

# PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DA CIDADE DE VILA REAL

RELATÓRIO 2  
OBJETIVOS E ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO



Revisão	Autor(es)	Descrição da versão	Data de fecho
1.0	<b>OPT</b>	1ª versão	20/02/2023
2.0	<u>Coordenação Equipa:</u> Sandra Vasconcelos Lameiras	2ª versão Atualizada com os contributos da CM Vila Real	17/04/2023
3.0	<u>Coordenação Técnica:</u> Miguel Lopes  André Pinto Mafalda Marinho  <b>Oval</b> <u>Coordenação Equipa:</u> Avelino Oliveira <u>Coordenação Técnica:</u> Jorge Toscano  Rafael Silva Helena Moreira	Versão Final Atualizada com os contributos da discussão pública	25/08/2023

Código

**20230825\_R\_CMVilaReal\_PRJ\_0215\_PMUS\_Estrategia**

Cliente



<b>Conteúdo</b>	<b>Página</b>
1. INTRODUÇÃO	1
2. VISÃO E ESTRATÉGIA PARA A CIDADE DE VILA REAL	2
2.1 OBJETIVOS CENTRAIS E ESTRATÉGICOS	2
2.2 PRINCÍPIOS BASE	4
2.3 OCUPAÇÃO URBANA	5
2.4 MODOS ATIVOS	6
2.5 TRANSPORTE PÚBLICO	9
2.6 CIRCULAÇÃO, ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA	11
2.7 SÍNTESE	14
3. SESSÕES DE PARTICIPAÇÃO	16
3.1 ORGANIZAÇÃO E OBJETIVOS	16
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	19
3.3 REFLEXÃO SOBRE OS CONTRIBUTOS	20
3.3.1 Modos ativos	20
3.3.2 Transporte Público	22
3.3.3 Circulação, Estacionamento e Logística	23
4. CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO	25
4.1 INTRODUÇÃO	25
4.2 CENÁRIO PESSIMISTA	25
4.3 CENÁRIO TENDENCIAL	26
4.4 CENÁRIO OTIMISTA	28
5. PRÓXIMOS PASSOS	30
6. EQUIPA DE PROJETO	30

<b>Figura</b>	<b>Página</b>
Fig. 1 Faseamento do estudo	2
Fig. 2 Objetivos Centrais e Estratégicos do PMUS da cidade de Vila Real	3
Fig. 3 Linhas base da estratégia	4
Fig. 4 Estratégia para o eixo 'Ocupação Urbana'	6
Fig. 5 Estratégia para o eixo 'Modos Ativos'	8
Fig. 6 Estratégia para o eixo 'Modos Ativos' – enfoque na zona central	8
Fig. 7 Estratégia para o eixo 'Transporte Público'	10
Fig. 8 Estratégia para o eixo 'Transporte Público' – enfoque na zona central	10
Fig. 9 Estratégia para o eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'	12
Fig. 10 Estratégia para o eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística' – enfoque no centro	13
Fig. 11 Temas em discussão nos grupos de trabalho	16
Fig. 12 Grupos de trabalho	17
Fig. 13 Apresentação das conclusões dos grupos de trabalho	18
Fig. 14 Perfil do relacionamento dos participantes com Vila Real	19
Fig. 15 Antiguidade do relacionamento dos participantes com Vila Real	19
Fig. 16 Grau de concordância com as ações do eixo 'modos ativos'	20
Fig. 17 Hierarquização das ações do eixo 'modos ativos'	21
Fig. 18 Grau de concordância com as ações do eixo 'transporte público'	22
Fig. 19 Hierarquização das ações do eixo 'Transporte Público'	23
Fig. 20 Grau de concordância com as ações do eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'	23
Fig. 21 Hierarquização das ações do eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'	24
Fig. 22 Evolução estimada da repartição modal – cenário pessimista	26
Fig. 23 Evolução estimada da repartição modal – cenário tendencial	28
Fig. 24 Evolução estimada da repartição modal – cenário otimista	29

<b>Tabela</b>	<b>Página</b>
Tab. 1 Ações propostas para o eixo ‘Ocupação Urbana’ .....	5
Tab. 2 Ações propostas para o eixo ‘Modos Ativos’ .....	7
Tab. 3 Ações propostas para o eixo ‘Transporte Público’ .....	9
Tab. 4 Ações propostas para o eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’ .....	12
Tab. 5 Articulação das ações com os objetivos .....	15
Tab. 6 Previsão da evolução da população – cenário pessimista .....	25
Tab. 7 Previsão da evolução da população – cenário tendencial .....	27
Tab. 8 Previsão da evolução da população – cenário otimista .....	28

## 1. Introdução

Ao longo das últimas décadas, o desenvolvimento dos territórios urbanos foi fortemente marcado pelo aumento dos índices de mobilidade. Por essa razão, o crescimento nos índices de motorização foi, assim, visto como um dos principais indicadores de crescimento económico. A gradual automobilização da sociedade, defendida como forma de evitar a sobrelotação dos centros das cidades e permitir a libertação dos meios rurais do isolamento, teve como consequências a expansão desmesurada do território urbanizado. Por via de padrões de ocupação dispersa e da construção de novas vias, ao aumento da acessibilidade regional (a média/ longa distância) contrapôs-se a diminuição da acessibilidade local (a curta distância). Por sua vez, o desaparecimento dos serviços e do comércio de proximidade tornou as populações gradualmente mais dependentes do automóvel. No entanto, nas áreas urbanas centrais, o tecido urbano, desenhado muito antes da explosão da taxa de motorização, não permitiu, fisicamente, comportar o aumento nos volumes de tráfego. Tal levou à intensificação dos níveis de congestionamento, à proliferação do estacionamento ilegal e desordenado e ao aumento da sinistralidade rodoviária.

Vila Real não foi exceção a esta tendência. Nas décadas de 50, 60 e 70, foram desenvolvidos diversos esforços com vista à aprovação do Plano de Urbanização (PU), destinado a estabelecer as linhas mestras do desenvolvimento futuro da cidade. No entanto, os diversos estudos desenvolvidos nunca ultrapassaram a fase de antepiano, remetendo para uma data incerta a entrada em vigor deste instrumento de planeamento.

Como consequência, Vila Real, em linha com muitos outros territórios a nível nacional, tirou partido da figura de loteamento urbano como forma de estruturar o seu crescimento e não, como seria desejável, do planeamento municipal. Fruto das preferências individuais dos diferentes promotores prevaleceu alguma irracionalidade, pelo menos numa perspetiva de estruturação coerente do modelo territorial, na localização dos diferentes loteamentos. Irremediavelmente, a rede viária viu-se obrigada a acompanhar o processo de aprovação dos diferentes projetos.

A aprovação do primeiro Plano Diretor Municipal (PDM) no ano de 1993 deu início a uma nova era no planeamento municipal e na gestão urbanística do concelho, ainda que com ambições manifestamente modestas, face à incipiência quanto à forma como o planeamento da zona urbana da cidade era tratado. Outro passo importante foi dado em 1999 com o arranque dos procedimentos técnicos e administrativos necessários para a criação de uma rede urbana de transportes públicos, que viria a entrar em funcionamento no ano de 2004. A proatividade do concessionário teve um papel determinante na tão desejada transferência modal a favor do transporte público, facto que pode ser comprovado a partir da comparação dos números de procura real com as projeções feitas nos estudos técnicos.

A primeira revisão do PDM, aprovada em 2011, deu origem à criação da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão para a zona mais urbana da cidade, abrindo o passo para a elaboração futura de um PU. Este processo culminou, em 2019, com a aprovação das Normas Provisórias do PU da Cidade de Vila Real que vigoraram durante um ano, até 2020.

A cidade atual é o resultado deste processo, pelo que importa garantir uma gestão equilibrada em três vertentes principais: manter o que estiver devidamente consolidado sem possibilidade de alterações profundas, melhorar o espaço público urbano dentro daquilo que for possível e construir com base nas orientações e propostas vertidas no PUVR.

Este relatório espelha o trabalho desenvolvido na fase III da elaboração do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) de Vila Real, em linha com o cronograma descrito de seguida.



Fig. 1 Faseamento do estudo

Nesta terceira fase, alimentada pelo processo de caracterização e diagnóstico da Fase II é definida a estratégia de mobilidade para o território. Nela estão plasmados os principais eixos de atuação e os princípios base de intervenção das diferentes medidas a desenvolver, que em conjunto, constituirão a visão futura do sistema de mobilidade urbana.

## 2. Visão e Estratégia para a cidade de Vila Real

### 2.1 Objetivos Centrais e Estratégicos

As boas práticas de gestão da mobilidade, defendidas a nível europeu, apontam para a necessidade de reduzir o número de viagens, principalmente as de maior extensão e, como tal, mais propensas à utilização do automóvel. O aumento da eficiência económica e ambiental do sistema de mobilidade apenas será possível com a criação de condições para o fim da dependência automóvel, procurando um uso mais eficiente do espaço público destinado aos fluxos de pessoas e bens. Com isto será inevitável retirar protagonismo ao automóvel em favor de modos mais eficientes como o transporte público, a bicicleta e o modo pedonal. Simultaneamente, os desígnios atuais apontam para a necessidade da inclusão de questões estratégicas de usufruto do espaço público e do seu papel na vitalidade dos territórios.

Vila Real apresenta pretensões legítimas em reforçar o seu papel como alavanca da região, tirando partido de um conjunto de equipamentos e valências de grande importância. No entanto, tal apenas é possível se o território providenciar níveis de competitividade suficientes para a fixação da população e emprego, bem como para a atração de novos residentes e empresas. Este Plano de Mobilidade Urbana Sustentável baseia-se numa visão a longo prazo,

mais extensa do que os 5 anos de vigência deste documento, definindo os primeiros passos da concretização do novo sistema de mobilidade urbana de Vila Real, ancorados em dois objetivos centrais e em quatro objetivos estratégicos.

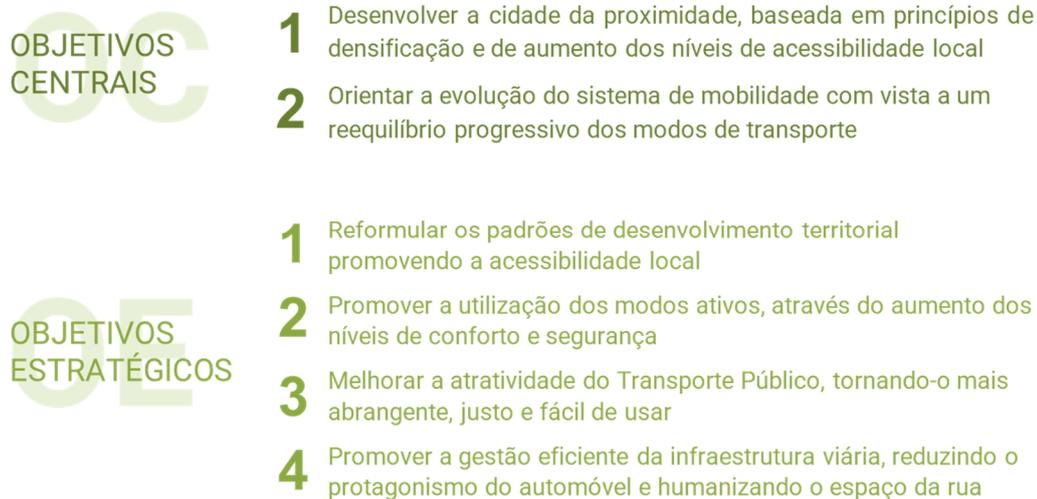


Fig. 2 Objetivos Centrais e Estratégicos do PMUS da cidade de Vila Real

Os dois objetivos centrais do PMUS da cidade de Vila Real reiteram a necessidade de atuar simultaneamente no binómio uso do solo/sistema de mobilidade, pois, sem intervir na raiz dos processos de desenvolvimento urbano, o esforço, tempo e investimento necessários para alterar significativamente os padrões de mobilidade aumentam exponencialmente.

Já os objetivos estratégicos estruturam-se de acordo com os quatro principais eixos temáticos de atuação deste PMUS. O primeiro, incidindo sobre a temática da ocupação urbana, tem como objetivo reformular, à macro escala, as orientações para o desenvolvimento do sistema urbano, a forma de construir a cidade, promovendo, de forma gradual, a aproximação das pessoas às atividades, criando as bases para possibilitar a introdução gradual de modos mais sustentáveis no quotidiano da população.

O segundo e terceiro objetivos destinam-se a articular as ações necessárias para promover, diretamente, a utilização dos modos ativos e do transporte público, tornando-os mais seguros, confortáveis e fáceis de utilizar.

O último objetivo incide não apenas sobre o transporte individual, dado o enfoque em temáticas como o congestionamento, o estacionamento e a logística urbana, mas também sobre toda a infraestrutura viária. Tal deve-se ao facto de que, ao promover a redução do uso do automóvel estão a criar-se condições para a utilização dos outros modos que partilham o espaço canal.

