedonalização no Centro Histórico da Cidade de Santa Maria da Feira																	
	Reforçar as unidades de vizinhança - as zonas de coexistência e/ou zonas 30																	
	Reforçar/criar e humanizar as centralidades de Santa Maria da Feira																	
	Humanizar as zonas residenciais em espaços rururbanos (e rurais)																	
	Revisitar o desenho no entorno dos equipamentos de educação e ensino																	
	Promover a criação ou requalificação de espaços públicos multifuncionais de proximidade																	
	Viabilizar a requalificação urbana da zona da Cruz																	
	Nobilitar o espaço do antigo Tribunal Judicial de Santa Maria da Feira																	
	Induzir relação de centralidade no novo edifício dos Paços do Concelho e na sua envolvente																	
	Promover o sistema de continuidade do Cáster																	
	Implementar o caminho das escolas																	
	Potenciar os percursos pedonais e incrementar a sua competitividade																	
	Introduzir sinalização direcional e de informação vocacionada para o peão																	
	Mitigar as fraturas urbanas associadas às infraestruturas pesadas de mobilidade																	
	Promover a acessibilidade e mobilidade universal em toda a circunstância urbana																	
	Desenvolver corredores ecológicos de apoio à circulação pedonal																	
	Disponibilizar mobiliário urbano de estadia e descanso para peões																	
	Introduzir medidas gerais de segurança pedonal nos principais eixos viários - de estrada à rua																	
SANTA MARIA DA FEIRA CICLÁVEL	Implementar gradualmente a rede ciclável urbana do concelho de Santa Maria da Feira																	
	Implementar eixos cicláveis de ligação aos concelhos vizinhos																	
	Ampliar gradualmente o sistema de micromobilidade elétrica partilhada																	
	Disponibilizar mobiliário urbano de apoio ao modo ciclável																	
	Introduzir sinalização direcional e de informação vocacionada para o utilizador da bicicleta																	
	Desenvolver corredores ecológicos de apoio à circulação ciclável																	
	Concretizar medidas promotoras das áreas amigáveis à mobilidade ciclável																	
	Implementar uma aplicação móvel para fomentar a utilização quotidiana da bicicleta																	

PROPOSTA DE AÇÃO		1 ERRADICAR A POBREZA	2 ERRADICAR A FOME	3 SAÚDE DE QUALIDADE	4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	5 IGUALDADE DE GÊNERO	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS	8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÓMICO	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS	10 REDUZIR AS DESIGUALDADES	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	14 PROTEGER A VIDA MARINHA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS
PROMOÇÃO DOS TRANSPORTES PÚBLICOS E INTEGRAÇÃO DOS MODOS	Definir soluções para o reforço das conectividades estratégicas de Santa Maria da Feira à escala intermunicipal																	
	Substituir progressivamente a frota dos transportes coletivos rodoviários por veículos mais sustentáveis																	
	Melhorar as condições de conforto, acessibilidade e informação das paragens considerando a acessibilidade universal																	
	Implementar sistemas de informação em tempo real nas principais paragens de transporte coletivo rodoviário																	
	Reestruturar o modelo operacional do serviço urbano Transfeira																	
	Expandir a rede interurbana de transporte coletivo rodoviário																	
	Definir soluções para a implementação de um sistema de transporte a pedido																	
	Criar o cartão do município, ampliando as vantagens e benefícios atribuídos aos munícipes																	
	Concretizar e dinamizar as Plataformas Intermodais de Santa Maria da Feira e de Fiães-Lourosa																	
	Impulsionar a materialização de novas interfaces ferroviárias no território concelhio junto das entidades competentes																	
	Impulsionar a requalificação das interfaces ferroviárias da Linha do Vouga junto das entidades competentes																	
	Promover a integração da bicicleta no transporte público																	
	OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	Implementar uma nova hierarquia viária																
Construir e colmatar a rede viária para a qualificação dos centros urbanos																		
Concretizar a rede viária estruturante urbana de Santa Maria da Feira																		
Aplicar medidas de acalmia de tráfego																		
Aplicar medidas de segurança no entorno dos estabelecimentos de educação e ensino																		
Revisitar o desenho das interseções viárias																		
Implementar sistemas de informação de tráfego em tempo real																		
Impulsionar a criação de um sistema de partilha de viagens junto das organizações empresariais do concelho																		
Promover gradualmente veículos mais sustentáveis na frota automóvel da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira																		

PROPOSTA DE AÇÃO		1 ERRADICAR A POBREZA	2 ERRADICAR A FOME	3 SAÚDE DE QUALIDADE	4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	5 IGUALDADE DE GÊNERO	6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO	7 ENERGIAS RENOVÁVEIS E AGRICULTURA	8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÓMICO	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS	10 REDUZIR AS DESIGALDADES	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	12 PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	13 AÇÃO CLIMÁTICA	14 PROTEGER A VIDA MARINHA	15 PROTEGER A VIDA TERRESTRE	16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES	17 PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS
GESTÃO DO ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA URBANA	Implementar uma política tarifária coerente de estacionamento																	
	Introduzir um sistema de <i>smart parking</i>																	
	Reforçar as medidas de combate ao estacionamento ilegal																	
	Revisitar os critérios de dimensionamento da oferta de estacionamento em sede de Regulamento do PDM																	
	Implementar estacionamento dissuasor na via pública																	
	Incrementar o número de postos de carregamento elétrico																	
	Revisitar o esquema de circulação logística pesada da cidade-fluxo																	
	Implementar um sistema de sensorização para os lugares de estacionamento de cargas e descargas																	
	Promover a utilização de veículos menos poluentes para a distribuição de mercadorias																	
	Fomentar a melhoria da eficiência das cadeias de logística e de transporte - Plataforma Logística de Rio Meão																	
DINÁMICAS DO PLANEAMENTO DA MOBILIDADE	Estabelecer o urbanismo de proximidade enquanto elemento fundamental dos instrumentos de planeamento territorial																	
	Ampliar o Plano de Promoção da Acessibilidade para pessoas com mobilidade condicionada às demais centralidades																	
	Promover o Plano de Mobilidade Escolar para os estabelecimentos de educação e ensino																	
	Elaborar um Plano Local de Segurança Rodoviária																	
	Realizar um estudo pormenorizado de tráfego, circulação, sinalização e estacionamento para as principais centralidades																	
INTRODUÇÃO DE UMA NOVA CULTURA DE MOBILIDADE	Desenvolver o regulamento municipal de gestão da mobilidade																	
	Desenvolver ações de sensibilização e educação																	
	Desenvolver ações de formação																	

4.2. SANTA MARIA DA FEIRA CAMINHÁVEL

As deslocações a pé constituem-se como elemento fundamental da cadeia de mobilidade e nas atividades diárias da população, sendo que a sua importância não pode ser, de todo, desprezada nem minorizada no quadro global de interligação entre os diferentes modos de deslocação. Com efeito, a sua relevância nas dinâmicas de mobilidade é fácil e intuitivamente constatável, na medida em que a quase totalidade das viagens, independentemente da motivação e do par origem-destino associados, inclui, de forma simples ou conjugada com outros modos de deslocação, um trajeto pedonal.

Deste modo, 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 Santa Maria da Feira, preconiza o incremento qualitativo da circulação pedonal. Este desígnio é concretizável através do reforço de medidas que promovam a atratividade para o andar o pé no espaço público, priorizando os princípios da circulação pedonal amigável, da acessibilidade universal, e, também, da segurança na circulação pedonal em toda a circunstância urbana.

No território de Santa Maria da Feira é observável uma inequívoca priorização do automóvel nas políticas e estratégias de mobilidade e no modo de “fazer cidade”, assente no modelo convencional, sendo esta vicissitude visível no sobredimensionamento do canal automóvel e no espaço destinado ao estacionamento, secundarizando a componente pedonal. Desta forma, torna-se imprescindível a aposta inequívoca na formalização de espaços abrangentes e humanizados, nos quais o modo pedonal se assumira como o primeiro nível hierárquico da cadeia multimodal, priorizando-a face aos demais utilizadores da via pública.

As possibilidades de intervenção em cada espaço da malha urbana são, em grande medida, definidas pelas pré-existências, não obstante ser sempre possível definir, em determinados locais e mediante justificações plausíveis e robustas, alguns elementos de rotura. De facto, a leitura da morfologia urbana do concelho de Santa Maria da Feira, efetuada na Fase I do PMUS, permitiu definir, genericamente, as tipologias de intervenção em matéria de modos suaves e ativos.

Como um dos pontos nevrálgicos do concelho de Santa Maria da Feira, onde se desenrolam diversas funções e vivências urbanas, o Centro Histórico afigura-se como uma área âncora para a promoção da mobilidade pedonal e a humanização do espaço público. O perfil exiguo patente em grande parte dos arruamentos que o constituem, tornam complexa a

implementação de canais de circulação pedonal, com dimensionamentos ajustados ao cumprimento dos desígnios de Acessibilidade Universal. Como tal, os espaços-canal pedonais possuem, frequentemente, uma dimensão desadequada, sendo este facto agravado pela utilização sistemática de materiais desconfortáveis e irregulares.

A melhoria da qualidade do espaço público do Centro Histórico da Cidade de Santa Maria da Feira, no que se refere à acessibilidade, conforto e segurança, alicerça-se em **qualificar a sua pedonalização**, aumentando a proteção deste núcleo antigo do tráfego automóvel e, deste modo, a qualidade do ambiente urbano, com a redução das emissões poluentes, e as condições de fruição de um espaço público com carácter patrimonial e histórico.

Atualmente, o trânsito automóvel encontra-se condicionado, à exceção de cargas e descargas, acesso a garagens e outros veículos autorizados, conforme definido no Regulamento de Acesso Automóvel Condicionado¹⁸ aprovado pela Câmara Municipal, nos arruamentos Praça da República, Largo Dr. Gaspar Moreira e ruas Dr. Elísio de Castro, Dr. Roberto Alves e das Fogaceiras.

O acesso automóvel encontra-se definido a velocidade máxima de circulação de 20 km/h e é concedido através de autorização prévia ou de atribuição de identificadores, nos termos e condições constantes no regulamento, salvo os veículos autorizados como veículos de emergência, de proteção civil, de segurança pública, do município, de recolha de resíduos e limpeza da via pública, de cargas e descargas, nos horários reservados para o efeito e, também, 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 com soluções à mesma cota e, também, o mobiliário urbano, 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 livres de obstáculos.

Para potenciar o incremento dos fluxos pedonais no centro histórico da cidade de Santa Maria da Feira, deve ser encorajada a crescente pedonalização dos seus espaços com redefinição

¹⁸ Regulamento n.º 798/2021 do Município de Santa Maria da Feira, Diário da República: II série, n.º 165 (2021), pp. 265-271.

dos acessos ao automóvel e ampliação da zona predominantemente pedonal, salvaguardando as operações de logística, o acesso a veículos de residentes e emergência ou, também, outras viaturas cujo acesso seja pertinente em determinado momento.

Nas áreas com uma função predominantemente residencial, pretende-se fundamentalmente resgatar o espaço público ao automóvel e promover a interação das diferentes unidades residenciais e a sua conexão através dos modos suaves de deslocação. Assim, torna-se fundamental promover a circulação pedonal através da constituição de espaços humanizados, amigáveis para a circulação em modos suaves e ativos de deslocação, de forma segura, confortável e agradável, **restabelecendo unidades de vizinhança**, redistribuindo o espaço público, e, assim, incrementando as possibilidades de sociabilização e humanização.

Neste sentido, para a qualificação e ampliação da pedonalização e a melhoria da qualidade do espaço público no concelho de Santa Maria da Feira, propõe-se, também, a criação de zonas de coexistência e zonas 30 para restabelecer a coesão e a aproximação das cidades e demais aglomerados urbanos fragmentados em unidades, fechados em si mesmos, de forma a criar condições propícias para a priorização do peão nas unidades de vizinhança e a inversão da hierarquia modal.

Para além da aproximação das diferentes unidades de vizinhança, importa atribuir alguma autonomia a cada uma, de forma a possibilitar a redução do número de deslocações em transporte individual. Assim, a par, urge a necessidade de implementar medidas indutoras de regeneração urbana, promovendo o “urbanismo de proximidade” nestas unidades, potenciando as suas funções e a relação entre as mesmas.

A definição de zonas de coexistência e de zonas 30 nestas unidades urbanas¹⁹, ou um modelo intermédio que permita efetuar transições suaves e coerentes em matéria de desenho urbano, surge como uma das medidas para potenciar novas dinâmicas e funções, devendo ser acompanhadas pela revisão do planeamento urbano vigente, maximizando o uso do solo através da sua multifuncionalidade. Através da sua redefinição como unidades de vizinhança, a dependência à cidade tradicional para o acesso a equipamentos e estabelecimentos

¹⁹ Estas unidades urbanas, aqui denominadas como unidades de vizinhança, foram definidas na Fase I, de forma genérica, enquanto espaços de cidade tradicional (habitualmente constituída por edifícios em banda, uni ou multifamiliares, que formam frentes edificadas, por norma associadas a uma diversidade de funções), bairros predominantemente multifamiliares (diferentes formas de implantação e de variadas alturas, com grandes densidades) e bairros predominantemente unifamiliares (espaços estruturados, de um modo geral, num traçado ortogonal baseado em loteamentos e arruamentos previamente definidos).

comerciais ou, também, a áreas de atividades económicas, que potenciam a utilização do transporte individual, tenderá a diminuir.

Desta forma, nestes locais podem ser estabelecidas zonas de coexistência²⁰ (Figura 6), como modelo e solução promissora na persecução do desígnio de valorização da componente suave nos hábitos de mobilidade local. Esta solução possibilita a miscigenação modal do espaço canal entre a gestão dos fluxos de tráfego e o desenho urbano amigável, condicionando as velocidades de circulação e o volume de veículos motorizados, e, por conseguinte, beneficiando a segurança, atratividade e qualidade do espaço público.

Para enfatizar a primazia atribuída aos utilizadores vulneráveis, a mudança de ambiente deverá ocorrer com a marcação de todas as entradas das zonas de coexistência através da sua sobrelevação, o que permite promover a continuidade e o conforto dos percursos pedonais e, também, apresentar a função de pré-aviso aos utilizadores do automóvel da entrada numa zona com acessibilidade motorizada condicionada e subordinada aos restantes utilizadores do espaço público. Outras medidas de desenho urbano devem ser tidas em conta para a transformação do ambiente urbano e para a requalificação paisagística, como a pavimentação e os materiais a utilizar, a iluminação pública, os espaços verdes e o mobiliário urbano.²¹

A utilização de diferentes pavimentos ou materiais permite enfatizar a geometria da rua, o encaminhamento da circulação, a afetação dos espaços a determinada função e a moderação das velocidades. Conjuntamente, a introdução de elementos verdes e de mobiliário urbano para aumentar a atratividade da rua, promover a funcionalidade do espaço e complementar o efeito das medidas de acalmia de tráfego e, também, o aumento da iluminação pública para a salvaguarda da segurança pedonal nos períodos noturnos, permitem, em conjunto, potenciar a apropriação do espaço público.

²⁰ Zona da via pública especialmente concebida para utilização partilhada por peões e veículos, sinalizada como tal e onde vigoram regras especiais de trânsito.

Na regulamentação das zonas de coexistência devem observar-se as regras fundamentais de desenho urbano da via pública a aplicar nas referidas zonas, tendo por base os princípios do desenho inclusivo, considerando as necessidades dos utilizadores vulneráveis, inclusive com a definição de uma plataforma única, onde não existam separações físicas de nível entre os espaços destinados aos diferentes modos de deslocação.

²¹ Autoridade Nacional Segurança Rodoviária (2019), Manual de apoio às zonas residenciais e de coexistência.



Figura 6. Imagens de referência de zonas de coexistência – Valongo (Portugal), Zurich (Suíça), Lyon (França), Schlieren (Suíça), Portland (Estados Unidos da América)

Fonte: Município de Valongo, 2022; Mobilservice, 2022; Valentin Lungenstrass, 2023; Child in the City, 2017; National Association of City Transportation Officials, n.d.

Relativamente às zonas 30²² (Figura 7), pretende-se uma abordagem que integre a promoção dos modos sustentáveis de deslocação e a moderação da utilização do veículo motorizado, onde a redução da velocidade se afigura central aos ordenamentos, o que permitirá atribuir funções locais de acessibilidade e de socialização ao espaço urbano. Tal como nas zonas de

²² Zonas onde se promove o traçado de ruas seguras e inclusivas para todos os utilizadores e onde o espaço público é reordenado por forma a responder à multiplicidade de funções e atividades, criando-se condições propícias à vivência urbana e à presença dos utilizadores vulneráveis.

Apesar da limitação da velocidade máxima a 30km/h, as intervenções não visam exclusivamente reduzir o número de acidentes, mas devem promover, nos condutores, a adoção de comportamentos prudentes e preventivos, nomeadamente através da implementação de elementos físicos de moderação de velocidade.

coexistência, a definição das zonas 30 deverá ter como aspetos complementares a pavimentação e materiais, a iluminação pública, os espaços verdes e o mobiliário urbano, entre outros.²³

No que se refere às entradas e interseções dos eixos de distribuição local, devem existir medidas de acalmia de tráfego, como a sobrelevação de travessias, cruzamentos e plataformas ou a definição de rotundas, de modo a garantir que os movimentos de entrada e, também, de mudança de direção sejam assegurados a velocidades reduzidas. Estas soluções, que combinam a gestão do tráfego e o desenho urbano, de forma a condicionar a velocidade dos veículos motorizados e a promover a segurança e atratividade dos espaços, permitem incrementar a importância relativa dos utilizadores vulneráveis em detrimento dos veículos motorizados, contribuindo para a harmonia, a segurança e o uso eficiente do espaço urbano.



Figura 7. Imagens de referência de zonas 30 – Lisboa (Portugal), Delft (Países Baixos)

Fonte: Junta de Freguesia de Benfica, 2016; Manual de apoio à implementação de Zonas 30, 2019

²³ Autoridade Nacional Segurança Rodoviária (2019), Manual de apoio à implementação de Zonas 30.

Paralelamente, pretende-se **reforçar/criar e humanizar as centralidades de Santa Maria da Feira**, que correspondem não só a eixos que integram a rede estruturante viária, onde o automóvel deverá circular com alguma fluidez, como correspondem a áreas que se destinam a desempenhar funções de centralidade para o conjunto do seu aglomerado urbano, com concentração de atividades terciárias e funções residenciais²⁴. Assim, no desígnio da mobilidade urbana sustentável e de qualificação do ambiente urbano, para além do papel crucial na conexão entre os diferentes setores do aglomerado urbano e, por vezes, entre aglomerados, estes eixos que se definem nos espaços centrais deverão ser humanizados, de modo a criar um ambiente seguro e confortável para os peões e os ciclistas.

A priorização do automóvel e o conseqüente elevado número de veículos a circular em velocidades excessivas, promovem um efeito barreira aos modos suaves e ativos de deslocação, fraturando o espaço urbano e reduzindo a qualidade do espaço público. Privilegiar a mobilidade urbana sustentável, por meio de um desenho que promova a multimodalidade, permite a valorização das dinâmicas urbanas locais e a promoção da qualidade do espaço público e do ambiente urbano, reconectando unidades de vizinhança e comunidades.

Neste contexto, considera-se fundamental a reestruturação gradual do espaço canal, priorizando a mobilidade suave em detrimento do tráfego rodoviário, redesenhando os eixos numa escala mais humana e de vizinhança e, também, promovendo uma arquitetura urbana mais adaptada às dinâmicas residências e comerciais locais. Com efeito, a redefinição do seu perfil viário, através da adoção de perfis transversais viários que induzam a redução das velocidades de circulação, e a aposta numa pedonalização criteriosa, permitirá aumentar a apropriação do espaço público pelo peão, qualificando a imagem urbana e melhorando as condições de circulação pedonal universal, acesso a lojas, comércio e serviços.

Para o fomento da humanização destes eixos, além da sua função natural de circulação, releva-se a necessidade de dotar o espaço público de melhores condições de mobilidade pedonal, garantindo os princípios da conectividade e adequabilidade, da acessibilidade universal, da segurança rodoviária, da segurança pessoal, da legibilidade, do conforto e da atratividade. De igual modo, a introdução de passagens para peões e cruzamentos sobrelevados permite promover a continuidade e o conforto dos percursos pedonais (Figura 8) e, também, apresentar a função de pré-aviso aos utilizadores do automóvel para a

²⁴ Câmara Municipal de Santa Maria da Feira (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico da 2.ª Revisão do Plano Diretor Municipal – Modelo e Ocupação do Território.

necessidade de redução das velocidades, incrementando, assim, a competitividade do modo pedonal.

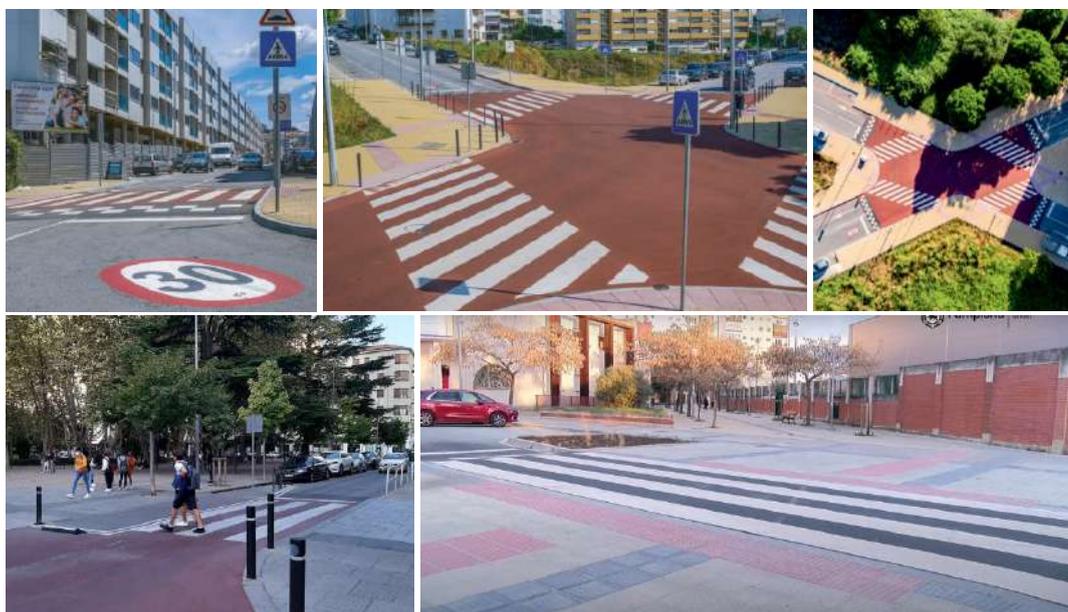


Figura 8. Imagens de referência dos eixos 30 - Braga (Portugal), Pamplona (Espanha)

Fonte: Município de Braga, 2020; Ayuntamiento de Pamplona, n.d.

Das diversas unidades morfológicas que permitem caracterizar a malha urbana do concelho de Santa Maria da Feira, importa atentar às **zonas residenciais em espaços rururbanos (e rurais)** existentes que, em virtude do perfil de transição urbanística que assumem, apresentam uma estrutura diferenciada face às áreas mais centrais. Com efeito, estes espaços rururbanos apresentam-se periféricos relativamente à estrutura urbana consolidada, possuindo uma ocupação urbana dispersa, multiforme e marcadamente influenciada por uma matriz de natureza rural.

Neste particular, os espaços rururbanos identificados caracterizam-se pela sua função predominantemente residencial, articulando-se, na sua imediata envolvente, com áreas de produção agrícola e apresentando baixas densidades populacionais no contexto concelhio. Consequentemente, a diminuta interação entre as diversas funções tipificadas dos espaços urbanos contribui para o incentivo à utilização do automóvel.

Como agravante, estas unidades urbanas, embora espacialmente individualizadas face ao contexto urbano envolvente, assumem, em parte, a função de lugares de atravessamento nas ligações entre centralidades intraconcelhias distintas. Esta vicissitude é particularmente gravosa face ao perfil-viário característico destes espaços, manifestamente marcado pela

exiguidade dos canais de circulação, com óbvias condicionantes à segurança rodoviária, comprometendo o desígnio da humanização e da apropriação do espaço público pelos residentes.

Assim, entende-se que a humanização do espaço público assume um caráter prioritário na estratégia de atuação, potenciando o incremento das condições de caminhabilidade nos espaços rururbanos. Neste sentido, aponta-se a premência na implementação de medidas de acalmia de tráfego complementadas com uma estratégia integrada de (re)desenho urbano. Nesta matéria, as particularidades atuais das vias onde se propõe a sua materialização estabelecem, desde já, uma boa base para a sua concretização, na medida em que estas compreendem condições físicas favoráveis, nomeadamente os baixos ângulos de curvatura, ou perfil exíguo das vias.

Não obstante, preconiza-se a introdução de soluções que sinalizem mais eficazmente as entradas viárias nestes espaços, para, deste modo, o automobilista assumir, mais fácil e intuitivamente, a alteração de ambiente e a necessidade de redução de velocidade, incrementando a segurança rodoviária percebida.

Para a harmonizada definição das áreas predominantemente pedonais anteriormente descritas, é fundamental redefinir esquemas de circulação e eliminar o tráfego de atravessamento e/ou de agitação (associado à procura por um lugar de estacionamento), para que, dessa forma, exista a promoção da circulação pedonal e demais modos ativos e não apenas a redução da velocidade automóvel praticada e dos volumes de tráfego nas unidades de vizinhança.

Atendendo à particular sensibilidade das áreas envolventes a equipamentos, pela regularidade e volume dos fluxos pedonais associados, é premente **revisitar o desenho no entorno dos equipamentos de educação e ensino** (Figura 9), definindo uma ação diferenciada para efeitos de gestão da mobilidade na sua envolvência. O objetivo passa por possibilitar a capacidade de desfrutar, de uma forma autónoma, segura e confortável, do trajeto entre casa (ou parte final do percurso) e os referidos equipamentos, através da reformulação do desenho urbano no entorno dos mesmos, recorrendo a medidas que priorizem os peões em detrimento dos utilizadores de transporte individual motorizado.

A concretização da rede de circulação pedonal deverá igualmente atender à necessidade de suportar os elevados volumes de tráfego pedonal que se verificam em hora de ponta, tal como a permanência e fruição dos espaços públicos. Efetivamente, entende-se que o processo de qualificação a empreender no espaço público impõe uma visão mais abrangente, entendendo

este último como um espaço de sociabilização e apropriação, além da sua função enquanto canal de mobilidade.

Assim, pretende-se a requalificação urbanística das envolventes destes polos geradores de deslocamentos, devendo, estas áreas, constituírem-se como lugares de prioridade máxima para o (re)desenho urbano orientado para a mobilidade pedonal, ciclável e para a humanização do espaço público, tendo em vista a promoção da segurança dos cidadãos.



Figura 9. Imagens de referência de entornos de equipamentos de educação e ensino - Lyon (França), Essex (Reino Unido), Venlo (Países Baixos)

Fonte: Ville de Lyon, n.d., Sarah Wigglesworth Architects, 2012; Landzine, 2013

Complementarmente, para a efetiva inversão da cultura de utilização do automóvel e a promoção de hábitos de mobilidade mais sustentáveis, concretamente nas novas gerações, importa **implementar o caminho das escolas**. Com a definição de itinerários seguros, seja a pé ou de bicicleta, acompanhados de campanhas de formação e sensibilização, e onde se poderá incluir a afetação de pessoas/monitores de acompanhamento presencial, pretende-se promover a reflexão e a mudança dos padrões de mobilidade, diminuindo a utilização do automóvel como modo de transporte nas deslocamentos pendulares casa-escola. Dada a especificidade da ação, é desejável o envolvimento de toda a comunidade, desde os encarregados de educação aos comerciantes, de modo a promover um ambiente seguro que

incite as crianças a deslocarem-se a pé para os estabelecimentos de educação e ensino, e desportivos, de forma autónoma.

Num contexto temporal e espacial cada vez mais complexo, marcado por transformações intensas e aceleradas, as intervenções no espaço público tentam dar resposta às múltiplas necessidades e aspirações das suas comunidades, de forma a promover um espaço democrático que garanta a melhoria da qualidade do ambiente urbano. O desenho do espaço público em função do automóvel, considerado como espaço de circulação e conflito entre os diferentes modos de deslocação, deu lugar à preocupação de conceção de um espaço público humanizado que priorize as pessoas e que apresente conforto e segurança para o desenrolar das diversas atividades da vida urbana, conquistando espaço ao automóvel.

A reapropriação e humanização do espaço público deverá valorizar o que é o espaço urbano existente e a sua recuperação, redistribuindo-o para utilizações mais amigáveis das pessoas, e possibilitando a criação de espaços públicos de proximidade que permitam estabelecer vivências económicas, sociais, ambientais e culturais, de forma a reduzir as distâncias e promover a sustentabilidade do espaço urbano.

Neste sentido, surge a intenção de **promover a requalificação e a ampliação de espaços públicos multifuncionais de proximidade**, capazes de fomentar a mobilidade sustentável e o usufruto de espaços ao ar livre, requalificando espaços existentes e criando outros espaços em vazios na estrutura urbana, espaços subaproveitados para estacionamento, espaços residuais entre os edifícios ou espaços intersticiais das unidades de vizinhança.

