

PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL DE ÍLHAVO

RELATÓRIO 2

OBJETIVOS E ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO



Revisão	Autor(es)	Descrição da versão	Data de fecho
1.0	OPT	Versão preliminar	23/04/2024
2.0	<u>Coordenação Equipa:</u> Sandra Vasconcelos Lameiras	Versão para discussão pública	29/01/2025
3.0	<u>Coordenação Técnica:</u> Miguel Lopes André Pinto Cristiana Morais João Maia Mafalda Marinho OLV <u>Coordenação Técnica:</u> Jorge Toscano Cristina Pereira Rafael Silva	Versão Final	09/04/2025

Código

20250409_R_CMilhavo_PMUS_2a_fase

Ciente



Conteúdo	Página
PREFÁCIO – VISÃO ESTRATÉGICA PARA A MOBILIDADE	1
1. INTRODUÇÃO	3
2. VISÃO E ESTRATÉGIA PARA ÍLHAVO	6
2.1 OBJETIVOS CENTRAIS E ESTRATÉGICOS	6
2.2 SISTEMA URBANO	8
2.3 MODOS ATIVOS	10
2.4 TRANSPORTE PÚBLICO	13
2.5 CIRCULAÇÃO, ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA	16
2.6 ARTICULAÇÃO COM OS OBJETIVOS	19
3. SESSÕES DE PARTICIPAÇÃO	22
3.1 ORGANIZAÇÃO E OBJETIVOS	22
3.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	24
3.3 REFLEXÃO SOBRE OS CONTRIBUTOS	26
3.4 TRANSPORTE PÚBLICO	28
3.5 CIRCULAÇÃO, ESTACIONAMENTO E LOGÍSTICA	29
4. CENÁRIOS DE EVOLUÇÃO	32
4.1 INTRODUÇÃO	32
4.2 CENÁRIO PESSIMISTA	32
4.3 CENÁRIO TENDENCIAL	33
4.4 CENÁRIO OTIMISTA	35
5. OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL	37
5.1 GESTÃO	37
5.2 AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MONITORIZAÇÃO	39
6. PRÓXIMOS PASSOS	41
7. EQUIPA DE PROJETO	41

Figura	Página
Fig. 1 Carta de ordenamento físico do Antepiano de Urbanização de Ílhavo	4
Fig. 2 Faseamento do estudo	5
Fig. 3 Estratégia para o eixo ‘Sistema Urbano’	9
Fig. 4 Estratégia para o eixo ‘Modos Ativos’	11
Fig. 5 Estratégia para o eixo ‘Modos Ativos’ – enfoque na zona oeste do concelho	11
Fig. 6 Estratégia para o eixo ‘Modos Ativos’ – enfoque na zona este do concelho	12
Fig. 7 Estratégia para o eixo ‘Transporte Público’	14
Fig. 8 Estratégia para o eixo ‘Transporte Público’ – enfoque na zona oeste do concelho	14
Fig. 9 Estratégia para o eixo ‘Transporte Público’ – enfoque na zona este do concelho	15
Fig. 10 Estratégia para o eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’	17
Fig. 11 Estratégia para o eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’ – enfoque na zona oeste do concelho	17
Fig. 12 Estratégia para o eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’ – enfoque na zona este do concelho	18
Fig. 13 Imagem utilizada para convite para a Sessão de Participação Pública por parte da CM Ílhavo	22
Fig. 14 Imagem utilizada para convite para a Sessão de Participação Pública por parte da CM Ílhavo	23
Fig. 15 Perfil do relacionamento dos participantes com Ílhavo	25
Fig. 16 Antiguidade do relacionamento dos participantes com Ílhavo	25
Fig. 17 Grau de concordância com as ações do eixo ‘Modos Ativos’	26
Fig. 18 Hierarquização das ações do eixo ‘Modos Ativos’	27
Fig. 19 Grau de concordância com as ações do eixo ‘Transporte Público’	28
Fig. 20 Hierarquização do grupo das ações do eixo ‘Transporte Público’	29
Fig. 21 Grau de concordância com as ações do eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’	30
Fig. 22 Hierarquização das ações do eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’	31
Fig. 23 Evolução estimada da repartição modal – cenário pessimista	33
Fig. 24 Evolução estimada da repartição modal – cenário tendencial	35
Fig. 25 Evolução estimada da repartição modal – cenário otimista	36
Fig. 26 Estrutura de Gestão do PMUS	37
Fig. 27 Níveis de participação pública	38
Fig. 28 Principais objetivos da monitorização	39
Fig. 29 Esquematização do cronograma de monitorização do PMUS	40