## 2.2 Princípios base

A estratégia definida para a cidade de Vila Real resulta do entendimento da macroestrutura urbana em três zonas, cada uma com características e necessidades distintas. A cidade de proximidade configura o núcleo central da cidade, expandindo até à UTAD, Timpeira e Bairro Dr. Francisco Sá Carneiro. Aqui, as medidas a propor preconizarão a consolidação do tecido urbano, a promoção da densificação urbana e o estabelecimento gradual dos modos ativos como prioritários. Tratando-se do território com maior oferta de transporte público, beneficiará também de medidas destinadas ao aumento da sua competitividade.

Um segundo território, em grande medida em torno da cidade central, com a exceção do núcleo de Constantim e parte de Arroios, configura-se como a cidade de transição. Nesta parcela da cidade de Vila Real, os modos ativos articulam-se com o transporte público como alternativas viáveis ao automóvel, pelo que as estratégias deverão incidir sobre ambos. A sua proximidade aos territórios com maiores índices de acessibilidade justifica, ao mesmo tempo, a necessidade de salvaguardar qualquer fenómeno de expansão urbana para quando este território apresentar condições para garantir a adoção de hábitos de mobilidade sustentáveis.

Já o terceiro setor constitui a cidade periférica, caracterizado por baixos índices de acessibilidade por modos ativos e transporte público e, como tal, dependentes do automóvel. Face a estas circunstâncias a estratégia passará por minimizar as distâncias percorridas em automóvel nas deslocações diárias, fomentando a possibilidade de utilização do transporte individual em apenas parte dos trajetos, complementando-o com os modos ativos ou o transporte público.

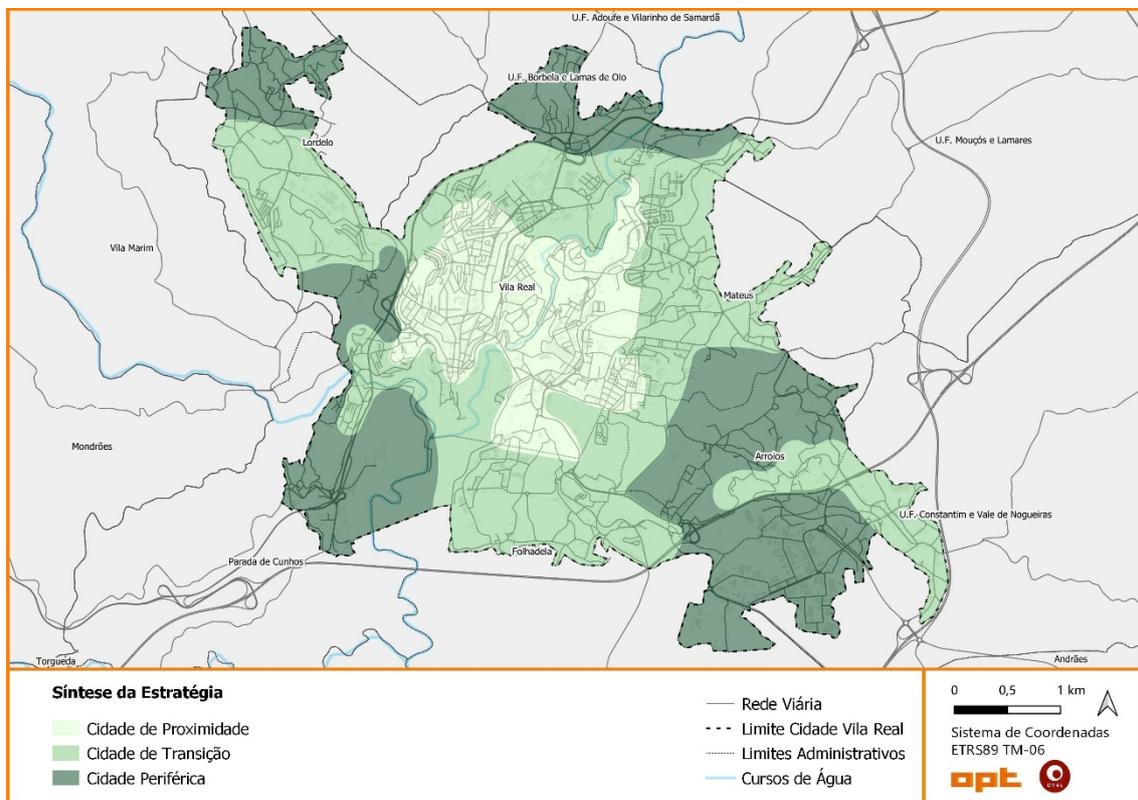


Fig. 3 Linhas base da estratégia

### 2.3 Ocupação Urbana

A proximidade é vista como um dos principais desígnios de um urbanismo justo e sustentável, potenciando a acessibilidade local. A acessibilidade do território é um atributo que, embora não diretamente perceptível nem mensurável pela população, acaba por condicionar as escolhas individuais de mobilidade. A existência de baixos níveis de acessibilidade local, em contraste com elevados índices de acessibilidade regional, tem como consequência direta a necessidade de recorrer ao automóvel para satisfazer a maioria, ou mesmo todas, as necessidades de viajar. Ao mesmo tempo, reduzidas densidades populacionais são não só indutoras de baixos níveis de acessibilidade local, como diminuem a captação do transporte público e, como tal, a viabilidade económica de qualquer serviço.

Assim, para se atingir o desígnio de promover a acessibilidade local é fundamental a redução da necessidade de viajar longas distâncias para a satisfação das necessidades diárias de mobilidade, ou seja, pelo aumento da competitividade dos modos ativos e do transporte público comparativamente ao automóvel. Tal pode ser concretizado através da aproximação das pessoas das atividades (emprego, educação, saúde, comércio e lazer), através da reestruturação das políticas de ocupação do solo, favorecendo a concentração nas zonas com maiores índices de acessibilidade, enquanto se desincentiva a Urbanização dispersa e focada na acessibilidade automóvel. Outro caminho possível passa pela aproximação das atividades das pessoas, através da sua redistribuição numa malha mais fina, com o objetivo central de reduzir a extensão e frequência das deslocações. Em Vila Real, dois exemplos notórios surgem da fixação dos principais serviços públicos na zona mais central e antiga da cidade, com exceção dos dois principais polos geradores e atractores de tráfego (UTAD e Hospital), bem como de vários focos de monofuncionalidade residencial.

A definição de um sistema urbano de centralidades será essencial para o reforço da coesão territorial e a articulação, à macroescala, das políticas e investimentos para o reforço da mobilidade. A promoção da proximidade não passa apenas pela redefinição do modelo de gestão territorial, recaindo também alguma responsabilidade sobre os grandes empregadores do concelho, através do desenvolvimento de Planos de Mobilidade de Empresas.

A tabela seguinte resume as ações propostas para este eixo.

Tab. 1 Ações propostas para o eixo 'Ocupação Urbana'

<b>OU.01</b>	Criação de um novo <i>branding</i> da cidade de proximidade
<b>OU.02</b>	Apoiar a redefinição dos critérios de ocupação do solo em função dos índices de acessibilidade
<b>OU.03</b>	Redefinição dos critérios de estacionamento privado
<b>OU.04</b>	Realização de um inquérito à mobilidade da população residente
<b>OU.05</b>	Definição do sistema urbano de centralidades

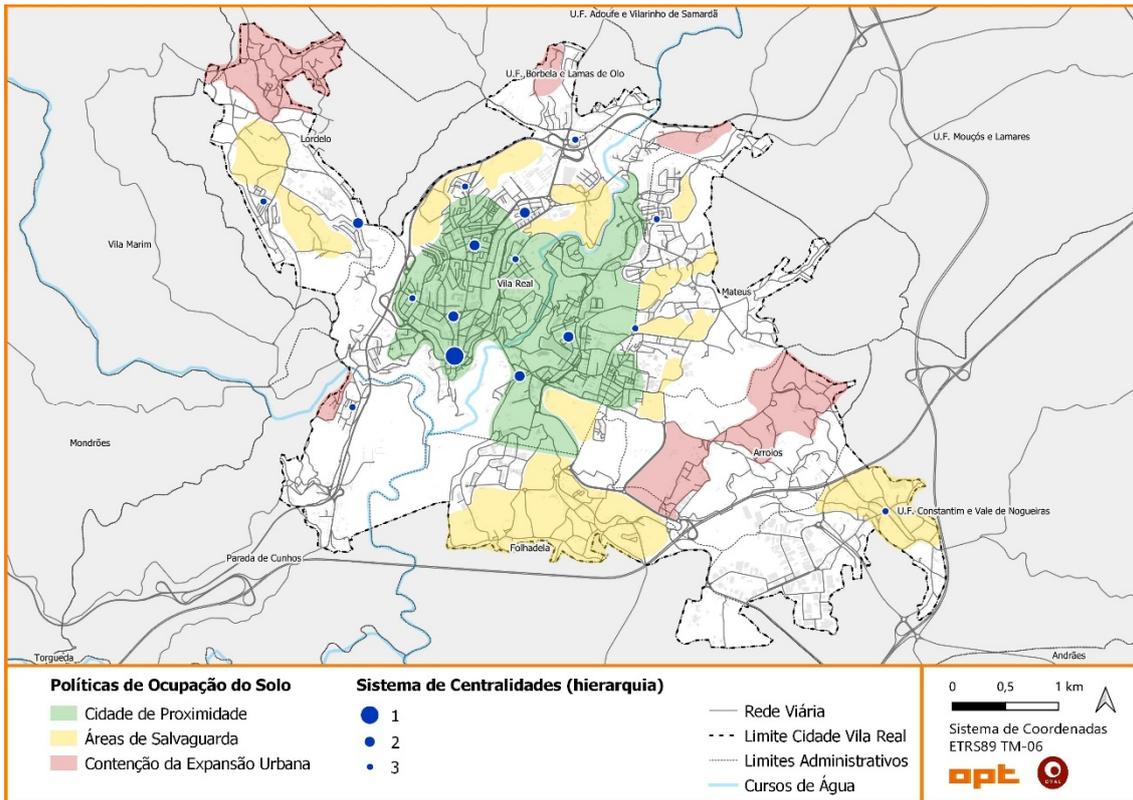


Fig. 4 Estratégia para o eixo ‘Ocupação Urbana’

A figura anterior sumariza a estratégia para este eixo, sendo evidente a distinção entre as três tipologias de políticas de uso do solo necessárias para o melhor aproveitamento das condições atuais do sistema de mobilidade, mas também para o alavancamento das ações direcionadas aos diferentes modos de transporte. Ao mesmo tempo, fica perceptível a concentração de centralidades no interior do território da cidade de proximidade, pese embora a existência de alguns focos a potenciar no espaço de transição entre o território central e a primeira coroa periférica.

## 2.4 Modos Ativos

Para além da macroestrutura do território, as escolhas modais dependem das oportunidades criadas pela infraestrutura de transportes. No cerne da cidade da proximidade estão os modos ativos, não só pela sua importância como charneira do urbanismo de proximidade, mas também porque representam o primeiro e último passo da cadeia de transportes. Deve assim ser dada a importância devida ao modo pedonal nas áreas de maior acessibilidade e densidade, dotando o espaço público de níveis adequados de acessibilidade universal, mas também criando condições para a circulação segura a pé, com destaque para os atravessamentos.

Em territórios com maiores níveis de urbanidade, de entre todos os modos de transporte a bicicleta apresenta o maior potencial de ganho de acessibilidade por cada euro de investimento. Apesar de fortemente impactada pelas questões da topografia, atualmente as soluções de

propulsão elétrica, com custos gradualmente inferiores, permitem facilmente ultrapassar estes entraves à disseminação deste modo de transporte. Embora, idealmente, a bicicleta dever circular em infraestrutura dedicada, é sabido que o espaço canal na cidade de Vila Real nem sempre garante as condições necessárias para a sua implementação. Assim, caso o espaço disponível não permita a criação de ciclovias, o desafio passa em redesenhar o espaço canal para garantir a coexistência equilibrada entre todos os modos de transporte e tornar a bicicleta um meio de locomoção seguro, através da disseminação das zonas 30 e de coexistência. Para além de ações físicas é fundamental o complemento com ações imateriais, com claro enfoque na população escolar, com o objetivo de formar a educação para a importância da mobilidade sustentável. Assim, para os Modos Ativos as ações que se propõem são elencadas de seguida.