Os lugares considerados espaços públicos de excelência integram quatro medidas fundamentais para a sua atratividade e desenvolvimento - conceber bons acessos e ligações, beneficiar de condições de conforto e imagem, incentivar usos e atividades diversificados e promover a sociabilidade (Figura 10). A humanização destes espaços públicos deve ter em consideração a implementação de mobiliário urbano adequado às necessidades da população e a incorporação de coberto vegetal, valorizando-os sob a função de espaços de permanência e potenciadores de mobilidade pedonal.

Neste particular, importa reconhecer o seu potencial estratégico em matéria de valorização ambiental, sobretudo num paradigma de promoção da ecologia urbana, sendo que estes poderão igualmente assumir a função, ainda que informalmente, de jardins urbanos, promovendo o (re)enquadramento espacial dos espaços verdes de utilização pública em toda a circunstância urbana.

Os espaços verdes não só visam incrementar a qualidade do ambiente urbano, como, também, fomentar a saúde e o bem-estar das populações, tornando-se necessário garantir que os espaços verdes públicos sejam facilmente acessíveis a toda a população e distribuídos de forma equitativa no aglomerado urbano.

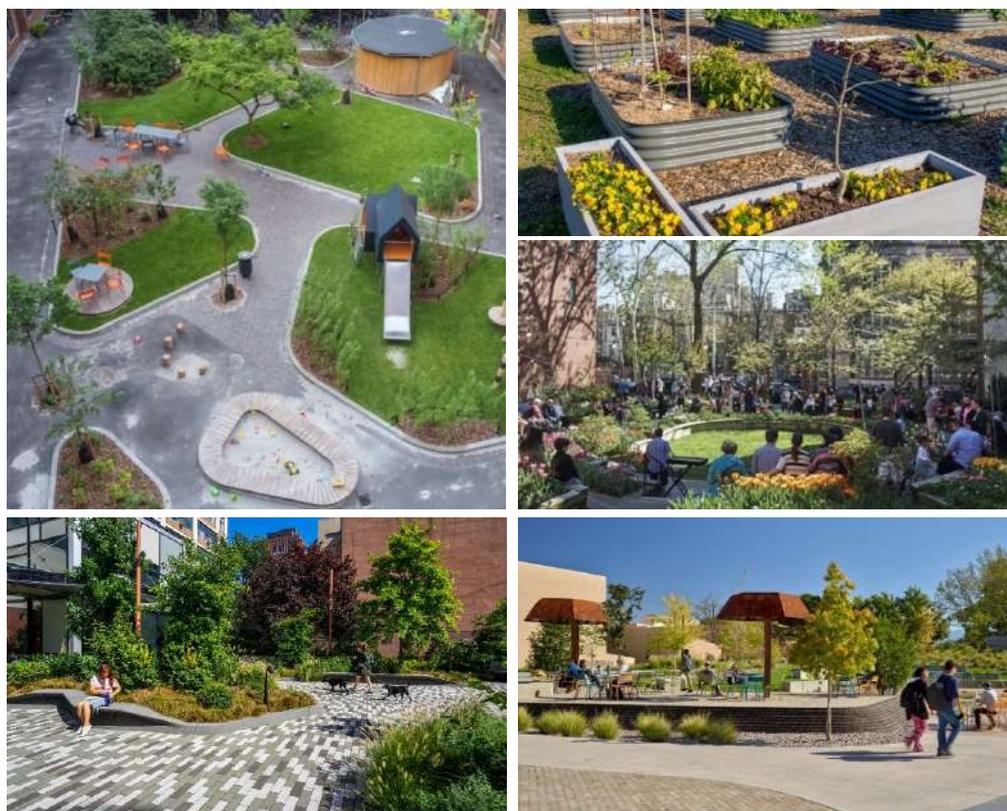


Figura 10. Imagens de referência de espaços públicos multifuncionais de proximidade – Copenhagen (Dinamarca), New York (Estados Unidos da América), New York (Estados Unidos da América), New Mexico (Estados Unidos da América)

Fonte: Veja Landskab, n.d.; Liverpool City Council, n.d.; Manhattan Sideways, n.d.; Landzine, 2021

No desígnio de humanização do espaço público, urge **nobilitar o espaço do antigo Tribunal Judicial de Santa Maria da Feira**, uma área subaproveitada na qual se pretende refletir a mudança de paradigma de qualificação urbana e ambiental e de desenho de espaço público. Neste sentido, pretende-se que esta área se estabeleça, essencialmente, como uma forte centralidade que introduza um elemento de referência comum para toda a comunidade, através da criação de um espaço público de qualidade que promova a sociabilização e a identidade local.

Esta área deverá constituir-se como um espaço verde urbano, permitindo a articulação entre espaços de diferentes utilizações, envolvendo infraestruturas de recreio e lazer, mas também serviços, o que permitirá promover um espaço público palco de diversas atividades, gerando motivações para os utilizadores regressarem e em diferentes alturas do dia, o que, consequentemente, fomentará a sociabilidade e, também, o sentido de lugar e de comunidade (Figura 11). O mobiliário urbano e a estrutura verde devem ser uma forte componente neste espaço, possibilitando o usufruto do espaço por todos e em todas as alturas do ano.



Figura 11. Imagens de referência para a zona do tribunal judicial – Yokohama (Japão), Clifton Forge (Estados Unidos da América), Guangzhou (China) e Kärlda (Estónia)

Fonte: Landzine, 2022; Landzine, 2015; Landzine, 2019; Landzine, 2022

Para a vitalidade de Santa Maria da Feira, o seu espaço público requer diferentes estímulos que promovam o movimento das pessoas e a criação de dinâmicas ou experiências que potenciem a sua reapropriação, como celebrações, feiras, espetáculos fora de portas ou arte urbana. A existência destas dinâmicas permite tornar o espaço público mais convidativo e vivo, aumentando a predisposição das pessoas para caminhar porque, para além da infraestruturas físicas dos caminhos a percorrer, torna-se importante a experiência que caminhar oferece. Também o seu entorno deve apresentar-se atrativo, sendo necessário reforçar a diversidade de comércio e serviços, de forma a potenciar as deslocações e, consequentemente, potenciar a oferta de diferentes modos de deslocação.

O crescimento da cidade de Santa Maria da Feira foi condicionado por diferentes marcas do território - a sul pela área de proteção ao monumento nacional - o Castelo, a oeste pela A1 e a este pelo vale do Rio Uíma -, tendo-se desenvolvido para norte, expandindo-se para as zonas dos Passionistas, Picalhos e Europarque e ultrapassando os limites da EN223. Sendo a EN223 uma via estruturante de grandes fluxos de tráfego interconcelhio, esta funciona, atualmente, como uma barreira, condicionando a relação entre a zona norte e o centro urbano e, conseqüentemente, as suas dinâmicas.

Para restabelecer a coesão e a aproximação da zona norte ao núcleo central da cidade de Santa Maria da Feira, a autarquia pretende reverter a fratura provocada pela EN223, promovendo a sua qualificação urbana e ambiental, de forma a mitigar o seu carácter integralmente rodoviário. Neste sentido, urge **viabilizar a requalificação urbana da zona da Cruz**, com a promoção de uma ampla conexão entre estas áreas urbanas através de modos mais sustentáveis de deslocação, devendo, ainda, ser criadas condições para que estas se constituam como áreas multifuncionais que garantam a satisfação das necessidades dos seus residentes e que, como tal, minimizem as deslocações de maior extensão.

Para “amarrar as duas partes da cidade”, a autarquia aventa a construção de um túnel²⁵ e a intervenção na interligação urbana da cidade face à EN223, libertando a superfície para consolidar o espaço urbano e criar melhores soluções de mobilidade e acessibilidades. Desta forma, a autarquia propõe como intervenções a realizar, a criação de um túnel, a constituição de uma grande praça da cidade, a criação e melhoria dos acessos viários e o estabelecimento e integração de percursos para modos ativos de mobilidade.²⁶

Assim, a humanização deste eixo deverá assentar na implementação de medidas que minimizem a capacidade viária e as velocidades praticadas e, também, na implementação de canais transversais de circulação pedonal que assegurem a segurança dos peões e aumentem a atratividade e conforto das deslocações pedonais. Para além da criação do túnel e da grande praça, torna-se necessário oferecer a possibilidade de atravessamentos a curtas distâncias, de modo a incrementar a segurança dos atravessamentos para uma cidade interligada, humanizada, segura e amiga do peão.

A intervenção no espaço da infraestrutura viária deverá ser colmatada pela introdução de políticas e medidas que incidam sobre o urbanismo de proximidade, promovendo a

²⁵ Admite-se que, com a criação da variante norte à cidade de Santa Maria da Feira, se possa prescindir do túnel na EN223, promovendo-se uma requalificação do espaço público que possibilite cercir as áreas a norte e a sul deste eixo.

²⁶ Câmara Municipal de Santa Maria da Feira (2022), Requalificação urbana da Zona da Cruz.

continuidade urbana com o estabelecimento de novos usos de solo dos vazios circundantes à EN223, como áreas residenciais, comércio, serviços e espaços verdes.

No desígnio de qualificação do ambiente urbano, importa destacar a intenção da autarquia de **induzir relação de centralidade no novo edifício dos Paços do Concelho e na sua envolvente**, no vazio urbano de 21.000m² contíguo ao quartel dos Bombeiros Voluntários²⁷. Em parceria com a Ordem dos Arquitetos, foi elaborado um concurso internacional para a conceção do novo edifício dos Paços do Concelho de Santa Maria da Feira que integrasse os diversos serviços municipais dispersos por mais de uma dezena de edifícios alugados ou propriedade do município e promovesse a legibilidade e a coesão do espaço entre o Hospital São Sebastião e o Castelo da Feira. O projeto selecionado estabelece um edifício de 11 pisos, em que o nível térreo apresenta uma área de implementação mais ampla, enquadrada por arcadas e que se funde com uma praça e, também, dois pisos subterrâneos destinados a estacionamento.

Ao nível térreo, pretende-se criar uma praça ampla que seja a “simbiose entre utilidade e simbolismo”²⁸, estabelecendo uma plataforma única entre arruamentos a diferentes cotas, a Avenida 25 de Abril e a Rua Duarte Pacheco, que permita não só destacar a imponentia do edifício em altura, como possibilitar a sua utilização para usos diferenciados, com diferentes recantos, largos e espaços verdes. Grande parte da área destina-se a árvores e vegetação, onde se pretende estabelecer um efeito de bosque de lazer e diversas transições entre o jardim, a praça e a habitação adjacente, estabelecendo diferentes possibilidades de utilização para a área, tanto refúgios para dias mais quentes, feiras e zonas de estar, como eventos de ocupação mais densa.



²⁷ A localizar em terreno municipal utilizado atualmente como bolsa de estacionamento.

²⁸ <https://www.carvalhoaraujo.com/project/pacos-do-concelho-smf/>, consultado a 07 de Setembro de 2023.



Figura 12. Projeto para os Paços do Concelho de Santa Maria da Feira

Fonte: J. M. Carvalho Araújo – Arquitectura e Design, S.A

Desde o século XIX, o Rossio definiu-se como um espaço de ocupação comercial muito efetiva, associado a feiras e mercados da região, mas, atualmente, é denominado de Praça Camões e no seu perímetro estabelece-se uma área dissonante com o desígnio de valorização da componente pedonal no Centro Histórico da Cidade de Santa Maria da Feira. As atuais características, como a existência de lugares de estacionamento delimitados no eixo viário e uma bolsa de estacionamento descaracterizada, revelam o subaproveitamento infraestrutural desta área, o que fragiliza a identidade do espaço, funcionando como uma perturbação urbana.

Desta forma, pretende-se **promover o sistema de continuidade do Cáster**, criando um espaço público qualificado e adaptado às exigências contemporâneas dos cidadãos, entre a zona predominantemente pedonal do Centro Histórico e o parque urbano do Vale do Cáster, e que, assim, se estabeleça como local de encontro e de reunião e que permita a articulação harmoniosa entre o espaço histórico e o espaço verde.

Assim, esta continuidade deverá ser desenhada como uma unidade que permita estabelecer uma plataforma única com percursos confortáveis e contínuos entre o Centro Histórico e o Vale do Cáster, valorizando os fluxos pedonais inerentes aos dois espaços de elevada relevância na cidade de Santa Maria da Feira. A eliminação da bolsa de estacionamento anulará uma barreira entre as áreas e permitirá marcar uma porta de entrada na zona predominantemente pedonal.

Como tal, é necessário o reforço da sua componente verde e de integração de mobiliário urbano, promovendo o controle do conforto bioclimático e a valorização da identidade do espaço, através de uma maior arborização e da definição de zonas de estar para a criação de um cenário mais rico e variado.

Complementarmente, perante as dinâmicas e vivências atuais e futuras desta área, como a Viagem Medieval em Terra de Santa Maria, as intervenções experimentais e temporárias do espaço público que permitem alterar momentaneamente a função do espaço, impondo-lhe um novo uso e coabitando simbioticamente com as novas funções atribuídas, poderão ser um complemento ou uma alternativa.

As intervenções experimentais permitem uma análise com efeito imediato na procura da redefinição do espaço público, dinamizando os espaços e permitindo “a possibilidade de fazer acontecer um mundo diferente de forma ágil”²⁹, possibilitando, por vezes, resultados que intervenções permanentes e físicas não conseguem. Desta forma, o sistema de continuidade do Cáster poderá vincular intervenções permanentes e experimentais que permitam criar um espaço não só de passagem, como também de socialização e de reforço da identidade local.

Com a democratização do automóvel, a infraestrutura viária tornou-se monofuncional, canalizando os movimentos de cada modo de transporte, o que, no caso do modo pedonal, aumentou as distâncias e os desvios, tornando os percursos pedonais mais tortuosos. A predisposição para caminhar é amplamente influenciada pelos materiais de pavimentação e as condições de superfície das ruas, a continuidade dos percursos pedonais e as distâncias percorridas, o desenho urbano e o meio ambiente do lugar.

Potenciar os percursos pedonais e incrementar a sua competitividade assume extrema importância, sendo fundamental para minimizar as distâncias das deslocações de peões em Santa Maria da Feira. Para o incremento da competitividade do modo pedonal e a racionalização da opção transporte individual motorizado, é necessário que os percursos pedonais assumam a distância mais curta entre metas naturais na mesma área. Neste sentido, é premente a aposta na criação de ligações transversais, de forma a ampliar a permeabilidade dos fluxos pedonais nas diferentes unidades de vizinhança, promovendo a continuidade e o conforto dos percursos pedonais.

A promoção de ligações pedonais transversais deve ocorrer de duas formas, a formalização de percursos informais já definidos pela passagem contínua, de forma a tornarem-se mais confortáveis para a utilização, mas também a consideração de locais com potencial para a implementação de percursos pedonais autónomos, capazes de conferir ao modo pedonal uma maior vantagem competitiva face ao transporte individual motorizado. Adicionalmente, foram assinaladas ligações pedonais já existentes que, em função da sua relevância para a circulação pedonal, poderão ser requalificadas, quer nos seus pavimentos, na melhoria da

²⁹ SILVA, PEDRO RIBEIRO (2017), Do Fim do Mundo ao Princípio da Rua: Planos de Mobilidade Urbana Sustentável da 3ª Geração, Rede e Cidades e Vilas de Excelência 1º Edição.

iluminação pública ou na dotação de elementos verdes e mobiliário urbano que possibilite a sua humanização.

O espaço existente para a implementação de determinados percursos poderá encontrar-se limitado, uma vez que poderá estar dependente da reafecção ou reorganização de usos dos espaços, de compromissos para a sua constituição como percursos privados de utilização pública ou até de aquisição de terrenos. Tendo em conta as condicionantes urbanísticas existentes, esta medida poderá representar um desafio considerável, mas, ainda assim, não deverá ser entendida apenas como uma orientação estratégica de passível implementação, mesmo que a concretização da medida apenas ocorra a longo prazo.

Contudo, a elevada dependência do transporte individual motorizado inviabiliza, muitas vezes, a implementação de medidas que promovam a mobilidade urbana sustentável, sobretudo pela resistência que parte da população tem, por vezes, à alteração dos seus hábitos de deslocação. Nessa medida, urge a necessidade de inverter esta tendência de cristalização do automóvel nos hábitos de mobilidade, através de estratégias e de intervenções que promovam alterações de comportamentos.

Implementar medidas de mobilidade e urbanismo tático, estruturadas num planeamento pensado a longo prazo, assume especial relevância no desígnio de valorização dos espaços urbanos. Com efeito, releva-se o papel promissor associado à introdução de novos conceitos urbanísticos de carácter experimental e efémero, antes de compromissos políticos e investimentos financeiros consideráveis, no sentido de evitar possíveis atritos com a população local e, simultaneamente, providenciar novas experiências de mobilidade e de fruição de espaço público que potenciem a necessidade de os adotar de forma definitiva.

Efetivamente, com a demonstração do potencial e possibilidade das mudanças, através de conceitos de urbanismo tático, é induzida a alteração de mentalidades de forma gradual, como são exemplos a implementação de restrições à circulação automóvel em algumas vias ou em períodos temporais específicos. De igual modo, destaca-se o potencial associado à colocação de plataformas modulares (*parklets*) que promovam a reconversão funcional de lugares de estacionamento automóvel em espaços de sociabilização ou permanência, sendo estes complementados com mobiliário urbano de apoio, cicloparques ou estrutura verde.

Independentemente do modelo adotado, entende-se que as prioridades deverão ser canalizadas para soluções de baixo custo, como a introdução de elementos urbanos que, *per si*, induzam as intenções políticas e técnicas para o local, tal como a diminuição de velocidade, redução do número de veículos e a atribuição de prioridade aos modos suaves de deslocação. Não obstante, as soluções adotadas podem, caso seja do entendimento dos decisores

políticos e técnicos, assumir um caráter mais definitivo, sempre e quando se reúnam condições de aceitação por parte da massa crítica local. Efetivamente, ao interromper os padrões habituais do comportamento da população cria-se uma oportunidade para reavaliar as ideias vigentes sobre planeamento urbano, podendo-se, assim, estender as bases para a mudança de paradigma.

A alteração do atual paradigma da mobilidade urbana, promovendo a valorização da componente pedonal na hierarquização do modelo de acessibilidades, em detrimento da utilização irracional do automóvel, não se resume, somente, à reestruturação da infraestrutura. Com efeito, e inserida numa visão integrada que potencie um novo paradigma de mobilidade urbana, compreendendo a otimização das redes pedonais, urge a necessidade de **introduzir sinalização direcional e de informação vocacionada para o peão**, no desígnio de potenciação das deslocações realizadas em modo pedonal.

De facto, entende-se que a difusão de informação específica acerca da acessibilidade pedonal em meio urbano, à semelhança da existente para o automobilista, representa uma mais-valia, de grande impacto e com baixos custos de implementação, que carece de rápida difusão.

Para efeitos de materialização, esta deverá ser implementada em locais estratégicos do perímetro urbano, que orientem o peão até aos principais equipamentos e pontos de interesse locais, tendo como principal objetivo a orientação pelo trajeto mais curto, priorizando eixos exclusivamente direcionados para a circulação de peões. Como complemento, deverá ser prevista a indicação da distância a percorrer e o tempo até ao local específico, de forma a desincentivar a utilização de transporte individual, sobretudo em viagens de curta distância.

Ainda no quadro estratégico que potencie, de forma efetiva, a mobilidade pedonal junto da comunidade local, é essencial comprovar e promover as vantagens do modo pedonal, tendo em vista a redução da utilização do transporte individual motorizado nas viagens que são passíveis de ser realizadas no modo pedonal. O mapa “metro-minuto” é considerado um método eficaz na promoção das deslocações pedonais, pela forma prática e intuitiva que apresenta a principal rede de deslocações, consistindo num mapa sinótico que representa os principais polos geradores de deslocações, com indicação das distâncias e tempos de deslocação a caminhar entre eles, de forma esquemática e simples.

Assim, conceber e difundir o mapa metro-minuto pedonal em diversos suportes poderá funcionar como meio de comunicação com capacidade para desmistificar os tempos que habitualmente se despendem a caminhar entre pontos mais ou menos próximos, alavancando o modo pedonal enquanto alternativa de mobilidade. Assim, o mapa deverá ser

disponibilizado em *mupis* na envolvente de equipamentos relevantes, uma vez que os mesmos se associam, tipicamente, à geração de um elevado volume de tráfego pedonal. O diagrama poderá também ser disponibilizado em papel, no *website* da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, numa aplicação desenvolvida para *smartphone* ou em outros suportes interativos disponibilizados no espaço urbano.

A conectividade pedonal de diversas unidades urbanísticas de Santa Maria da Feira é prejudicada por um conjunto de eixos de mobilidade de grande capacidade que se consubstanciam enquanto barreiras, fraturando o espaço urbano. Assim, para a valorização do modo pedonal, torna-se essencial **mitigar as fraturas urbanas associadas às infraestruturas pesadas de mobilidade**, criando ligações fáceis e intuitivas e beneficiando as existentes para o atravessamento confortável e seguro dos eixos IP1/A1, IC24/A41, IC2/A32, EN223 e, também, da infraestrutura ferroviária.

A criação e a beneficiação de ligações pedonais, através de ações de requalificação de ligações existentes ou de materialização de novas conexões (Figura 13), é de relevante importância, uma vez que concede maior conforto e segurança e, desta forma, induz a sua utilização. Contudo, na formulação de soluções para mitigar fraturas urbanas, o recurso a passagens aéreas ou subterrâneas deve apenas ocorrer quando, perante as barreiras urbanas, não seja possível a criação de soluções contínuas, confortáveis e seguras, à mesma cota.

Neste contexto, importa referir a requalificação urbana da zona da Cruz na cidade de Santa Maria da Feira aventada pela autarquia para a consolidação do espaço urbano na envolvente da EN223, construindo um túnel automóvel para a criação de acessos à superfície, deixando-a livre para novas soluções urbanas, como a criação da grande praça da cidade. Desta forma, a ligação pedonal entre os dois setores da cidade de Santa Maria da Feira deixa de ser realizada através do túnel dos Passionistas e poderá ser estabelecida de forma mais expedita à superfície e em diversos pontos.

Considera-se que as ligações de qualquer tipologia devem constituir-se como espaços amplos e iluminados, com pavimentos confortáveis e seguros e acessos passíveis de serem utilizados por todos, sem aumento exponencial da distância a percorrer. Complementarmente, importa relevar a necessidade de estabelecer percursos pedonais confortáveis e diretos até às travessias pedonais, o que promoverá a efetiva utilização das soluções para conectar o território fragmentado.



Figura 13. Imagens de referência de soluções para mitigar as fraturas urbanas – Lisboa (Portugal), Porto (Portugal), Clifton Forge (Estados Unidos da América), Waterloo (Canadá)

Fonte: Away, 2022; Gail at Large, 2016; Landzine, 2015, Waterloo Chronicle, n.d.

No desígnio da valorização e promoção da mobilidade urbana sustentável, nomeadamente através do aumento das deslocações pedonais, é fundamental **promover a acessibilidade e a mobilidade universal em toda a circunstância urbana**, não só em matéria de espaço público, mas também do edificado e dos transportes públicos.

De facto, a matéria da acessibilidade encontra-se intrinsecamente relacionada com a requalificação do espaço público, nomeadamente nos canais destinados à circulação pedonal – os passeios e vias pedonais -, constituindo-se de elevada importância uma transformação assertiva destes canais, de forma a beneficiar os modos suaves no concelho de Santa Maria da Feira e, conseqüentemente, promover a sua utilização para as deslocações diárias de todos.

As intervenções a adotar no espaço público, no edificado e nos transportes públicos devem ser substancialmente mais ambiciosas, do ponto de vista do conforto pedonal, que o preconizado no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, no que se refere às larguras mínimas do percurso pedonal sem barreiras, por exemplo. Em virtude de esta ser uma tarefa de execução duradoura e continuada no tempo, acarretando para o erário público um investimento considerável, afigura-se pertinente que a intervenção se inicie nos eixos

prioritários a definir, tendo em conta as barreiras arquitetónicas, urbanísticas ou móveis existentes e o tráfego pedonal expectável desses eixos.³⁰

A qualidade de um lugar, particularmente para caminhar, está também, em larga medida, associada às características climáticas, sendo necessária uma avaliação e pormenorização meticolosas que tenham em consideração o clima da região, garantindo fatores climáticos positivos para quem caminha. Neste contexto, propõe-se **desenvolver corredores ecológicos de apoio à circulação pedonal** que promovam o conforto térmico e ambiental dos percursos.

A criação de corredores ecológicos urbanos assume-se, inquestionavelmente, como uma medida de grande importância para a sustentabilidade ambiental e paisagística nos espaços urbanos, tendo ainda um impacto assinalável na melhoria da qualidade de vida dos residentes. Além disso, a integração de elementos biofísicos em contexto urbano tem impacto positivo no equilíbrio e orientação das intervenções antrópicas, conferindo-lhes um valor paisagístico e estético superior. São elementos promotores da diversidade da fauna e flora locais, sendo que o contacto com a natureza possibilita a diminuição dos índices de *stress* e uma melhoria da saúde física e mental.

No entanto, importa considerar a complexidade desta implementação de forma a não comprometer os espaços destinados à circulação pedonal, tendo atenção ao correto dimensionamento de passeios e outras áreas pedonais, à criação de pontos de encontro nas ruas e à possibilidade de arborização dos espaços públicos de proximidade, colocando a vegetação em canal próprio de infraestruturas e assegurando a sua manutenção. Em virtude da exiguidade do perfil viário, reconhecem-se maiores dificuldades para efeitos de materialização de corredores verdes nos eixos de circulação, assumindo o corredor verde um papel de anel verde no entorno do espaço edificado associando os espaços não urbanizados e as linhas de água.

Assim, para além do urgente reforço dos elementos verdes em toda a malha urbana, a estruturação de corredores verdes de grande capacidade deverá ocorrer em eixos com um perfil mais generoso como a Rua Comendador Sá Couto, a Avenida Doutor Domingos Caetano de Sousa, a Rua de São José, a Avenida de Lourosa, entre outros. Numa vertente naturalizada, importa promover os corredores verdes que acompanham os cursos de água, como os rios Inha, Uíma, e Ul e as ribeiras de Beire, de Cáster e da Lage, pela possibilidade

³⁰ O Plano de Promoção de Acessibilidade, o qual se propõe ampliar na estratégia "Dinâmicas do Planeamento da Mobilidade", permite, numa primeira fase, identificar as barreiras arquitetónicas, urbanísticas ou móveis existentes e, posteriormente, identificar os eixos prioritários de intervenção.

de estabelecer percursos pedonais com enorme valorização paisagística e ambiental e, assim, reforçar a acessibilidade da população a espaços verdes.



Figura 14. Imagens de referência de reforço de elementos verdes – Canberra (Austrália), Shenzhen (China), Alicante (Espanha), Lyon (França)

Fonte: Land8, 2017; Design Verse, 2020; SingularGreen, 2023; Landzine, 2013

A rua, para além de espaço de circulação, deve constituir-se como um espaço de estar, com a inclusão de elementos arquitetónicos e urbanísticos que potenciem a sua função de lugar.

Disponibilizar mobiliário urbano de estadia e descanso para peões é oferecer momentos de qualidade às pessoas que dele se apropriam. Os elementos a introduzir deverão incorporar uma variedade de funções, promovendo a segurança e a atratividade dos espaços, de forma a influenciar positivamente a permanência e experiência dos visitantes e habitantes, mas, também, as suas dinâmicas sociais.

O mobiliário urbano desempenha um papel crucial no espaço público, uma vez que influencia o tempo de permanência das pessoas nesse mesmo lugar e determina a natureza das atividades sociais e opcionais aí desenvolvidas. Para assegurar uma boa qualidade de zonas de estar, deverão ser considerados fatores como o conforto do mobiliário, alcance visual, o conforto térmico, uma localização coerente e, ainda, a acessibilidade a estas zonas de descanso.

Relativamente à escolha do mobiliário urbano a adotar, importa ter em consideração que este deverá, em qualquer circunstância, responder ao conceito de “*design* inclusivo”,

preferencialmente em formato monobloco, sem arestas ou elementos salientes, incluindo, em alguns equipamentos específicos, a inclusão de inscrições em *braille*. A escolha dos materiais e *design* a utilizar deverá, também, ser cuidada, considerando as diferentes áreas funcionais da cidade.

Não obstante a adoção de menores velocidades de circulação nos arruamentos urbanos das unidades de vizinhança, a maior concentração de fluxos pedonais de proximidade, bem como um superior número de interseções, exigem uma abordagem diferenciada, sendo premente promover a segurança rodoviária em toda a circunstância urbana.

Nesse sentido, é extremamente importante **introduzir medidas gerais de segurança pedonal nos principais eixos viários - de estrada à rua** nas interseções e na envolvente das vias com maiores volumes de tráfego rodoviário, devendo ser considerada a introdução de medidas de acalmia de tráfego e de soluções para os pontos de conflito, de modo a incrementar as condições de segurança nos atravessamentos pedonais.

Importa priorizar a intervenção e determinar estratégias diferenciadoras, consoante a área de implementação e o espaço que o peão tem ao seu dispor. Assim, a implementação de elementos mitigadores do risco (e conseqüente diminuição da sinistralidade) deverá ser resultado da operacionalização de uma estratégia de promoção da segurança. Em associação à promoção das áreas predominantemente pedonais, importa:

- Alterar alinhamentos horizontais - gincanas, rotundas de dimensões reduzidas, cruzamentos – e verticais - lombas, plataformas, etc.;
- Utilizar raios reduzidos nas interseções;
- Integrar elementos verticais de mobiliário urbano, vegetação, pilaretes, entre outras, como medidas de segregação física entre o canal de circulação pedonal e viário e, também, como forma de aumentar a perceção de estreitamento de via e induzir os condutores à prática de velocidades mais reduzidas;
- Melhoria da sinalização e informação: de forma a aumentar a perceção que os diferentes utilizadores têm do espaço onde se movimentam e permanecem;
- Melhoria da visibilidade e das condições de luminosidade, particularmente nas passagens de peões.