Tabela	Página
Tab. 1 Ações propostas para o eixo ‘Sistema Urbano’	8
Tab. 2 Ações propostas para o eixo ‘Modos Ativos’	10
Tab. 3 Ações propostas para o eixo ‘Transporte Público’	13
Tab. 4 Ações propostas para o eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’	16
Tab. 5 Articulação das ações com os objetivos (Eixo SU e MA).....	19
Tab. 6 Articulação das ações com os objetivos (eixo TP e CI)	20
Tab. 7 Distribuição dos participantes da equipa técnica pelos grupos	24
Tab. 8 Previsão da evolução da população – cenário pessimista	32
Tab. 9 Previsão da evolução da população – cenário tendencial.....	34
Tab. 10 Previsão da evolução da população – cenário otimista.....	35

Prefácio – Visão Estratégica para a Mobilidade

Desde o início do atual mandato, temos vindo a partilhar com os cidadãos as nossas preocupações relativas à existência de uma rede de transportes públicos sustentável que pudesse estar devidamente integrada com as soluções “privadas”, com especial preocupação com a não segregação da população por falta de viatura própria. Tínhamos consciência das limitações que a impossibilidade de se deslocar de forma autónoma pode imprimir na aceitação de um trabalho, ou até no acesso a determinados serviços e ofertas culturais e de lazer. Pretendíamos, por isso, a implementação de um serviço de transporte de passageiros que pudesse permitir a mobilidade, de uma forma sustentável, para lá dos principais centros urbanos, com especial atenção aos acessos às Zonas Industriais e às interligações com os municípios vizinhos. Defendíamos o desenho de uma rede de ciclovias numa ótica de utilização quotidiana, contrariando a tendência do seu desenho unicamente destinado a momentos de lazer. As nossas preocupações alinhavam-se já com as questões da funcionalidade e segurança para todos os utilizadores da via: ciclistas, peões e condutores.

Queríamos reforçar e recuperar a utilização da bicicleta como forma de transporte primordial nas movimentações pendulares, hábito que, apesar de endógeno, se tem vindo a desvanecer ao longo do tempo. Manifestámos ainda a vontade de promover a instalação de estruturas públicas de carregamento para veículos elétricos no Município, bem como da substituição gradual da frota municipal por veículos mais eficientes energeticamente, tendencialmente elétricos. Entendemos, sempre, como oportuno explorar os recursos aquáticos como promotores da mobilidade, por forma a facilitar fluxos, sejam eles sazonais, na época balnear, ou regulares.

A maior parte das preocupações elencadas têm vindo, a ser paulatinamente sanadas. A rede de transportes públicos, numa estrutura intermunicipal, tem vindo a ser trabalhada e ajustada constantemente, desde a entrada em vigor da nova concessão, tendo este executivo procurado sempre, conjuntamente com o corpo técnico, sanar as questões relacionadas com a abrangência das ligações. A rede de ciclovias tem vindo a ser alvo de intervenções de manutenção e reabilitação, por forma a assegurar o seu uso quotidiano e todas as novas intervenções entretanto realizadas têm espelhado essa mesma preocupação, garantindo a existência de infraestruturas adequadas. A segurança rodoviária tem sido uma preocupação prioritária, nomeadamente no que concerne à envolvente das escolas, estando por isso, neste momento, a decorrer várias empreitadas relacionadas com o prolongamento e abertura de novas vias, nas imediações dos estabelecimentos escolares. Intervenções que virão melhorar os fluxos de tráfego, não apenas automóvel, mas também para outros modos de mobilidade, criando condições de segurança para a coexistência de peões, velocípedes e automóveis. Acreditamos também, que a melhoria destas condições, permitirá fomentar, novamente a utilização da bicicleta. A estrutura pública para o carregamento de veículos elétricos teve já o seu procedimento concursal terminado, estando garantida a instalação de 18 pontos de carregamento, espalhados por todo o território, criando, assim, uma verdadeira rede pública concretizada a par com a substituição gradual da frota municipal.