Tab. 2 Ações propostas para o eixo 'Modos Ativos'

<b>MA.01</b>	Realização de cadastro da infraestrutura de modos ativos
<b>MA.02</b>	Elaboração do Regulamento para a Micromobilidade
<b>MA.03</b>	Realização de um estudo para a redefinição dos locais de atravessamento de peões
<b>MA.04</b>	Melhoria das condições de circulação pedonal na cidade central e na proximidade aos Grandes Polos Geradores
<b>MA.05</b>	Melhoria dos níveis de segurança da circulação pedonal nos territórios de baixa densidade
<b>MA.06</b>	Reforço dos meios mecânicos para transposição dos declives mais acentuados
<b>MA.07</b>	Reforço da conectividade em modos ativos dos polos residenciais à restante malha urbana
<b>MA.08</b>	Construção da nova ponte pedonal
<b>MA.09</b>	Sobrelevação das passadeiras nos eixos com maior volume de tráfego
<b>MA.10</b>	Extensão da Ecopista do Corgo com ligação aos aglomerados residenciais adjacentes
<b>MA.11</b>	Estruturação de Rede Ciclável Urbana, com enfoque nos estabelecimentos de ensino
<b>MA.12</b>	Criação de pontos para estacionamento de bicicletas nos grandes geradores
<b>MA.13</b>	Expansão do sistema de micromobilidade partilhada
<b>MA.14</b>	Transformação do centro da cidade e zonas residenciais em Zona 30, focada em estratégias de acalmia
<b>MA.15</b>	Criação de Zonas de Coexistência em arruamentos de menor largura e em zonas residenciais selecionadas
<b>MA.16</b>	Realização de projetos Piloto de Urbanismo Tático para criação de zonas de vizinhança e novos arruamentos pedonais
<b>MA.17</b>	Realização de campanhas de promoção da utilização dos modos ativos (Pedibus e Bikebus) pela população escolar

As duas figuras que se seguem resumem, em todo o território da cidade e no centro da cidade, respetivamente, o âmbito territorial das principais ações definidas para este eixo. Torna-se evidente a definição do centro da cidade como ponto de partida para a introdução do sistema de micromobilidade. Articulado com a expansão da rede ciclável e da melhoria da conectividade pedonal para norte e oeste, cobrindo assim grande parte dos territórios mais densos e com maior potencial de utilização dos modos ativos, fica delimitado o território onde os modos ativos ganharão um papel preponderante na mobilidade diária da população. Nesta representação espacial fica também clara a delimitação dos territórios residenciais de baixa densidade onde o modo pedonal deverá ser abordado não tanto numa perspetiva de mobilidade, mas sim segundo o aumento dos índices de segurança.

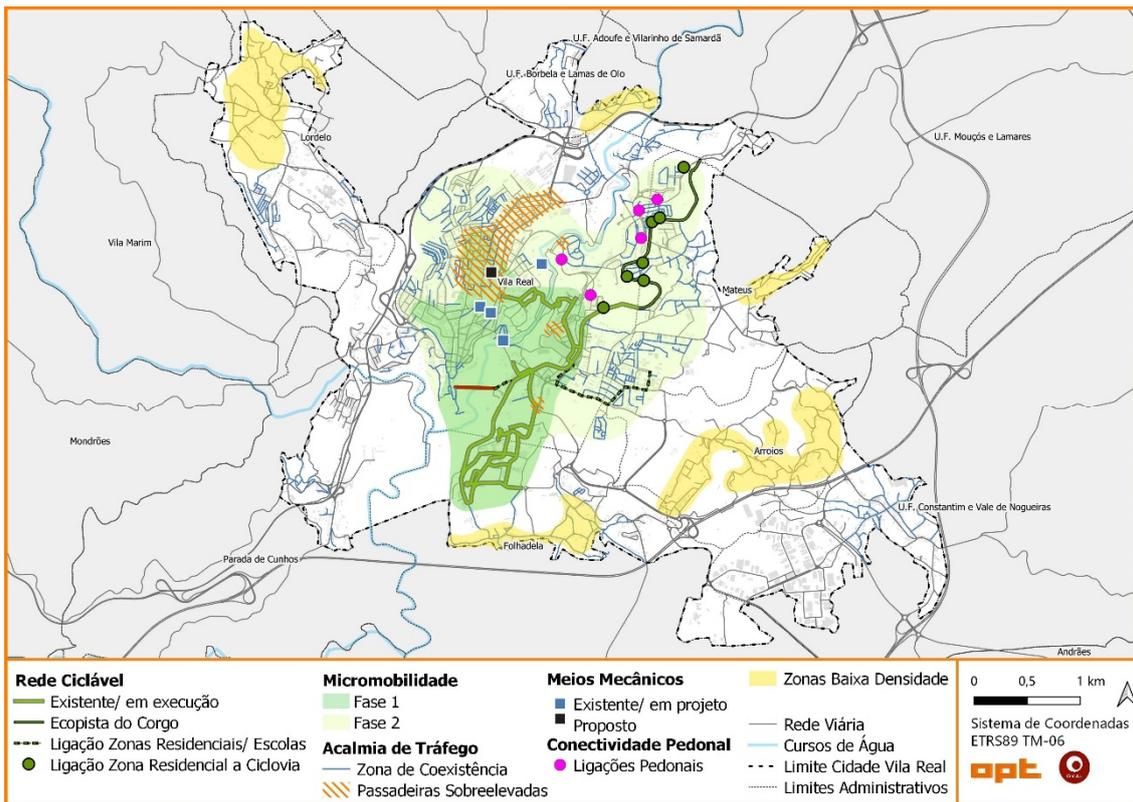


Fig. 5 Estratégia para o eixo 'Modos Ativos'

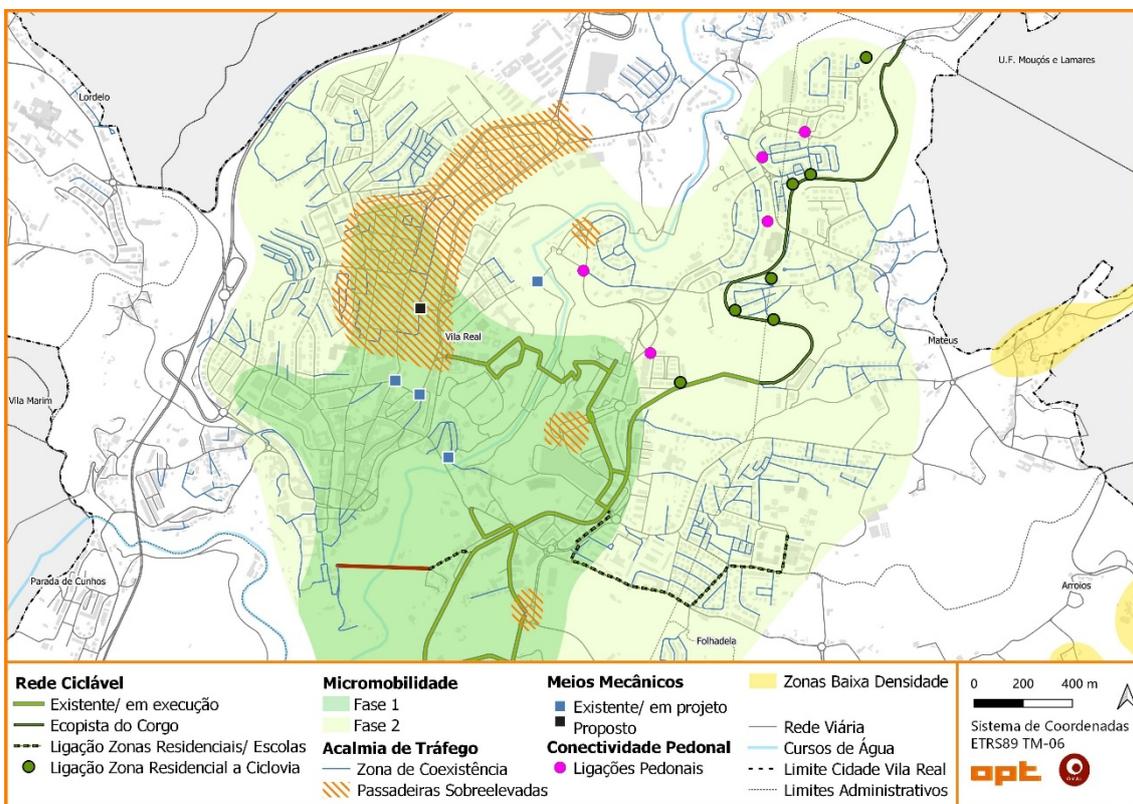


Fig. 6 Estratégia para o eixo 'Modos Ativos' – enfoque na zona central

## 2.5 Transporte Público

Para as situações onde a proximidade não é atingível através dos modos ativos, o transporte público surge como o principal protagonista. Vila Real possui, no seu território central, um conjunto de fatores indutores de uma maior robustez do sistema de transporte público. Em primeiro lugar, a concentração de população, emprego, equipamentos e serviços públicos na sua área central, gerando uma massa crítica de potenciais utilizadores. Em segundo, por via das condicionantes orográficas, a configuração da rede viária, ancorada num conjunto limitado de eixos viários estruturantes leva à sobreposição parcial de traçados e, como tal, a elevadas frequências de serviço. Fora do centro, e apesar da dispersão territorial que caracteriza parte do território da cidade, a concentração da função residencial em loteamentos relativamente compactos e a agregação do emprego em três grandes polos agregadores (o Hospital, a UTAD e a Zona Industrial de Constantim) permite a maximização da cobertura através de um número limitado de ligações. A melhoria progressiva do transporte público deve assim passar por um aumento da sua cobertura espacial, quer através do serviço regular, quer do transporte flexível, e também por mais frequências e por uma maior equidade tarifária.

De seguida encontram-se tabeladas as ações previstas no âmbito do Transporte Público.

Tab. 3 Ações propostas para o eixo 'Transporte Público'

<b>TP.01</b>	Realização de um estudo para a otimização da oferta da rede dos TUVR
<b>TP.02</b>	Realização de um estudo para a Expansão do TPF a zonas sem oferta
<b>TP.03</b>	Realização de um estudo para identificação de possíveis corredores BUS
<b>TP.04</b>	Realização de Inquérito de satisfação aos utilizadores da rede dos TUVR
<b>TP.05</b>	Promoção da substituição gradual da frota de TP por veículos mais eficientes
<b>TP.06</b>	Promoção da elaboração de Planos de Mobilidade para Equipamentos de interesse geral
<b>TP.07</b>	Realização de um estudo para a alteração da localização das praças de Táxis
<b>TP.08</b>	Melhoria das condições de espera e acesso às paragens
<b>TP.09</b>	Implementação de painéis de informação em tempo real, de forma progressiva, nas paragens com maior oferta
<b>TP.10</b>	Implementação de uma ligação em teleférico no eixo Hospital - UTAD
<b>TP.11</b>	Criação de infraestruturas de <i>Park &amp; Ride</i>
<b>TP.12</b>	Atualização da app dos Urbanos de Vila Real
<b>TP.13</b>	Implementação de uma Plataforma Tecnológica de Gestão do TPF
<b>TP.12</b>	Realização de campanhas de incentivo à utilização do Transporte Público

Os mapas seguintes refletem o âmbito espacial desta estratégia, ficando evidente a delimitação do território central, de maior oferta, o território atualmente carente de oferta e o eixo preferencial do sistema de alta capacidade, funcionando como charneira do sistema de transporte público deste território, em articulação com soluções de *Park & Ride*. Ao mesmo tempo é perceptível a abrangência do programa de intervenções necessárias na infraestrutura, nomeadamente nas paragens, de forma a garantir as condições de conforto necessárias para tornar o transporte público atrativo.

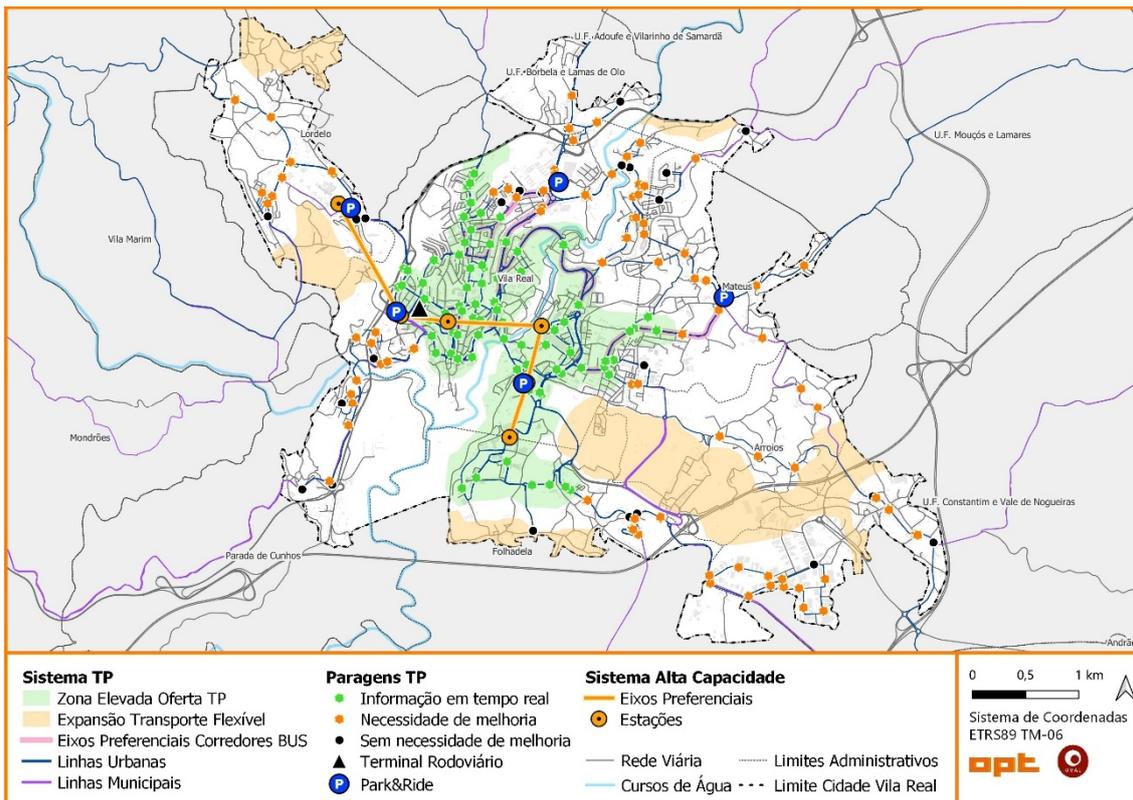


Fig. 7 Estratégia para o eixo 'Transporte Público'