A implementação destas medidas, que visam diretamente o aumento da segurança do peão, poderá ocorrer de forma isolada ou combinada, mediante a necessidade do local. O

acompanhamento, a monitorização e a manutenção frequentes são fundamentais para avaliar o impacto destas medidas na segurança do peão e garantir a contínua aplicabilidade das mesmas.

Deste modo, através destas ações, flexíveis e transversais, será possível a prossecução do objetivo promover uma infraestrutura pedonal universal e contínua que potencie diferentes dinâmicas de deslocações pedonais e, também, a humanização do espaço público no concelho de Santa Maria da Feira, através da reapropriação do espaço público, valorizando o espaço urbano existente e a sua recuperação e reestruturando as funções, assim como os usos dos espaços públicos e das ruas.



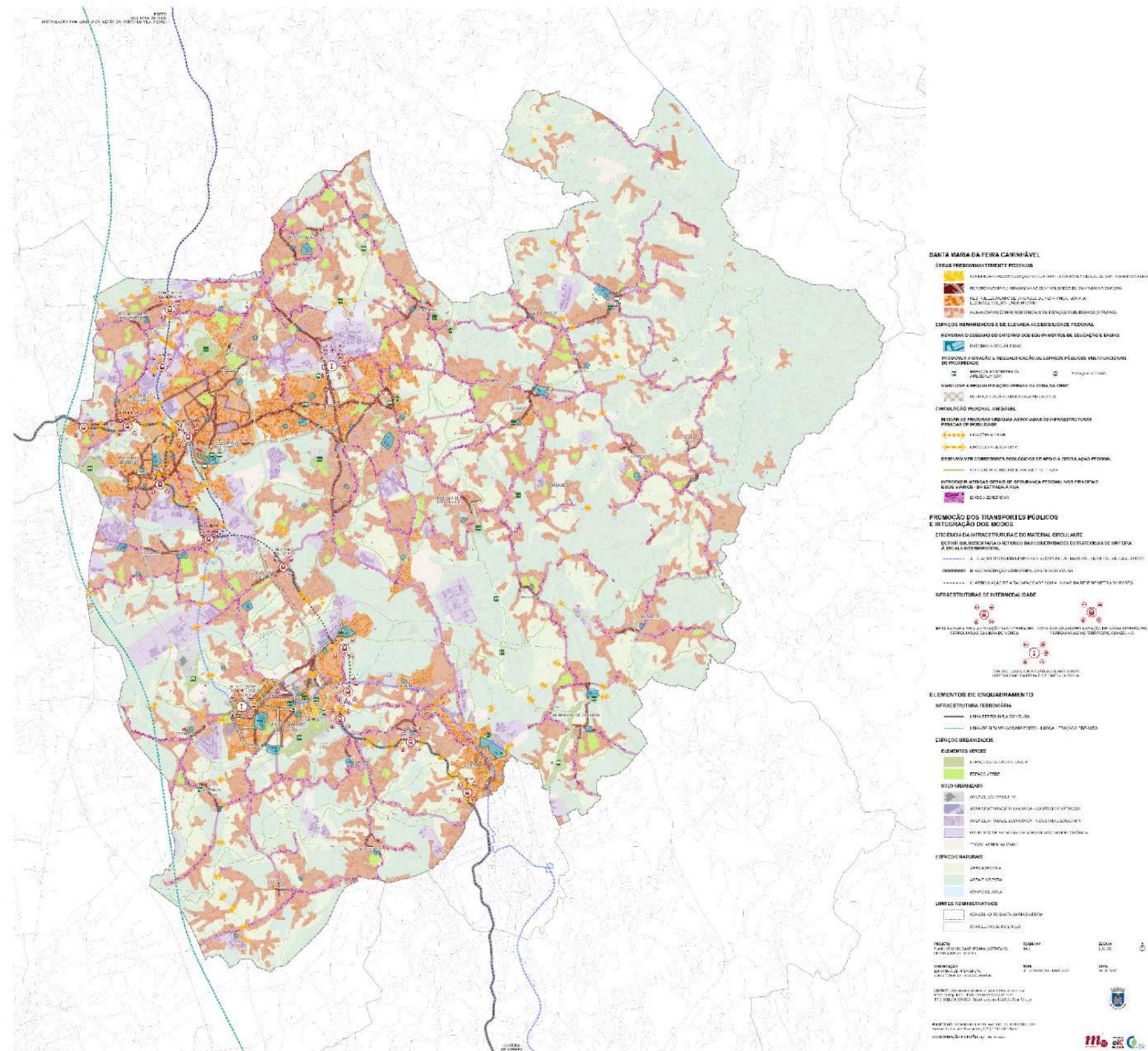


Figura 15. Santa Maria da Feira Caminhável

4.3. SANTA MARIA DA FEIRA CICLÁVEL

A utilização da bicicleta, enquanto modo de transporte quotidiano, representa uma considerável mais-valia no sistema de mobilidade urbana, quer do ponto de vista da valorização territorial, quer na perspetiva individual do utilizador. Com efeito, relevam-se as mais-valias associadas à sua utilização regular, nomeadamente os contributos para a redução dos congestionamentos viários, para o decréscimo da poluição atmosférica e sonora, e, ainda, para a mitigação do sedentarismo, com os subsequentes impactos positivos em matéria de saúde pública.

No concelho de Santa Maria da Feira, apenas 54,4% dos arruamentos contém plena aptidão para a circulação ciclável, desenvolvendo-se em terreno plano ou pouco declivoso, o que viabiliza a implementação de medidas de fomento da mobilidade ciclável e de promoção da alteração dos hábitos de deslocação, mas torna mais complexa a seleção de eixos para a efetivação de infraestrutura ciclável em certas áreas do concelho. Contudo, as áreas com menor declividade correspondem aos espaços urbanos com maior densidade de ocupação, não se constituindo, os declives, como um fator determinante na implementação de eixos cicláveis, mas torna necessárias medidas tendentes à harmonização de áreas que possam ser orograficamente mais desafiantes.

A atual rede ciclável de Santa Maria da Feira apresenta reduzida dimensão e descontinuidade territorial, sendo verificável a desarticulação entre os diferentes tramos existentes. Esta vicissitude condiciona, significativamente, o incremento da quota modal ciclável, sobretudo quando considerados os movimentos de carácter quotidiano, uma vez que não estabelece a conexão entre os mais importantes polos geradores de deslocações do concelho de Santa Maria da Feira, sejam equipamentos, serviços, comércio ou os núcleos residenciais mais relevantes.

Assim, a estratégia a efetivar no território para a estrutura ciclável incide no aumento da acessibilidade a proporcionar à bicicleta, em itinerários seguros e confortáveis, entre os diversos polos geradores de deslocações, nos seus movimentos pendulares ou nas demais deslocações quotidianas e de proximidade. Desta forma, a rede ciclável deverá permitir as deslocações diárias entre as áreas residenciais de maior densidade, os estabelecimentos de educação e ensino, a administração pública, as interfaces, as atividades económicas e outros pontos de interesse.

A proposta de **implementar gradualmente a rede ciclável urbana do concelho de Santa Maria da Feira** assentará na intenção de circunscrever os espaços-canal nos quais se verifica maior potencial de deslocação ciclável, com a seleção dos eixos que permitam estabelecer a ligação a importantes polos geradores de deslocações e áreas residenciais, com recurso às distâncias mínimas, fazendo usufruto dos canais de maior fluxo e que permitem deslocações mais céleres.

Desta forma, a implementação de eixos cicláveis visará responder às necessidades de deslocação diárias da população do concelho de Santa Maria da Feira, promovendo uma alternativa modal mais competitiva face ao automóvel. Neste particular, releva-se a necessidade de articular a futura estrutura ciclável com as boas práticas de desenho urbano, redistribuindo o espaço público e balizando, com critério, o espaço destinado ao automóvel, limitando a sua circulação a velocidades mais reduzidas, através de medidas de acalmia de tráfego e sinalização.

A estrutura ciclável proposta apresenta duas grandes componentes: a definição ao eixo e a definição à área. Relativamente à tipologia da rede ciclável a consubstanciar ao eixo, a efetivar nos principais eixos rodoviários onde os volumes de tráfego automóvel são mais substantivos e as velocidades de circulação são mais díspares do modo ciclável, correspondentes à rede viária estruturante, a tipologia de percurso ciclável deverá, preferencialmente, garantir um canal próprio dedicado aos velocípedes (Figura 16). Tendo em consideração a existência de eixos com perfis mais exíguos, quando o mesmo não seja possível, é exequível a definição de um canal partilhado com o automóvel (Figura 17) com um reforço das medidas de acalmia de tráfego.³¹

Neste contexto, importa requalificar gradualmente os eixos cicláveis urbanos existentes que se encontram em partilha com o peão, uma vez que a partilha do espaço potencia a existência de conflitos entre os dois modos ativos de deslocação. Frequentemente utilizada em percursos de carácter lúdico, esta tipologia é desaconselhada em meio urbano, onde os fluxos de deslocações são mais intensos, uma vez que compromete a qualidade das circulações pedonais, bem como obriga à redução das velocidades praticadas pela bicicleta.

Ao contrário da perceção transmitida pelo senso comum de que o maior número de conflitos ocorre entre o modo ciclável e o transporte individual motorizado, diversos estudos 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,

³¹ TELES, PAULA (2019), A Cidades das Bicicletas – A gramática para o desenho das cidades cicláveis, Porto.

assumindo um papel de destaque na sensibilização dos utilizadores, para alcançar a harmoniosa convivência de quem nestes espaços circula.



Figura 16. Perfis-tipo de canais próprios cicláveis – pista e corredor – e imagens de referência



Figura 17. Perfil-tipo de canal partilhado com o automóvel e imagem de referência

No que se refere à implementação de espaços cicláveis à área, deverão ser consubstanciadas no interior das zonas 30, zonas de coexistência e zonas residenciais rururbanas, onde as medidas de acalmia de tráfego se devem apresentar plenamente difundidas, sendo encorajada a circulação de velocípedes em partilha com os restantes veículos, podendo ser assinalados os principais eixos de ligação para uma maior legitimação destas viagens.

Numa vertente mais lúdica, são propostos eixos cicláveis em ambientes naturalizados, como os eixos definidos na envolvente do rio Uíma, da ribeira de Cáster ou da ribeira de Silvalde, providenciando uma rede ciclável com um maior carácter lúdico, mas também com maior conforto para deslocações mais longas.

Complementarmente, para o aumento da permeabilidade das deslocações em bicicleta, a infraestrutura ciclável da cidade deverá estender-se para além do concelho de Santa Maria da Feira, sendo necessário **implementar eixos cicláveis de ligação aos concelhos vizinhos**, assentando fundamentalmente no estabelecimento de percursos cicláveis em ambiente naturalizado relacionados com linhas de água, o que permitirá uma célere ligação aos principais aglomerados e o usufruto de um percurso em ambiente naturalizado que primará pelo conforto térmico.

Neste contexto, importou considerar as ligações aventadas para o concelho de Santa Maria da Feira no Portugal Ciclável 2030, 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. No que se refere às relações intermunicipais, a rede prevista pelo município apenas contempla as ligações incluídas no subprograma 1, a São João da Madeira e Ovar, e, adicionalmente, uma ligação entre Sanguedo e Sandim, em Vila Nova de Gaia

Na ótica de mobilidade enquanto serviço, pretende-se **ampliar gradualmente o sistema de micromobilidade elétrica partilhada**, gerido atualmente por um operador privado, por forma a possibilitar uma melhor gestão e múltiplas integrações com os demais modos, promovendo a oferta de infraestrutura ciclável que impulse este modo de deslocação enquanto uma real alternativa ao transporte individual motorizado.

A disponibilização de micromobilidades elétricas, bicicletas e trotinetes, deverá ser realizada em pontos localizados com intervalos regulares e convenientes e, sempre que possível, com capacidade para gerar o seu uso durante todo o dia, nomeadamente em zonas de usos mistos

que alimentem o sistema com utilizadores num período temporal alargado, mas também em zonas residenciais.

De acordo com o Institute for Transportation and Development Policy, para a eficiência de um sistema de bicicletas públicas e outras micromobilidades, deverão existir 10 a 30 micromobilidades por cada 1.000 habitantes e, de modo ideal, uma estação a cada 300 metros – 10 a 16 estações por quilómetro quadrado. Relativamente ao número de bicicletas e trotinetes disponibilizadas por ponto, deverá ser ajustado consoante a procura, mas deverá existir o dobro de lugares de bicicletas em relação às bicicletas disponíveis no início da operação³². A expansão do sistema de micromobilidade elétrica partilhada deve ter em conta a estratégia de implementação da estrutura ciclável e das medidas de acalmia de tráfego, uma vez que é necessário que o espaço urbano apresente características e condições de conforto e segurança que potenciem a utilização efetiva do sistema.

A parca infraestrutura dedicada ao modo ciclável é acompanhada da escassez de mobiliário de apoio à utilização da bicicleta enquanto modo de transporte, cuja importância é fulcral para o fomento das deslocações com recurso a este modo de deslocação. Para uma promoção coerente e eficaz da mobilidade ciclável, propõe-se a implementação de infraestruturas de apoio ao uso da bicicleta que criem zonas de estacionamento, mas, também, zonas de descanso e informação, em pontos de entrada da rede ciclável ou outros locais que permitam aos utilizadores fruir do valor intrínseco dos territórios.

Assim, urge **disponibilizar mobiliário urbano de apoio ao modo ciclável**, providenciando um número adequado de infraestruturas, como cicloparques, bebedouros, papeleiras, locais de estadia, locais para troca de roupa ou pontos de informação (mupi). No que se refere ao estacionamento de velocípedes, deverão ser disponibilizados um número adequado de cicloparques, tendo em consideração critérios como a localização, o *design*, a instalação, o número de lugares disponibilizados e os custos associados. As tipologias de cicloparques a implementar devem adequar-se a uma variedade de tamanhos de bicicleta, de formas e acessórios, sendo recomendada a utilização dos formatos “U invertido”, “*post&ring*” e “*wheelwell – secure*”.³³

Paralelamente, devem ser preconizadas zonas de descanso e informação, localizadas em pontos-chave, de modo a potenciar a própria rede e as deslocações cicláveis em geral. Estas zonas, criadas na proximidade dos equipamentos ou em espaços de elevado enquadramento paisagístico, devem permitir o estacionamento de bicicletas ou o acesso ao sistema de partilha

³² No mínimo, cada ponto deverá apresentar no mínimo duas bicicletas e quatro lugares de estacionamento.

³³ APBP – Association of Pedestrian and Bicycle Professionals (2015), Essentials of Bike Parking. Selecting and installing bicycle parking that works.

de bicicletas públicas, bem como o aproveitamento de pontos de interesse para descanso, para apropriação visual do espaço natural e, igualmente, para o encontro com a cultura local.

Implementar sinalização direcional e de informação vocacionada para o utilizador da bicicleta tem uma forte componente de segurança, na medida em que a sua aplicação tem a pretensão de clarificar a forma mais correta de circulação da bicicleta em casos específicos e uma melhor compreensão, tanto da infraestrutura de circulação e apoio, como dos vários pontos de interesse servidos pela rede ciclável.

A informação disponibilizada deve ser facultada aos utilizadores de forma simples e concisa, para que estes consigam aferir facilmente os percursos a realizar e possam, assim, programar a utilização da bicicleta de uma forma operativa. Em eixos cicláveis de sentido único, em vias de coexistência com o automóvel ou em interceções e cruzamentos que façam parte integrante da infraestrutura ciclável, é fundamental a presença de sinalização direcional para garantir, não só a segurança individual dos utilizadores da bicicleta, de peões ou dos utilizadores do transporte individual motorizado, mas para garantir, igualmente, a sua harmoniosa coexistência.

Assim, devem ser implementados painéis informativos, localizados em pontos-chave, que permitam potenciar a própria rede e as deslocações cicláveis em geral, sobretudo nos pontos de entrada na rede ciclável e nos eixos de maior potencial de fluxos.

De igual modo, conceber e difundir o mapa da rede ciclável em diversos suportes estabelece-se como outra forma de sensibilização da população, permitindo a divulgação da rede ciclável, os tempos de deslocação em bicicleta e, até, a representação dos tempos de deslocação segundo vários modos de transporte, de forma a transmitir as vantagens dos modos suaves, e, particularmente, do modo ciclável. Tal como no metro-minuto pedonal, a sua difusão poderá ocorrer através de papel, aplicação para *smartphones*, no site da autarquia ou em outros suportes interativos disponibilizados no concelho de Santa Maria da Feira.

As estruturas ecológicas urbanas constituem um fator decisivo de alavancagem para a atratividade das deslocações suaves, na medida em que conferem, para além de um mais agradável enquadramento paisagístico, maior proteção aos elementos, uma temperatura ambiente mais amena e uma melhor qualidade do ar. Deste modo, considera-se pertinente **desenvolver os corredores ecológicos de apoio à circulação ciclável**, de forma a potenciar a atratividade das deslocações quotidianas de bicicleta.

Assim, os corredores verdes devem, sempre que possível, ser coincidentes com a rede ciclável fundamental proposta, podendo ter vocações distintas, consoante a sua inserção na

malha urbana e capacidade de interligação das áreas com maior potencial de deslocações. Independentemente da sua especificidade, deverão permitir, de igual modo, a articulação entre os espaços verdes do concelho de Santa Maria da Feira e demais espaços públicos de proximidade.

A proposta **concretizar medidas promotoras das áreas amigáveis à mobilidade ciclável** encontra-se intimamente associada à definição de zonas 30, zonas de coexistência e zonas residenciais rururbanas e da introdução de infraestrutura ciclável na rede viária estruturante, uma vez que a sua articulação permitirá que o utilizador da bicicleta tenha percursos contínuos em todo o concelho de Santa Maria da Feira, permitindo uma maior competitividade na escolha de percursos e, também, um ambiente mais seguro.

Dentro do vasto conjunto de medidas passíveis de serem utilizadas por forma a atingir este objetivo, o desenho urbano será aquele que melhor possibilitará alcançar a coabitação saudável entre modos. A introdução de medidas de acalmia de tráfego poderá também apresentar um efeito relevante na redução das velocidades, uma vez que a sua efetivação não só abrandará de forma sistemática a velocidade do automóvel, como também possibilitará criar um ambiente de maior perceção de segurança ao utilizador da bicicleta.

Em relação à competitividade que a bicicleta deve oferecer em relação ao automóvel, e de forma a garantir a permeabilidade entre quarteirões, são diversos os aspetos que podem favorecer o modo ciclável, nomeadamente através da permissão de circulação da bicicleta em ruas de sentido único no sentido oposto ao da circulação automóvel, a utilização das ligações pedonais a promover no espaços interiores de edifícios e jardins para a criação de percursos mais curtos e, também, através da adoção mais sensata de um perfil de ciclovia que seja confortável e seguro para o ciclista e demais utilizadores do espaço público.

Em complemento, nos locais onde pontuam escadarias ou degraus isolados, outra medida facilmente aplicável e de reduzido investimento financeiro passa pela aplicação de calhas metálicas, para que o transporte da bicicleta à mão seja facilitado e, assim, seja simplificada a deslocação entre as variações topográficas existentes.

Complementarmente, pretende-se **implementar uma aplicação móvel para fomentar a utilização quotidiana da bicicleta** como forma de promover as deslocações em bicicleta, através da cedência de benefícios, o que apresenta um impacto considerável na fidelização dos utilizadores. A aplicação de âmbito municipal poderá ser integrada com as restantes plataformas tecnológicas a promover, entendendo-se, porém, como mais vantajoso, que a autarquia se alie a aplicações já existentes e com provas dadas, podendo, assim, beneficiar da base de utilizadores de que estas aplicações já dispõem.

Os benefícios para quem se desloque aos estabelecimentos de bicicleta podem variar entre descontos nos produtos adquiridos ou até na oferta de produtos mediante um determinado gasto na loja, potenciando o aumento e a fidelização dos clientes do comércio local. Com estas ferramentas promovem-se hábitos mais saudáveis de deslocação, assim como um ambiente urbano mais salubre, um espaço público de maior qualidade e um comércio local mais robusto e com maior visibilidade.



4.4. PROMOÇÃO DOS TRANSPORTES PÚBLICOS E INTEGRAÇÃO DOS MODOS

O atual paradigma de mobilidade sustentável tem induzido o surgimento de novos conceitos e linhas estratégicas como forma de resposta às crescentes e exigentes necessidades dos diferentes utilizadores dos sistemas de transporte. Nesta dinâmica de planeamento urbano, releva-se a importância estratégica da intermodalidade no processo de “fazer cidade”, na medida em que todo o sistema de mobilidade e transportes deve ser entendido numa lógica de complementaridade, ao invés de uma perspetiva concorrencial e setorial, tendencialmente favorável ao automóvel na cadeia de mobilidade.

Nesta matéria, as redes de transportes públicos consubstanciam-se enquanto elemento fundamental do sistema de mobilidade urbana, assumindo um papel essencial na melhoria da eficiência energética e na sustentabilidade dos territórios. Com efeito, e numa perspetiva mais operacional, o transporte coletivo assume-se, inequivocamente, como a alternativa por excelência ao uso do transporte individual, relevando-se, de igual modo, o seu potencial intrínseco na articulação com as várias opções modais existentes, com particular enfoque para a mobilidade suave.

Nessa medida, entende-se que a estratégia a definir e a materializar pelo município de Santa Maria da Feira deverá incidir na promoção de uma oferta territorialmente equitativa e universalmente acessível de serviços de transporte coletivo rodoviário e ferroviário, tendo em vista a potenciação das relações intra e interconcelhias.

Complementarmente, aponta-se a inevitabilidade da promoção da integração multimodal entre os diversos serviços existentes, sob o ponto de vista físico e infraestrutural, pelo que deverão ser adotadas soluções de complementaridade entre os diversos modos presentes nas cadeias de deslocação.

Assim, é indissociável a referência à desarticulação espacial existente entre a malha urbana consolidada da cidade de Santa Maria da Feira e a interface ferroviária local, sendo esta vicissitude agravada pelo fator topográfico, condicionando de forma decisiva a acessibilidade pedonal à referida estrutura de mobilidade. Além disso, aponta-se a existência de inúmeras fragilidades, em matéria de acessibilidade e mobilidade universal, ao longo do referido percurso, destacando-se a ausência de canais de mobilidade pedonal, a irregularidade do piso e a existência de barreiras arquitetónicas, sendo premente a concertação de uma estratégia de intervenção tendente à promoção de uma maior correlação espacial.

De igual modo, releva-se a inexistência de uma estrutura de mobilidade que promova a centralização dos serviços de transporte coletivo rodoviário na cidade, sendo esta função informalmente alocada ao ponto de correspondência existente junto ao Centro Hospitalar de entre Douro e Vouga. Com efeito, entende-se que este constrangimento é particularmente penalizador numa ótica de otimização do modelo operacional dos serviços, sobretudo na perspetiva do utilizador, na medida em que a atual infraestrutura não reúne as condições necessárias para se consubstanciar enquanto efetiva plataforma intermodal.

Face ao exposto, a estratégia de intervenção preconizada em sede do presente Plano de Mobilidade contempla o reforço da oferta de serviços de transporte coletivo de proximidade, incluindo o reforço infraestrutural do seu modelo operacional, compreendendo a integração vertical de todos os modos de deslocação num único ponto da malha urbana local, propiciando a integração horária entre as diferentes modalidades de transporte.

Nesta matéria, importa referenciar a importância estratégica associada à promoção da articulação entre a mobilidade suave e os serviços de transporte coletivo rodoviário, numa ótica de incremento da intermodalidade no sistema de mobilidade, assente na **possibilidade de transporte da bicicleta na rede de transporte público local**.

Nesse sentido, propõe-se que os veículos de transporte coletivo rodoviário a operar no território municipal sejam dotados de equipamentos específicos que permitam o transporte da bicicleta. Com efeito, entende-se que a principal vantagem dos sistemas “*Bike on Board*” prende-se com a sua flexibilidade e facilidade de aplicação, sendo a alternativa que melhor se ajusta às necessidades dos utilizadores. Os inconvenientes associados, nomeadamente a ocupação do espaço interior nos veículos, é facilmente solucionável com a instalação de suportes exteriores, integrados no veículo.

Para mitigar os inconvenientes do transporte das bicicletas no interior do veículo, deverá ser promovida a implementação de um regulamento operacional, com referência às linhas de transporte e/ou os períodos horários onde seja permitido o seu transporte no interior, bem como as normas de conduta de utilização, de forma a garantir a coexistência entre todos os utilizadores do transporte coletivo rodoviário.

Efetivamente, e no desígnio de maximizar e potenciar a utilização dos transportes públicos em Santa Maria da Feira, aponta-se a necessidade de diversificar a divulgação da informação e comunicação aos utilizadores, de maneira mais integrada entres todos os modos de transporte. Nesta matéria, entende-se que existe a necessidade de potenciar novas dinâmicas de valorização da mobilidade urbana, no sentido de incrementar a perceção de todo o sistema de mobilidade junto do utilizador.

Neste particular, a **concretização e dinamização das Plataformas Intermodais da Feira e de Fiães-Lourosa**, esta última, entretanto construída, constitui-se numa importante ferramenta na dinamização da estratégia de gestão da mobilidade, tanto na malha urbana consolidada de Santa Maria da Feira e dos aglomerados urbanos de Fiães e Lourosa, como em ambas as respetivas áreas de influência. A implementação destes pontos estratégicos visa a aproximação, ao utilizador, do sistema de transportes, integrando toda a oferta dos diferentes modos de transporte, com especial enfoque nos ambientalmente sustentáveis.

A interface de transportes de Lourosa-Fiães, equipamento municipal, foi inaugurada em dezembro de 2023 e encontra-se concessionada à empresa Xerbus, desde abril de 2024, por sete anos. Esta empresa é a responsável, na íntegra, pela gestão e exploração da interface, nos termos e condições constantes no Caderno de Encargos da Concessão, incluindo os respetivos anexos que dele fazem parte integrante, bem como do cumprimento do Regulamento Municipal de Organização, Exploração e Funcionamento da Interface de Transportes (publicado em Diário da República a 11 de junho de 2024).

Para o efeito, considera-se que as referidas plataformas deverão incorporar os serviços de transporte coletivo rodoviário de âmbito supramunicipal, funcionando, também, como terminal rodoviário e espaço de estacionamento e manutenção das viaturas ao serviço. Não obstante, as referidas interfaces não deverão ser entendidas, somente, como meras rótulas de rede, sendo fundamental a valorização da sua função enquanto lugar social, com concentração de infraestruturas e de equipamentos de vertente comercial, cultural ou lazer, e inclusive de emprego, que, pela sua capacidade de atração, deverão consubstanciar-se como novas centralidades urbanas e espaços públicos de excelência.

Neste particular, entende-se que as futuras plataformas, mais do que infraestruturas a integrar no sistema de mobilidade local, poderão induzir maior dinamismo ao preconizado processo de urbanização das respetivas envolventes. De facto, quer a Plataforma Intermodal da Feira, quer a Plataforma Intermodal de Fiães-Lourosa, deverão assumir um papel determinante na organização urbana, nomeadamente no que concerne à sua integração na área envolvente, sendo fundamental a aposta na incorporação de outras valências urbanas, conferindo-lhe níveis de atratividade que extravasam a trivial oferta do serviço de transporte.

Efetivamente, a integração urbana e funcional das interfaces que se pretendem constituir deverá ter por base os princípios orientadores do conceito *Transit Oriented Development* (TOD), assente no desígnio da integração do planeamento dos transportes com o uso e ocupação do solo urbano, promovendo a humanização do espaço envolvente. Por conseguinte, a concretização da presente proposta deverá compreender, também, a

disponibilização de espaços de continuidade, relacionados, quer com a interface quer com o meio urbano onde a mesma se insere, apontando-se, com particular premência, a necessidade de requalificar o espaço público na sua envolvente próxima.

No caso específico da futura Plataforma Intermodal da Feira, a concretizar imediatamente a norte do eixo da EN223, junto ao nó de acesso ao IP1/A1, importa referir que a sua materialização se encontra umbilicalmente correlacionada com a intervenção urbanística preconizada para a zona da Cruz, onde se preconizam múltiplas conexões entre espaços de cidade hoje desconexos. Com efeito, a libertação da cota de superfície das maiores densidades de tráfego deverá potenciar uma maior permeabilidade entre os setores urbanos atualmente fracionados pela EN223, possibilitando a agilização dos serviços de transporte coletivo nessa área nevrálgica da cidade.

Nesse sentido, e face à expectável janela temporal necessária para a concretização do referenciado processo urbanístico, entende-se que a solução intermédia e transitória poderá compreender a materialização da interface junto à Rua Dr. Crispim Borges de Castro (a sul da Repsol/poente do supermercado ALDI). De facto, entende-se que a sua proximidade à malha urbana consolidada da cidade, coadjuvada com a boa acessibilidade pedonal e ciclável, bem como da boa conectividade à rede rodoviária, poderá representar uma importante mais-valia na maximização do seu potencial, enquanto plataforma de mobilidade de âmbito supraconcelhio.