Ainda que, tenhamos vindo, paulatinamente, a implementar todas estas medidas, claramente com uma linha estratégica orientadora, era para nós, clara, a falta de um documento que

vertesse exatamente isso. Assente em dados concretos, tratados de forma científica e com o conhecimento técnico necessário para avaliar este tipo de questões e para servir de apoio à decisão política: que medida é mais urgente resolver?; porque decidimos implementar esta determinada medida numa área circunscrita e não em todo o território?

A visão estratégica estava lançada e as nossas preocupações, revelaram-se pertinentes, e foi possível ir-lhes dando resposta. Contudo, a sua formalização num documento que vai além da sensibilidade e visão política e abrange, verdadeiramente, as questões técnicas, transversais a qualquer ideologia, não só nos dará mais conforto na tomada de decisão, como virá a determinar uma linha de ação para os próximos 10 anos. A existência deste documento é, por isso, mais do que uma mera obrigação legal, mas antes uma necessidade concreta para apoio à operacionalização de medidas que deverão estar devidamente interligadas para prossecução de um objetivo comum.

Para além de todas estas questões, acreditamos que os processos de governação deverão, sempre que possível, ser tramitados de forma próxima das pessoas. Por isso, no âmbito do desenvolvimento deste PMUS, foram promovidas Sessões Participativas, por forma a dar voz às preocupações de quem vive o território todos os dias. Foram sessões produtivas, onde cada um teve oportunidade de expressar o seu ponto de vista sobre estas questões, elencar problemas e, acima de tudo, trabalhar conjuntamente nas soluções que foram adotadas. Acreditamos que a participação de todos, nos processos de governação, é um passo importante, revelador de urbanidade e potenciador do diálogo e da democracia, enquanto, simultaneamente, promove a corresponsabilização pelo que é público, comum e de todos.

Acreditamos, com cada vez mais certeza, que as questões tendentes à mobilidade são determinantes para um território mais atrativo, mais coeso e mais justo socialmente.

Confiamos que o documento agora finalizado proporcionará ao Município de Ílhavo, mais valias inquestionáveis na gestão do território.

João Diogo Semedo, Vice-Presidente da Câmara Municipal de Ílhavo

1. Introdução

O desenvolvimento do território em Portugal, em especial ao longo das últimas décadas, tem caminhado, lado a lado, com a crescente automobilização da sociedade. Apesar de ser visto como um dos principais indicadores de crescimento económico, e simultaneamente como uma forma de evitar quer a sobrelotação dos centros urbanos quer o isolamento dos meios rurais, este crescimento teve como consequência uma expansão absolutamente desmedida do território urbanizado. O aumento do uso do automóvel associou-se a lógicas de racionalidade económica, levando ao desaparecimento do comércio de proximidade e à concentração de serviços públicos. O investimento sucessivo, necessário para comportar um número crescente de veículos, na rede viária teve como consequência o aumento da acessibilidade regional (a média/ longa distância) e, por consequência, a diminuição da acessibilidade local (a curta distância).

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. Tais ramificações são exacerbadas em áreas de forte apelo turístico, como é o caso das zonas balneares, levando à sobrecarga da infraestrutura durante uma parcela limitada do ano. Já nos territórios menos urbanizados o modo pedonal tornou-se cada vez menos viável, fruto do aumento das distâncias a percorrer e das velocidades praticadas pelos automobilistas progressivamente mais elevadas. A dispersão do território que se intensificou teve também impacto na competitividade do transporte público, diminuindo a sua área de captação e, por consequência, a sua viabilidade económica.