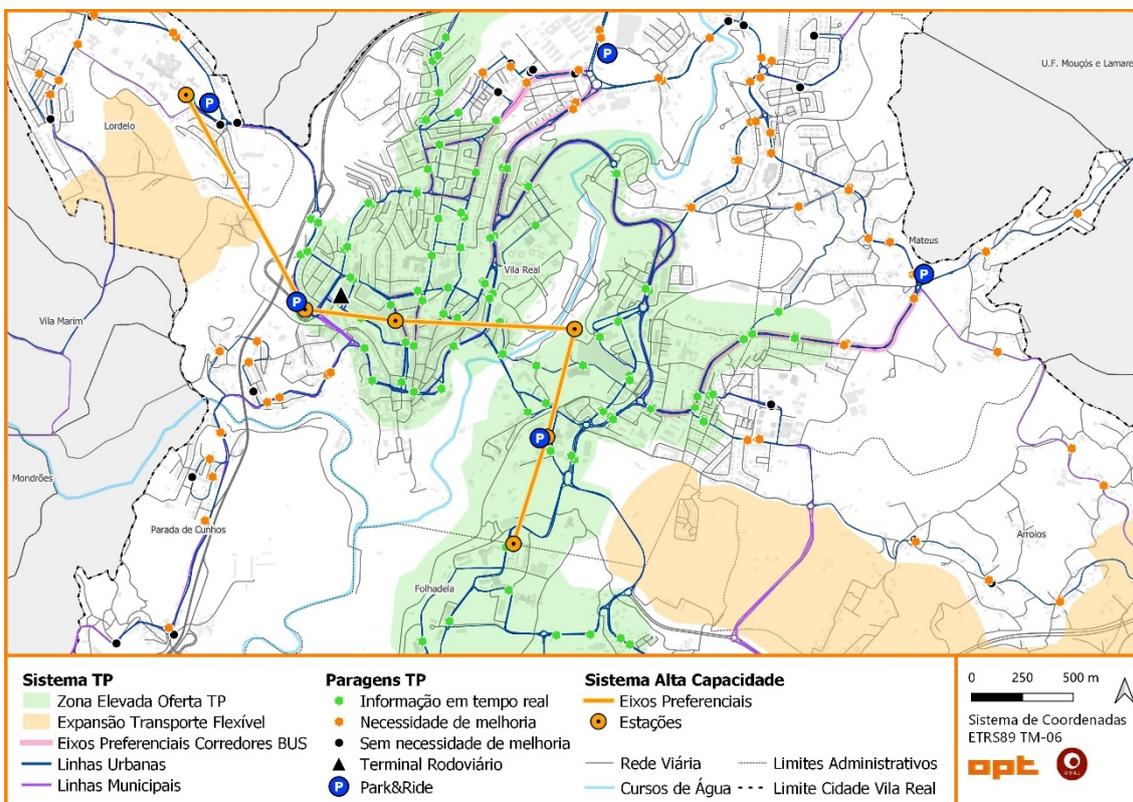


Fig. 8 Estratégia para o eixo 'Transporte Público' – enfoque na zona central

## 2.6 Circulação, Estacionamento e Logística

As limitações orográficas deste território, embora úteis para a estruturação da rede de transporte público, criando eixos de elevada oferta condicionam, seriamente, a capacidade de construir novas vias e novas travessias sobre o rio Corgo, reduzindo a conectividade entre as principais centralidades da cidade. Simultaneamente, os volumes de tráfego de atravessamento ao longo do núcleo central, com destaque para as Avenidas 1º de Maio e Carvalho Araújo, são responsáveis por elevados níveis de congestionamento, com todas as externalidades associadas. A necessidade de desviar o tráfego de atravessamento no centro da cidade é uma prioridade no curto prazo, não obstante a resistência dos automobilistas a usar vias alternativas, o que dificultará esse desiderato.

Outra das pedras basilares do controlo da utilização do automóvel passa pelo reforço de uma política de estacionamento coerente, assente na garantia da rotatividade da utilização dos lugares na rua, com uma política tarifária acessível, na defesa dos residentes sem acesso a estacionamento próprio e na fiscalização eficaz do estacionamento ilegal. Ao mesmo tempo, as operações de logística urbana, essenciais na dinâmica do comércio de rua, deverão ser regulamentadas e repensadas numa lógica de otimização de recursos. O estacionamento tem também um papel útil na potencial redução do número de veículos nas zonas mais congestionadas, através da consolidação de uma rede de parques periféricos de utilização gratuita e servidos por transporte público, e na gestão dos acessos aos estabelecimentos de ensino, através da implementação de zonas de *Kiss & Go*.

A gestão da infraestrutura viária, a longo prazo, deve passar pela reinvenção da rua, numa aposta pela equidade da distribuição mais equitativa do espaço canal. Reconhecendo a impossibilidade de compatibilizar todos os modos, esta tentativa de inversão da pirâmide hierárquica visa dar destaque aos modos mais vulneráveis, proporcionando as bases para a requalificação dos espaços públicos, o aumento da qualidade de vida dos habitantes e a revitalização da economia local do município.

A implementação de técnicas de acalmia de tráfego, com a criação de zonas 30 e de coexistência, principalmente nas zonas residenciais e de comércio tradicional, terá um papel chave no desincentivo dos excessos de velocidade, reduzindo os índices de sinistralidade ao mesmo tempo que se reforça o papel da rua como espaço de socialização, especialmente pelas crianças.

Finalmente, não poderá ser descurado o papel dos sistemas inteligentes de gestão da infraestrutura, otimizado a capacidade disponível e reduzindo a necessidade de investimentos supérfluos.

De seguida resumem-se as ações propostas neste eixo de análise.

Tab. 4 Ações propostas para o eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'

<b>CI.01</b>	Realização de um estudo de tráfego para a melhoria das condições de circulação entre margens e dos fluxos de atravessamento
<b>CI.02</b>	Redefinição da hierarquia e critérios de dimensionamento dos perfis dos arruamentos
<b>CI.03</b>	Redefinição da política de estacionamento
<b>CI.04</b>	Reforço das medidas de combate ao estacionamento ilegal
<b>CI.05</b>	Aumento do número de eixos restritos à circulação de pesados
<b>CI.06</b>	Realização de um estudo para a otimização da sinalização viária
<b>CI.07</b>	Densificação da rede viária urbana
<b>CI.08</b>	Construção da variante Nascente
<b>CI.09</b>	Implementação de soluções Kiss & Go nos acessos aos principais estabelecimentos de ensino
<b>CI.10</b>	Criação de regulamentação para a Logística Urbana
<b>CI.11</b>	Realização de um estudo para a localização dos locais para cargas e descargas
<b>CI.12</b>	Implementação de soluções de Micrologística e de Consolidação de Logística Urbana
<b>CI.13</b>	Atualização da frota do município para veículos zero emissões
<b>CI.14</b>	Reforço da infraestrutura de carregamento para veículos elétricos
<b>CI.15</b>	Implementação de um sistema inteligente de gestão e informação de tráfego em tempo real
<b>CI.16</b>	Implementação de sistema inteligente de sinalização do estacionamento em tempo real

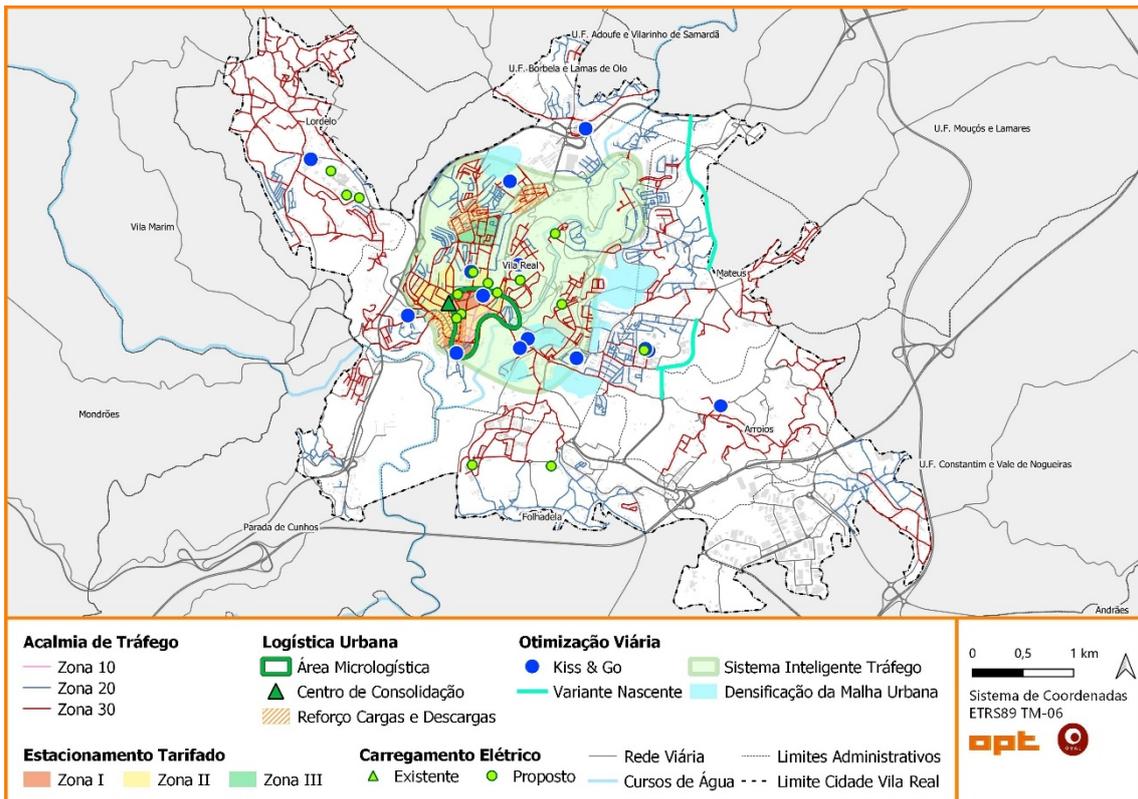


Fig. 9 Estratégia para o eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'

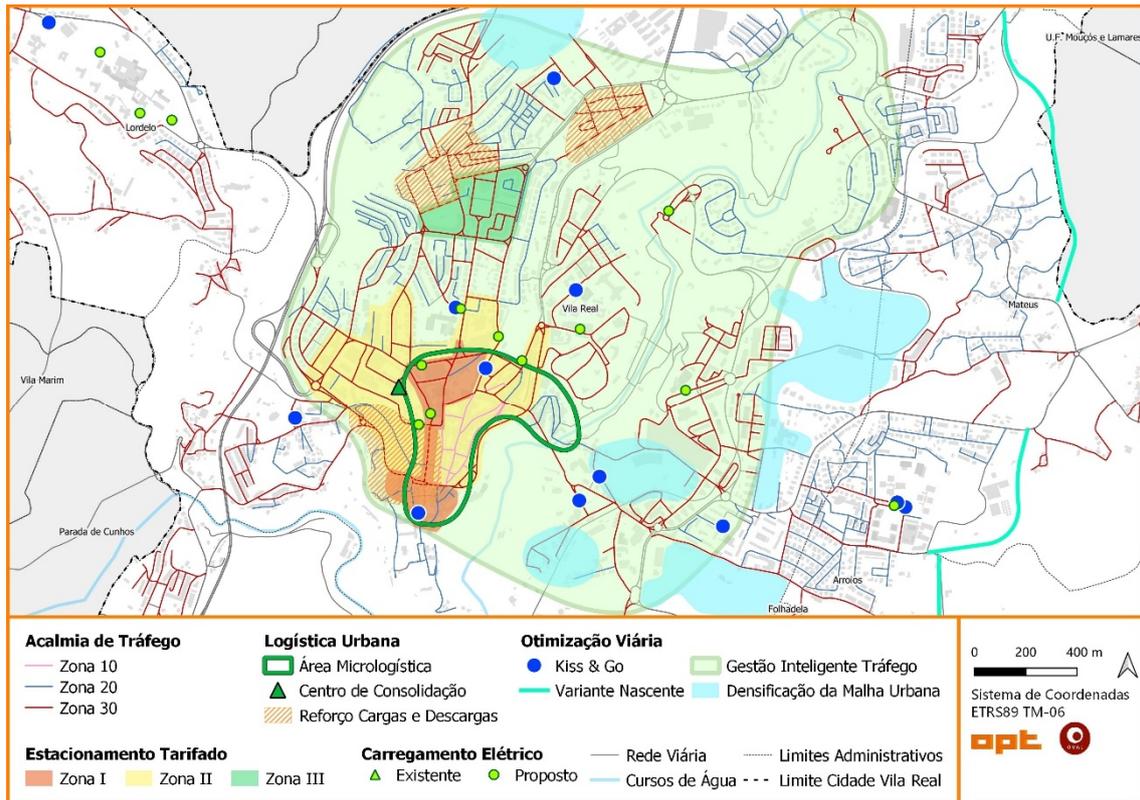


Fig. 10 Estratégia para o eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’ – enfoque no centro

As figuras anteriores facilitam o entendimento da estratégia desenvolvida para este eixo temático.