Ainda em matéria de reforço infraestrutural, importa relevar a necessidade de **impulsionar a requalificação das interfaces ferroviárias afetas à Linha do Vouga junto das entidades competentes**, constituindo-se, esta, como uma importante ferramenta na dinamização da estratégia de gestão da mobilidade, tanto na malha urbana consolidada de Santa Maria da Feira como em toda a sua área de influência. De facto, entende-se que a atual infraestrutura se encontra em manifesto subaproveitamento infraestrutural, sendo premente a adoção de uma estratégia que vise a aproximação do utilizador a este histórico serviço, sendo particularmente relevante o garante da articulação dos serviços rodo e ferroviários que se interligam nas diferentes interfaces ferroviárias.

Para o efeito, aponta-se a necessidade de promover a humanização das referidas infraestruturas de transporte, incrementando o seu nível de atratividade, no sentido de captar novos utilizadores, preferencialmente com a inclusão de plataformas tecnológicas que, além da compra automática de títulos de transporte, possibilitem o planeamento da viagem e sistemas integrados de informação ao utilizador. De igual modo, as ligações entre os edifícios, os estacionamento e os locais de paragem de transporte coletivo rodoviário deverão oferecer

as melhores condições de acessibilidade, de forma a eliminar os obstáculos e a promover o conforto dos percursos, em total consonância com o paradigma da “*Acessibilidade e Mobilidade para Todos*”, um tema de grande relevância nas políticas municipais.

Evidencia-se, também, a necessidade de **implementação de adequada infraestrutura de apoio ao utilizador do transporte coletivo rodoviário**, perfeitamente enquadrada no paradigma da Acessibilidade Universal, nomeadamente estruturas de apoio à espera e **sistemas de informação em tempo real** (Figura 19), potenciando a oferta de um serviço com melhor capacidade de resposta a uma população com maiores e mais complexas necessidades de mobilidade. Neste particular, releva-se a aposta na inclusão de plataformas tecnológicas que, além da compra automática de títulos de transporte, possibilitem o planeamento da viagem e sistemas integrados de informação ao utilizador, beneficiando a equidade no acesso ao sistema de transportes local, em estreita articulação com o sistema intermunicipal Andante.



Figura 19. Imagens de referência de informação em tempo real de serviço de transporte coletivo rodoviário

Neste contexto, entende-se que a adoção de parcerias estratégicas entre os diversos operadores da rede de transportes públicos, os principais serviços municipais e as principais atrações de lazer e turismo, apresenta-se como uma possibilidade de inovação para responder às mudanças e às necessidades das novas vivências urbanas.

Nesse sentido, **propõe-se a criação de um cartão do município** que integre diferentes serviços e permita a substituição de todos os sistemas de identificação, de forma a

transformar-se num título integrado de mobilidade e uma ferramenta para a qualidade de vida inteligente no concelho de Santa Maria da Feira.

O utilizador, com o mesmo cartão, poderá ter acesso aos serviços de estacionamento, ao sistema de micromobilidade elétrica partilhada, com redução de tarifas e a possibilidade de viagens gratuitas. De igual modo, este sistema poderá permitir a entrada gratuita ou com descontos em diferentes pontos de interesse, diferentes atividades de lazer e espetáculo ou a capacidade de reservar diferentes atividades ou locais desportivos e culturais.

Este cartão poderá permitir, também, a aproximação dos cidadãos aos serviços municipais, aumentando a transparência da informação ao munícipe e facilitando a participação dos cidadãos nas questões fulcrais e decisões para o território. Assim, através da criação de uma base de dados de utilizações e necessidades, serão possíveis a melhoria das funções já existentes e o desenvolvimento de novas funções através das ferramentas internas a cada serviço, bem como a colaboração dos cidadãos.

Complementarmente ao reforço infraestrutural, o presente plano compreende a reavaliação do modelo de operação do serviço preconizado para o próximo quinquénio, promovendo o reforço da oferta aventada em sede de processo concursal para a rede interurbana.

Para o efeito, preconiza-se a **reavaliação do atual modelo operacional do serviço urbano TransFeira**, integrado atualmente, e desde dezembro de 2023, na rede UNIR da Área Metropolitana do Porto em modelo distinto aqui preconizado, promovendo a sua repartição em três percursos distintos e independentes, com tempos totais de circulação nunca superiores a 30 minutos (Figura 20). Para o efeito, preconiza-se a formalização de um serviço de transporte coletivo do tipo “*linha azul*”, contemplando uma elevada frequência horária e percursos em sentido horário e anti-horário, no desígnio de incrementar a atratividade potencial para o seu público-alvo.

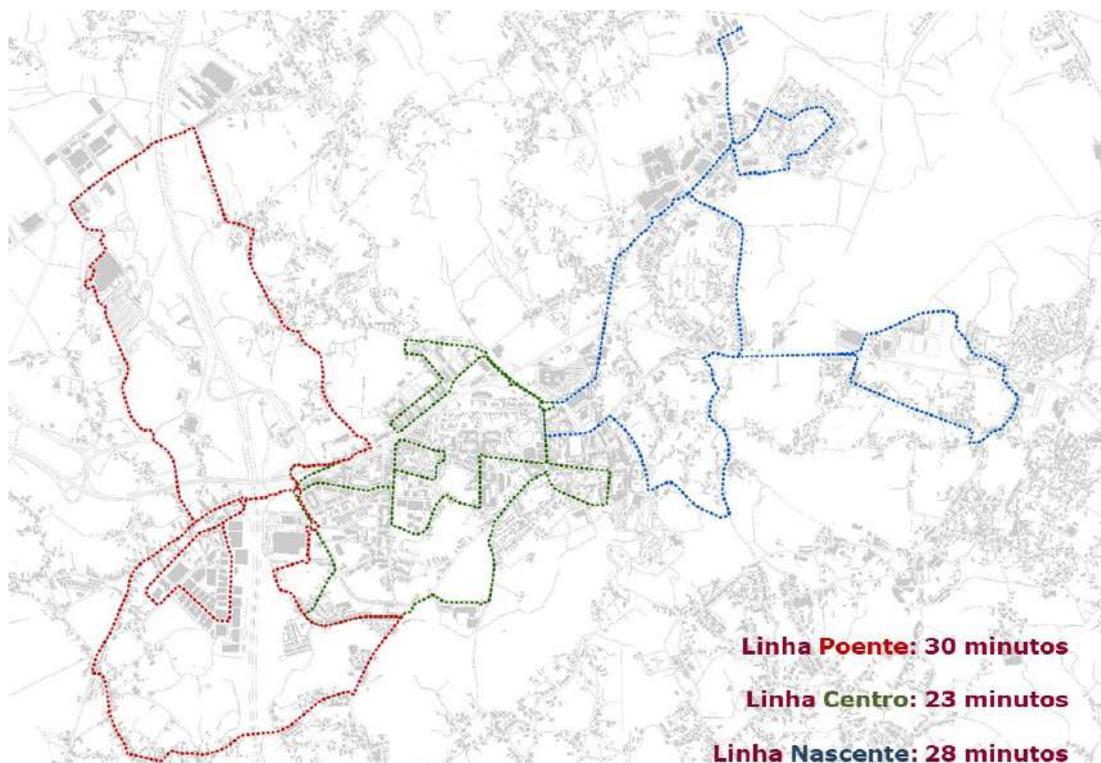


Figura 20. Proposta de reformulação do serviço urbano TransFeira

Para efeitos de materialização da presente proposta, sugere-se a definição de três circuitos circulares, cuja espacialização promova a ligação entre os diferentes setores urbanos da cidade de Santa Maria da Feira, incluindo a articulação intermédia, para efeitos de transbordo entre linhas, na Rua Dr. Crispim Borges de Castro e na Rua Professor Egas Moniz, sem descurar pontos estratégicos de ancoragem na rede regular de transporte coletivo rodoviário, como são exemplos as diferentes interfaces de transporte a formalizar na malha urbana local. Nesta matéria, aponta-se a indispensabilidade da correlação horária face às frequências do transporte ferroviário, seja nas partidas e/ou chegadas das ligações ferroviárias, agilizando o processo de transbordo entre serviços e alavancando o sucesso inerente à presente proposta.

No que concerne ao modelo operacional, o sistema proposto consiste na implementação de um serviço de *minibus* com itinerário fixo, sem paragens pré-definidas para entrada e saída de utilizadores, embora se assuma a eventualidade de se realizarem pequenos desvios de acordo com as necessidades existentes (Figura 21). Para uma perceção mais intuitiva do alcance espacial do serviço, os percursos deverão apresentar elementos visuais que identifiquem a sua espacialização, sugerindo-se a adoção de marcações horizontais nos eixos viários abrangidos.



Figura 21. Exemplo de Serviço de Transporte Urbano “Linha Azul” – Serviço de Transportes Urbanos de Bragança (STUB)

Fonte: mdb.pt

Atendendo ao facto de os percursos contemplarem os eixos 30 preconizados, as velocidades de circulação a adotar deverão ser condizentes com o seu propósito funcional, tendo em vista a eficiente integração do veículo no espaço público. Neste particular, e considerando as características físicas e funcionais da malha urbana consolidada local, recomenda-se que o material circulante seja, à semelhança de outras realidades nacionais e europeias similares, de reduzida dimensão (mini ou midi) e, preferencialmente, elétrico, em concordância com as boas práticas do Município de Santa Maria da Feira nesta temática.

Além disso, e atendendo ao facto de o serviço proposto ser especialmente vocacionado para os residentes locais, nomeadamente idosos e pessoas com mobilidade reduzida, as plataformas e veículos deverão enquadrar-se no paradigma da acessibilidade e mobilidade universal, com o intuito de promover a eficiência e a inclusividade do sistema de mobilidade preconizado.

De igual modo, e em consonância com o trabalho já desenvolvido pela Autoridade de Transportes da Área Metropolitana do Porto, aponta-se a relevância estratégica associada à **promoção de um sistema de transporte a pedido**, eventualmente com um sistema de gestão de âmbito intermunicipal, particularmente relevante nas áreas concelhias deficitárias em matéria de serviços regulares de transporte coletivo rodoviário.

Efetivamente, o extremo nascente do concelho, em virtude da sua menor densidade populacional e subsequente procura associada, poderá não viabilizar, economicamente, a

afetação de serviços regulares de transporte, sendo imprescindível a adoção de soluções que respondam, eficientemente, às necessidades e bolsas de procura locais. Nesse sentido, e atendendo à natural diminuição na oferta de serviços de transporte público, comparativamente com espaços concelhios mais centrais, a aposta deverá incidir na valorização de um serviço de transporte flexível³⁴ que se adapte às necessidades de mobilidade dos utilizadores nos acessos aos serviços de saúde, educação ou cultura.

Esta solução poderá ser estendida, também, às ligações à sede concelhia, uma vez que estas, com particular incidência no extremo norte concelhio, apresentam, num conjunto significativo de ligações potenciais, a necessidade de transbordo, limitando o seu propósito funcional. De igual modo, sugere-se a inclusão desta tipologia de serviço nas ligações à sede concelhia com uma oferta regular inferior a quatro circulações diárias bidirecionais, reforçando o alcance potencial do serviço e as condições de operacionalidade dos serviços de transporte coletivo rodoviário.

Para o efeito, entende-se que a sua operacionalização deverá, preferencialmente, estruturar-se numa parceria estratégica entre a autarquia e outras entidades, como são os casos das operadoras de transporte, empresas de táxis ou empresas de aluguer de veículos automóveis, alavancando sinergias positivas entre o conhecimento das necessidades locais e o *know-how* na prestação de serviços de transporte. Como solução de futuro, e após avaliação progressiva da modelação da procura e das necessidades existentes, entende-se que os serviços poderão incorporar a rede regular, alargando o espectro espacial dos serviços de transporte coletivo rodoviário.

Por sua vez, e numa ótica de potenciação da atratividade dos serviços de transporte coletivo rodoviário à escala municipal, é importante que o processo de requalificação das paragens de transporte coletivo rodoviário tenha em consideração as necessidades de todos os utilizadores, garantindo um percurso pedonal acessível até ao local, em particular para as pessoas com mobilidade reduzida.

Nesse sentido, aponta-se a necessidade de promover a colocação de abrigos e postaletes para sinalização dos serviços de transporte na totalidade dos pontos de paragem da rede de transportes coletivos rodoviários a operar em Santa Maria da Feira, sem descurar a imprescindibilidade da continuidade dos percursos pedonais existentes, suprimindo a existência de barreiras à acessibilidade de Todos. Para o efeito, a implementação de abrigos “tradicionais”, com painéis laterais de um lado ou ambos, deverá ser orientada,

³⁴ Atualmente, a autarquia está a desenvolver um projeto piloto de Transporte Flexível – Transporte a Pedido. O projeto encontra-se em anexo.

exclusivamente, para canais de circulação pedonal cuja dimensão possibilite albergar conjuntamente o abrigo e o percurso pedonal acessível (Figura 22).

Por outro lado, nos passeios de menor dimensão, onde a coexistência entre o abrigo e percurso pedonal se traduza na descontinuidade do percurso acessível, a solução a adotar poderá compreender a utilização de abrigos em “L” invertido, libertando o passeio dos obstáculos que os painéis laterais do abrigo representam.



Figura 22. Bom exemplo de um abrigo tradicional e de um abrigo posicionado em "L" invertido

Neste particular, salienta-se que esta é uma das condições a verter nas futuras concessões das redes de transportes, de acordo com o Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros, em matéria de disponibilização de informação ao público. Nesse sentido, é absolutamente imprescindível que o município de Santa Maria da Feira, independentemente da delegação de competências na Área Metropolitana do Porto, possua um sentido crítico e uma participação ativa nesta componente, reforçando a sua importância nos critérios de adjudicação para efeitos de futuras concessões do transporte coletivo rodoviário.

De facto, e entendendo que o paradigma da mobilidade urbana sustentável prevê, não apenas a transferência modal para modos de deslocação mais sustentáveis, mas igualmente a readaptação da tipologia de veículos utilizados, releva-se a necessidade de reforçar a importância da **introdução gradual de material circulante de emissões nulas na frota de transportes coletivos rodoviários a circular em Santa Maria da Feira.**

Atualmente, a oferta existente no mercado propícia a objetivação da mobilidade elétrica (ou outras energias limpas), uma vez que os sistemas tecnológicos vigentes, e já introduzidos em diversas realidades nacionais e europeias, possibilitam, já, a introdução de material circulante equipado com *packs* de carregamento rápido, facilitando, durante a operação diurna, recarga

das baterias dos veículos em vários pontos de carregamento estrategicamente localizados ao longo dos trajetos a realizar.

Com efeito, este planeamento a realizar a montante da renovação energética das frotas, possibilita a mitigação dos inconvenientes associados à autonomia atual da mobilidade elétrica, embora a evolução tecnológica permita antever uma solução a curto prazo para esta vicissitude.

Não obstante este facto, a introdução de veículos elétricos no paradigma da mobilidade urbana acarreta inúmeras vantagens, uma vez que suprime as emissões atmosféricas e diminui o ruído, contribuindo para um maior conforto para os utilizadores. Além disso, aponta-se a redução substancial com os custos de manutenção e de energia associados, embora se releve o, ainda, superior custo de aquisição desta tipologia de veículos, sendo que o investimento inicial poderá ser esbatido a curto/médio prazo.

Para efeitos de materialização da presente proposta, em estreita articulação institucional com a Autoridade de Transportes da Área Metropolitana do Porto, propõe-se que as primeiras linhas a contemplar a adoção exclusiva desta tipologia de veículos sejam as de menor extensão, privilegiando os circuitos afetos aos espaços urbanos consolidados. Estas deverão funcionar como fase-piloto do programa de descarbonização da mobilidade urbana, fornecendo importantes *inputs* para futuras expansões às restantes linhas, sendo que a substituição dos veículos deverá ser realizada de forma gradual, sem comprometer as questões operacionais.

Por fim, em matéria de reforço infraestrutural das redes de transporte coletivo, e a uma escala estratégica mais alargada, importa referenciar a necessidade de **reforçar as conetividades estratégicas de Santa Maria da Feira à escala intermunicipal**, atendendo à preponderância das relações binomiais com os concelhos de Oliveira de Azeméis, São João da Madeira, Espinho, Vila Nova de Gaia e Porto. Com efeito, a ligação ao Porto e a Vila Nova de Gaia assume, efetivamente, uma importância nevrálgica no quadro de macromobilidade de Santa Maria da Feira, apontando-se a indispensabilidade do reforço das acessibilidades para satisfação das necessidades existentes e potenciais (Figura 23).

Para o efeito, entende-se a que a solução a adotar, e já prevista em sede de Plano Nacional de Investimentos 2030, poderá incidir pelo reforço estrutural da Linha do Vouga, com particular enfoque na sua reabilitação e modernização. Para o efeito, aponta-se a imprescindibilidade da eletrificação de toda a sua extensão, compreendida entre Espinho e Aveiro, bem como a automatização da totalidade das passagens de nível existentes (ou,

preferencialmente, a sua eliminação e criação de alternativas viárias), tendo em vista o incremento das condições de operacionalidade e de segurança do serviço.

De igual modo, releva-se a pertinência associada à retificação do traçado atual, nomeadamente na mitigação das redundâncias infraestruturais existentes e que contribuem, de forma inequívoca, para a falta de competitividade dos serviços ferroviários da Linha do Vouga face a outras alternativas de mobilidade. Nessa medida, sugere-se a supressão das redundâncias do traçado, existentes junto ao aglomerado de Sanfins, com a subsequente realocação da estação homónima, da existente junto à Zona Industrial da Corujeira e, por fim, a redundância verificada na proximidade da Zona Industrial da Silveirinha.

Complementarmente, importa assegurar a correta articulação da Linha do Vouga com a Linha do Norte, sendo que o município de Santa Maria da Feira deverá atuar, politicamente e em articulação com os municípios confinantes, no sentido de objetivar esse desígnio.

Nesse contexto, entende-se que a opção poderá incluir a supressão da estação Espinho-Vouga, viabilizando a extensão da Linha do Vouga até à atual estação de Espinho afeta à Linha do Norte, concentrando ambos os serviços ferroviários na mesma infraestrutura. Como alternativa, poderá ser pensada a criação de uma ligação ferroviária a integrar a Linha do Vouga, promovendo a articulação com a Linha do Norte na estação de Silvalde, embora se aponte o enorme investimento inerente à alteração da bitola em toda a extensão da Linha do Vouga, no sentido de possibilitar a continuidade do serviço até à estação de Campanhã.

Com efeito, a solução preconizada compreende o desvio da infraestrutura ferroviária para sul do perímetro urbano consolidado da cidade de Espinho, sendo que o atual canal remanescente poderá ser convertido para outras funções mais consentâneas com o paradigma da mobilidade urbana sustentável, nomeadamente corredores pedocicláveis apoiados por corredores verdes.

Não obstante a solução previamente explanada, o reforço das acessibilidades entre Santa Maria da Feira e o binómio territorial Porto-Vila Nova de Gaia poderá incidir na concretização de uma ligação de alta capacidade, consubstanciada na articulação entre a Linha do Vouga, a integrar no sistema intermunicipal Andante, e a futura estação da rede de Metro do Porto em Vila d'Este, incluída nos planos de expansão da atual Linha D presentemente em curso.

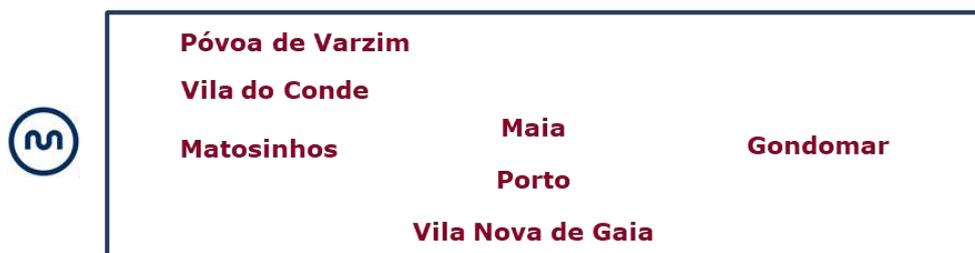
Este sistema de alta capacidade, preferencialmente ferroviário, poderá apresentar um alto desempenho no que toca à capacidade de transporte de passageiros e à sua velocidade, mas também à sua confiabilidade e segurança. Para efeitos da sua operação, idealmente a integrar a mesma tipologia de infraestrutura e material circulante da rede de Metro do Porto,

deverá ser pensada a implementação de um corredor ferroviário paralelo ao eixo do IP1/A1, promovendo a sua articulação com a Linha do Vouga junto à estação de Rio Meão, possibilitando o transbordo entre serviços.

Com efeito, e no sentido de agilizar as acessibilidades do extremo sul da Área Metropolitana do Porto, atualmente desfavorecido no contexto intermunicipal, também poderá ser considerada a possibilidade de integrar a Linha do Vouga, nomeadamente no troço compreendido entre Oliveira de Azeméis e Espinho, na rede de Metro do Porto, acrescida da já referenciada ligação a Vila d'Este, num traçado paralelo ao eixo do IP1/A1. A maximização do propósito funcional da presente medida, elencada como alternativa à solução preconizada em sede de Plano Nacional de Investimentos 2030, encontra-se vinculada com a necessidade de proceder à, previamente referenciada, retificação do atual traçado da Linha do Vouga, alavancando, por conseguinte, a necessidade de **impulsionar a materialização de novas interfaces ferroviárias no território concelhio junto das entidades competentes**, ao longo do novo traçado ferroviário limítrofe ao eixo do IP1/A1.

Nesta matéria, aponta-se a preponderância estratégica associada à concretização de novas interfaces junto aos aglomerados de Santa Maria de Lamas, Mozelos e Nogueira da Regedoura, incluindo a realocação das atuais estações de Sanfins, esta com uma nova ligação viária à Avenida 25 de Abril para uma ligação mais ágil ao centro da cidade de Santa Maria da Feira, e do Cavaco, tendo em vista o aumento das acessibilidades estratégicas à escala municipal e o desígnio de maximizar o seu potencial operacional.

Como alternativa de menor onerosidade, aponta-se a possibilidade de empreender uma solução de transporte coletivo rodoviário de tipologia expresse, contemplando as sedes concelhias de Oliveira de Azeméis, São João da Madeira, Santa Maria da Feira, Vila Nova de Gaia e Porto. Para efeitos de concretização da presente medida, recomenda-se que os troços a integrar no referido serviço, compreendidos na malha urbana consolidada da cidade de Santa Maria da Feira, sejam infraestruturalmente afetos a corredores dedicados à operação, mitigando o impacto do tráfego rodoviário regular na eficiência da operação. Por sua vez, esta necessidade infraestrutural não se evidencia nos troços a realizar em autoestrada, reduzindo as necessidades financeiras a alocar para a disponibilização do serviço, uma vez que o respetivo perfil é perfeitamente compaginável com o propósito associado à ligação rodoviária aventada.



O extremo sul da AMP como o “parente pobre” da mobilidade metropolitana



Figura 23. Representação esquemática de possíveis soluções a adotar para o reforço das conexões estratégicas de Santa Maria da Feira à escala intermunicipal

Por fim, e entendendo o potencial estratégico inerente à futura rede de alta velocidade de ligação entre Porto e Lisboa, entende-se que Santa Maria da Feira deverá envidar esforços no sentido de garantir as indispensáveis amarrações às rótulas da rede de alta velocidade.

Nesta matéria, e face à inevitabilidade inerente à materialização do novo corredor ferroviário de alta velocidade, entende-se que a solução previamente aventada para a articulação de alta capacidade com a rede de Metro do Porto, mais especificamente em Vila d’Este, poderá ser realocada para um canal paralelo ao novo traçado ferroviário de alta velocidade. Para o efeito, a referida articulação poderia ser alocada em Santo Ovídio, promovendo uma ligação mais central no contexto da cidade de Vila Nova de Gaia.

Nesta matéria, e no contexto específico de Santa Maria da Feira, aponta-se a indispensabilidade das diligências no sentido de garantir a integração do território concelhio num eventual novo corredor ferroviário de tipologia “intercidades”, sendo a amarração estrategicamente mais interessante, em virtude da articulação com a Linha do Vouga e face ao traçado preconizado para o corredor de alta velocidade, a que ocorre no apeadeiro da Lapa.

Não obstante a solução a implementar, releva-se a imprescindibilidade do reforço das acessibilidades intermunicipais, sendo o concelho de Santa Maria da Feira, em virtude da sua posição de charneira no corredor Porto-Aveiro, um *hub* territorial de forte potencial estratégico. Com efeito, referencia-se a necessidade de mitigar o atual efeito de inferioridade na mobilidade intermunicipal que atualmente se vislumbra no extremo sul da Área Metropolitana, valorizando o papel da mobilidade enquanto eixo motriz da coesão e desenvolvimento territorial.

4.5. OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

A reestruturação das acessibilidades rodoviárias assume-se como um dos pilares centrais no planeamento estratégico urbano, na medida em que a infraestrutura viária eleva-se, efetivamente, como a matriz de mobilidade por excelência. No entanto, o facto de as políticas de mobilidade, implementadas ao longo das últimas décadas, circunscreverem-se a intervenções e investimentos para benefício, quase em exclusivo, do transporte individual motorizado, acarretou inúmeras vicissitudes prejudiciais à promoção de um ambiente urbano de qualidade, cuja resolução é atualmente encarada como prioritária na agenda das cidades e vilas portuguesas.

Efetivamente, o modelo de expansão urbana que caracteriza a esmagadora maioria das urbes nacionais, e na qual Santa Maria da Feira não é exceção, indicia uma apropriação territorial das áreas periféricas, consolidando novas centralidades com capacidade de atração e geração de viagens. Com efeito, o aumento das distâncias necessárias para satisfação das diversas necessidades, aliado ao aumento da frequência e densidade das mesmas, induziu ao aumento generalizado da utilização do automóvel.

Contudo, a sua massificação e proliferação desregrada pelo espaço público revelou-se nefasta para as tradicionais dinâmicas urbanas, sendo diretamente responsável pela fragmentação espacial, com a construção de novas vias como forma de resposta à crescente procura, pela saturação da capacidade viária e pelo aumento das emissões de gases poluentes, com óbvia e inequívoca influência no declínio dos espaços urbanos, antagónico com os desígnios da sustentabilidade dos territórios.

Nessa medida, urge a necessidade de reinventar o paradigma do pensamento urbano, abrindo-se uma nova janela de oportunidade para uma efetiva integração intermodal em Santa Maria da Feira e na qual se preconiza uma abordagem diferenciada.

O diagnóstico desenvolvido na fase precedente do presente plano, espelha a existência das problemáticas tipificadas da massificação do uso do transporte individual motorizado. O atual modelo viário influencia negativamente o sistema de mobilidade urbano, no qual se evidencia o facto de a hierarquia vertida nos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor não refletir, efetivamente, o modelo de desempenho viário da rede concelhia.

Esta vicissitude é particularmente evidente nos eixos viários hierarquicamente mais relevantes, condicionando, de forma inequívoca, eventuais estratégias de regularização dos

atuais fluxos rodoviários, sendo conivente com a monopolização do automóvel na paisagem urbana. Este facto é manifestamente relevante no desígnio de salvaguarda das áreas centrais da cidade sede de concelho, nomeadamente no que respeita ao impacto do tráfego de atravessamento associado aos fluxos longitudinais provenientes da EN223, fortemente exponenciadas durante os períodos de ponta horária, sendo, esta, uma questão particularmente relevante no modelo de acessibilidades rodoviárias preconizado.

Esta situação é particularmente gravosa, sobretudo quando relacionados com os registos de sinistralidade rodoviária aferidos nas vias integrantes do perímetro urbano, onde os atuais perfis viários comportam problemas de urgente resolução, uma vez que influem negativamente na segurança dos diferentes utilizadores do espaço canal.

Além disso, verifica-se igualmente a existência de um conjunto de artérias viárias na malha urbana que, na prática, consubstanciam-se como verdadeiras “autoestradas urbanas”, apresentando volumes de tráfego e velocidades de circulação totalmente incompatíveis com as vivências locais. Estas, em virtude da sua localização privilegiada no perímetro local, assumem-se como barreiras fragmentárias no ambiente urbano, sendo o exemplo paradigmático o eixo da Avenida Francisco Sá Carneiro, a Rua Doutor Crispim Borges de Castro e, pelo seu perfil viário, a Rua Comendador Sá Couto, elevando a sua “humanização” como uma questão prioritária em matéria de mobilidade urbana.

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 nos eixos, como da sinalética presente. Nesta matéria, aponta-se a pertinência associada ao redesenho das interseções viárias na malha urbana local, assente na sobrelevação das respetivas plataformas, promovendo, simultaneamente, a mitigação das velocidades de circulação e o reforço das acessibilidades pedonais (Figura 25).