Ílhavo acompanhou esta tendência nas últimas décadas, conforme demonstram os resultados dos Censos, embora seja dotado de um conjunto de particularidades pouco comuns a nível nacional. A sua localização à margem da Ria de Aveiro origina um perfil topográfico altamente favorável à utilização dos modos ativos, com uma altitude média de 14 metros. E, de facto, Ílhavo ocupa uma posição de destaque a nível nacional, sendo o município com a segunda maior taxa de utilização da bicicleta. Esta elevada taxa de utilização tem também uma forte ligação às especificidades da economia local. Ao longo da história é inegável a importância do mar na economia do concelho, nomeadamente à pesca do bacalhau e à extração do sal. A localização destas indústrias ao longo da linha de costa tornaram a bicicleta o principal meio de transporte, em especial da população feminina. Os séculos XIX e XX caracterizaram-se pelo reforço desta ligação ao mar com o aparecimento de atividades ligadas à construção e reparação naval, secagem e congelação de produtos marítimos, não obstante da criação de importantes unidades industriais em outros setores, como é o caso da Vista Alegre. O setor empresarial sofreu, posteriormente, uma dinamização adicional, com a criação de duas zonas industriais, diversificando o tecido económico do concelho.

A mobilidade da população escolar encontra-se, ainda hoje, fortemente ligada à utilização da bicicleta, em especial na Gafanha da Nazaré. O mesmo não acontece com a utilização do transporte público onde as taxas de adesão são residuais, fruto da elevada dispersão do tecido urbanizado associado a uma oferta reduzida.

- Promover o desenvolvimento integrado e sustentável, em complementaridade com os espaços municipais próximos e o espaço regional;
- Potenciar a localização geográfica privilegiada, otimização a relação com a ria e o mar;
- Promover uma política urbanística assente na acessibilidade para todos, na recuperação de áreas degradadas, na criação de novas centralidades e na qualificação ambiental;
- Promover a localização e a interligação dos equipamentos e infraestruturas de uso público numa lógica de racionalidade de oferta;
- Reforçar o desenvolvimento empresarial numa lógica de diversidade de tipos e de localizações, combinando os setores industriais tradicionais e as indústrias de nova geração;
- Promover a consolidação das dinâmicas sociais e culturais diferenciadoras;
- Promover a afirmação do município como espaço de qualidade residencial e vivencial;
- Promover a valorização do potencial humano;
- Potenciar o aumento da eficiência da governação através da modernização dos serviços administrativos e da utilização e novas tecnologias.

Deste documento resultaram importantes linhas orientadoras para a redefinição da classificação do solo, procurando conter a expansão urbana, privilegiando a colmatação dos vazios urbanos e dos espaços intersticiais, apoiando-se tanto em infraestruturas existentes como em previstas.

As boas práticas de gestão da mobilidade, defendidas a nível europeu, apontam para a necessidade de reduzir a extensão das viagens, com o objetivo de facilitar a utilização de modos alternativos ao 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 e, em contraponto, favorecer a utilização 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, para o qual contribui, naturalmente, um sistema de mobilidade que valoriza, especialmente, o modo pedonal e o ciclável. Este documento constitui uma versão preliminar do documento cujo objetivo é o de definir os principais objetivos e a estratégia de intervenção do PMUS do concelho de Ílhavo, correspondendo à fase III, conforme representado na figura seguinte.



Fig. 2 Faseamento do estudo

2. Visão e Estratégia para Ílhavo

2.1 Objetivos Centrais e Estratégicos

De acordo com os últimos dados censitários, o município de Ílhavo contraria a tendência nacional no que diz respeito ao declínio populacional. Apesar disso e da sua importância económica na região de Aveiro, é fundamental que este concelho consiga garantir níveis de competitividade suficientes para a manutenção e regeneração 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, contemplando a definição de uma metodologia para a avaliação e monitorização da sua implementação, de forma integrada.

A concretização de um novo sistema de mobilidade urbana de Ílhavo ancora-se em dois objetivos centrais e em seis objetivos estratégicos, elencados na figura seguinte.