A abrangência das novas zonas 30 e de coexistência, que incluirão a esmagadora maioria da rede viária da cidade terão um papel fundamental na articulação harmoniosa de todos os modos de transporte, enquanto a nova variante nascente e a implementação de soluções de gestão inteligente permitirão reduzir os índices de congestionamento. Ao mesmo tempo é sinalizado o território destinado à expansão da zona de estacionamento tarifado e são identificadas as áreas chave para a otimização das operações de logística urbana, quer no reforço de lugares para cargas e descargas nos arruamentos com dinâmicas comerciais mais intensas, mas também no núcleo histórico, ancorado em soluções de micrologística.

Ainda nesta representação destaca-se a identificação de zonas alvo para a densificação da malha urbana. Localizadas próximas à cidade central, esta estratégia permitirá não só atrair mais população e emprego, ao abrir novas frentes para construção, mas também aumentar a permeabilidade da rede viária, facilitando as deslocções por modos ativos.

## 2.7 Síntese

A estratégia desenvolvida para o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da cidade de Vila Real destaca-se pela sua abrangência temática, extravasando a temática da mobilidade urbana e procurando atuar sobre alguns dos principais fatores que influenciam a escolha modal da população. Por essa razão, um número restrito de ações possui um carácter transversal, atuando diretamente sobre todos os objetivos centrais e estratégicos. Tal é o caso da ação destinada à redefinição do sistema de centralidades urbanas, que terá um papel fundamental na redefinição do sistema urbano e, por consequência, do sistema de mobilidade. No entanto, a maioria das ações da temática da ocupação urbana destinam-se a atuar principalmente sobre o primeiro objetivo estratégico, remetendo a atuação direta sobre cada um dos modos de transporte para as ações das temáticas respetivas.

A tabela seguinte detalha a articulação de cada uma das 52 ações com os objetivos centrais e estratégicos. Do universo de ações preconizadas, apenas três não estão relacionadas com o segundo objetivo central e dezoito atuam diretamente sobre ambos, o que reforça a complexidade da estratégia desenvolvida.

Seis das ações na temática dos modos ativos surgem com o potencial de intervir, direta ou indiretamente, nos desígnios definidos para os restantes modos. Tal é o caso das ações focadas no reforço da conectividade pedonal, aproximando a população do transporte público, ou aquelas destinadas à promoção da bicicleta, à humanização das ruas e à acalmia de tráfego, reduzindo o protagonismo do automóvel.

No que respeita ao transporte público, o carácter de transversalidade é menos intenso, resumindo-se às ações de criação de corredores BUS e à promoção da elaboração de planos de mobilidade para equipamentos.

Finalmente, quanto à temática da Circulação, Estacionamento e Logística, a redefinição da hierarquia da infraestrutura apresenta um carácter estruturante, atuando potencialmente sobre todos os modos de transporte. A promoção da densificação da rede urbana e a restrição da circulação a veículos pesados são duas das componentes da estratégia com um cariz transversal.

Tab. 5 Articulação das ações com os objetivos

Ações		<p>PROMOVER A CIDADE DE PROXIMIDADE BASEADA EM PRINCÍPIOS DE DENSIFICAÇÃO E DE AUMENTO DOS NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE LOCAL</p> <p>ORIENTAR A EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE MOBILIDADE COM VISTA A UM REEQUILÍBRIO PROGRESSIVO DOS MODOS DE TRANSPORTE</p> <p>Reformular os padrões de desenvolvimento territorial promovendo a acessibilidade local</p> <p>Promover a utilização dos modos ativos através do aumento dos níveis de conforto e segurança</p> <p>Melhorar a atratividade do transporte público, tornando-o mais abrangente, justo e fácil de usar</p> <p>Promover a gestão eficiente da infraestrutura viária, reduzindo o protagonismo do automóvel e humanizando o espaço da rua</p>					
		OC1	OC2	OE1	OE2	OE3	OE4
Ocupação Urbana	OU.01	X		x			
	OU.02	X	x	x			
	OU.03	X	x	x			x
	OU.04	X	x		x	x	x
	OU.05	x	x	x	x	x	x
Modos Ativos	MA.01		x		x		
	MA.02		x		x		x
	MA.03		x		x		
	MA.04	x	x		x		
	MA.05	x	x		x		
	MA.06	x	x		x		
	MA.07	x	x		x	x	
	MA.08	x	x		x		
	MA.09		x		x		x
	MA.10	x	x		x		
	MA.11	x	x		x		x
	MA.12		x		x		
	MA.13	x	x		x		x
	MA.14	x	x		x		x
	MA.15	x	x		x		x
	MA.16	x	x		x		x
	MA.17		x		x		
Transporte Público	TP.01	x	x			x	
	TP.02	x	x			x	
	TP.03		x			x	x
	TP.04		x			x	
	TP.05		x			x	
	TP.06		x		x	x	
	TP.07		x			x	
	TP.08		x			x	
	TP.09		x			x	
	TP.10		x			x	
	TP.11		x			x	
	TP.12		x			x	
	TP.13		x			x	
	TP.14		x			x	
Circulação, Estacionamento e Logística	CI.01		x				x
	CI.02		x		x	x	x
	CI.03		x				x
	CI.04		x				x
	CI.05		x		x		x
	CI.06		x				x
	CI.07	x	x	x	x		x
	CI.08		x				x
	CI.09		x				x
	CI.10		x				x
	CI.11		x				x
	CI.12		x				x
	CI.13		x				
	CI.14		x				
	CI.15		x				x
	CI.16		x				x

### 3. Sessões de participação

#### 3.1 Organização e Objetivos

Após o sucesso da primeira sessão que reuniu as principais entidades do município e onde foram debatidos os pontos chave do diagnóstico realizado pela equipa técnica, foi realizada uma segunda sessão, desta vez orientada para a discussão da estratégia.

Apesar do processo de diagnóstico e, por consequência, o plano de ação se estruturar em quatro temas: ocupação urbana, modos ativos, transporte público e circulação, estacionamento e logística, entendeu-se que o primeiro, pela sua natureza conceptual, não originaria uma discussão tão frutífera quanto os restantes, pelo que apenas foram distribuídos os participantes pelos últimos três temas.



Fig. 11 Temas em discussão nos grupos de trabalho

Para auxiliar os diferentes grupos de trabalho foram produzidos vários elementos gráficos, sobre a forma de mapas, transpondo os principais elementos da estratégia para o formato físico. Estes mapas, impressos em grande formato, foram dispostos em cada uma das mesas dos grupos de trabalho, possibilitando aos participantes a oportunidade de escrever sobre os mesmos. Em cada grupo de trabalho estiveram presentes membros da equipa técnica, com o objetivo de esclarecer qualquer dúvida dos presentes na interpretação da estratégia e, ao mesmo tempo, para coordenar a discussão.

De seguida apresentam-se registos das imagens captadas na segunda sessão de participação pública que decorreu a 9 de fevereiro.



Fig. 12 Grupos de trabalho

Foi entregue uma ficha de participante a solicitar dados como o nome, emprego (função/cargo), qual a relação com a cidade de Vila Real (podendo assinalar-se se vivia, trabalhava ou ambos) e por quanto tempo estava ligado à cidade, bem como o email para envio posterior das notas e conclusões retiradas desta sessão. Esta ficha formulário respeitou toda a regulamentação do Regulamento Geral de Proteção de Dados em vigor.

A todos os participantes foi fornecida uma ficha com a listagem de todas as ações propostas para a temática em discussão. Esta teve como objetivo auscultar os presentes quanto ao grau de concordância e pertinência de cada ação. O grau de concordância foi analisado com a aplicação de uma escala de Likert de 5 níveis (entre discordo totalmente a concordo totalmente), enquanto a pertinência foi avaliada segundo três níveis (adiável, importante e urgente).

Terminadas as sessões de discussão temáticas, os participantes reuniram-se novamente no auditório onde foram apresentadas as principais conclusões ao grande grupo. Na temática dos modos ativos o Arq. Avelino Oliveira apresentou os principais pontos da discussão, onde se verificou que a temática da micromobilidade teve protagonismo. A melhoria das condições de acessibilidade pedonal e atravessamento de peões na rede viária, bem como a extensão da rede ciclável, a criação de uma nova ponte pedonal, novos meios mecânicos para transposição de declives e a reconversão de ruas em zonas 30 ou de coexistência foram alguns dos assuntos mais discutidos.



Fig. 13 Apresentação das conclusões dos grupos de trabalho

Na apresentação do tema da circulação, estacionamento e logística, o Arq. Jorge Toscano e o Eng. Miguel Lopes destacaram a importância dada ao combate ao estacionamento ilegal e os constrangimentos criados pelo acesso aos estabelecimentos de ensino. Os participantes reconheceram também a necessidade de procurar formas de reduzir o congestionamento nos principais pontos de estrangulamento, bem como a criação da nova variante nascente.

Na última temática apresentada, transporte público, a Eng<sup>a</sup> Sandra Vasconcelos Lameiras mencionou a importância de melhorar a fiabilidade do serviço dos TUVR, a implementação de um tarifário mais acessível e a disponibilização de informação ao público mais eficiente. Ao longo da discussão sobre esta temática os participantes identificaram a necessidade de correções pontuais no traçado e nos horários de algumas linhas.

A sessão de encerramento foi realizada pelo Senhor Vereador das Acessibilidades, Mobilidade e Transportes, Eng. Adriano Sousa, que sintetizou a estratégia em curso no Município no âmbito da mobilidade sustentável, dando ênfase a vários projetos já em curso, agradecendo por fim à equipa técnica do município e da OPT/Oval todo o trabalho desenvolvido em conjunto até à data, destacando o agradecimento aos participantes pelos contributos dados nas sessões de participação.

### 3.2 Caracterização dos participantes

Esta Sessão de Participação Pública contou com a presença de 31 participantes, dos quais cerca de dois terços trabalham e vivem no município e, como tal, são mais impactados por quaisquer medidas de gestão de mobilidade. Seguidamente, residem em Vila Real, mas trabalham noutra concelho 19% dos participantes e inversamente, 16% dos participantes deslocam-se diariamente para Vila Real, retornando para o concelho de residência ao final do dia.

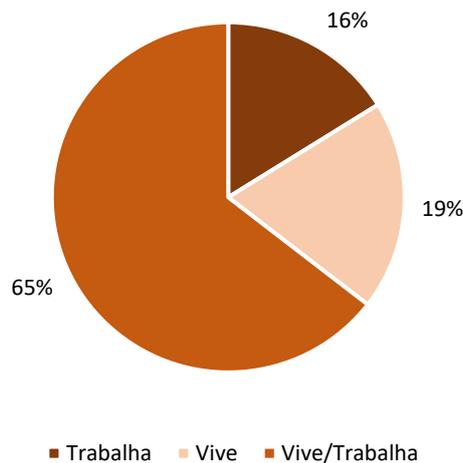


Fig. 14 Perfil do relacionamento dos participantes com Vila Real

A esmagadora maioria dos participantes (78%) apresenta uma relação de antiguidade com Vila Real com mais de 20 anos, o que significa, necessariamente, uma relação de pertença mais forte e um maior conhecimento sobre os principais problemas de Vila Real. Apenas 3% dos participantes tem uma relação com Vila Real com menos de 1 ano. É possível encontrar um paralelo entre a duração desta relação e a residência no concelho.

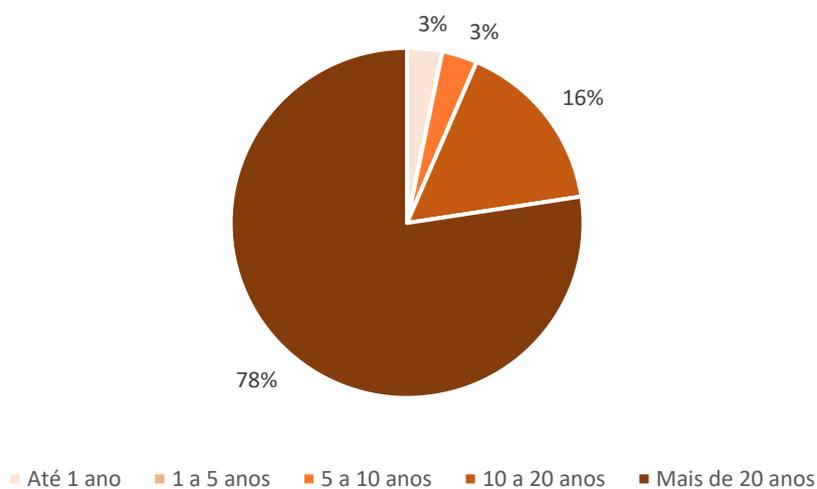


Fig. 15 Antiguidade do relacionamento dos participantes com Vila Real

### 3.3 Reflexão sobre os contributos

O preenchimento das fichas de avaliação temáticas pelos presentes permitiu não só sumarizar as principais linhas de tendência de aceitação por parte dos participantes, mas também identificar possíveis pontos a corrigir, quer no âmbito de ações individuais quer nos pontos centrais da estratégia. Nesta secção são apresentados não só estes resultados, mas também os diferentes contributos provenientes da discussão dos grupos de trabalho.