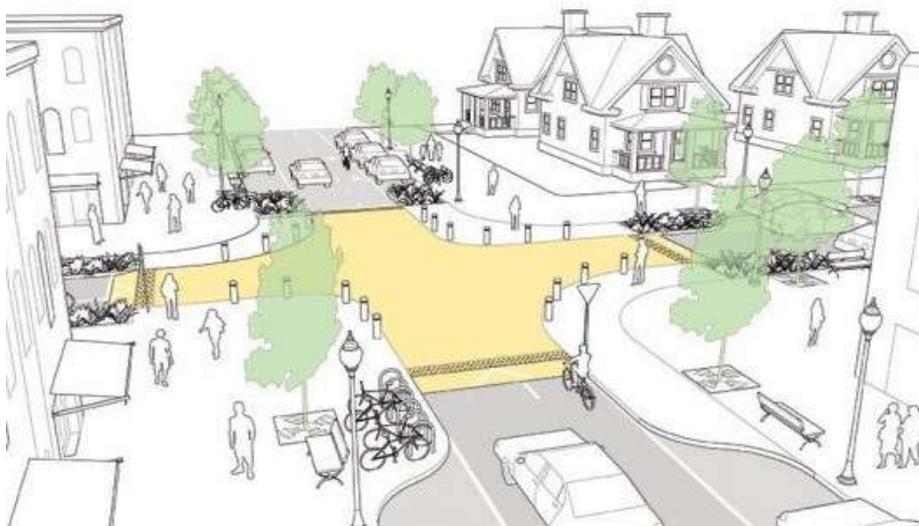


Figura 25. Esquemática de uma interseção elevada

Fonte: nacto.org

Esta medida eleva-se enquanto estratégia central nas políticas de gestão da mobilidade urbana, mitigando o impacto negativo do tráfego de atravessamento, totalmente desarticulado com as dinâmicas inerentes à escala local, valorizando a função de “rua” em eixos viários que apresentam, atualmente, a função de “estrada”. O objetivo a concretizar assenta, fundamentalmente, na potenciação e salvaguarda da humanização territorial nas áreas centrais 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.

Nesse sentido, o conjunto de ações elencadas no presente capítulo, tendo em vista a otimização do sistema viário de Santa Maria da Feira, assentam na promoção da racionalização do uso do transporte individual motorizado e no fomento do reequilíbrio da repartição modal, em benefício das alternativas de mobilidade mais sustentáveis.

Na persecução desse desígnio, aponta-se a necessidade de empreender o aumento da coerência estrutural da rede rodoviária e o encaminhamento dos fluxos de tráfego, inclusive os fluxos inerentes à componente logística, para as vias mais adequadas a esse efeito, salvaguardando, o máximo possível, os aglomerados urbanos da presença intrusiva de viaturas. Para o efeito, salienta-se a importância da **construir e colmatar a rede viária para para a qualificação dos centros urbanos**, sendo a materialização do conjunto de vias previstas, integradas nos Instrumentos de Gestão Territorial municipais, sendo estas

nevrálgicas na concretização do novo modelo hierárquico das acessibilidades rodoviárias concelhias.

Efetivamente, assume-se que a materialização dos eixos estratégicos aventados, com particular pertinência para a ligação do Eixo das Cortiças, irá agilizar as acessibilidades rodoviárias do concelho de nascente a poente, retirando peso rodoviário da EN109 e EN1.

Ainda em matéria de novos acessos estruturantes, aponta-se a pertinência associada à concretização das vias estruturantes de Feira/Lamas e Feira/Nogueira, no âmbito da conexão entre as áreas centrais secundárias a norte e centro do concelho à sede concelhia. Já a via estruturante Feira/Poiães, é fundamental no reforço das acessibilidades na ligação ao miolo urbano dos aglomerados a sul assim como uma alternativa de enorme relevância no que respeita ao fluxo logístico de pesados.

Além de beneficiar as ligações rodoviárias entre os aglomerados no concelho, a concretização da presente medida é particularmente estratégica para efeitos de salvaguarda e humanização da malha urbana local. Com efeito, aponta-se o facto de o modelo viário vigente conduzir o tráfego rodoviário diretamente para a malha urbana mais sensível, apresentando, atualmente, cargas rodoviárias desajustadas à escala urbana e humana pretendida.

De igual modo, importa atentar para a existência de um conjunto de “*missing links*”, afetos à matriz viária de acesso local, que condicionam a leitura urbanística territorial, particularmente relevante para efeitos de fecho de malha urbana. Esta problemática é especialmente visível nas áreas de expansão urbana mais recentes, limítrofes ao núcleo urbano consolidado de Santa Maria da Feira, verificando-se um conjunto de descontinuidades viárias, espacialmente dispersas e funcionalmente enquadradas em *cul-de-sac* informais, que urge retificar.

No que concerne à concretização de ligações, no caso particular da cidade de Santa Maria da Feira, importa atentar para a requalificação urbana da zona da Cruz, cujo projeto promove a construção de um túnel na EN223 assim como a criação e melhoria de novos acessos³⁵. Este projeto tem o intuito de solucionar e antever as questões de tráfego e congestionamento, no que respeita ao acesso à cidade, assim como a valorização do planeamento verde dos espaços públicos e da vivência da cidade.

No que concerne às novas ligações viárias da rede primária, com impacto direto nas dinâmicas rodoviárias do concelho de Santa Maria da Feira, importa referenciar os novos

³⁵ Admite-se que, face à construção da variante norte da cidade de Santa Maria da Feira, seja possível prescindir da construção do túnel na EN223 por transferência do tráfego de atravessamento para o novo eixo viário.

acessos à rede nacional de autoestradas preconizados. Do conjunto de acessos elencados, destacam-se os seguintes localizados dentro dos limites concelhios:

- **Nó de Acesso IP1/A1:** a concretizar junto ao núcleo urbano de Santa Maria de Lamas com o intuito de beneficiar as ligações à Plataforma Logística aventada em Rio Meão, bem como as ligações rodoviárias estruturantes do binómio territorial Paços de Brandão-Santa Maria de Lamas, mitigando o efeito de fracionamento territorial que o atual eixo do IP1/A1 imprime na malha urbana local;
- **Nó de Acesso IC24/A41:** a concretizar a norte da Área Industrial de Lourosa/Fiães, beneficiando as acessibilidades rodoviárias dos núcleos urbanos de Lourosa, Fiães e Sanguedo, atualmente dependentes da saturada EN1. Importa igualmente referenciar a sua relevância estratégica para efeitos de gestão da logística pesada, na medida em que o acesso preconizado poderá induzir importantes mais-valias na mitigação do impacto do tráfego peado na malha urbana consolidada, induzindo um acesso mais expedito à rede fundamental.

Além destes, importa referenciar a proposta de reformulação do nó de acesso ao IP1/A1 existente a norte da cidade de Feira, promovendo o reforço da sua permeabilidade, em consonância com a reformulação urbanística preconizada para a zona urbana da Cruz.

De igual modo, importa salientar que Santa Maria da Feira é o único município da Área Metropolitana do Porto cujo nó de acesso à A1 está sujeito ao pagamento de taxas de portagem nos acessos em direção a norte, motivo pelo qual muitas das deslocações sobrecarregam outros eixos rodoviários de cariz mais local como forma de contornar o pagamento das referidas taxas. É, pois, relevante ponderar a supressão da praça de portagem dos Carvalhos como forma de encaminhamento de determinados fluxos rodoviários, com especial ênfase para a circulação de veículos pesados de mercadorias.

Neste contexto, entende-se que o presente conjunto de propostas poderá induzir importantes mais-valias na otimização e fluidez do tráfego rodoviário, mitigando o impacto do tráfego de atravessamento na malha urbana consolidada local. Simultaneamente, apontam-se os expectáveis impactos positivos na correlação territorial entre os perímetros urbanos a norte e a sul da EN223, atualmente obstaculizados pelo tráfego de orientação nascente-poente, promovendo uma maior relação espacial entre as referidas áreas urbanas da cidade atualmente desconexas.

Não obstante o robusto conjunto de propostas a concretizar, importa referir que as mesmas, mais do que incrementar os níveis de acessibilidade para o transporte individual motorizado, deverão estruturar-se na valorização urbana e ambiental de Santa Maria da Feira. Com efeito, assume-se que a diminuição dos fluxos na rede viária local acarretará inestimáveis mais-valias no modelo de mobilidade urbana, potenciando o aumento da predisposição para a realização das deslocações quotidianas em modos de deslocação alternativos aos modos rodoviários, com especial enfoque nas redes de transporte coletivo e na mobilidade suave.

Com a concretização deste conjunto de novas conexões, importa ressaltar que deverá ocorrer, em paralelo, a requalificação dos antigos eixos viários que se coadunem às novas funções que se preconizam e que, embora já existentes, não apresentam as condições ideais de segurança e apazibilidade para os cidadãos. Além da regulação do estacionamento abusivo, a aposta a verter deverá incidir na criação de bolsas para paragens de transporte coletivo e uma melhoria da qualidade do espaço público, nomeadamente ao nível dos passeios.

Nessa lógica de planeamento, eleva-se a relevância da readequação das hierarquias rodoviárias na gestão de circulação, através de um "*downsizing*" funcional nas vias que integram os bairros/quarteirões dos aglomerados urbanos, tendo em perspetiva a alteração das prioridades de circulação, designadamente nas vias locais com elevados volumes de tráfego. Com efeito, a **implementação de uma nova hierarquia viária** é particularmente relevante nos eixos afetos ao perímetro consolidado de Santa Maria da Feira que apresenta, atualmente, cargas rodoviárias desajustadas à escala urbana e humana.

Neste contexto, reforça-se a necessidade de empreender a coerência estrutural da rede, seja através da reafetação dos principais fluxos de tráfego às vias adequadas para o efeito, seja pela requalificação do espaço público centrado nos modos suaves de deslocação e no transporte coletivo.

O objetivo a concretizar passa, efetivamente, pela realocação do tráfego de atravessamento, quer intraurbano quer supraurbano, às vias exteriores do perímetro da malha urbana, nas quais convergirão os principais eixos de entrada nos aglomerados locais, mitigando os fluxos rodoviários no interior dos principais núcleos habitacionais. Simultaneamente, salvaguarda-se um conjunto estratégico de eixos viários estruturantes, sendo estes fundamentais na redistribuição dos fluxos locais e na sua articulação com a rede hierarquicamente superior, garantindo a necessária e indispensável capacidade de escoamento viário, sem prejuízo para as dinâmicas urbanas locais.

Com efeito, a **concretização da rede viária estruturante urbana** deverá formalizar um conjunto estratégico de eixos de mobilidade por excelência em Santa Maria da Feira, sendo esta definição assente nas principais artérias e conectividades viárias. Estes eixos viários deverão concentrar todos os modos de deslocação, incluindo a rede de transporte coletivo rodoviário, sendo fundamentais na ligação e distribuição dos fluxos provenientes das vias hierarquicamente superiores.

Sendo a mobilidade motorizada uma componente importante nas dinâmicas urbanas, o objetivo da definição da rede viária estruturante pressupõe, não somente a coloquial e tradicional priorização ou beneficiação do automóvel, mas a sua efetiva integração no sistema de mobilidade global do concelho.

Efetivamente, entendendo a importância do automóvel e as suas mais-valias inerentes à competitividade modal, o objetivo subjacente à proposta presentemente elencada visa estabelecer um conjunto de artérias no território concelhio onde as potencialidades do automóvel sejam maximizadas, sem comprometer o desígnio da mobilidade sustentável e da qualidade do ambiente urbano.

Uma vez que as velocidades de circulação entre modos são forçosamente heterogéneas, nas vias integrantes da rede proposta deverão ser acauteladas um conjunto de medidas especiais de proteção aos utilizadores mais vulneráveis, com especial relevo para o pedonal e o ciclável. Neste particular, considera-se absolutamente imperioso a **implementação de medidas de acalmia de tráfego** e de segregação dos diferentes espaços canal, bem como o **reforço das medidas de segurança no entorno dos estabelecimentos de educação e ensino**, diminuindo as possíveis fricções inerentes ao conflito intermodal, resultantes da convivência entre os diferentes modos no espaço público.

Na fase anterior do presente plano constatou-se que uma elevada percentagem dos acidentes ocorridos teve como umas das causas primordiais, problemas associados à infraestrutura rodoviária, em particular certas interseções com maiores volumes de tráfego rodoviário. Deve ser, por isso, considerada, a introdução de medidas de acalmia de tráfego e de soluções para os pontos de conflito, de modo a incrementar as condições de segurança nos atravessamentos pedonais.

Para além destas medidas, outras medidas dissuasoras poderão ser aplicadas, como é o caso dos sistemas semafóricos de controlo de velocidades, as marcações e tratamentos superficiais do pavimento, a implementação de zonas de coexistência ou zonas 30 ou a adoção de elementos construtivos que visam interromper, parcial ou totalmente, a circulação

do tráfego motorizado de atravessamento - barreiras transversais em secção ou barreiras diagonais nas interseções.

A implementação de um sistema de radares nos eixos mais problemáticos e com perfis viários tendentes à adoção de velocidades de circulação mais elevadas assumem especial preponderância, afigurando-se como uma importante medida de acalmia de tráfego na mitigação de situações de risco para os vários utilizadores. Neste particular, são exemplo os eixos viários afetos à Rua Doutor Amorim em Mozelos, à Avenida Santiago em Rio Meão e à Avenida 5 de Outubro na sede concelhia, assim como outros eixos urbanos que verificam a mesma problemática e constituem especial prioridade na estratégia de intervenção a adotar a nível concelhio.

A presente proposta de organização viária surge no desígnio de empreender uma reestruturação dos espaços contíguos às vias a incluir na rede estruturante, valorizando-os não somente como espaços de passagem, mas fundamentalmente como zonas socialmente dinâmicas. Por outro lado, pretende-se que estes eixos viários contribuam para a proteção e valorização dos zonamentos de beneficiação da mobilidade suave, canalizando o tráfego rodoviário, coadjuvado pela **implementação de sistemas de informação de tráfego em tempo real**, para os eixos estruturantes e reduzindo o peso dos fluxos rodoviários no interior dos quarteirões, áreas onde se preconiza a formalização de zona de residência ou de coexistência, de acordo com as diretrizes do Código da Estrada e do Regulamento da Sinalização do Trânsito.

De facto, o plano de ação exposto eleva-se enquanto estratégia central nas políticas de gestão da mobilidade urbana, mitigando o impacto negativo do tráfego de atravessamento, nomeadamente dos fluxos associados às dinâmicas logísticas, totalmente desarticulado com as dinâmicas inerentes à vivência urbana local.

O objetivo a concretizar assenta, fundamentalmente, na potenciação e salvaguarda da humanização territorial 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.

Assim, propõe-se uma nova hierarquia viária, considerando a materialização do conjunto de vias propostas, no desígnio de uma rede viária estruturada e funcional, imputando funções distintas de acordo com a relevância estratégica de cada eixo viário no modelo de acessibilidades rodoviárias pretendido. A proposta de hierarquização contempla a estruturação de seis níveis hierárquicos, a saber:

- **Rede Supraconcelhia:** assegura as grandes ligações de atravessamento do território concelhio de Santa Maria da Feira, periféricas ao perímetro urbano, integrando os corredores viários de ligação à rede nacional fundamental e complementar (IP1/A1, IC2/A32;IC1/A29IC24/A41);
- **Rede Distribuidora Principal:** assume como função principal a canalização e distribuição dos fluxos de tráfego Intraconcelhio mais relevante, assegurando, complementarmente as ligações rodoviárias à de nível superior. Sob o ponto de vista transversal, deverão ser asseguradas as seguintes especificidades:
 - Duplo sentido de circulação, com o máximo de duas vias de trânsito por sentido de circulação, com a introdução obrigatória de medidas redutoras de velocidade;
 - Os acessos deverão ser materializadas sob a forma de interseção desnivelada que possibilite ligações com vias do mesmo nível ou adjacentes. Contudo, estes acessos poderão ser de nível com a introdução de regulação semafórica ou ordenada;
 - Corredores BUS permitidos, sendo recomendada a sua formalização no espaço-canal. Paragens integradas na rede de transporte coletivo rodoviário permitidas e localizadas em sítio próprio, obrigatoriamente posicionadas no exterior da faixa de rodagem;
 - Canal de mobilidade ciclável desejável, obrigatoriamente em perfil de pista ciclável, segregado do tráfego motorizado e com separação física do espaço rodoviário, em tipologia uni ou bidirecional. Preferencialmente deverá ser implementada paralelamente à rede viária, a uma cota intermédia entre o espaço rodoviário e o canal de mobilidade pedonal;
 - Canal de mobilidade pedonal desejável, obrigatoriamente segregado, com a disponibilização obrigatória de corredor de circulação pedonal livre de dimensão mínima de 1,80m, preferencialmente arborizado e com canal de infraestruturas adicional em ambos os lados da via;
 - Travessias pedonais permitidas, preferencialmente desniveladas. Contudo, estas poderão ser de nível com a obrigatoriedade de introdução de sinalização adequada e medidas de acalmia de tráfego eficientes, nomeadamente a introdução de passadeira sobrelevada;

- Estacionamento contínuo à via interdito, devendo este ser assegurado no exterior da faixa da rodagem, embora sujeito às restrições operacionais da via, sendo interdita a paragem para operações logísticas.
- **Rede Distribuidora Secundária:** define setores mais internos e propicia a distribuição de proximidade e os fluxos provenientes dos diferentes setores urbanos, canalizando-os para as vias de nível hierarquicamente superior. Sob o ponto de vista transversal, deverão ser asseguradas as seguintes especificidades:
 - Duplo sentido de circulação, com o máximo de duas vias de trânsito por sentido de circulação, com a introdução obrigatória de medidas redutoras de velocidade;
 - Os acessos deverão ser materializadas sob a forma de interseção de nível, com introdução de regulação semafórica ou ordenada;
 - Corredores BUS permitidos, sendo recomendada a sua formalização no espaço-canal. Paragens integradas na rede de transporte coletivo rodoviário permitidas e localizadas, preferencialmente, em sítio próprio;
 - Canal de mobilidade ciclável obrigatório, preferencialmente em perfil de pista ciclável, segregado do tráfego motorizado e com separação física do espaço rodoviário, em tipologia uni ou bidirecional. Contudo, é igualmente admitido o perfil de corredor ciclável, em tipologia uni ou bidirecional, sem formalização de segregação infraestrutural entre os canais rodoviário e ciclável, sendo a diferenciação de espaços assegurada com sinalização horizontal, através de marcações no pavimento (sem segregação infraestrutural, nem coexistência multimodal);
 - Canal de mobilidade pedonal obrigatório, infraestruturalmente segregado, determinando-se a disponibilização de corredor de circulação pedonal livre de dimensão mínima de 1,80m, preferencialmente arborizado e com canal de infraestruturas adicional em ambos os lados da via;
 - Travessias pedonais obrigatórias, preferencialmente com a introdução de passadeira sobrelevada e com a obrigatoriedade de introdução de sinalização adequada e medidas de acalmia de tráfego eficientes;
 - Estacionamento contínuo à via permitido, estando sujeito às restrições operacionais da via, sendo autorizada a paragem para operações logísticas,

exclusivamente nos locais formalizados para o efeito, seguindo as disposições normativas municipais em vigor.

- **Rede Distribuidora Local:** estrutura a distribuição dos fluxos rodoviários à escala do bairro, suportando as dinâmicas de acesso local, sendo composta por vias com alguma capacidade de escoamento rodoviário, embora os modos suaves assumam protagonismo no espaço-canal. É este o nível hierárquico da rede viária que efetua a conexão com a rede de espaços públicos, que devem ser trabalhados preferencialmente através da implementação de plataformas únicas, potenciadoras da circulação em segurança mas também da estadia, promotora de múltiplas sociabilizações. Sob o ponto de vista transversal, deverão ser asseguradas as seguintes especificidades:
 - Duplo sentido de circulação, com o máximo de uma via de trânsito por sentido de circulação, admitindo-se a possibilidade de formalização de eixo em sentido único com o máximo de uma via de trânsito;
 - Separação física dos sentidos de circulação a evitar, promovendo uma maior permeabilidade pedonal;
 - Os acessos deverão ser materializadas sob a forma de interseção giratória ou com a introdução de regulação semafórica ou ordenada.
 - Corredores BUS não desejável, sendo recomendada a integração das redes de transporte coletivo rodoviário na via de trânsito regular. Paragens integradas na rede de transporte coletivo rodoviário permitidas e localizadas, preferencialmente, em sítio próprio, sendo permitida a paragem na via, se integralmente asseguradas os indispensáveis níveis de segurança e conforto para o utilizador;
 - Canal de mobilidade ciclável recomendável, preferencialmente em perfil de corredor ciclável, em tipologia uni ou bidirecional, sem formalização de segregação infraestrutural entre os canais rodoviário e ciclável, sendo a diferenciação de espaços assegurada com sinalização horizontal, através de marcações no pavimento (sem segregação infraestrutural, nem coexistência multimodal). Contudo, é igualmente admitido o perfil de canal partilhado com o automóvel, onde a circulação de bicicletas ocorre em convivência com o tráfego motorizado no espaço viário, em tipologia unidirecional, seguindo o sentido de fluxo de tráfego;

- Canal de mobilidade pedonal obrigatório, preferencialmente segregado infraestruturalmente, determinando-se a disponibilização de corredor de circulação pedonal livre de dimensão mínima de 1,80m, preferencialmente arborizado e com canal de infraestruturas adicional em ambos os lados da via. Contudo, a formalização de canais de mobilidade pedonal segregados poderá ser dispensável em situações de formalização de zona de residência ou de coexistência, onde os diferentes modos de deslocação partilham o mesmo espaço-canal, sempre com prevalência do peão e com o limite de velocidade de circulação balizado nos 30 km/h, de acordo com as disposições normativas vertidas em sede de Decreto Regulamentar n.º 6/2019³⁶;
- Travessias pedonais permitidas, preferencialmente com a introdução de passadeira sobrelevada e com a obrigatoriedade de introdução de sinalização adequada e medidas de acalmia de tráfego eficientes. Contudo, a introdução de travessias pedonais poderá ser dispensável em situações de formalização de zonas de coexistência multimodal, sendo as travessias pedonais livres, adotando-se o perfil viário em cota homogénea, sem segregação infraestrutural entre os diferentes canais de mobilidade;
- Estacionamento contínuo à via permitido, estando sujeito às restrições operacionais da via, sendo autorizada a paragem para operações logísticas, exclusivamente nos locais formalizados para o efeito, seguindo as disposições normativas municipais em vigor.

Para efeitos de formalização da presente proposta, sugere-se que as vias afetas aos diferentes níveis hierárquicos de distribuição, localizadas no interior da malha urbana consolidada, sejam formalmente categorizadas enquanto eixo de velocidade 30, apontando-se a necessidade de providenciar elementos de acalmia de tráfego nas mesmas.

Além disso, e entendendo-se o último nível hierárquico como tendencialmente não motorizado, com possibilidade de inclusão de restrição de acessos em automóvel, releva-se a importância da introdução de elementos de desenho de espaço público que, intuitivamente, induzam o automobilista a optar pela circulação nas vias estruturantes.

Face ao exposto, sugere-se que a transição entre as vias de distribuição local e as de nível superior seja consubstanciada no prolongamento dos canais de mobilidade pedonal (Figura

³⁶ Publicado em Diário da República n.º 203/2019, Série I de 2019-10-22

26), sendo que todas as vias de acesso local deverão ser enquadradas, formalmente, enquanto eixo de coexistência, promovendo a respetiva plataforma em cota única.

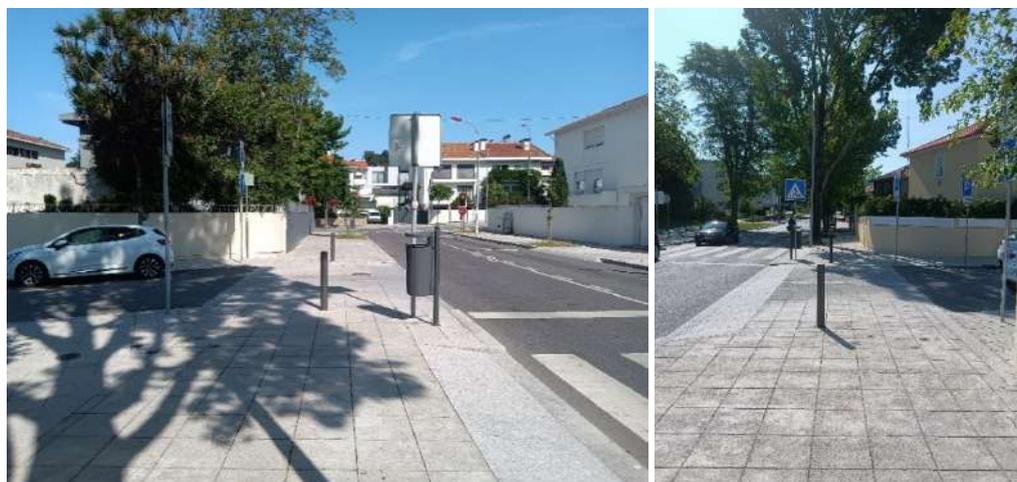


Figura 26. Exemplo de transição entre eixos viários de hierarquia distinta – Porto

Nesse sentido, a implementação da nova hierarquia deverá ocorrer, em simultâneo, com a requalificação dos eixos de via existentes a integrar na matriz viária aventada, promovendo a readequação das características infraestruturais e do respetivo perfil viário ao seu propósito funcional. Nesta matéria, importa referenciar a importância estratégica da concretização da previamente elencada rede viária estruturante concelhia, bem como a necessidade de compatibilizar funcionalmente os eixos centrais com a malha urbana local, promovendo a sua humanização.

No sentido de conferir maior legibilidade ao modelo viário pretendido e promover a coerência da sua estruturação, aponta-se a necessidade de empreender um processo de retificação em algumas das interseções existentes. Essa situação é particularmente evidente no conjunto de interseções, giratórias ou entroncamentos, existentes ao longo do eixo da Rua Professor Egas Moniz e da Rua Santo André, cuja perda de relevância no modelo de desempenho rodoviário preconizado deverá induzir a implementação de canais dedicados aos fluxos cicláveis.

Com efeito, o desenho geométrico das interseções demonstra, frequentemente, a excessiva alocação de espaço público para este efeito, traduzindo-se na criação de áreas subutilizadas e espacialmente redundantes, potencialmente canalizáveis para funções de maior utilidade, seja do ponto de vista da mobilidade ou da qualidade do espaço público. No caso específico de algumas plataformas giratórias, como por exemplo a rotunda próxima ao supermercado Intermarché em Santa Maria de Lamas, salienta-se o seu desenho inadequado, na perspetiva

de que a sua presença não surte efeito na acalmia do tráfego proveniente de determinadas vias.

Deste modo, propõe-se a **revisitação do desenho geométrico das interseções viárias**, incluindo as passagens de nível e atravessamentos pedonais, fomentando-os sob o propósito de acalmia de tráfego. Nesta matéria, importa atentar para o forte constrangimento viário associado às passagens de nível existentes no concelho, apontando-se, como exemplos paradigmáticos, a ligação entre a Rua Lapa de Baixo e a Rua do Peso, próxima ao Apeadeiro Ferroviário da Lapa, assim como a ligação da Avenida Matoso e a Rua da Estação, próxima à Estação Ferroviária de Paços de Brandão.

Efetivamente entende-se que as mesmas se constituem enquanto pontos de conflito de resolução premente, não só pelo impacto na fluidez do tráfego, mas, sobretudo, pelos potenciais riscos de segurança dos diferentes utilizadores da via pública. Por conseguinte, aponta-se a necessidade de visitar os seus parâmetros de segurança, bem como a alocação de infraestrutura dedicada à circulação pedonal.

De igual modo, evidencia-se a importância da implementação de condicionantes à circulação desregrada de veículos pesados em meio urbano, restringindo os fluxos de logística pesada nos espaços, cuja humanização carece de maior beneficiação.

Com efeito, a presente proposta incide na articulação entre o modelo de hierarquização viária, previamente explanado, e a regulamentação dos fluxos de logística pesada no interior da malha urbana de Santa Maria da Feira. Nessa medida, sugere-se a total restrição de circulação de veículos pesados nos eixos viários integrados nos perímetros urbanos consolidados do concelho, evitando o seu atravessamento indiscriminado.

Numa perspetiva mais global, e adaptada ao contexto de Santa Maria da Feira, entende-se que os fluxos logísticos pesados deverão ser restringidos, sempre que possível, nas duas classificações hierárquicas inferiores (Rede de Distribuição Secundária e Rede de Distribuição Local), direcionando os fluxos logísticos pesados para as vias estruturantes.

Contudo, importa referir que desta restrição deverão ser excluídos os veículos afetos às redes de transporte coletivo rodoviário, a funções de fiscalização, manutenção de infraestruturas públicas, limpeza pública, recolha de resíduos sólidos urbanos e, ainda, os veículos adstritos às forças de segurança e aos serviços de proteção civil, pelo tempo estritamente necessário.

De igual modo, aponta-se a necessidade de introduzir exceções a veículos que solicitem especial autorização à Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, como por exemplo,

veículos afetos a obras de urbanização e em imóveis. Para efeitos de materialização da presente proposta, releva-se o papel estratégico das novas ligações preconizadas e previamente explanadas, nomeadamente na concretização das variantes e circulares rodoviárias aos núcleos residenciais.

Nesta matéria, também se releva a importância da valorização da adoção de novos comportamentos de mobilidade condizentes com o paradigma da mobilidade urbana sustentável. Neste contexto, **fomentar sistemas de partilha de viagens junto das organizações empresariais**, criando uma plataforma conjunta que sirva as diversas empresas no concelho, eleva-se como uma importante medida dissuasora à propriedade de veículos privados, através da disponibilização de uma plataforma eletrónica comum que promova a partilha de viagens entre funcionários.

O impacto nos fluxos de trânsito e na procura de estacionamento em Santa Maria da Feira será uma consequência direta da dimensão da adesão ao serviço, viabilizando o objetivo da redução do número de viaturas em circulação, sendo este um dos pontos nevrálgicos na persecução do desígnio da humanização do espaço urbano.