Fig. 3 Objetivos Centrais e Estratégicos do PMUS de Ílhavo

Os objetivos apresentados reiteram a necessidade de intervir simultaneamente no binómio uso do solo / sistema de mobilidade, uma vez que atuar na raiz dos procedimentos de desenvolvimento urbano reduz consideravelmente o esforço, tempo e investimento necessários para se conseguir alterar os padrões de mobilidade.

Os dois objetivos centrais preconizam a contenção e inversão do modelo de desenvolvimento territorial a que se tem assistido em Ílhavo nas últimas décadas, focado em padrões de ocupação monofuncionais, que resultam num território onde o automóvel surge, muitas vezes, como

única alternativa viável de mobilidade. A reversão para um modelo “clássico”, em parte semelhante ao que vigorava antes da proliferação do automóvel, e que valorize a importância da proximidade no modelo de funcionamento do território, contribuirá certamente para a mudança de paradigma.

Importa ainda lembrar que Ílhavo possui uma forte cultura de utilização da bicicleta que, apesar de ter diminuído nos últimos anos, será facilmente potenciada pela melhoria da infraestrutura e pelo aumento dos níveis de acessibilidade local. Consequentemente, o sistema de mobilidade deve evoluir, quer física quer funcionalmente, na direção de um modelo que promova o reequilíbrio progressivo dos modos de transporte, favorecendo os mais vulneráveis, neste caso os modos ativos e o transporte público.

Os objetivos estratégicos, por sua vez, enquadram-se nos quatro principais eixos temáticos de atuação deste PMUS. Assim, o primeiro objetivo incide na redefinição do sistema urbano, com o objetivo de promover a reformulação dos padrões de desenvolvimento territorial, promovendo o urbanismo de proximidade e o reforço da acessibilidade local.

O segundo e terceiro objetivos visam a definição das ações necessárias para promover uma maior utilização dos modos ativos, através da expansão da rede ciclável e da criação de infraestrutura dedicada ao modo pedonal, que permitam a circulação com níveis de conforto e de segurança adequados.

O quarto objetivo destina-se a promover a utilização do transporte público, procurando o reforço da sua cobertura territorial e temporal, o equilíbrio do sistema tarifário e o conforto associado à sua utilização.

O quinto objetivo pretende incidir não só sobre todos os temas relacionados com a infraestrutura viária, de que são exemplo o estacionamento, o congestionamento e a acalmia de tráfego, mas também no estudo das relações entre os diferentes modos de transporte, com vista a reduzir o uso do automóvel e a aumentar a intermodalidade entre os restantes modos que partilham entre si o espaço canal. O sexto objetivo pretende atuar precisamente nas mesmas temáticas, mas com enfoque nas zonas balneares, onde a pressão da utilização excessiva do transporte rodoviário se faz sentir de forma mais intensa.

O último objetivo destina-se a articular as ações necessárias para reformular a logística, especialmente a logística pesada que resulta da atividade portuária, quer através da criação de investimentos pontuais em infraestrutura quer através da regulamentação, com o objetivo de reduzir a pressão sobre o sistema de mobilidade e de aumentar o conforto e segurança para todos os utilizadores do sistema viário.

Nesta fase, alimentada pelo processo de caracterização e diagnóstico 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.

2.2 Sistema Urbano

O conceito de proximidade é atualmente entendido como um dos principais desígnios de um urbanismo justo e sustentável, potenciado pelo aumento dos índices de 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.

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. Para tal é necessário aumentar da competitividade dos modos ativos e do transporte público comparativamente ao automóvel. Tal pode ser concretizado através da aproximação das pessoas das atividades do quotidiano (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 aos locais de residência, através da sua redistribuição numa malha mais fina, garantindo o cumprimento do mesmo objetivo central de reduzir a extensão física e temporal das deslocações. A promoção da elaboração de planos de mobilidade para os grandes empregadores e polos de concentração de emprego, de onde são exemplo as zonas industriais, será outra área de atuação, com vista a encontrar a melhor forma de satisfazer as necessidades específicas do tecido empresarial.