#### 3.3.1 Modos ativos

Segue-se a apresentação dos resultados para o primeiro grupo temático, destinado aos modos ativos.

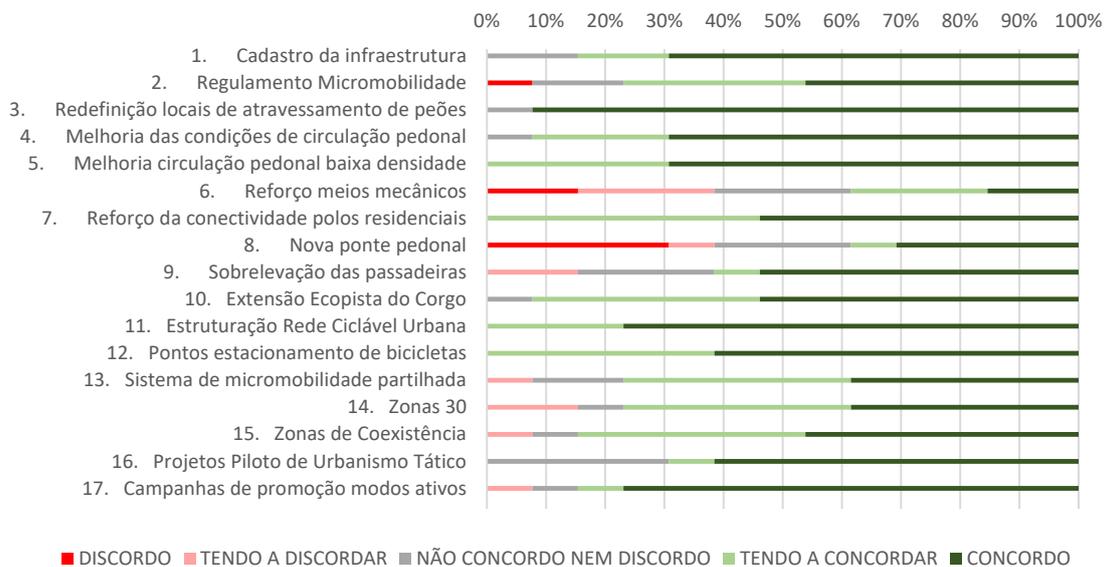


Fig. 16 Grau de concordância com as ações do eixo ‘modos ativos’

Os resultados ilustram que, apesar do panorama globalmente positivo, a melhoria das condições estruturais para a circulação a pé e em bicicleta está no topo das preocupações da população. Destaca-se assim a estruturação de uma rede ciclável urbana, com os correspondentes pontos para estacionamento de bicicletas, principalmente nos estabelecimentos de ensino, a melhoria das condições de circulação pedonal no centro da cidade, o reforço da conectividade pedonal aos polos residenciais e a melhoria de circulação pedonal nos territórios de baixa densidade, todas com taxas de concordância acima dos 90%. Para tal, foi referida a necessidade da limpeza dos passeios da vegetação intrusiva, tendo sido dado o exemplo da Avenida Aureliano Barrigas, a garantia da manutenção de percursos pedonais acessíveis e a tentativa da conciliação desses mesmos percursos com parques, praças verdes ou jardins. Quanto aos locais de atravessamento de peões, como um dos pontos importantes da discussão, destacou-se a necessidade de avaliar não só a localização das passadeiras, mas também o tipo de piso das mesmas, uma vez que certas configurações podem constituir-se como armadilhas para aqueles com mobilidade reduzida ou mais distraídos.

Apesar da existência de algumas opiniões contrárias, é importante referir também que a necessidade de realizar campanhas de promoção dos modos ativos junto da população escolar reuniu bastante suporte.

Inversamente, as maiores críticas surgiram na ação focada no reforço dos meios mecânicos e na proposta sobre a nova ponte pedonal, esta última a ser criticada por aproximadamente 40% dos presentes, demonstrando preocupações não pela sua importância, mas pelos elevados custos, de construção e manutenção, associados a estes equipamentos.

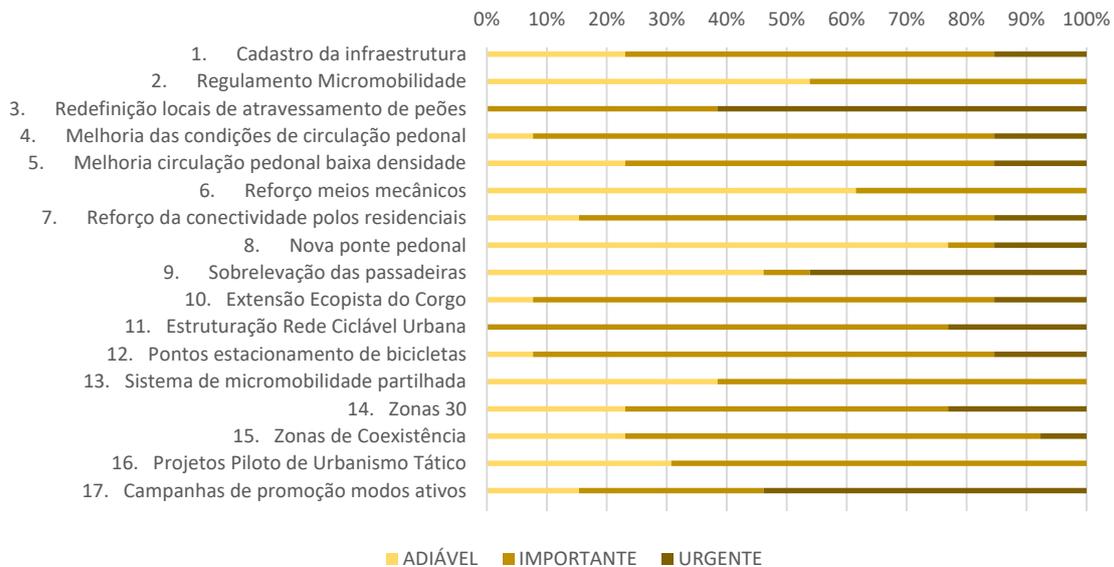


Fig. 17 Hierarquização das ações do eixo 'modos ativos'

Ao analisar a hierarquização das ações é possível tecer um conjunto de considerações adicionais. A prioridade passa pelo aumento dos índices de segurança dos peões, através da redefinição dos locais de atravessamento e pela sobrelevação das passadeiras. Em simultâneo, é também visto como urgente a realização de campanhas de promoção dos modos ativos. Inversamente, as ações à primeira vista mais onerosas são aquelas que foram consideradas como mais facilmente adiáveis, como é o caso dos meios mecânicos e da nova ponte. Surpreendentemente, apesar das preocupações da população sobre um possível excesso de trotinetes e de bicicletas partilhadas, a criação de um regulamento de micromobilidade, essencial para disciplinar a sua operação e minimizar os impactos negativos, é vista como menos prioritária. É importante referir que entre a realização desta sessão e a elaboração deste relatório deu-se início à operação do sistema de micromobilidade partilhada no município. Por essa razão, nesta sessão foi apresentada a hipótese da entrada em funcionamento de um sistema dessa natureza, enquanto na versão final da estratégia é defendido o planeamento da sua expansão.

### 3.3.2 Transporte Público

A análise que se segue diz respeito à interpretação dos resultados do grupo de discussão do transporte público.

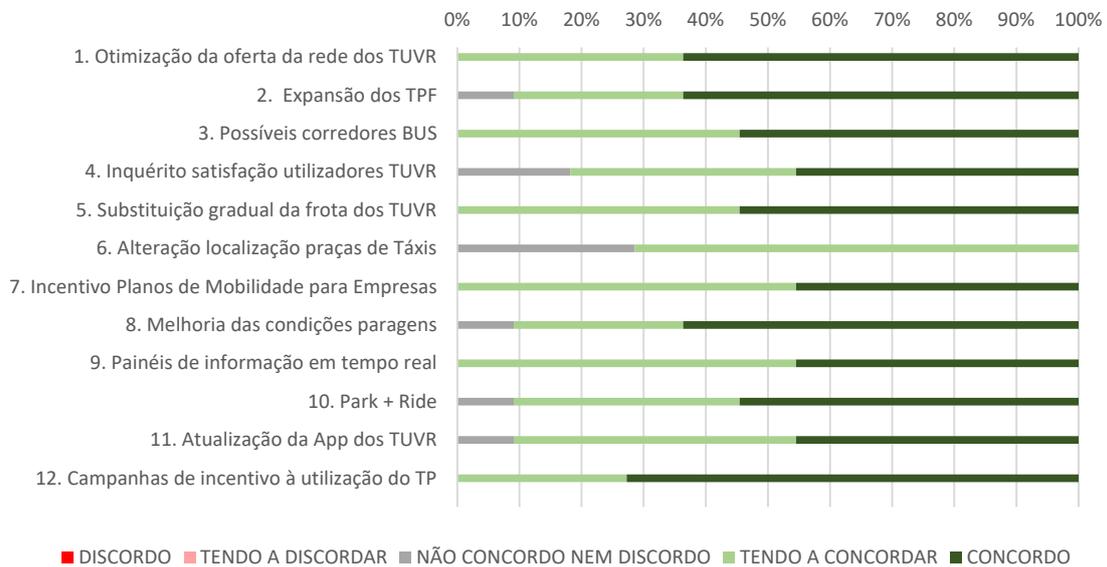


Fig. 18 Grau de concordância com as ações do eixo ‘transporte público’

Passando para o transporte público, o grau de aceitação dos presentes foi superior à da temática anterior, não se registando quaisquer respostas de discórdia total ou tendencial. A proposta de alteração de localização das praças de táxi foi aquela que gerou menos entusiasmo, com cerca de 30% dos participantes a demonstrar alguma indiferença quanto à sua relevância. Destacaram-se pela positiva as ações focadas na otimização da oferta dos TUVR, na expansão do TPF, na melhoria das condições nas paragens e na realização de campanhas de incentivo à utilização do transporte público, principalmente nas escolas, sendo esta aquela com maior nível global de concordância. A criação de campanhas de acompanhamento dos estudantes nos autocarros pode ser uma medida incentivadora e segura para aumentar a utilização por parte dos mais jovens nas viagens casa-escola.

Durante a discussão foi referida a necessidade de a rede dos TUVR ser mais “intuitiva e descomplicada”, disponibilizando acesso a um preço acessível e com tempos de viagem planeados a serem cumpridos. Foi ainda referida a necessidade de a informação ao passageiro poder ser alvo de melhorias, principalmente na central rodoviária, com a disponibilização das próximas partidas num LCD de grandes dimensões, mas também nas paragens. Mais especificamente foi discutida a possibilidade de prolongar a linha 2 às Flores e a redução no número de variantes na linha 3. Foi, por último, sugerida a criação de um corredor BUS na Avenida da Europa, na ligação entre as Boxes, passando pelas Piscinas de Codessais, chegando à rotunda da MCoutinho e Alameda de Grasse.

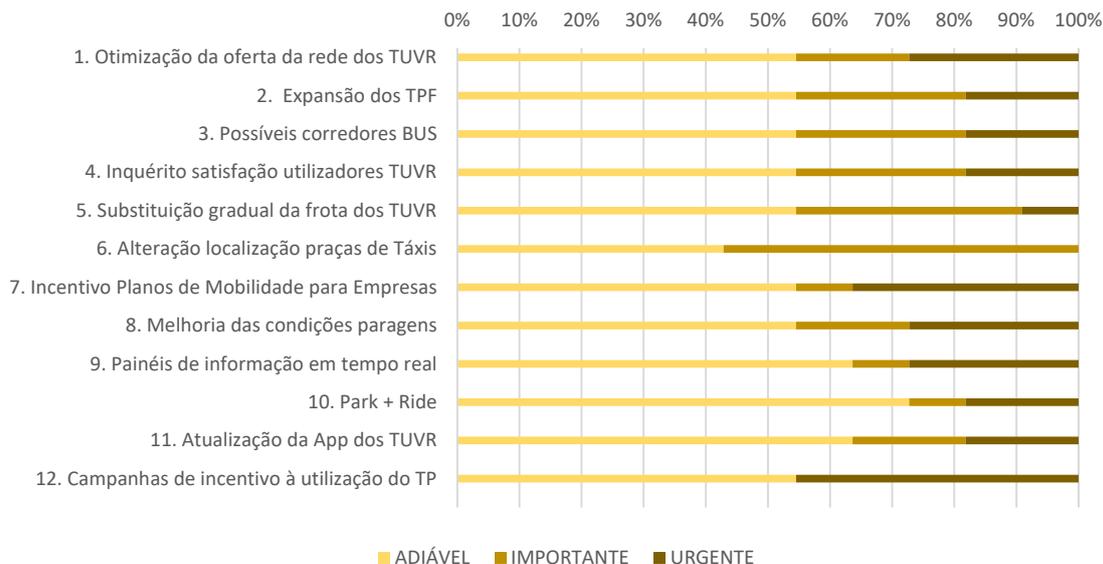


Fig. 19 Hierarquização das ações do eixo ‘Transporte Público’

A priorização das ações focadas no transporte público destacou intervenções físicas como a urgência de melhorar as condições de espera nas paragens, mas também iniciativas de sensibilização e de incentivo à utilização deste modo de transporte ou de criação de Planos de Mobilidade para Empresas. Já a ação que preconiza a criação de parques dissuasores foi entendida como sendo a mais adiável neste momento.