Também a **promoção de gradual de veículos mais sustentáveis na frota automóvel da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira** assume especial pertinência no âmbito da estratégia autárquica de mobilidade urbana sustentável. Esta medida trará inúmeras vantagens, mitigando as emissões atmosféricas e diminuindo o ruído, e poderá ainda acarretar uma significativa redução dos custos energéticos.

Desta forma, escolhendo veículos com menor emissão de carbono, através da eletrificação da frota ou da utilização de biocombustíveis, para além da redução do impacto ambiental, permitirá a autarquia dar o exemplo, sendo este aspeto essencial para aliciar outras entidades do município a adotarem uma política semelhante.

Paralelamente, a autarquia poderá apostar também, numa frota própria de veículos alternativos, como bicicletas e trotinetes, convencionais e/ou elétricas. Assim, é facultada aos colaboradores camarários uma opção sustentável para as suas deslocações de curta extensão. Esta reafectação modal contribui para a diminuição da utilização do transporte automóvel, mitigando as externalidades que lhe são associadas.

Como resultado, pretendem-se criar condições que proporcionem uma maior humanização e fruição do espaço público, como parte integrante de uma estratégia integrada de valorização territorial de Santa Maria da Feira.

4.6. GESTÃO DO ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA URBANA

O estacionamento é reconhecido, nos dias de hoje, como uma das principais componentes de qualquer política de gestão da mobilidade urbana, sendo que a sua correta organização poderá contribuir para regular e racionalizar a utilização do automóvel privado. O automóvel apresenta-se como o principal modo de deslocação da população residente em Santa Maria da Feira, o que, por sua vez, condiciona a circulação no espaço público e, por inerência, exerce pressão pela procura de estacionamento, produzindo aquele que é designado por tráfego de agitação.

Neste sentido, torna-se essencial que as políticas de estacionamento incentivem uma menor utilização do veículo automóvel e criem condições mais favoráveis para uma repartição modal mais equilibrada, com especial destaque para a utilização dos transportes públicos e modos suaves.

Assim, a **introdução de uma nova política de estacionamento** na cidade de Santa Maria da Feira deverá promover o aumento da rotatividade em áreas de forte procura, com a definição de estacionamento tarifado na via pública, de forma a transferir o mesmo para os parques ou bolsas de estacionamento.

A formalização de tarifas de estacionamento, assim como a sua limitação temporária, contribui para uma redução efetiva do número de viaturas que estacionam por longos períodos temporais. Com efeito, a introdução de medidas que promovam a rotatividade dos fluxos de procura assume particular pertinência, possibilitando que as áreas de elevada atração de viagens disponham de uma oferta constante de lugares.

Como tal, importa assegurar uma correta diferenciação tarifária, sendo que esta deverá ser extensível à relação entre a oferta em parque e na via pública. Para o efeito, deverão ser asseguradas as duas escalas tarifárias discriminadas, correspondentes a zonas ou eixos de estacionamento tarifado, formalizadas em função da atratividade das funções existentes e com um valor diferenciado entre si.

Esta diferenciação resulta da necessidade de empreender uma reestruturação efetiva nas dinâmicas de estacionamento da cidade de Santa Maria da Feira, adequando o tarifário ao comportamento da procura e da oferta, às crescentes necessidades de mobilidade e às

diferentes realidades socioeconómicas concelhias, sendo esta concretizada sob o seguinte modelo:

- Zona A (zona ou eixo de alta rotação): próxima dos principais equipamentos, serviços e comércio e com taxas de ocupação bastante elevadas, apresentando a tarifa mais elevada e promovendo a rotação;
- Zona B (zona ou eixo de média rotação): próxima dos principais equipamentos, serviços e comércio, com taxas de ocupação mais reduzidas e, conseqüentemente, tarifas mais reduzidas comparativamente com a Zona A.

Identificação das zonas

Utilize sempre um parquímetro da Zona onde a sua viatura está estacionada.



Figura 28. Exemplo de zonamento tarifário existente na cidade de Lisboa

Fonte: www.emel.pt, 2021

Perante a definição de um conjunto de zonas de coexistência na área urbana consolidada, propõe-se o estabelecimento de zonas de oferta exclusiva a residentes e a outras tipologias de utilizadores com estacionamento reservado (Figura 29).



Figura 29. Exemplo de zonamento de estacionamento reservado a residentes – Porto

Neste sentido, nas zonas de estacionamento exclusivas a residentes, devem ser definidos setores nas mesmas para que o estacionamento ocorra apenas no setor onde se localiza o lote.

Perante a necessidade de reorganização do espaço público disponível para estacionamento, apenas deverá ser atribuído um cartão de residente e, no mesmo, deverá encontrar-se assinalado o setor de estacionamento permitido. Para a atribuição do cartão, o residente não poderá dispor de estacionamento no imóvel em que habita, sendo este totalmente gratuito para o registo da primeira viatura, sendo que deverá ser definida uma avença anual caso seja necessário o cartão para segunda ou mais viaturas, no sentido de não promover excessivamente a utilização do automóvel.

Considerando a necessidade de reorganização do espaço público destas áreas e a realocação do estacionamento automóvel na sua envolvente, sempre que possível e quando necessário, devem ser criadas bolsas e parques de estacionamento apenas para residentes, como são exemplos os parques a definir na Rua 1º de Maio, na Rua de Santa Maria, na Avenida Lourosa e na Avenida 5 de Outubro.

De igual modo, importa referenciar a necessidade de **reforçar o controlo e a fiscalização do estacionamento ilegal em toda a circunstância urbana**, nomeadamente através da

efetiva aplicação do Código da Estrada, tornando-a mais eficaz e garantindo a rotatividade, sobretudo nas áreas de estacionamento tarifário. De facto, reforça-se a necessidade de se atuar preventivamente sobre as causas ou fatores que potenciam o estacionamento irregular, quer através de uma adequada fiscalização que permita a deteção de infrações, quer apostando numa melhoria do processo contraordenacional, tornando-o mais eficaz e ágil e permitindo que os cidadãos encarem o custo do recurso ao estacionamento irregular como superior aos benefícios, o que terá maior impacto do que a punição *per si*.

Complementarmente, a estratégia de estacionamento aventada para Santa Maria da Feira deverá assentar, igualmente, na **promoção de estacionamento dissuasor à via pública**, com a definição de quatro parques dissuasores na envolvente do núcleo central da cidade e dois na envolvente da Cidade Fluxo.

Para efeitos de materialização da presente medida, preconiza-se a formalização de estruturas de estacionamento anexas às principais “portas de entrada” dos aglomerados referidos, correspondentes à Avenida Fortunato Meneres, ao Campos de Jogos de Lamas, à Avenida 25 de Abril, à Travessa da Cova, à Rua Doutor Eduardo Vaz e Rua do Ameal. Com efeito, os referidos espaços de estacionamento aventados deverão ser servidos pela estrutura de *bikesharing* proposta e pela rede de transportes coletivos rodoviários, tendo em vista a agilização da transferência modal para efeitos de acesso ao núcleo de Santa Maria da Feira.

Complementarmente, de modo a mitigar a pressão exercida pela procura de estacionamento no espaço público local, deverão ser introduzidas soluções inteligentes que permitam entender os padrões e o comportamento dos automobilistas, de modo que seja possível otimizar o fluxo de tráfego e reduzir o congestionamento, como é o caso do *smart parking*. Com recurso a dispositivos tecnológicos, o **sistema smart parking** disponibiliza, em tempo real, informação acerca da ocupação das vagas de estacionamento, através da instalação de sensores nos lugares previamente demarcados ou de câmaras inteligentes estrategicamente colocadas na envolvente.

Neste sentido, encontram-se assinalados um conjunto de painéis informativos de disponibilidade de estacionamento nas principais vias destinadas ao tráfego automóvel e que se estabelecem como as principais entradas da cidade de Santa Maria da Feira. Estas ações devem ser acompanhadas do reforço de medidas de combate ao estacionamento ilegal, quer pela implementação de barreiras físicas, como pelo controlo e fiscalização, e, também, pela **definição de critérios de dimensionamento da oferta de estacionamento em sede de Regulamento do Plano Diretor Municipal**.

De igual modo, a presente estratégia versa, também, sobre a necessidade de promover o **aumento do número de postos de carregamento elétrico** em Santa Maria da Feira, através da obrigatoriedade de instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos nos licenciamentos de novas habitações ou novos empreendimentos e, também, da disponibilização de postos de carregamento elétrico nos parques de estacionamento dissuasores propostos. Neste particular, recomenda-se que os postos de carregamento a disponibilizar na via pública sejam, idealmente, de carregamento rápido ou ultrarrápido, uma vez que se pretende fomentar uma maior rotatividade dos lugares, caso contrário a eficácia do seu propósito sairá diluída.

Nesta matéria, e embora a mobilidade elétrica não se consubstancie, sob qualquer circunstância, como solução efetiva para a problemática associada à mobilidade urbana, uma vez que as necessidades de infraestrutura e ocupação de espaço na via pública de um veículo elétrico são equivalentes às de um veículo a combustão, a mesma assume-se como promotora de uma mobilidade sustentável no que ao ruído e às emissões diz respeito.

Adicionalmente, será de grande importância definir a obrigatoriedade de uma pré-instalação que permite o carregamento de veículos elétricos nas habitações com estacionamento no lote assim como nas grandes superfícies comerciais, que incluam estacionamento de média e grande dimensão.

Por fim, no que concerne à logística, a sua gestão assume-se, indubitavelmente, como um dos grandes desafios de médio e longo prazo para a estratégia de mobilidade a efetivar em Santa Maria da Feira, na medida em que esta, independentemente da escala de atuação, acarreta um impacto muito significativo nas dinâmicas locais, particularmente associada ao tráfego de atravessamento, particularmente de pesados.

Com efeito, e em matéria de planeamento territorial, relevam-se as inúmeras vicissitudes na integração da organização logística nas políticas de gestão urbanística, sendo este fator agravado pela crónica dificuldade em associar as empresas existentes no território ao processo de participação nas políticas de gestão territorial.

Nesse sentido, torna-se necessário empreender o aumento da coerência estrutural da rede rodoviária e o encaminhamento dos fluxos de tráfego, inclusive os fluxos inerentes à logística urbana, para as vias mais adequadas a esse efeito, salvaguardando os núcleos consolidados da presença intrusiva do tráfego rodoviário, tornando, assim, necessária a **revisitação de um esquema de circulação de pesados na cidade-fluxo**.

Efetivamente, é no território da cidade-fluxo onde as dinâmicas associadas à circulação logística de pesados causam mais constrangimentos. Isto deve-se, não só à existência de diversas unidades fabris de grande dimensão, mas também à existência de empresas de menores dimensões localizadas no núcleo urbano consolidado.

Essa revisitação deverá promover a utilização de rotas logísticas que salvaguardem a população dos núcleos urbanos mais consolidados do tráfego de atravessamento, o que será facilitado através da concretização de algumas ligações rodoviárias preconizadas para o território concelhio.

A proposta compreende a formalização de um conjunto estratégico de eixos rodoviários onde se provê a circulação de veículos pesados afetos ao setor logístico, tendo como pressuposto a mitigação do seu impacto na vivência local. A estratégia aventada pressupõe a agilização dos fluxos rodoviários pesados, nomeadamente na ligação entre as áreas de armazenamento e a rede viária de nível superior.

Simultaneamente, o modelo de circulação prioriza a restrição do atravessamento longitudinal e transversal da malha urbana consolidada por parte de veículos pesados, forçando o desvio para a rede viária externa ao perímetro urbano e promovendo a sua rápida ligação à rede de nível superior. Neste contexto, apresentam-se, na Figura 30, as rotas preferenciais para o trânsito de pesados na cidade-fluxo, sendo formalizadas, como contraponto, áreas de restrição à circulação dos mesmos, devendo estas consubstanciarem-se em sede regulamentar específica.

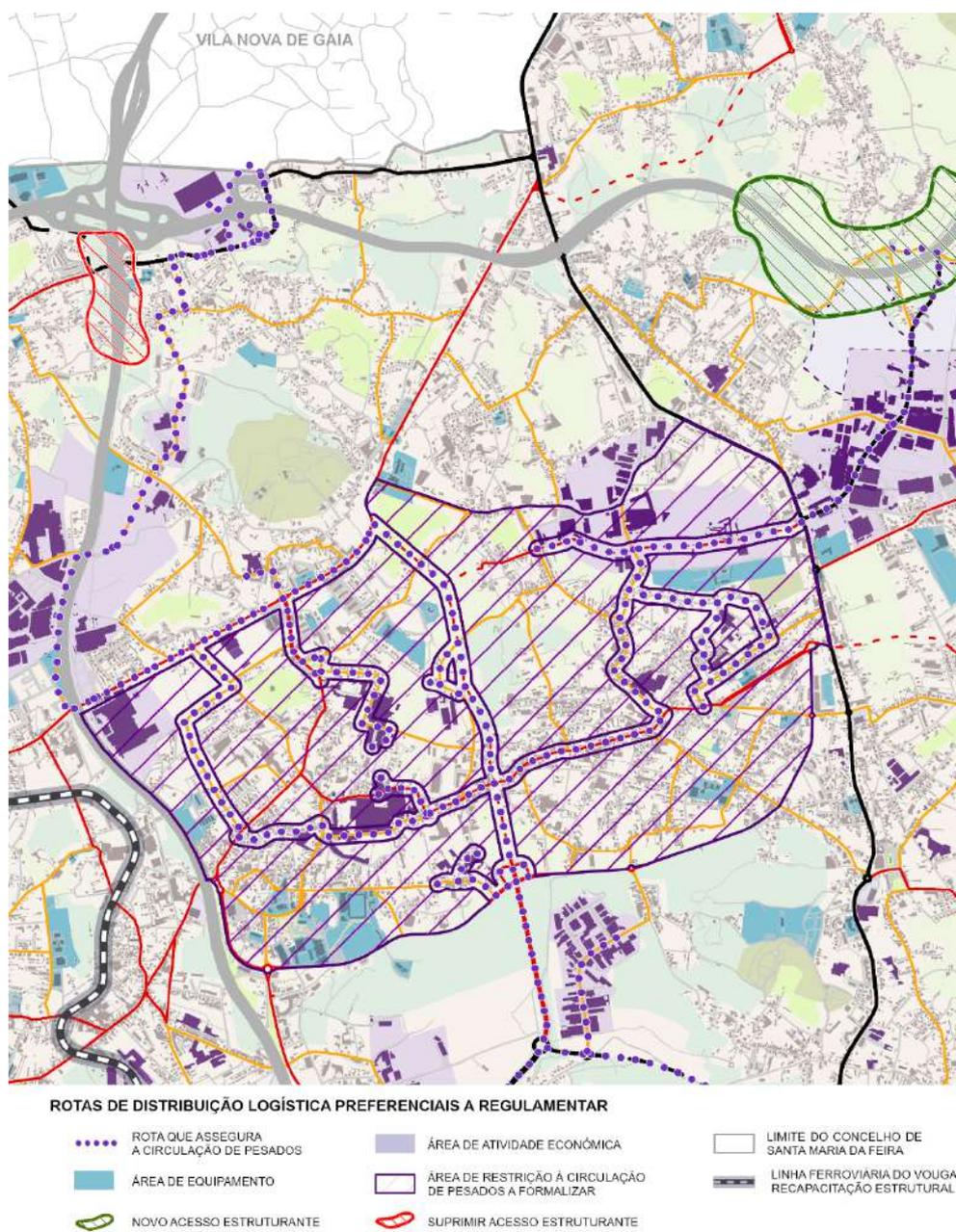


Figura 30. Rotas de Distribuição Logística preferenciais a regulamentar na Cidade-Fluxo

De igual modo, urge a valorização da gestão do estacionamento e das operações de logísticas à escala local, sendo um bom exemplo os **sistemas piloto de sensorização para os lugares de estacionamento de cargas e descargas** na via pública, com introdução de limites no período de utilização. Face às mais-valias associadas, entende-se que o referido modelo poderá ser implementado na totalidade do estacionamento reservado a cargas e descargas, agilizando as operações logísticas na malha urbana local.

Complementarmente, como medida para minimizar os constrangimentos e, simultaneamente, contribuir para a melhoria da qualidade ambiental nos espaços urbanos, propõe-se o **recurso a veículos de menor dimensão e menos poluentes para a realização o abastecimento urbano**. Nesta matéria, poderá existir uma discriminação positiva, em termos de permissibilidade de circulação, para efeitos de realização das operações de cargas e descargas desta tipologia de veículos, agilizando a transferência energética dos sistemas de transporte, por parte das empresas de distribuição, em detrimento dos veículos mais poluentes.

Por fim, no que concerne ao incremento da eficiência das cadeias logísticas e de transporte, entende-se que deverá ser criada a Plataforma Logística de Rio Meão. Esta unidade beneficiará do potencial associado à proximidade espacial, tanto da rede ferroviária como da rodoviária, após as beneficiações propostas no presente Plano, das quais se destacam, a nível ferroviário, a recapacitação estrutural da Linha do Vouga e a nível rodoviário, as ligações ao Eixo das Cortiças e a criação dos nós de acesso à rede de estruturante previamente esmiuçados, a concretizar no IP1/A1 junto ao aglomerado de Santa Maria de Lamas, e no IC24/A41, a norte da área industrial de Lourosa-Fiães.

Com efeito, entende-se que o fomento da componente logística deve ser entendido, não apenas como resposta ao incessante aumento na procura de transporte de mercadorias, mas, fundamentalmente, enquanto eixo estratégico promotor de desenvolvimento empresarial, nevrálgico na alavancagem do tecido económico concelhio.

Nesta matéria, releva-se o papel central das acessibilidades, sendo este um ponto fulcral na localização e fixação de empresas e atividades industriais, vislumbrando-se, contudo, algumas fragilidades respeitantes à ligação à rede rodoviária estruturante. Este estrangulamento infraestrutural (insuficiente acessibilidade), sendo de natureza distinta dos restantes observáveis na malha viária urbana (congestionamento), constitui uma clara prioridade de atuação, a resolver no atual horizonte de um plano de investimentos.

De facto, entende-se que a visão do setor da logística e mercadorias no concelho de Santa Maria da Feira deverá ter em consideração o crescimento das exportações e do setor industrial vocacionado para os produtos transacionáveis. Nesta matéria, assume-se a inevitabilidade de uma aposta concreta na organização da estrutura logística de apoio à produção que favoreça os novos operadores, bem como os que já estão instalados, com economias de escala ao nível dos serviços comuns, complementada com condições excelentes na componente local da acessibilidade rodoviária, o que não acontece atualmente, influenciado, em parte, pela dispersão espacial do tecido industrial concelhio

4.7. DINÂMICAS DE PLANEAMENTO DA MOBILIDADE

Sendo o território uma das mais importantes plataformas de mobilidade, em virtude de nele se concentrarem e interligarem as diferentes opções modais, releva-se a importância da concretização de medidas que assegurem a estreita correlação estratégica entre as dinâmicas de mobilidade e o uso do solo.

Neste particular, e embora reconhecendo a morosidade e complexidade do processo de reversão das consequências negativas dos territórios predominantemente residenciais e de baixa densidade, urge a necessidade de implementar medidas indutoras de regeneração urbana, promovendo um urbanismo de proximidade que potencie a humanização dos espaços e o incremento das condições para caminhar em meio urbano.

Efetivamente, entende-se que **estabelecer o urbanismo de proximidade enquanto elemento fundamental dos instrumentos de planeamento territorial** constitui um aspeto central para a viabilização da mobilidade sustentável, sendo, como tal, proposto que se configure enquanto elemento nevrálgico dos instrumentos de gestão territorial existentes no município de Santa Maria da Feira. Com efeito, a aposta a concretizar deverá incidir numa maior densidade urbana e populacional, complementada com a efetivação de usos mistos, no sentido de promover a satisfação das necessidades de mobilidade num curto raio de ação, preferencialmente com recurso aos modos suaves.

Desta forma, a implementação de medidas corretivas deverá incidir sobre a revisão do planeamento urbano vigente, fomentar a proliferação de comércio e serviços de proximidade e minimizar a necessidade de utilização do transporte individual motorizado, através de um conjunto articulado de ações globais, das quais se destacam:

- Restringir a expansão urbana e promover o aumento das densidades, através da proteção do solo urbanizável e do solo rústico, particularmente nos casos onde o aumento populacional não justifique a expansão da mancha urbana;
- Promover o design urbano, a densidade e a diversidade de usos do solo, aliando à função residencial, equipamentos e serviços alicerçados numa rede pedonal coerente e conectada com as redes de transporte público;

- Impedir os processos de gentrificação dos centros urbanos, fomentando planos de reabilitação urbana que protejam o modelo do bairro e da rua, incluindo programas estratégicos de promoção e fomento do pequeno comércio de proximidade;
- Promover a miscigenação funcional de modo a que os quarteirões possam, sempre que possível satisfazer as necessidades dos residentes sem que estes tenham necessariamente que se deslocar para o seu exterior;
- Implementar medidas que favoreçam a redução do número de viagens, nomeadamente as deslocações casa-trabalho, através de medidas que ajudem na conciliação da vida familiar.

Para inverter a quota modal automóvel dominante, propõe-se a elaboração e/ou monitorização de planos que caminhem no sentido de privilegiar as deslocações pedonais, tal como a ampliação do Plano de Promoção da Acessibilidade ou o desenvolvimento do plano para a identificação e efetivação de caminhos pedonais mínimos. Por outro lado, propõe-se, igualmente, a concretização de planos que racionalizem a utilização do transporte motorizado e que mitiguem os impactos na segurança que essa opção de transporte acarreta.

Adicionalmente, após a análise ao espaço público e a priorização das intervenções para estabelecer uma rede de percursos pedonais, promovendo o acesso seguro e confortável das pessoas com mobilidade condicionada a todos os pontos relevantes da sua estrutura ativa, releva-se que seja desenvolvida a monitorização das ações desenvolvidas, conservando a acessibilidade universal dos percursos nas melhores condições, através de pequenas ações de manutenção e, até, de sensibilização.

A implementação de políticas que promovam a mobilidade sustentável implica um esforço suplementar de planeamento das necessidades existentes, no sentido de potenciar a alteração de comportamentos, quer individuais quer coletivos, por parte da população residente. Com efeito, as mudanças deverão ser assentes em políticas estruturadas em função dos sistemas de transporte coletivo e da mobilidade suave, tendo em vista a redução da predominância do automóvel nos padrões de mobilidade de Santa Maria da Feira.

Nesta matéria, aponta-se a importância de **promover o plano de mobilidade escolar para os estabelecimentos de educação e ensino** que, pela sua especificidade e escala de atuação, poderão assumir uma importância nevrálgica na gestão da mobilidade urbana. Efetivamente, este modelo de planeamento deve ser entendido como uma ferramenta de gestão e otimização dos sistemas de mobilidade alternativos ao transporte individual motorizado, com especial enfoque nas deslocações quotidianas, nomeadamente nos

movimentos casa-escola, especificamente ajustadas às características de cada estabelecimento de educação e ensino e às suas exigências.

Desta forma, um plano de mobilidade escolar permitirá não só alterar os hábitos de deslocação dos alunos e, conseqüentemente, diminuir a pressão automóvel nos períodos de entrada e saída que correspondem às horas de ponta de trânsito automóvel, como também fomentará a alteração de comportamentos dos alunos, dos pais e da restante comunidade escolar, servindo como uma medida indutora de uma nova cultura de mobilidade.

Complementarmente, ainda no contexto de materialização de estratégias que promovam a racionalização da utilização do automóvel e, particularmente, que consolidem a partilha do espaço viário e a segurança rodoviária entre os diferentes modos de deslocação em Santa Maria da Feira, urge **elaborar um Plano de Segurança Rodoviária**. Este deverá ser desenvolvido em consonância com os pressupostos vertidos no Plano Estratégico Nacional de Segurança Rodoviária - PENSE 2020 e a futura Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030 – Visão Zero 2030, sem olvidar, naturalmente, as orientações expressas no guia para a elaboração dos Planos Municipais de Segurança Rodoviária.

O Plano de Segurança Rodoviária deverá integrar um conjunto de orientações estratégicas que contribuam para a redução efetiva da sinistralidade no concelho, promovendo a segurança de todos os utilizadores do espaço público. Para o desígnio da redução da sinistralidade rodoviária, existem já propostas indicadas pelo mesmo motivo como a beneficiação e/ou requalificação da geometria das vias ou interseções, readequando-as à sua função primária e às velocidades de circulação adequadas, implementação de medidas de acalmia de tráfego, sinalética apropriada ou criação de zonas específicas de velocidade reduzida e diminuição do fluxo de veículos automóveis, através do desincentivo à utilização do automóvel privado e da promoção dos modos sustentáveis.

Paralelamente, importa **realizar um estudo pormenorizado de tráfego, circulação, sinalização nas principais centralidades** que funcione como instrumento de resgate do espaço público ao automóvel, possibilitando a criação de cenários de pormenor para a correta e eficaz implementação das medidas de reordenamento do trânsito. A sua concretização, com possibilidade de integração no pertinente Plano de Segurança Rodoviária, deverá atentar aos parâmetros de circulação do sistema multimodal, visando não apenas o transporte individual motorizado, mas também os demais utentes da via pública, nomeadamente a mobilidade pedonal e ciclável.

Nessa medida, a elaboração do estudo preconizado eleva-se na estratégia de promoção da segurança no espaço público, no desígnio premente de redução dos episódios de

sinistralidade rodoviária, particularmente os que são motivados por deficiências na infraestrutura rodoviária.

Esta tipologia de estudos permite avaliar os impactos de um conjunto de medidas que podem passar pela melhoria da eficiência do sistema de circulação, como, por exemplo, a gestão semaforica ou a construção de uma variante, mas também pela avaliação do impacto de medidas de multimodalidade, avaliando a transferência modal para os transportes coletivos e os modos suaves.

Torna-se importante conhecer os impactos da implementação do conjunto de medidas de reajustamento da rede viária municipal, como a construção ou requalificação de troços de rede viária, uma vez que, por inerência, pode ocorrer a supressão ou alteração de sentidos de circulação e geometria das interseções. Este tipo de estudo torna-se também importante no sentido de aferir a carga de tráfego e os níveis de serviço que ocorrem principalmente durante as horas de ponta, possibilitando um conhecimento quantitativo do desempenho dos eixos de mobilidade rodoviária estruturantes.

A redefinição do esquema de circulação nas principais centralidades do concelho de Santa Maria da Feira poderá proporcionar melhorias significativas na fluidez da circulação viária e, essencialmente, permitir beneficiar a redistribuição do espaço público pelos demais modos de transporte, nomeadamente introduzindo vias de sentido único. Qualquer alteração que se efetue no sistema de circulação, obrigará, necessariamente, à redefinição da sua sinalização vertical e horizontal, possibilitando o encaminhamento mais eficaz dos utilizadores do automóvel.

Para além da avaliação da dinâmica da circulação rodoviária, será necessário avaliar a política de estacionamento, baseada num modelo de procura de transporte individual. As políticas de gestão da mobilidade podem ser medidas e simuladas de acordo com determinados atributos, como a definição de um modelo tarifário de estacionamento diferenciando em função da procura numa determinada área ou eixo viário.

Face à necessidade de interligação das matérias da mobilidade concelhia e, também, à consciência do seu impacto na gestão e organização do espaço público, tornando premente a sua regulamentação, entende-se ser necessária a criação de um único documento que possa compilar todas as normais regulamentares relativas à mobilidade.

O regulamento municipal de gestão da mobilidade deve consistir num documento que incorpora, entre outros, as regras relativas ao ordenamento do trânsito nas vias públicas municipais, regulamentação das zonas pedonais e de acesso automóvel condicionado, a

regulamentação do sistema de trotinetes e bicicletas partilhas, o regime de estacionamento nas vias públicas, a regulamentação municipal específico sobre operações logísticas, o regime aplicável ao funcionamento das interfaces de transportes, as normas aplicáveis aos transportes públicos de aluguer em veículos ligeiros de passageiros, a regulamentação da exploração de circuitos turísticos, entre muitas outras temáticas no domínio da mobilidade e transportes.

Realizar um estudo para o desenvolvimento do regulamento municipal de gestão da mobilidade permitirá avaliar de modo mais expedito quais as matérias a regulamentar ou a alterar e de que forma o regulamento poderá ser estruturado face à clara e necessária complementariedade das normas a aplicar a cada uma das áreas da mobilidade.

Os planos e os estudos referidos permitirão criar as condições necessárias para o sucesso da implementação das propostas do PMUSSMF, permitindo uma ação complementada e coordenada que possibilitará o desempenho eficaz e eficiente da construção humana que se vai registando sobre o território, fundamental para a visão global e integrada do território e para que esta seja entendida e potenciada.

4.8. INTRODUÇÃO DE UMA NOVA CULTURA DE MOBILIDADE

As ações de sensibilização e formação em matéria de Acessibilidade, Mobilidade e Sustentabilidade, através de abordagens práticas e simples aos territórios e aos modos de transportes, têm como objetivo a promoção de uma nova cultura de sustentabilidade, segurança, ordem, acessibilidade e mobilidade universal, designadamente na atenção e reconhecimento por pessoas com mobilidade reduzida.