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. Ainda na temática do sistema urbano, nomeadamente no papel que este PMUS pode ter na “alimentação” dos regulamentos municipais, e no sentido de valorizar a utilização da bicicleta, entende-se que a definição de exigências regulamentares para a criação de estacionamento para este modo de transporte poderá ter um papel importante na promoção do seu uso. A tabela seguinte resume as ações propostas para este eixo.

Tab. 1 Ações propostas para o eixo ‘Sistema Urbano’

SU.01	Apoiar a redefinição dos critérios de ocupação do solo em função dos índices de acessibilidade
SU.02	Realização de um inquérito anual à mobilidade da população residente
SU.03	Definição do sistema urbano de centralidades
SU.04	Incorporar no PDM exigências regulamentares para as necessidades de estacionamento para bicicletas em novos empreendimentos
SU.05	Promoção da elaboração de Planos de Mobilidade para as Zonas Industriais
SU.06	Criação de uma app focada no incentivo à mobilidade sustentável

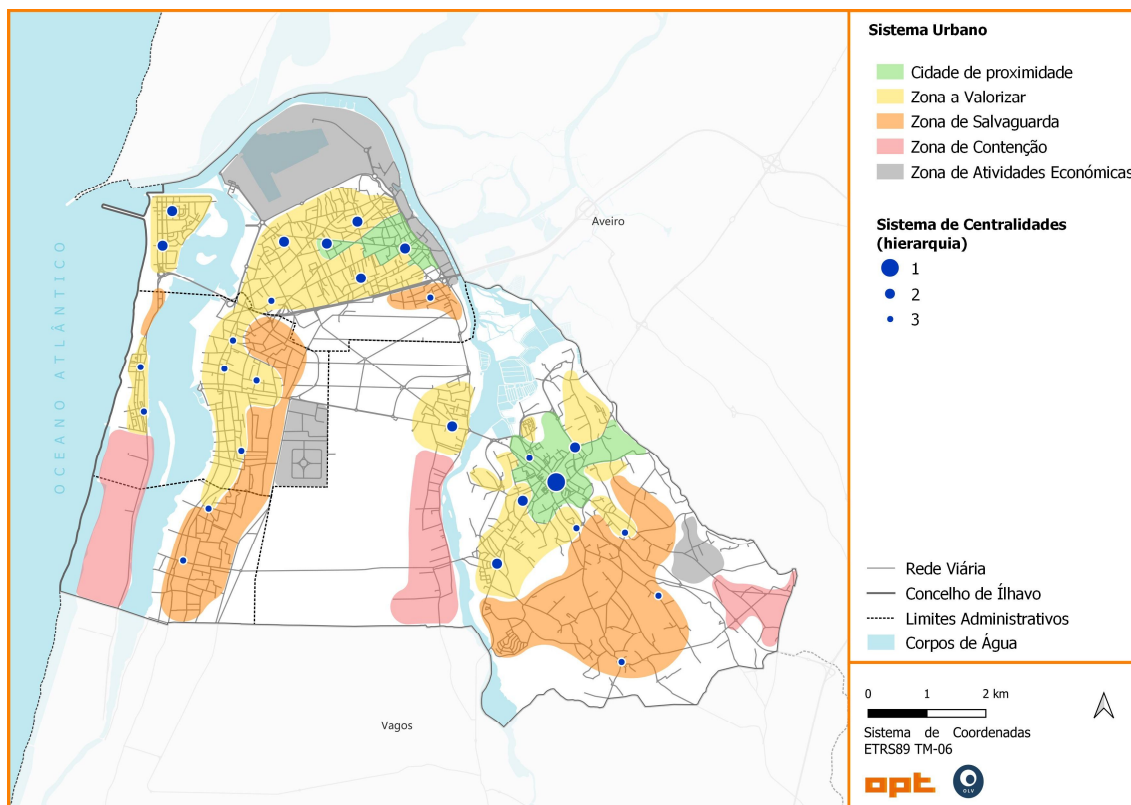


Fig. 3 Estratégia para o eixo ‘Sistema Urbano’

A estratégia aponta para a definição de duas manchas onde deverá ser valorizado o conceito de proximidade. A primeira, em forma de mancha de óleo a partir da Avenida 25 de Abril em São Salvador, e a segunda nas parcelas ao longo da Av. José Estevão, na Gafanha da Nazaré, onde o processo de diagnóstico identificou a presença de elevados índices de acessibilidade.