### 3.3.3 Circulação, Estacionamento e Logística

Segue-se, por último, a análise aos resultados do grupo temático focado na circulação, estacionamento e logística.

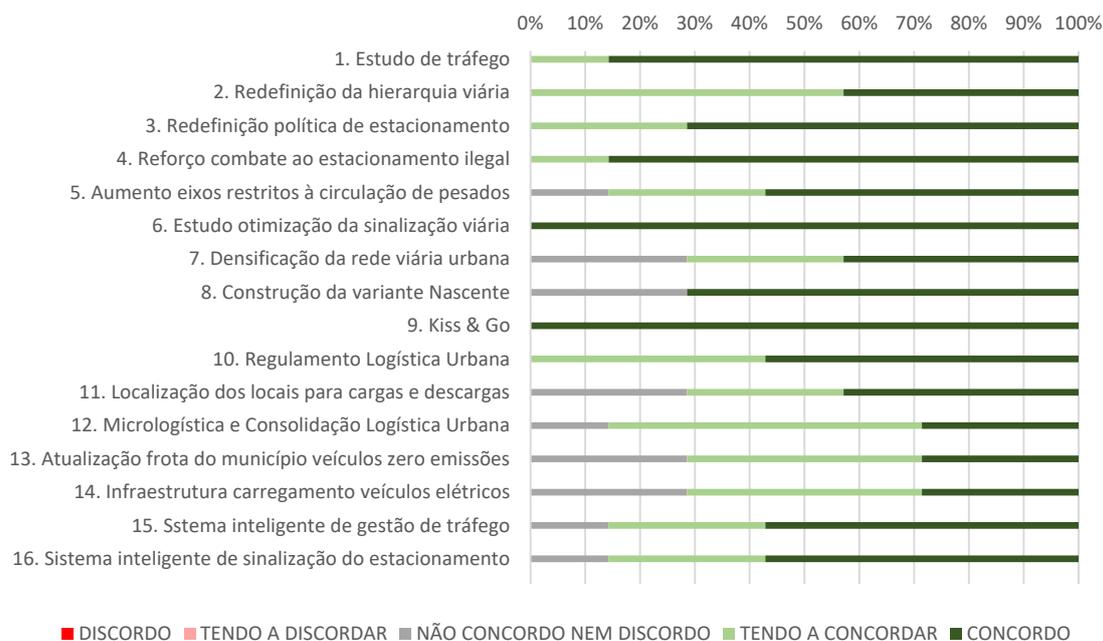


Fig. 20 Grau de concordância com as ações do eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’

Similarmente ao grupo anterior, não se registaram quaisquer opiniões contrárias quanto à pertinência das diferentes ações para a concretização da estratégia. A discussão nesta temática gravitou, essencialmente, sobre o estacionamento e o congestionamento, o que se reflete no elevado grau de concordância com as ações, como por exemplo a realização de um estudo de tráfego, o reforço do combate ao estacionamento ilegal, a realização de um estudo para a otimização da sinalização viária e a implementação de *Kiss & Go* em todos os estabelecimentos de ensino. Estas ações apresentaram graus de concordância plena de pelo menos 90% dos participantes.

A criação de espaços para tomada e largada de alunos não é, no entanto, na opinião dos presentes, suficiente, pelo que defenderam que devem ser realizados esforços para que, através da fiscalização, os mesmos sejam usados corretamente e não como mais espaço para estacionamento de longa duração. Outros temas por norma mais polémicos como o aumento da área de estacionamento tarifado foram, em grande medida, aceites desde que permitam a rotação de estacionamento em zonas com maior pressão.

As ações focadas na eletrificação da frota do município e na expansão da rede para carregamento de veículos elétricos surgem como aquelas com menor grau de concordância, com apenas 30% dos participantes a defender essas medidas de forma veemente.

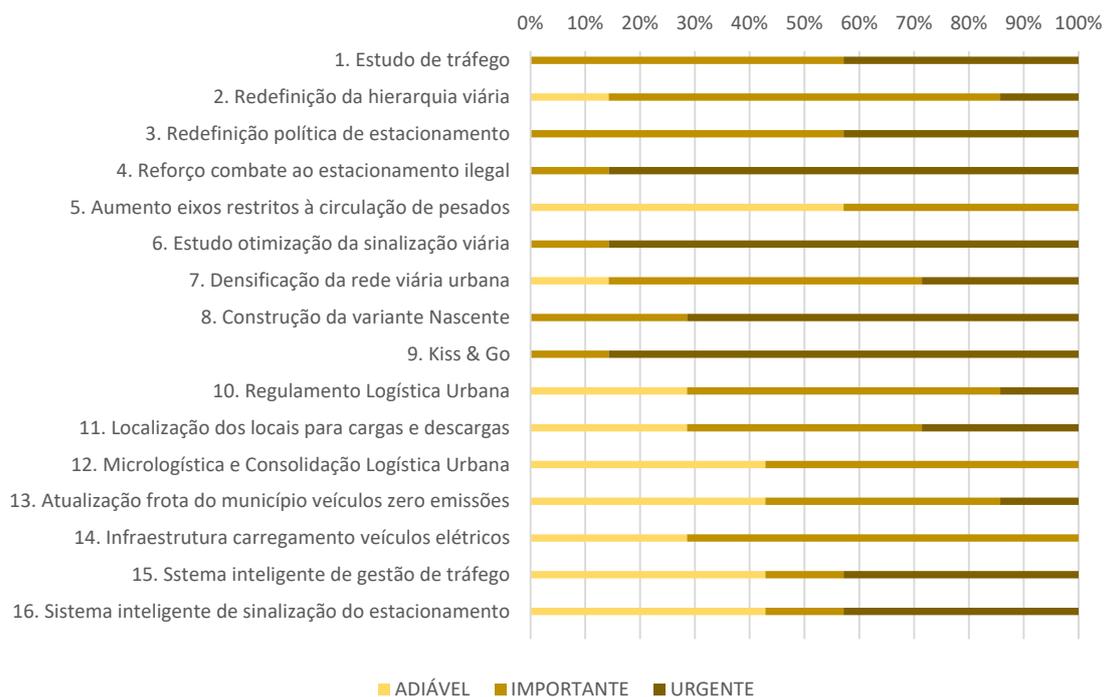


Fig. 21 Hierarquização das ações do eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’

A hierarquização das medidas reforça a importância atribuída às questões do congestionamento e do estacionamento, com a elaboração do estudo de tráfego, o combate ao estacionamento ilegal, a otimização da rede viária, a construção da variante nascente e o reforço da infraestrutura de *Kiss & Go*, como as ações mais urgentes. Por outro lado, o reforço das restrições à circulação de pesados foi vista como a ação mais facilmente adiável.

## 4. Cenários de Evolução

### 4.1 Introdução

A criação de diferentes cenários de evolução, focando as dinâmicas demográficas, económicas e de mobilidade, é fundamental para prever o possível impacto das ações propostas no Plano de Mobilidade Urbana Sustentável. A escolha modal da população resulta de uma cadeia complexa de fatores macroeconómicos, políticas urbanas e de motivações individuais. Sabendo que prever com exatidão a evolução do comportamento do sistema de mobilidade é uma tarefa com especial dificuldade, desenvolveram-se três cenários prospetivos considerando as principais temáticas com impacto no setor da mobilidade e transportes.

- **Cenário Pessimista:** traduz-se no agravamento do declínio demográfico, alinhado com dinâmicas económicas desfavoráveis e na intensificação das tendências recentes de evolução modal.
- **Cenário Tendencial:** traduz-se numa redução das dinâmicas de perda demográfica, alinhadas com as previsões atuais de recuperação económica, e na adoção de algumas estratégias, por parte do poder executivo, com vista à melhoria da sustentabilidade do sistema de mobilidade.
- **Cenário Otimista:** traduz-se na inversão completa da redução demográfica, articulada por uma conjuntura macroeconómica favorável e numa forte aposta numa estratégia disruptiva com vista à alteração profunda do comportamento do sistema de mobilidade.

### 4.2 Cenário Pessimista

Começando com a previsão para a evolução do modelo territorial, embora a evolução da mancha urbanizada se encontre limitada por via da existência do Plano de Urbanização da Cidade de Vila Real, os territórios periféricos, com níveis de acessibilidade reduzidos, continuam a reunir a preferência para a nova construção residencial.

As projeções demográficas para este cenário têm como base as projeções de população do Instituto Nacional de Estatística para o período 2015-2080 para o cenário baixo (INE, 2017). Segundo estas projeções, a região Norte intensificará a perda populacional, registando-se uma redução de 3% em 2028 (5 anos após a entrada em vigor do PMUS) face a 2021 e de 6,5% em 2033 (10 anos após a entrada em vigor deste plano). O município de Vila Real deverá acompanhar esta tendência, prevendo-se uma redução de cerca de 3 mil habitantes entre os anos de 2023 e de 2033.

Tab. 6 Previsão da evolução da população – cenário pessimista

	Norte	Vila Real	% variação face a 2021
	População residente		
<b>2021</b>	3 566 567	49 571	
<b>2023</b>	3 552 860	49 380	-0,4%
<b>2028</b>	3 457 989	48 062	-3,0%
<b>2033</b>	3 333 600	46 333	-6,5%

Neste cenário prevê-se níveis de crescimento económico residuais, limitando seriamente a disponibilidade de verbas para a execução das ações. Perante esta situação, a região de Trás-os-Montes reforçará a sua fragilidade económica no contexto nacional, com impactos nas mais diversas áreas, desde a atração de investimento e emprego ou na capacidade de atração de famílias.

Perante a inexistência de soluções de mobilidade alternativas competitivas ao automóvel, a solução para resolver os problemas ambientais inerentes à mobilidade será alcançada com recurso à substituição gradual dos veículos a combustão interna, por veículos movidos a eletricidade. Isto significa que o uso do transporte público será, progressivamente, inferior, com claros prejuízos para a sustentabilidade financeira da operação dos Urbanos de Vila Real e, paralelamente, as deslocações a pé e em bicicleta tornar-se-ão um nicho, mesmo em deslocações de curta distância.

Tal levaria ao aumento progressivo da repartição modal do automóvel nos movimentos pendulares da população. Estimando-se que, em 2033, o automóvel representaria cerca de 80% das deslocações diárias da população de Vila Real, aproximando o sistema viário do ponto de rotura. Ao mesmo tempo, estimar-se-ia uma redução das quotas do transporte público e do modo pedonal em cerca de 2,5% cada.

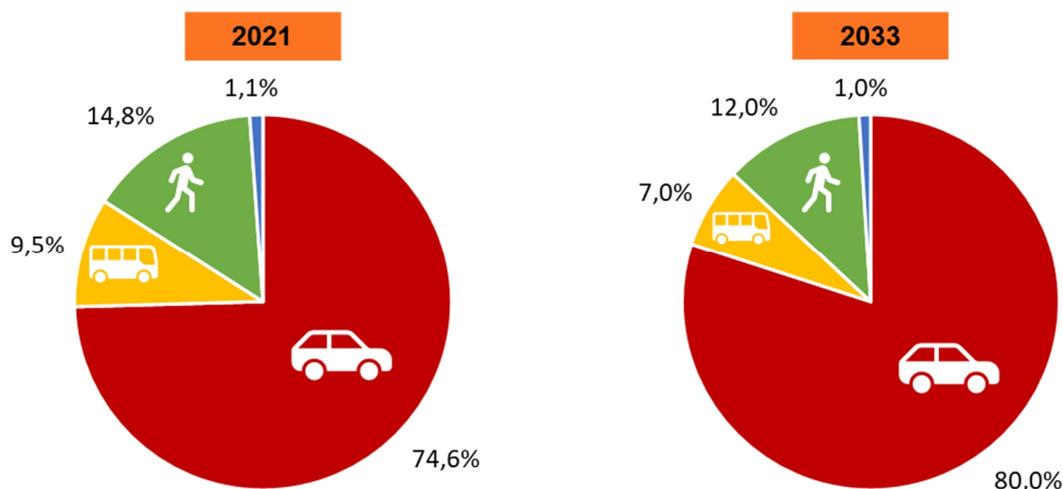


Fig. 22 Evolução estimada da repartição modal – cenário pessimista

### 4.3 Cenário Tendencial

Para este cenário perspectiva-se, em primeiro lugar, a execução dos princípios chave do plano de Urbanização, com a criação de novas centralidades locais, a contenção dos perímetros urbanos e a consolidação das áreas urbanizadas. Este modelo territorial, estruturado a partir da interpretação da macroestrutura do sistema de uso do solo e da relação entre os diferentes setores do território, permitirá criar as bases para a reformulação do sistema de mobilidade.

As projeções de população apontam para uma redução mais ligeira (3,1%) a 10 anos, acompanhando, de forma genérica, as previsões para o restante território nacional. No ano de

2033, 10 anos após a entrada em vigor do PMUS, estima-se uma contração demográfica de aproximadamente 2 mil habitantes. Tal significa que, mesmo num cenário tendencial, a expansão da área de ocupação urbana que guiou a ampliação da área de ocupação urbana nas últimas décadas não se adequa às dinâmicas populacionais estimadas.