O desenvolvimento de consciência cívica para uma mobilidade sustentável, através do planeamento e desenvolvimento de ações de sensibilização e formação, poderá servir de “motor” para que, paulatinamente, todos os utilizadores utilizem, nas suas deslocações, diferentes modos de deslocação, privilegiando os mais eficientes, mais inclusivos e mais amigos do ambiente. Efetivamente, o maior desafio no novo desígnio de mobilidade urbana sustentável compreende a indução de um efeito modelador e multiplicador de novas mentalidades e comportamentos por parte dos diferentes atores do espaço público, desde os mais novos até aos seniores.

A introdução de uma nova cultura de mobilidade passa pelo desenvolvimento de diferentes ações que promovam uma viragem de rumo para um concelho mais eficiente, mais inclusivo e mais amigo, aliando residentes e visitantes, parceiros - municipais, intermunicipais e até nacionais -, operadores públicos e privados e, também, toda a comunidade escolar.

Numa lógica de planeamento e intervenção integrados, considera-se essencial a conjugação entre o desenvolvimento e a implementação de bons projetos no terreno com o envolvimento da população no processo, informando-a e sensibilizando-a para os problemas existentes, potenciando uma mudança gradual de comportamentos e padrões modais. Desta forma, considera-se premente **desenvolver ações de sensibilização e educação** para iniciar uma mudança cultural de mobilidade no concelho de Santa Maria da Feira, incrementando o alcance do conjunto de propostas do presente PMUSSF.

As ações de sensibilização e educação visam potenciar um maior conhecimento acerca da temática da mobilidade sustentável, desenvolvendo competências através da prática e experiência, procurando reforçar ou alterar atitudes para uma maior consciência do risco, da segurança pessoal e da segurança dos restantes utilizadores das vias.

Para o sucesso de uma política de mobilidade sustentável, é necessária a compreensão da visão estratégica que se pretende para que, desta forma, os cidadãos promovam a mudança

de paradigma. O plano de sensibilização para a mobilidade urbana sustentável deverá apresentar obrigatoriamente e em articulação mútua, uma abordagem em sala e campanhas de rua, versando sobre conceitos-chave como as novas tendências de descarbonização e os desafios da mobilidade urbana sustentável, segurança rodoviária e o atual código da estrada, o custo/benefício económico e a saúde pública e os diferentes modos de deslocação sustentáveis – o modo pedonal, o modo ciclável e os transportes públicos.

De igual modo, a implementação do PMUSSMF no terreno está profundamente associada às competências e aos conhecimentos em matéria de mobilidade urbana sustentável dos autarcas e técnicos municipais, sendo necessário **desenvolver ações de formação** que envolvam todos os intervenientes políticos e técnicos.

Neste contexto, pretende-se o desenvolvimento de uma nova cultura de gestão do território, funcionando como uma ferramenta de auxílio na integração de novos conceitos e práticas no planeamento municipal. Com efeito, releva-se a aposta na sensibilização e promoção de boas práticas, planeamento e desenho urbano e monitorização dos territórios, podendo ser materializadas, a título exemplificativo, nas seguintes ações:

- Ações de formação em sala sobre a implementação de projetos de mobilidade urbana sustentável que promovam a intermodalidade, o andar a pé, de bicicleta e de transporte público, em detrimento do uso do automóvel particular;
- Ações de participação em boas práticas nacionais e internacionais, nas áreas da mobilidade urbana sustentável, através da participação e integração em redes estratégicas (RCVE, CIVITAS, URBACT, etc.), absorvendo todo o *know-how* decorrente de boas práticas já implementadas, em todos os domínios de interesse do planeamento, desenho urbano, arquitetura e gestão da mobilidade.

Assim, esta dinâmica de aprendizagem deverá abranger, por um lado, um leque alargado de públicos decisores, designadamente políticos/autarcas: Presidente de Câmara, Vereadores e Presidente da Junta de Freguesia, e, por outro lado, todos os técnicos municipais que, direta ou indiretamente, desenvolvem ações decorrentes das decisões estratégicas inerentes ao PMUSSMF, promovendo uma abordagem mais eficaz na aposta na mobilidade urbana sustentável.

Dada a consciência da capacidade indutora de mudança de atitudes, veiculada por ações de sensibilização e formação, bem como pelas restantes ações do presente Plano, a política de acessibilidade e mobilidade que a autarquia tem vindo a desenvolver poderá ser reforçada, alterando mentalidades, educando os cidadãos, e, conseqüentemente, abrindo caminho a

uma nova perspectiva dos territórios. Assim, o principal objetivo é captar atenções, induzir a vivência de novas experiências de forma a gerar, nas pessoas que nelas participam, um sentimento de inclusão e a sua participação mais ativa na vida urbana cada vez sustentável e cada vez mais para todos.



4.9. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O PMUSSMF configura-se como um plano de ação a dez anos que articula medidas de natureza técnica e política com intervenções infraestruturais assentes na visão de longo termo para conformação de um território tendencialmente “carbono zero” até 2050, procurando maximizar a relação custo-benefício, em termos dos objetivos preconizados, nomeadamente os ambientais e energéticos.

De acordo com a diversa bibliografia técnica existente, seja nacional ou europeia, para esta tipologia de planos, é habitual definir-se o plano de ação para um horizonte temporal de dez anos, incluindo ações de curto (dois anos), médio (cinco anos) e longo prazo (dez anos).

Assim, consideraram-se os períodos supramencionados para definir as ações de curto, médio e longo prazo, mas, também, um período de execução extraplano, uma vez que são consideradas ações que, quer pela sua extensão ou complexidade, quer pelo investimento necessário, extravasam o período de vigência do PMUSSMF. Desta forma, definiram-se os seguintes horizontes temporais:

- Curto prazo (dois anos): ações a executar até 2026;
- Médio Prazo (cinco anos): ações a executar até 2029;
- Longo Prazo (dez anos): ações a executar até 2034;
- Extra Plano (25 anos): ações a executar até 2050.

O cronograma de execução enquadra um conjunto de propostas de magnitude distinta e com graus de investimento e de intervenção heterogéneos. Dependendo do enquadramento e desenvolvimento que venham a experienciar, poderão ser objeto de financiamentos diversos, desde logo com orçamento exclusivo do município, através de linhas de financiamento afetas ao programa operacional regional, aos programas operacionais temáticos ou até a linhas de apoio financiadas diretamente pela União Europeia.

A tabela seguinte permite visualizar as diversas intervenções preconizadas, considerando a sua designação, a calendarização e a estimativa de investimento³⁷.

³⁷ Excluindo IVA.

ESTRATÉGIA	ENQUADRAMENTO TEMÁTICO	LINHAS DE AÇÃO	PROPOSTAS DE AÇÃO	RESPONSABILIDADE	ORÇAMENTO A 10 ANOS	TEMPORALIDADE																
						Curto Prazo		Médio Prazo			Longo Prazo					Extra Plano						
						2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035/2040	2040/2045	2045/2050				
SANTA MARIA DA FEIRA CAMINHÁVEL	Pedonalização e humanização do espaço público	Áreas predominantemente pedonais	Qualificar a pedonalização no Centro Histórico da Cidade de Santa Maria da Feira	DEP	10.000.000,00 €																	
			Reforçar as unidades de vizinhança - as zonas de coexistência e/ou zonas 30	DEP																		
			Reforçar/criar e humanizar as centralidades de Santa Maria da Feira	DEP, DDSSH																		
			Humanizar as zonas residenciais em espaços rururbanos (e rurais)	DEP, DDSSH																		
		Espaços humanizados de elevada acessibilidade pedonal	Revisitar o desenho no entorno dos equipamentos de educação e ensino	DEJ, DRVT																		
			Promover a criação ou requalificação de espaços públicos multifuncionais de proximidade	DEP																		
			Viabilizar a requalificação urbana da zona da Cruz	IP, DEP																		
			Nobilitar o espaço do antigo Tribunal Judicial de Santa Maria da Feira	MJ																		
			Induzir relação de centralidade no novo edifício dos Paços do Concelho e na sua envolvente	DEP																		
			Promover o sistema de continuidade do Cáster	DEP																		
	Qualidade da circulação pedonal	Medidas de atração para o andar a pé	Implementar o caminho das escolas	DEJ, DRVT																		
			Potenciar os percursos pedonais e incrementar a sua competitividade	DRVT, DEP, JF																		
			Introduzir sinalização direcional e de informação vocacionada para o peão	DRVT																		
		Circulação pedonal amigável	Mitigar as fraturas urbanas associadas às infraestruturas pesadas de mobilidade	IP, DEP																		
			Promover a acessibilidade e mobilidade universal em toda a circunstância urbana	JF, DRVT																		
			Desenvolver corredores ecológicos de apoio à circulação pedonal	DASU, DJEVPU																		
			Disponibilizar mobiliário urbano de estadia e descanso para peões	DEP																		
			Introduzir medidas gerais de segurança pedonal nos principais eixos viários - de estrada à rua	DRVT																		
			SANTA MARIA DA FEIRA CICLÁVEL	Rede ciclável		Eixos cicláveis urbanos e interurbanos	Implementar gradualmente a rede ciclável urbana do concelho de Santa Maria da Feira	DEP	5.000.000,00 €													
						Implementar eixos cicláveis de ligação aos concelhos vizinhos	DEP, MUNICÍPIOS VIZINHOS															
Sistemas cicláveis e incentivo às viagens quotidianas de bicicleta	Sistema de micromobilidade partilhada	Ampliar gradualmente o sistema de micromobilidade elétrica partilhada	GMT, OPERADORES PRIVADOS																			
		Infraestrutura de apoio à utilização da bicicleta	Disponibilizar mobiliário urbano de apoio ao modo ciclável	DEP																		
	Áreas urbanas amigáveis à mobilidade ciclável	Introduzir sinalização direcional e de informação vocacionada para o utilizador da bicicleta	DRVT																			
		Desenvolver corredores ecológicos de apoio à circulação ciclável	DEP, DASU																			
	Incentivos à utilização da bicicleta como modo de transporte	Concretizar medidas promotoras das áreas amigáveis à mobilidade ciclável	DEP, DP																			
		Implementar uma aplicação móvel para fomentar a utilização quotidiana da bicicleta	GMT																			

ESTRATÉGIA	ENQUADRAMENTO TEMÁTICO	LINHAS DE AÇÃO	PROPOSTAS DE AÇÃO	RESPONSABILIDADE	ORÇAMENTO A 10 ANOS	TEMPORALIDADE													
						Curto Prazo		Médio Prazo			Longo Prazo					Extra Plano			
						2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035/2040	2040/2045	2045/2050	
PROMOÇÃO DOS TRANSPORTES PÚBLICOS E INTEGRAÇÃO DOS MODOS	Infraestrutura e material circulante	Eficiência	Definir soluções para o reforço das conectividades estratégicas de Santa Maria da Feira à escala intermunicipal	AMP, IP	10.000.000,00 €														
			Substituir progressivamente a frota dos transportes coletivos rodoviários por veículos mais sustentáveis	AMP															
		Benefícios	Melhorar as condições de conforto, acessibilidade e informação das paragens considerando a acessibilidade universal	GMT, AMP															
			Implementar sistemas de informação em tempo real nas principais paragens de transporte coletivo rodoviário	AMP															
	Serviço	Eficiência	Reestruturar o modelo operacional do serviço urbano Transfeira	AMP															
			Expandir a rede interurbana de transporte coletivo rodoviário	AMP															
		Definir soluções para a implementação de um sistema de transporte a pedido	AMP, DCPGA, PRIVADOS																
	Benefícios	Benefícios	Criar o cartão do município, ampliando as vantagens e benefícios atribuídos aos munícipes	Presidência, PUPTM, PCEJT															
			Concretizar e dinamizar as Plataformas Intermodais de Santa Maria da Feira e de Fiães-Lourosa	DEP															
		Infraestruturas	Impulsionar a materialização de novas interfaces ferroviárias no território concelhio junto das entidades competentes	IP															
Impulsionar a requalificação das interfaces ferroviárias da Linha do Vouga junto das entidades competentes	IP																		
Operacionalidade	Operacionalidade	Promover a integração da bicicleta no transporte público	AMP																
OTIMIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	Rede viária	Estrutura viária	Implementar uma nova hierarquia viária	DEP															
			Construir e colmatar a rede viária para a qualificação dos centros urbanos	DEP															
			Concretizar a rede viária estruturante urbana de Santa Maria da Feira	DEP															
		Qualificação e segurança	Aplicar medidas de acalmia de tráfego	DRVT															
			Aplicar medidas de segurança no entorno dos estabelecimentos de educação e ensino	DRVT															
		Utilização racional do automóvel	Revisitar o desenho das interseções viárias	DRVT, IP															
	Implementar sistemas de informação de tráfego em tempo real		DRVT, GMT																
	Impulsionar a criação de um sistema de partilha de viagens junto das organizações empresariais do concelho		GMT																
	Promover gradualmente veículos mais sustentáveis na frota automóvel da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira		UGFE																
	GESTÃO DO ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA URBANA	Estacionamento	Política tarifária e fiscalização	Implementar uma política tarifária coerente de estacionamento	GMT, DRVT														
Introduzir um sistema de <i>smart parking</i>				GMT, DRVT															
Reforçar as medidas de combate ao estacionamento ilegal				GMT, GCEF															
Revisitar os critérios de dimensionamento da oferta de estacionamento em sede de Regulamento do PDM				GPDM															
Estacionamento dissuasor			Implementar estacionamento dissuasor na via pública	GMT, DEP															
			Infraestruturas de apoio à mobilidade elétrica	GMT, GEEEE															
Logística		Regulamentação	Revisitar o esquema de circulação logística pesada da cidade-fluxo	DRVT, DP															
			Implementar um sistema de sensorização para os lugares de estacionamento de cargas e descargas	DRVT, GMT															
		Operações logísticas	Promover a utilização de veículos menos poluentes para a distribuição de mercadorias	GMT															
			Fomentar a melhoria da eficiência das cadeias de logística e de transporte - Plataforma Logística de Rio Meão	GPDM, IP															

ESTRATÉGIA	ENQUADRAMENTO TEMÁTICO	LINHAS DE AÇÃO	PROPOSTAS DE AÇÃO	RESPONSABILIDADE	ORÇAMENTO A 10 ANOS	TEMPORALIDADE											
						Curto Prazo		Médio Prazo			Longo Prazo				Extra Plano		
						2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035/2040	2040/2045
DINÂMICAS DO PLANEAMENTO DA MOBILIDADE	Instrumentos de planeamento	Planos	Estabelecer o urbanismo de proximidade enquanto elemento fundamental dos instrumentos de planeamento territorial	GPDM	200.000,00 €												
			Ampliar o Plano de Promoção da Acessibilidade para pessoas com mobilidade condicionada às demais centralidades	GMT													
			Promover o Plano de Mobilidade Escolar para os estabelecimentos de educação e ensino	DEJ													
			Elaborar um Plano Local de Segurança Rodoviária	DRVT, GMT													
		Estudos	Realizar um estudo pormenorizado de tráfego, circulação, sinalização e estacionamento nas principais centralidades	DRVT, GMT													
			Desenvolver o regulamento municipal de gestão da mobilidade	DP													
INTRODUÇÃO DE UMA NOVA CULTURA DE MOBILIDADE	Sensibilização e formação	Desenvolvimento da consciência cívica para uma mobilidade sustentável	Desenvolver ações de sensibilização e educação	EER, UIS	50.000,00 €												
			Desenvolver ações de formação	UIS													

AMP - Área Metropolitana do Porto

DASU - Divisão do Ambiente e Serviços Urbanos

DCPGA - Divisão de Contratação Pública e Gestão de Armazéns

DDSSH - Departamento de Desenvolvimento Social, Saúde e Habitação

DEJ - Divisão de Educação e Juventude

DEP - Divisão de Estudos e Projetos

DJEVPU - Divisão de Jardins, Espaços Verdes e Paisagem Urbana

DP - Divisão de Planeamento

DRVT - Divisão de Rede Viária e Trânsito

EER - Escola de Educação Rodoviária

GCEF - Gabinete de Cobranças e Execuções Fiscais

GGEEE - Gabinete de Gestão de Energia e Eficiência Energética

GMT - Gabinete de Mobilidade e Transportes

GPDM - Gabinete do PDM

IP - Infraestruturas de Portugal, S.A.

JF - Juntas de Freguesia

MJ - Ministério da Justiça

PCEJT - Pelouro de Cultura, Educação, Juventude e Turismo

PUPTM - Pelouro de Urbanismo, Planeamento, Transportes e Mobilidade

UGFE - Unidade de Gestão de Frota e Estaleiro

UIS - Unidade de Intervenção Socioeducativa

O Processo de Gestão

5

5. O Processo de Gestão

5.1. GOVERNÂNCIA

De acordo com Carmo³⁸, “a governança é um processo de construção do valor público em rede. Exige: motivação e legitimidade de decisão fora dos circuitos formais e hierárquicos; equilíbrio e representatividade dos atores; e prestação de contas em moldes de responsabilização objetiva”.

A implementação de um modelo de governança territorial deve ter em conta a dimensão das ações e o poder com que, diretamente, estão relacionadas. Segundo Dallabrida³⁹, as dimensões territoriais da ação e poder subdividem-se em três instâncias distintas (Figura 32), a instância estatal, a instância público-privada e a instância empresarial, sendo que cada uma se conecta com dinâmicas de governança específicas. A governança territorial encontra-se, de modo direto, correlacionada com entidades públicas e privadas, às quais se associa a instância estatal, através das políticas do governo e a instância empresarial, através da governança empresarial.

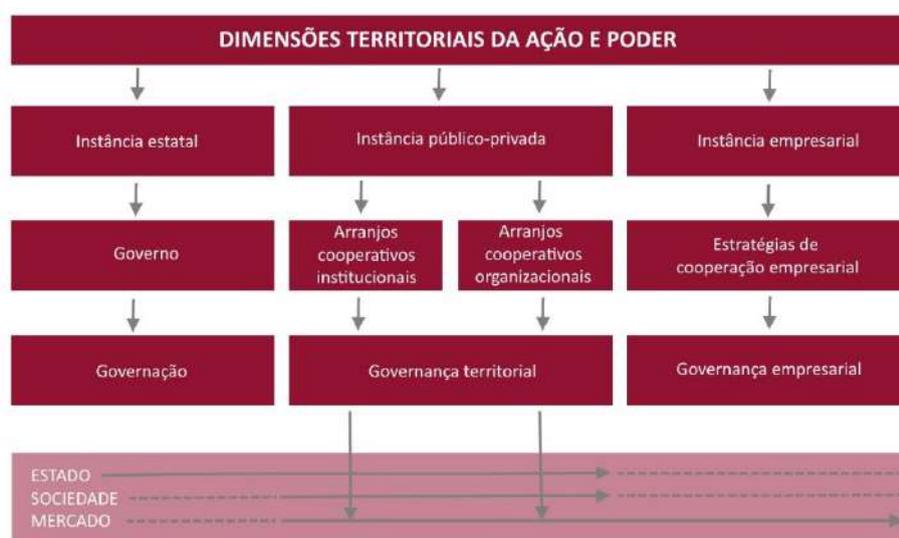


Figura 32. Contextualização das práticas de governança territorial

Fonte: Dallabrida, 2015

³⁸ CARMO, FERNANDA (2013). Planos Regionais de Ordenamento do Território e Governança Territorial: uma oportunidade para as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional. 1st International Meeting: Geografia & Política, Políticas e Planeamento. José Rio Fernandes *et. al.* (org). Porto, CEGOT: 252-265.

³⁹ DALLABRIDA, VALDIR ROQUE (2015), Governança territorial: do debate teórico à avaliação da sua prática, *Análise Social*, 215, I (2.º).

Todo o processo de governação deverá ter por base “o equilíbrio e representatividade dos atores envolvidos, a garantia de legitimidade da decisão, a construção de mecanismos de relacionamento, a definição da territorialidade da ação, a conceção de motores de confiança e motivação, o balizamento dos objetos de deliberação, a criação de esquemas de prestação de contas, a promoção de ferramentas de aprendizagem coletiva e a consagração de formas de participação”.⁴⁰

A implementação deste plano deve ser uma continuidade natural do seu processo de elaboração. Os esforços envidados pela câmara municipal deverão, agora, dirigir-se para a coordenação e acompanhamento da sua execução segundo o programa de ação e propostas delineadas, com as eventuais revisões e atualizações, suportadas por mecanismos de monitorização.

Desta forma, propõe-se a organização do modelo de governação em dois níveis de coordenação, a política e a técnica, visando a simplificação, privilegiando a definição e afetação das responsabilidades para o exercício das funções de orientação política e técnica, e valorizando o envolvimento dos parceiros.

Uma coordenação forte e assertiva é essencial para o sucesso deste plano, pelo que se propõe a criação de três estruturas que se complementam, mas que apresentam funções distintas no processo de implementação do plano, tal como esquematizado na Figura 33 e Tabela 4:

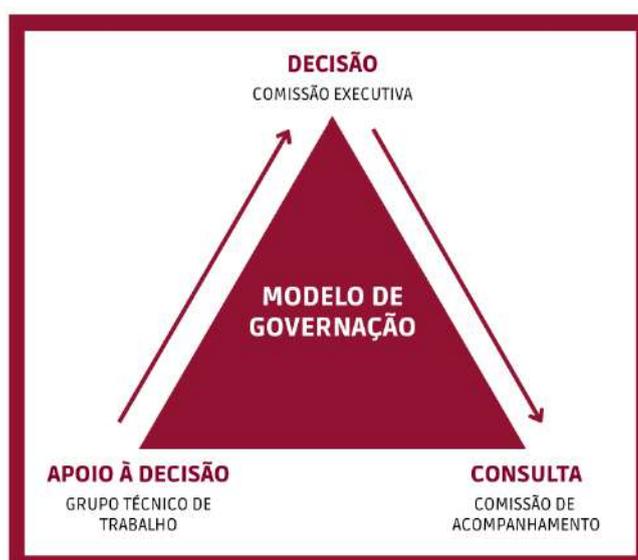


Figura 33. Esquema do Modelo de Governação do PMUSSF

⁴⁰ CARMO, FERNANDA (2014), Planos Regionais de Ordenamento do Território e governança territorial: do discurso às evidências da prática. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), n.º 5 (junho), Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, p. 41-65

Tabela 4. Modelo de governação do PMUS de Santa Maria da Feira

ESTRUTURAS POLÍTICAS E TÉCNICAS	COMPOSIÇÃO	FUNÇÃO
Comissão Executiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presidência ▪ Vereação 	<ul style="list-style-type: none"> - Validar os principais objetivos e linhas de ação do PMUSSMF; - Validar politicamente os principais resultados e eventuais adaptações ao plano; - Constituir um intermediário político para que as orientações do plano sejam adotadas ao nível de cada autoridade competente, no seu âmbito de decisão política
Grupo Técnico de Trabalho (GTT)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipa Técnica Especializada, Grupo de Trabalho Municipal e Consultores Externos 	<ul style="list-style-type: none"> - Articular entre a equipa técnica e os vários níveis de governação; - Verificar a informação produzida no âmbito do plano e promover o acompanhamento à equipa projetista nas diversas ações; - Propor e conduzir a realização de eventuais adaptações ao plano.
Comissão de Acompanhamento (CA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AMP ▪ CCDR-Norte ▪ CP ▪ Infraestruturas de Portugal ▪ ANTROP ▪ ANTRAL ▪ ANTRAM ▪ IMT ▪ AMT ▪ Instituições de Educação e Ensino ▪ Juntas de Freguesia ▪ Outras entidades 	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar o desenvolvimento do plano, transmitido a sua experiência e informação; - Emitir pareceres (as entidades competentes); - Participar na implementação do plano através do desenvolvimento das propostas.

O envolvimento político e a participação de todos os atores relevantes na organização da mobilidade são fatores determinantes para o sucesso da implementação do PMUSSMF. Deste modo, o conjunto dos principais atores intervenientes no desenvolvimento do plano deve englobar a Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, com o seu executivo e os técnicos autárquicos; as entidades externas que, de forma direta ou indireta, contribuem para a melhoria e organização da mobilidade (operadores de transporte, gestores de infraestruturas e organismos da administração central e regional); e a população em geral.



5.2. MONITORIZAÇÃO

A monitorização do plano consiste na adoção de metodologia que permita avaliar e orientar a implementação do PMUSSMF, com uma determinada periodicidade. A monitorização constitui, assim, um instrumento de acompanhamento, de gestão e apoio à decisão e de comunicação.

O acompanhamento tem por função de base assegurar a implementação das ações definidas e avaliar a respetiva eficácia, nos diferentes domínios de intervenção, bem como a prossecução dos objetivos, situação que apenas será possível se forem avaliados os efeitos da implementação das referidas ações. Esta avaliação deverá ser efetuada recorrendo à verificação de uma bateria de indicadores que permitirão avaliar e corrigir trajetórias que não estejam a seguir o rumo pretendido.

A monitorização e a avaliação devem ser desenvolvidas de forma transparente, devendo constituir-se, para o efeito, um Grupo Técnico de Trabalho que terá como missão o desenvolvimento das seguintes ações:

- Implementar um conjunto de ferramentas de monitorização (com o eventual apoio da Comissão de Acompanhamento Externo), nomeadamente através do estabelecimento de um conjunto de indicadores, validados pela Comissão Executiva;
- Avaliar os resultados obtidos face aos objetivos estabelecidos no plano (tanto quantitativos, como qualitativos);
- Consultar a população a fim de avaliar as alterações de comportamento ocorridas e as opiniões sobre as propostas executadas;
- Propor e conduzir a realização de eventuais medidas corretivas e adaptações do plano;
- Transmitir regularmente à Comissão Executiva as principais conclusões deste processo;
- Produzir os relatórios de progresso.

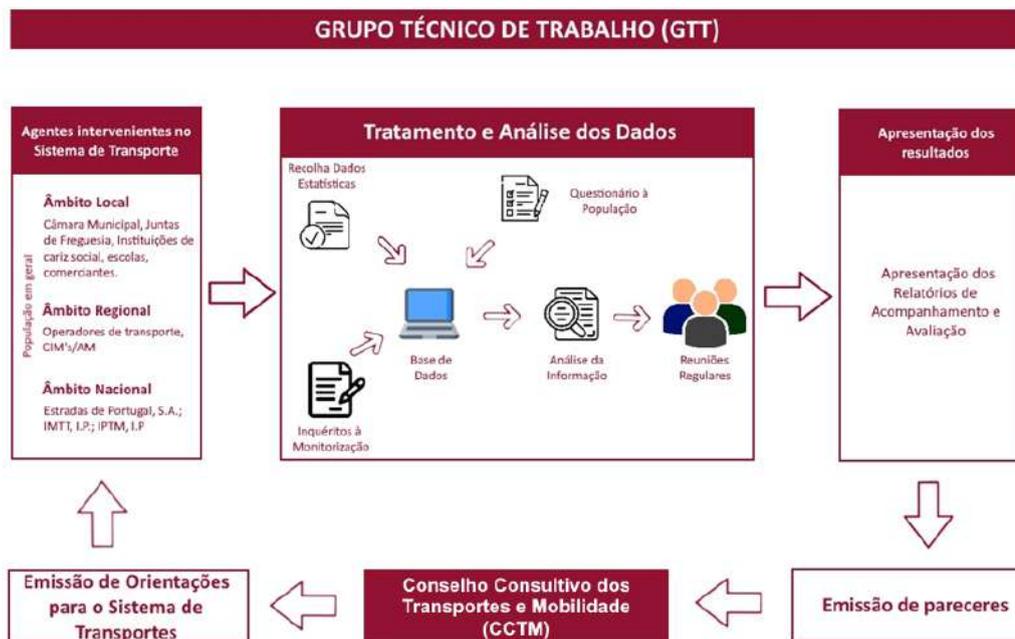


Figura 34. Grupo Técnico de Trabalho

Fonte: Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes, IMTT, março 2011 com referência ao Projeto Mobilidade Sustentável (APA) – Concelho de Mértola, IDE-FCSH/UNL, 2007

A operacionalização do processo de monitorização terá de ter por base um regular fornecimento de informação e uma sistemática acumulação de dados históricos que permitam suportar a avaliação continuada e, assim, levar à adoção de políticas e propostas mais ajustadas à realidade local, assim como a uma melhor divulgação e controlo dos resultados do plano.



Figura 35. Monitorização da execução das ações

Fonte: Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes, IMTT, março 2011

A existência de informação apropriada constitui um fator crítico neste processo, sendo necessária a criação de mecanismos para a sua recolha, produção, atualização regular, circulação e partilha. Os custos e as dificuldades organizativas destes procedimentos constituem, muitas vezes, entraves difíceis de ultrapassar.

Uma solução para a sua operacionalização pode passar pela criação do observatório local de mobilidade envolvendo diversos atores/operadores de transporte e implicando-os no esforço da recolha. Parte da informação necessária é já hoje compilada pelos diferentes atores, implicando “apenas” o estabelecimento dos protocolos de aquisição e tratamento dessa informação.

O processo de monitorização pressupõe a constituição de um conjunto de indicadores relativos às diferentes temáticas do Plano, que devem aferir a realização das ações propostas e os efeitos dessas ações em função dos objetivos do plano. A recolha e armazenamento dos dados devem conduzir a uma análise e síntese dos resultados, tendo como propósito a obtenção de conclusões e não uma mera constituição de uma base de dados.