Tab. 7 Previsão da evolução da população – cenário tendencial

	Norte	Vila Real	% variação face a 2021
	População residente		
<b>2021</b>	3 566 567	49 571	
<b>2023</b>	3 584 018	49 814	0,5%
<b>2028</b>	3 539 048	49 189	-0,8%
<b>2033</b>	3 454 951	48 020	-3,1%

A transferência de competências, meios técnicos e financeiros, da Administração Central para a Local aumentará os níveis de autonomia do município, possibilitando a atuação direta sobre algumas das principais lacunas do sistema de mobilidade.

Assim, no que respeita à evolução do sistema de mobilidade, a continuidade da estratégia recente de requalificação do espaço público na cidade central, iniciada pelo PEDU, permitirá uma melhoria progressiva das condições de circulação pedonal, reforçando o caráter inclusivo do território. O envelope financeiro disponível possibilitará, o reforço do programa de apoio à redução tarifária do transporte público e a expansão do sistema de transporte a pedido, reduzindo as assimetrias existentes no acesso ao transporte público, bem como a execução de pequenas intervenções na infraestrutura existente, melhorando pontualmente as condições de conforto nas paragens e homogeneizando os níveis de informação ao público. Tal permitirá um reforço, ainda que ligeiro, da utilização do transporte público. No entanto, dadas as condições impostas pelo caderno de encargos da concessão dos TUVR, e o tempo de duração deste contrato, as alterações mais importantes, com vista à reestruturação da operação serão executadas de forma gradual e não com a urgência que se justificaria.

Ao mesmo tempo, o reforço das medidas de acalmia de tráfego, principalmente nas zonas residenciais e na proximidade a estabelecimentos de ensino, possibilitará a utilização da bicicleta em trajetos que atualmente se revelam impossíveis. Já as medidas destinadas ao combate ao uso excessivo do automóvel atuarão, principalmente, sobre a gestão do estacionamento, a correção pontual dos constrangimentos causados pelo excesso de veículos e o reforço da infraestrutura de carregamento para veículos elétricos.

Assim, embora o panorama dite uma melhoria face à situação registada em 2022, o cenário tendencial indica que não se retomarão os padrões de mobilidade de 2011, onde o uso do automóvel se cifrava em 71%.

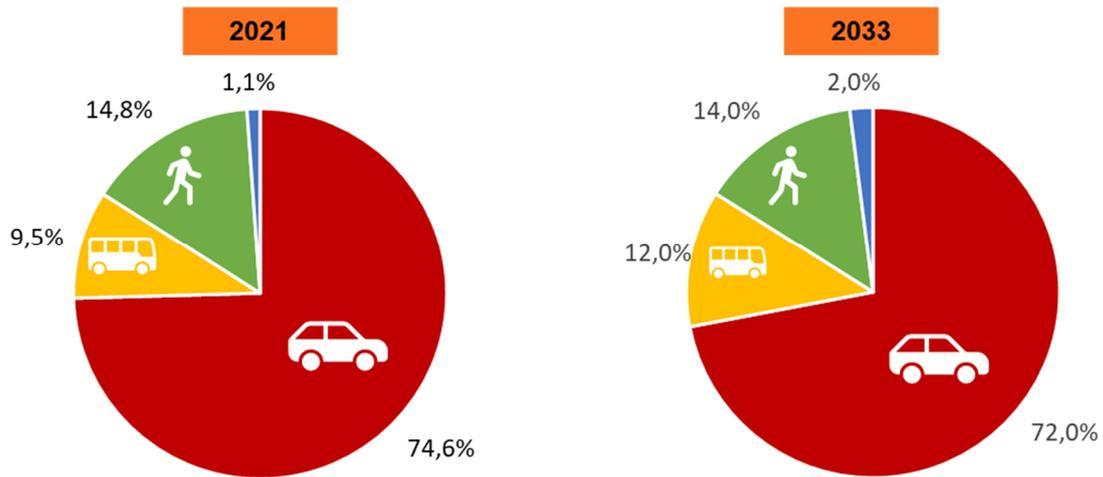


Fig. 23 Evolução estimada da repartição modal – cenário tendencial

#### 4.4 Cenário Otimista

O cenário otimista, como o nome indica, baseia-se numa combinação de tendências favoráveis ao cumprimento dos desígnios deste PMUS. O sistema territorial definido no PU será complementado com as diretrizes do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, colocando efetivamente um travão à expansão urbana em territórios de baixa densidade e, simultaneamente, a um reforço do carácter de proximidade dos territórios mais centrais. A perspectiva de crescimento populacional, ainda que positiva, é residual (0,2%). De referir que os cenários de projeção de população desenvolvidos pelo INE não contabilizam o impacto das migrações, pelo que se pode assumir que os mesmos representam, em baixa, um possível crescimento demográfico.

Tab. 8 Previsão da evolução da população – cenário otimista

	Norte	Vila Real	% variação face a 2021
	População residente		
<b>2021</b>	3 566 567	49 571	
<b>2023</b>	46 042	50 211	1,3%
<b>2028</b>	3 617 112	50 274	1,4%
<b>2033</b>	3 574 650	49 683	0,2%

A criação de um sistema urbano polinucleado, baseado no conceito de proximidade, promoverá a densificação das zonas com maiores níveis de consolidação e o reforço da urbanidade dos territórios da primeira coroa periférica. A estruturação do sistema urbano mediante o reforço dos índices de acessibilidade pedonal e por modos ativos, promoverá, simultaneamente, a criação de ambientes urbanos multimodais, tornando mais atrativos, por via da redução da distância e tempo de deslocação, as viagens em modos ativos e em transporte público.

A descentralização total das competências da Administração Central para a Local, destacando-se a transição da gestão da infraestrutura viária, combinada com um reforço das verbas para a promoção da mobilidade sustentável, garantirá os recursos necessários para a execução integral

da nova estratégia de mobilidade. Estas medidas criarão condições propícias para a fixação de população e emprego nos limites da cidade de Vila Real.

Assim, prevê-se um conjunto de investimentos significativos na melhoria das condições de conforto e segurança da circulação a pé, mas também em bicicleta, criando alternativas viáveis para as deslocações urbanas de curta e média distância. A reformulação integral da rede dos TUVR, respondendo às necessidades da população e empresas, e articulada com as especificidades do território, levará a uma adesão considerável a este modo de transporte.

Tal apenas será possível com a perda gradual de competitividade do automóvel, atingida através de uma gestão mais eficiente da infraestrutura viária que reequilibre a hierarquia entre os diferentes modos de transporte. A criação de uma rede viária altamente focada em zonas 30 e de coexistência, articulada com uma política de gestão de estacionamento eficiente, permitirá também reduzir os inúmeros conflitos atualmente existentes, levando à redução nos índices de sinistralidade e à criação de um espaço urbano mais agradável e convidativo.

Estas medidas terão como consequência uma redução notável na utilização do automóvel nas deslocações diárias da população. Embora ainda longe de se atingir um verdadeiro estado de equilíbrio na utilização dos diferentes modos, é inegável que esta previsão representa uma verdadeira disrupção na evolução dos padrões de mobilidade registados ao longo das últimas décadas.

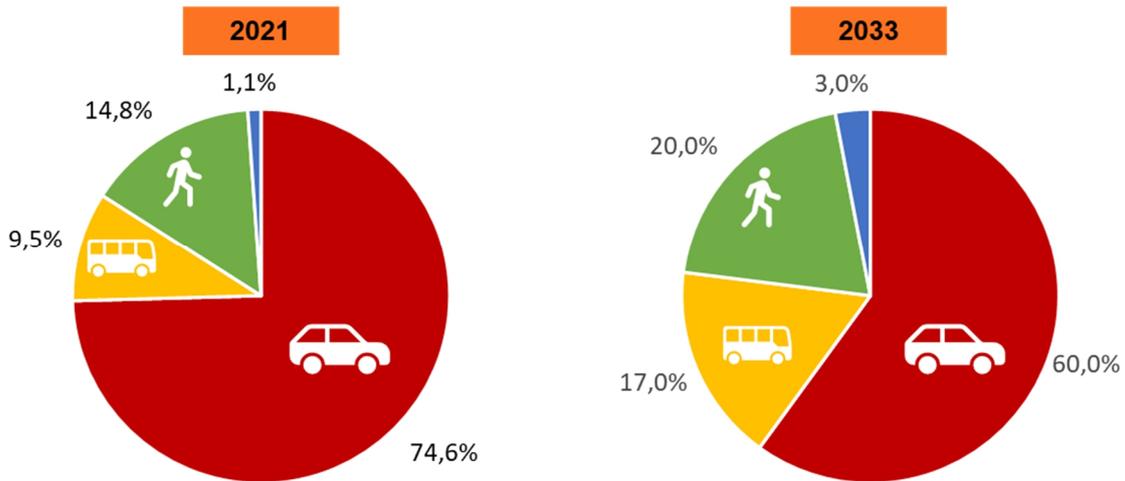


Fig. 24 Evolução estimada da repartição modal – cenário otimista

## 5. Próximos passos

Ao longo desta fase foram desenvolvidas as linhas gerais da estratégia desenvolvida para o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da cidade de Vila Real. As ações que a compõem partiram da exploração das principais limitações e potencialidades do território identificadas na fase anterior deste estudo, e foram construídas pela equipa técnica tendo em conta as melhores práticas de gestão da mobilidade.

Os resultados da sessão de participação pública, onde ficou demonstrada a validação das diferentes ações e a sua importância para a melhoria do sistema de mobilidade deste território, são o melhor reconhecimento do trabalho desenvolvido.

A fase que se segue na elaboração deste PMUS destina-se a detalhar o programa de ação, estabelecendo, para cada uma das propostas formuladas, o seu âmbito espacial, o seu faseamento, as entidades responsáveis, a estimativa de custos, eventuais meios de financiamento possíveis e o modelo de avaliação e monitorização de progressos.

## 6. Equipa de projeto

A equipa encarregue deste estudo é composta por um consórcio entre a OPT – Optimização e Planeamento de Transportes SA e a Oval Projetos Lda.

### **Sandra Vasconcelos Lameiras** (coordenadora executiva)

Mestre em Tecnologias do Ambiente pela Universidade do Minho (2011), Licenciada em Eng<sup>a</sup> Química pela Faculdade de Engenharia do Porto (1998), Pré-Bolonha. Exerceu funções de administradora executiva de empresas públicas e privadas na área dos transportes e mobilidade (entre 2009 e 2015). Desde 2016 exerce funções na comissão executiva da OPT acumulando o cargo de Diretora da área da mobilidade.

### **Miguel Lopes** (coordenador técnico)

Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade do Porto (2015) e Mestre em Engenharia Civil pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, com especialização em planeamento do território (FEUP) desde 2010. Atualmente é membro integrado no CITTA – Centro de investigação do Território, Transportes e Ambiente da FEUP e desde 2021 desempenha as funções de Coordenador da área da mobilidade na OPT.

### **André Pinto** (consultor)

Mestre em Riscos, Cidades e Ordenamento do Território (2020) e Licenciado em Geografia (2018), ambos pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Desempenha funções de geógrafo, técnico de mobilidade e transportes na OPT, desde 2022.

### **Mafalda Marinho** (designer)

Licenciatura em Design de Comunicação pela Faculdade Belas Artes da Universidade do Porto (2017). Desempenha funções de designer na OPT desde 2019.

**Avelino Oliveira** (coordenador executivo)

Doutorado na Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Fernando Pessoa (2012) e Licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (1995), Pré-Bolonha. Secretário executivo da Área Metropolitana do Porto (AMP), onde desempenhou funções de responsável pela Autoridade Metropolitana de Transportes (2013-2017). Exerceu funções de administrador não executivo da Sociedade de Transportes Coletivos do Porto (STCP) (2018 – 2021);

Docente no Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP) – Universidade de Lisboa a licenciatura da Área de Administração Pública e Políticas do Território (2017- atual);

Docente na Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Fernando Pessoa (2001 – atual); Sócio, Gerente e Coordenador Geral da OVAL – Arquitetura e Engenharia, Lda. ligada à arquitetura, engenharia, avaliação imobiliária, gestão e fiscalização de obra e consultadoria especializada (2014 – atual);

**Jorge Toscano** (coordenador técnico)

Licenciatura em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da universidade do Porto (1995), Pré-Bolonha. Arquiteto com funções de coordenação e gestão de projetos desde 1996, socio de vários gabinetes de arquitetura, atual sócio-gerente da AAT, Lda. Gestor dos projetos Requalificação da Estrada D. Miguel (Pedonal) em Gondomar e das Ciclovias Urbanas de Lagos. Participou no PMUS da Póvoa de Varzim no âmbito do enquadramento técnico e urbanístico.

**Rafael Silva** (consultor)

Mestre em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território (2022) e Licenciado em Geografia (2018), ambos pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Desempenha funções de geógrafo, técnica de mobilidade e transportes na OLV, desde 2019.

**Helena Moreira** (consultora)

Mestre em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território (2021) e Licenciado em Geografia (2018), ambos pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Desempenha funções de geógrafa, técnica de mobilidade e transportes na OLV, desde 2019.