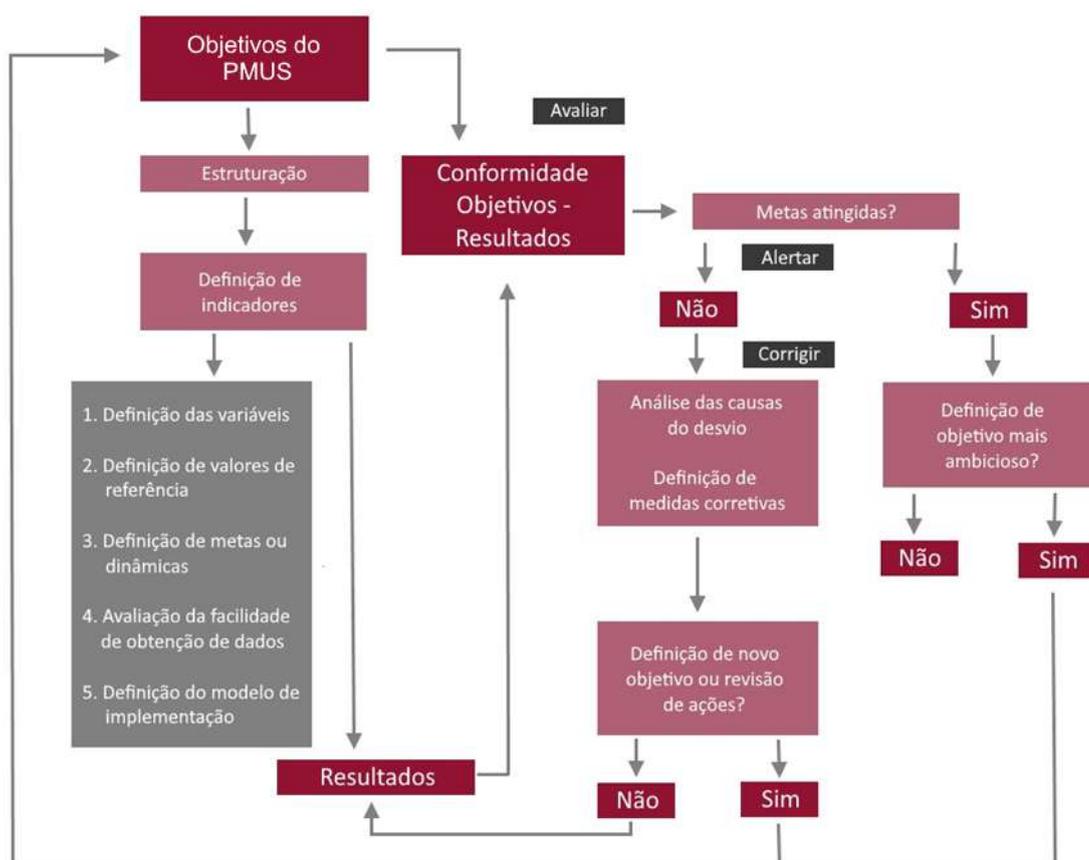


Figura 36. Monitorização do alcance dos objetivos

Fonte: adaptado de Guia para a Elaboração de Planos de Mobilidade e Transportes, IMTT, março 2011

No âmbito da Gestão e Apoio à Decisão é necessário identificar possíveis adaptações e/ou correções necessárias, em função das evoluções detetadas. Nesta fase pode ser identificada a necessidade de elaboração de estudos complementares para aprofundar determinadas temáticas ou realizar peritagens à implementação de determinadas medidas. A título de exemplo, uma ação pode revelar-se insuficiente para atingir um determinado objetivo, ou mesmo, produzir efeitos indesejáveis e inesperados.

Os elementos obtidos durante a monitorização permitem, igualmente, informar a população relativamente à implementação do estudo, possibilitando a recolha das reações e perceber como são percecionadas as diferentes intervenções. A participação da população na fase de implementação deverá incidir apenas sobre as intervenções estruturantes, sob pena de prolongar, em demasia, o período de implementação, impedindo a realização atempada das ações previstas.

Assim, e à imagem do que acontece com os PMOT, deverá ser efetuada uma avaliação constante do PMUSSMF, elaborando-se os Relatórios do Estado da Mobilidade Urbana (REMU), que deverão ser apresentados à Assembleia Municipal de 2 em 2 anos, e onde conste a avaliação da evolução dos indicadores associados a cada meta proposta.

Recomenda-se a revisão e atualização do Plano ao fim de 10 anos ou quando os relatórios supramencionados identificarem níveis de execução e uma evolução das condições ambientais, económicas, sociais e culturais que lhes estão subjacentes, suscetível de determinar uma modificação do modelo definido.

Tabela 5. Indicadores e metas a atingir até 2034

INDICADOR	REFERÊNCIA		META (2034)
	ANO	VALOR	
Fomentar os modos sustentáveis de deslocação			
Zonas predominantemente formalizadas (m)	2023	544	806
Extensão de rede ciclável (m)		14.200	216.796
Quantidade de bicicletas públicas disponibilizadas (n.º)		0	435
Alterar a repartição modal das deslocações pendulares da população residente			
Deslocações realizadas em bicicleta (%)	2021	<1%	10% ¹
Deslocações realizadas a pé (%)		10%	35% ²
Deslocações realizadas em transporte público (%)		9%	15%
Deslocações realizadas em automóvel (%)		80%	45%
Melhorar a qualidade do ambiente urbano			
Emissão municipal de CO ₂ associada ao setor dos transportes (ton./ano)	2019	262.346	145.000 ³
Diminuir o impacto do transporte individual			
Taxa de motorização municipal (veículos ligeiros/1.000 habitantes)	2021	720	520
Reduzir a sinistralidade rodoviária			
Número de vítimas por ano (n.º)	2021	463	232 ⁴
Número de vítimas mortais por ano (n.º)		12	0 ⁵

¹Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2019 de 2 de agosto)

²Recenseamento Geral à População de 1991, de acordo com a Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal 2020-2030 (Documento de Consulta Pública, Resolução do Conselho de Ministros n.º 236/XXIII/2022 de 22 de setembro)

³Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (Ministério do Ambiente, 2019)

⁴Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2021-2030 (World Health Organization, 2021)

⁵Visão Zero 2030 - Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2021-2030 (Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, n.d.)

Índice de Figuras

Figura 1. Novos conceitos de mobilidade urbana.....	6
Figura 2. As gerações dos Planos de Mobilidade	7
Figura 3. As diferentes escalas do planeamento da mobilidade	11
Figura 4. Esquema de faseamento e processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável	28
Figura 5. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	41
Figura 6. Imagens de referência de zonas de coexistência –, Valongo (Portugal), Zurich (Suíça), Lyon (França), Schlieren (Suíça), Portland (Estados Unidos da América)	51
Figura 7. Imagens de referência de zonas 30 – Lisboa (Portugal), Delft (Países Baixos)....	52
Figura 8. Imagens de referência dos eixos 30 – Braga (Portugal), Pamplona (Espanha)	54
Figura 9. Imagens de referência de entornos de equipamentos de educação e ensino – Lyon (França), Essex (Reino Unido), Venlo (Países Baixos).....	56
Figura 10. Imagens de referência de espaços públicos multifuncionais de proximidade – Copenhague (Dinamarca), New York (Estados Unidos da América), New York (Estados Unidos da América).....	58
Figura 11. Imagens de referência para a zona do tribunal judicial – Yokohama (Japão), Clifton Forge (Estados Unidos da América), Guangzhou (China) e Kärldla (Estónia).....	59
Figura 12. Projeto para os Paços do Concelho de Santa Maria da Feira	62
Figura 13. Imagens de referência de soluções para mitigar as fraturas urbanas - Lisboa (Portugal), Porto (Portugal), Clifton Forge (Estados Unidos da América), Waterloo (Canadá)	67
Figura 14. Imagens de referência de reforço de elementos verdes – Canberra (Austrália), Shenzhen (China), Alicante (Espanha), Lyon (França).....	69
Figura 15. Santa Maria da Feira Caminhável	72
Figura 16. Perfis-tipo de canais próprios cicláveis - pista e corredor - e imagens de referência	75
Figura 17. Perfil-tipo de canal partilhado com o automóvel e imagem de referência	75
Figura 18. Santa Maria da Feira Ciclável	81
Figura 19. Imagens de referência de informação em tempo real de serviço de transporte coletivo rodoviário	86
Figura 20. Proposta de reformulação do serviço urbano TransFeira	88
Figura 21. Exemplo de Serviço de Transporte Urbano “Linha Azul” - Serviço de Transportes Urbanos de Bragança (STUB).....	89
Figura 22. Bom exemplo de um abrigo tradicional e de um abrigo posicionado em "L" invertido.....	91
Figura 23. Representação esquemática de possíveis soluções a adotar para o reforço das conectividades estratégicas de Santa Maria da Feira à escala intermunicipal	95
Figura 24. Promoção dos Transportes Públicos e Integração dos Modos.....	97
Figura 25. Esquematização de uma interseção elevada.....	100
Figura 26. Exemplo de transição entre eixos viários de hierarquia distinta - Porto	110
Figura 27. Otimização do Sistema Viário	113
Figura 28. Exemplo de zonamento tarifário existente na cidade de Lisboa	115
Figura 29. Exemplo de zonamento de estacionamento reservado a residentes – Porto....	116
Figura 30. Rotas de Distribuição Logística preferenciais a regulamentar na Cidade-Fluxo	120
Figura 31. Gestão do Estacionamento e Logística Urbana	122
Figura 32. Contextualização das práticas de governança territorial.....	136

Figura 33. Esquema do Modelo de Governação do PMUSSMF	137
Figura 34. Grupo Técnico de Trabalho	141
Figura 35. Monitorização da execução das ações	141
Figura 36. Monitorização do alcance dos objetivos	142
Figura 37. Pontos de embarque/desembarque na cidade do Porto (transporte a pedido)	L



Índice de Tabelas

Tabela 1. Uma nova metodologia do planeamento da mobilidade	8
Tabela 2. Propostas de ação do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Santa Maria da Feira	40
Tabela 3. As propostas de ação do PMUSSMF e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	44
Tabela 4. Modelo de governação do PMUS de Santa Maria da Feira	138
Tabela 5. Indicadores e metas a atingir até 2034.....	144



Bibliografia

ASSOCIATION OF PEDESTRIAN AND BICYCLE PROFESSIONALS (2002), Bicycle Parking Guidelines, Association of Pedestrian and Bicycle Professionals, Washington, DC.

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

AUDENHOVE, FRANÇOIS-JOSEPH; JONGH, SAM; et al. (2015), Urban Logistics - How to unlock value from last mile delivery for cities, transporters and retailers, Ed. Arthur D'Little, Brussels.

AUGÉ, MARC (2020), Elogio da Bicicleta, Edições 70, Lisboa.

AUTORIDADE NACIONAL SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2019), Manual de apoio às zonas residenciais e de coexistência.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Estudos de Caracterização e Diagnóstico da 2.^a Revisão do Plano Diretor Municipal – Modelo e Ocupação do Território.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA FEIRA (2022), Requalificação urbana da Zona da Cruz.

CARMO, FERNANDA (2013). Planos Regionais de Ordenamento do Território e Governança Territorial: uma oportunidade para as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional. 1st International Meeting: Geografia & Política, Políticas e Planeamento. José Rio Fernandes et. al. (org). Porto, CEGOT: 252-265.

CARMO, FERNANDA (2014), Planos Regionais de Ordenamento do Território e governança territorial: do discurso às evidências da prática. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), n.º 5 (junho), Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, p. 41-65

CEPEDA, MAGDA et al. (2016), Levels of ambient air pollution according to mode of transport, a systematic review, Lancet Planet Health Revue.

COLOMER, ANTONIO; HERNÁNDEZ, ANA; et al. (2016), Accesos Urbanos, Escenarios de oportunidade, Ed. UPV, Valência.



COMISSÃO EUROPEIA/UNIÃO EUROPEIA (2001), Livro Branco – A Política Europeia de Transportes no Horizonte 2010, Comissão Europeia, Bruxelas.

COMISSÃO EUROPEIA/UNIÃO EUROPEIA (2007), Livro Verde – Por uma Nova Cultura de Mobilidade Urbana, Comissão Europeia, Bruxelas.

CÓDIGO DA ESTRADA (2014), Edição De Bolso, 7ª Edição, Almedina.

COLVILLE-ANDERSEN, MIKAEL (2018), Copenhagenize: The definitive guide to global bicycle urbanism, Island Press, Washington DC.

DALLABRIDA, VALDIR ROQUE (2015), Governança territorial: do debate teórico à avaliação da sua prática, *Análise Social*, 215, I (2.º).

ECHAVARRI, JULIO POZUETA et al. (2013), La ciudad paseable, Recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura, CEDEX, Madrid.

EUROPEAN COMMISSION (2015), Carbon storage of urban green space estimated, DG Environment News Alert Service, edited by SCU, The University of the West of England, Bristol.

FERREIRA, NUNO; LOPES, JOÃO; et al. (2008), Manual Metodologia e Boas Práticas para a Elaboração de um Plano de Mobilidade Sustentável, INTERREG III, UPC.

FORZIERI, GIOVANNI et al. (2017), Increasing risk over time of weather-related hazards to the European population: a data-driven prognostic study

GEHL, JAN (2017), A vida entre Edifícios, usando o espaço público, Ed. Tigre de papel, Lisboa.

GOSSLING, STEFAN et al. (2019), The Social Cost of Automobility, Cycling and Walking in the European Union, *Ecological Economics*.

HEYDON, ROBIN; LUCAS-SMITH, MARTIN (2014), Making Space for Cycling, A guide for new developments and street renewals, Second edition, Published by Cyclenation, Londres, Reino Unido.

INSTITUTE FOR TRANSPORTATION AND DEVELOPMENT POLICY (2018), The Bikeshare Planning Guide



INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P. (2009), Plano da Intermodalidade nos Transportes Terrestres de Passageiros.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P. (2011), Acalmia de Tráfego, Zonas 30 e Zonas Residenciais ou de Coexistência, Coleção de brochuras técnicas / temáticas.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES TERRESTRES, I.P. (2011), Pacote da Mobilidade – Território, Acessibilidade e Gestão da Mobilidade: Interfaces de Transporte de Passageiros, Coleção de Brochuras Técnicas /Temáticas.

INSTITUTO DA MOBILIDADE E DOS TRANSPORTES, I.P., GABINETE DE PLANEAMENTO, INOVAÇÃO E AVALIAÇÃO (2012), Ciclando, Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves, 2013-2020.

LÓPEZ, FERNANDO; MERA, ÁNGELA; et al. (2010), Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados, Secretaria General Técnica, Centro de Publicaciones, Ministerio de Vivienda, Madrid.

MAGALHÃES, MANUELA; ABREU, MARIA; et al. (2007), Estrutura Ecológica da Paisagem, Lisboa: ISA Press.

MENDES, JOSÉ (2011), O Futuro das Cidades, Edições Minerva, Coimbra.

MONTEYS, XAVIER (2017), La calle y la casa, Urbanismo de interiores, Ed. Gustavo Gili, Barcelona.

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

MUBI - ASSOCIAÇÃO PELA MOBILIDADE URBANA EM BICICLETA (2012), Novo conceito de circulação: Eixo Avenida da Liberdade /Marquês de Pombal, Contributo para a consulta pública, Lisboa.

REDE NACIONAL DE CIDADES E VILAS COM MOBILIDADE PARA TODOS (2008), Desenho Urbano e Mobilidade para Todos, Edições APPLA.

ROSA, MARCOS LEITE (2013), Micro, Planejamento, Práticas Urbanas Criativas, Ed. Cultura, São Paulo.



SECO, ÁLVARO; RIBEIRO, ANABELA; et al. (2008), Acalmia de Tráfego, volume 10, Manual do Planeamento de Acessibilidades e Transportes, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte.

SECRETARIADO NACIONAL DE REABILITAÇÃO E INTEGRAÇÃO DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (2007), Guia de Acessibilidade e Mobilidade para Todos, 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.

SMETS, MARCEL (2017), Passages, Espaces de Transition Pour la Ville du 21e Siecle, Actar Publishers, Barcelona.

STUSSI, ROBERT; BABO, ANTÓNIO PEREZ; et al. (2011), Acessibilidade, Mobilidade e Logística Urbana, Série Política de Cidades – 6, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano.

TELES, PAULA (2005), Os Territórios (Sociais) da Mobilidade – Um Desafio para a Área Metropolitana do Porto, Edições Lugar do Plano, Aveiro.

TELES, PAULA (2009), Cidades de desejo entre desenhos de cidades: boas práticas de desenho urbano e design inclusivo, Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade, Porto.

TELES, PAULA (2014), A Cidades das (i) mobilidades – Manual Técnico de Acessibilidades e Mobilidade para Todos, mobilidade e planeamento do território, Porto.

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2017), Espaços Verdes Urbanos. Um Manual para a Ação, Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal.

ZAMORANO, CLARA; BIGAS, JOAN; et al. (2004), Manual para la Planificación e Implantación de Sistemas de Transporte Urbano, Edição Consorcio Regional de Transportes De Madrid.



Legislação

Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto do Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, Diário da República: I série, n.º 152 (2006), pp. 5670-5689.

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



Anexo

Transporte de Passageiros Flexível - Proposta de Projeto-Piloto I Santa Maria da Feira

Fundamentação

O transporte coletivo rodoviário é o principal meio de transporte público a interligar o concelho de Santa Maria da Feira. São as diversas linhas 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 transportes 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.¹

O extremo nascente do concelho, em virtude da sua menor densidade populacional e subsequente procura associada, poderá não viabilizar, economicamente, a afetação de serviços regulares de transporte, sendo imprescindível a adoção de soluções que respondam, eficientemente, às necessidades e bolsas de procura locais. Nesse sentido, e atendendo à natural diminuição na oferta de serviços de transporte público, comparativamente com espaços concelhios mais centrais, a aposta deverá incidir na valorização de um serviço de **transporte de passageiros flexível (TPF)** que se adapte às necessidades de mobilidade dos utilizadores nos acessos aos serviços de saúde, educação ou cultura. Esta solução poderá ser estendida, também, às ligações à sede concelhia, uma vez que estas, com particular incidência no extremo norte concelhio, apresentam, num conjunto significativo de ligações potenciais, a necessidade de transbordo, limitando o seu propósito funcional.

A Lei n.º 52/2015, de 9 de junho, aprova o Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros e prevê que a exploração do serviço público de transporte de passageiros flexível é atribuída pela autoridade de transportes competente. O TPF deve ser explorado de forma adaptada às necessidades dos utilizadores e o planeamento / coordenação deste serviço deve ser articulado com o serviço público de transporte de passageiros existente ou planeado na respetiva área geográfica, o que pressupõe a articulação e otimização da exploração, visando a eficiência e eficácia do serviço público de transporte de passageiros no seu conjunto, independentemente da sua finalidade, natureza ou tipo de exploração.

O Decreto-Lei n.º 60/2016, de 8 de setembro, estabelece as regras específicas aplicáveis à prestação de serviço público de transporte de passageiros flexível e prevê que o TPF deve aplicar-se a situações em que exista uma baixa procura na utilização do transporte público regular ou quando o transporte público regular não dê uma resposta ajustada às necessidades dos cidadãos, designadamente em regiões de baixa densidade populacional, com incidência de casos de exclusão social por via económica, ou em períodos noturnos e aos fins de semana. O TPF deve, assim, complementar e não substituir o sistema de transportes já existente, articulando-se com os diferentes modos de transporte rodoviário e ferroviário existentes, estando excluídos do âmbito de aplicação deste decreto-lei os serviços de transporte de doentes e o serviço de transporte de passageiros com carácter histórico e de âmbito turístico.

Objetivos

O Transporte de Passageiros Flexível, comumente apelidado de Transporte a Pedido, tem como objetivo primordial complementar a rede de transportes públicos rodoviários no concelho de Santa Maria da Feira, procurando, nomeadamente:

- Servir zonas com oferta deficitária em transporte público regular;
- Servir zonas/horários com baixa procura;
- Promover a mobilidade sustentável dos munícipes e a redução do uso do veículo privado;
- Garantir a existência de ligação ao sistema de transporte público de forma eficiente;
- Assegurar que a rede de transporte público chega a zonas onde é impossível o acesso, por razões que se prendem com as características geométricas das vias e a dimensão dos veículos pesados de passageiros, mas onde existe potencial procura.

Funcionamento do Serviço de TPF

Os percursos a realizar no âmbito do TPF podem ser predefinidos ou flexíveis. O percurso predefinido pode incluir destino e paragens fixas e horários predeterminados, mas com a possibilidade de desvios previamente requisitados, sem prejuízo do cumprimento do horário das paragens fixadas no itinerário principal; o percurso flexível não tem origem e destino definido e os locais de partida, percurso, paragens e horários são previamente combinados com os passageiros. Podem ainda existir modalidades mistas, com parte da oferta (percursos, paragens, horários, veículos) fixa e outra parte flexível.

As viaturas que realizam o serviço de transporte flexível devem apenas percorrer os itinerários e as paragens para as quais tenham sido efetuadas reservas, procurando servir zonas com oferta deficitária em transporte público regular. As viagens só podem ser efetuadas até uma determinada e curta distância (xxx km), entre pontos específicos pré-definidos (por exemplo, transporte de locais sem serviço de transporte regular de passageiros até à paragem mais próxima), e partilhadas com outros utilizadores desse serviço.

O TPF exige uma pré-reserva, que poderá ser efetuada através de uma plataforma online ou do contacto telefónico, cujas principais características são:

- Serviço de atendimento a funcionar 365 dias;
- Serviço de transporte das xxxx às xxxx;
- Não existe limite no número de viagens;
- Pré-pagamento obrigatório (valor a definir);
- Crianças até 14 anos só se acompanhadas por um adulto;
- Definição de plataforma web de operacionalização dos serviços:
 - Precisão e rapidez na receção de informação (tempo real);
 - Controlo da operação e custos (indicadores e relatórios automáticos);
 - Cálculo e otimização do percurso e tempos de viagem.

O TPF deverá ser, assim, capaz de combinar percursos, horários e paragens de acordo com os pedidos apresentados, mediante pré-reservas, e com recurso a veículos com capacidade mais reduzida, gerido por plataforma centralizada para a gestão dos serviços.

De modo a evitar a dispersão de pedidos, considera-se fundamental definir locais de embarque e desembarque na área geográfica de funcionamento do TPF, de forma a organizar a oferta deste serviço (podendo, no entanto, ser definidos percursos flexíveis em situações devidamente fundamentadas). A imagem seguinte diz respeito ao transporte de passageiros flexível realizado na cidade do Porto, com recurso a táxis.

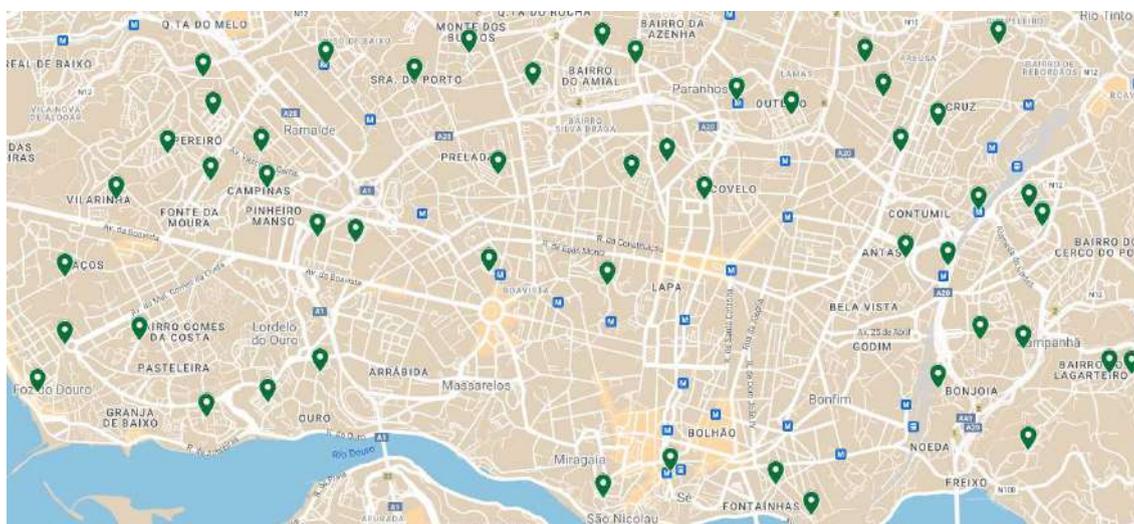


Figura 37. Pontos de embarque/desembarque na cidade do Porto (transporte a pedido)

Nota: a localização dos pontos assinalados da imagem anterior resultou da auscultação dos presidentes de junta de freguesia (que compilaram locais onde existia necessidade de garantir o transporte público) e das sugestões/reclamações relativas à ausência de ligações à rede de transporte público de passageiros por parte do operador STCP.

O TPF em Santa Maria da Feira pode ser implementado após a estabilização da atual rede de transportes públicos e, numa 1.ª fase, deve iniciar através de um conjunto de ensaios para validar os procedimentos de agendamento das viagens na plataforma, bem como verificar a condições de exploração, através de um projeto piloto de carácter provisório, experimental e de duração limitada.

Condições de Utilização do Serviço de TPF - Passageiros

O TPF é complementar ao transporte público e permite a deslocação entre locais pré-definidos, até uma distância máxima de xxxx km, permitindo otimizar percursos, horários e locais pré-definidos com base nos pedidos apresentados, com pré-reservas de viagens realizadas por telefone ou com recurso ao website.

Para efetuar a reserva de viagem, será necessário que o passageiro forneça determinados elementos, tais como: data e período horário pretendido, local de origem e de destino, contacto telefónico, meio de pagamento (a reserva só será efetivada após confirmação do respetivo pagamento). Posteriormente, será enviada SMS / email com a confirmação da data e período horário pretendido. Os locais pré-definidos do TPF estarão disponíveis para consulta no website a criar para o efeito.

O TPF pode funcionar todos os dias, das xxx às xxx, e cada viagem terá um custo por cada passageiro, com idade superior a 4 anos (os passageiros com idade inferior a 14 anos podem utilizar o TPF desde que acompanhados por um adulto). Não haverá lugar a qualquer pagamento no início, durante ou fim de cada viagem ao operador/motorista, o agendamento só será finalizado após confirmação do respetivo pagamento e a falta de comparência do passageiro não dá direito à devolução do custo da viagem.

Condições do Serviço de TPF - Operadores de Transporte

O artigo 35.º do Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros, estipula que a atribuição da exploração do TPF é atribuída pela Autoridade de Transportes competente, que, no caso de Santa Maria da Feira, a entidade com competências e atribuições em matéria de organização, implementação e operação do serviço é a Área Metropolitana do Porto. Não obstante, considerando tratar-se um serviço de proximidade às populações, será pertinente que este serviço possa ser operado pela autarquia, sob autorização e delegação dessa competência pela AMP.

Podem realizar serviços de TPF os seguintes operadores:

- Empresas licenciadas para a atividade de transporte rodoviário de passageiros;
- Empresas licenciadas para o transporte em táxi;



- Podem ainda subsidiariamente, realizar serviços de TPF, desde que a realização de serviços de transportes esteja prevista nos respetivos estatutos, as instituições particulares de solidariedade social (IPSS).

Para a realização do serviço, o operador de transportes interessado deverá proceder ao preenchimento de um Contrato de Adesão. A prestação do serviço de transporte será operada através de veículos ligeiros ou pesados de transporte, os quais deverão oferecer boas condições de segurança, conforto e comodidade. Em caso de avaria de veículos afetos ao serviço, o operador de transportes deve proceder à substituição imediata dos veículos em condições semelhantes de modo a assegurar o serviço de transporte, sempre com o conhecimento do Município.

Durante a realização do serviço, os veículos deverão apresentar dístico identificativo próprio, a disponibilizar pelo município. Os locais pré-definidos de tomada e largada de passageiros serão disponibilizados para consulta na plataforma a criar para o efeito (existem já algumas soluções no mercado).

As viaturas que efetuam cada serviço de transporte apenas percorrerão os percursos e efetuarão as paragens para as quais sejam efetuadas reservas e no intervalo horário que os utilizadores tiverem solicitado.

A fiabilidade do serviço assenta na garantia de que todos os passageiros que efetuaram uma reserva de viagem válida serão efetivamente transportados nos horários programados, considerando uma tolerância máxima admitida de xxx minutos em relação ao horário previsto.

Pela prestação dos serviços prestados, bem como pelo cumprimento das demais obrigações, o Município de Santa Maria da Feira procederá ao pagamento ao operador de transportes, com periodicidade mensal (valor a definir de acordo com as viagens realizadas).

Notas Finais

Em síntese, podemos referir que a implementação do **TPF** deve considerar as seguintes situações:

- Deve ser implementado em locais de baixa procura na utilização do transporte público regular e quando o transporte público regular não dá uma resposta ajustada às necessidades dos cidadãos, designadamente em regiões de baixa densidade populacional;



- Deve complementar e não substituir o sistema de transportes já existente;
- Deve ser implementado após a estabilização da atual rede de transportes públicos;
- Deve garantir a existência de ligação ao sistema de transporte público de forma eficiente;
- Não se aplica ao serviço de transporte de doentes e ao serviço de transporte de passageiros com carácter histórico e de âmbito turístico;
- Deve ser estruturado tendo em consideração o projeto Mobilidade para Todos, dinamizado pelo Município, e outros programas / projetos semelhantes em funcionamento no concelho;
- Deve ser adquirido o serviço (plataforma) para assegurar a gestão dos pedidos de TP, (gestão dos pagamentos dos passageiros e aos operadores de transporte, emissão de faturas, visualização de locais de embarque e desembarque, apoio ao cliente, entre outras funções);
- Deve iniciar através de um conjunto de ensaios para validar os procedimentos.