Na envolvente direta a estas duas parcelas do território surge um território que ainda não possui o potencial imediato para promover, de uma forma justa, a transferência modal para modos mais sustentáveis. Nestas ‘zonas a valorizar’ deve ser adotado um modelo de desenvolvimento que potencie intervenções que possam aumentar os níveis de acessibilidade local.

As ‘zonas de salvaguarda’ surgem num nível abaixo, impondo um nível adicional de medidas de restrição à expansão urbana. Finalmente, as ‘zonas de contenção’ surgem no espectro oposto à cidade de proximidade. Quer pelas reduzidas densidades populacionais, quer pela reduzida oferta de alternativas ao automóvel, nestes territórios deve ser evitada a expansão urbanística.

O sistema de centralidades reflete também a natureza polinucleada do território deste concelho, composta por uma centralidade principal na sede de concelho e pontuada por várias centralidades de diferentes níveis hierárquicos acompanhando as diferentes zonas de concentração de população. Tal permitirá dotar o território de uma estratégia de dispersão de equipamentos públicos de proximidade, com vista a aumentar a qualidade de vida da população.

2.3 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, pelo que deve 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, dando também destaque aos atravessamentos de peões. Tal não implica, necessariamente, a criação de passeios, na medida em que pode ser conjugado com a implementação de medidas de acalmia de tráfego e o estabelecimento de zonas 30 ou de coexistência. Para distâncias superiores, e 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, sobretudo em territórios com Ílhavo, em que a topografia é favorável à sua utilização e onde já existe uma cultura favorável à sua utilização.

Por um lado, é importante atuar sobre a melhoria das condições de circulação a pé, em especial nos aglomerados residenciais e na envolvente aos estabelecimentos de ensino, conciliada pela implementação de medidas de acalmia de tráfego. No que respeita ao modo ciclável, é fundamental apostar na expansão da rede e da infraestrutura de estacionamento de bicicletas, potenciando o impacto de outras ações como a implementação de um sistema de sinalética direcional ou a implementação de um sistema de bicicletas partilhadas. Para além de ações físicas é fundamental o complemento com ações imateriais, quer sobre a população escolar, com o objetivo de formar a educação para a importância da mobilidade sustentável, quer sobre o tecido empresarial, criando incentivos financeiros neste sentido. Assim, para os Modos Ativos enumeram-se as seguintes ações.

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

MA.01	Realização de cadastro da infraestrutura de modos ativos
MA.02	Criação do <i>branding</i> de município ciclável
MA.03	Elaboração do Regulamento para a micromobilidade
MA.04	Melhoria das condições de circulação pedonal
MA.05	Implementação de medidas de acalmia de tráfego em pontos sensíveis
MA.06	Expansão da rede ciclável, garantindo a correção das descontinuidades da rede existente
MA.07	Reforço da rede para estacionamento de bicicletas nos grandes geradores
MA.08	Implementação de um sistema de sinalética ciclável de orientação em todo o município
MA.09	Implementação da rede regional de bicicletas partilhadas biCIRA
MA.10	Criação de um novo atravessamento, exclusivo aos modos ativos, entre o Jardim Oudinot e a Praia da Barra
MA.11	Implementação de um projeto em grande escala de Urbanismo Tático na Gafanha da Nazaré, com vista à criação de zonas de vizinhança
MA.12	Implementação do sistema de micromobilidade partilhada
MA.13	Implementação de contadores de bicicletas em pontos estratégicos do município
MA.14	Realização de campanhas de promoção da utilização dos modos ativos (Pedibus e Bikebus) pela população escolar
MA.15	Criação de um programa de incentivos municipais para as empresas que promovam a mobilidade ciclável
MA.16	Criação de uma "via rápida ciclável" de ligação entre a Praia da Barra e Aveiro

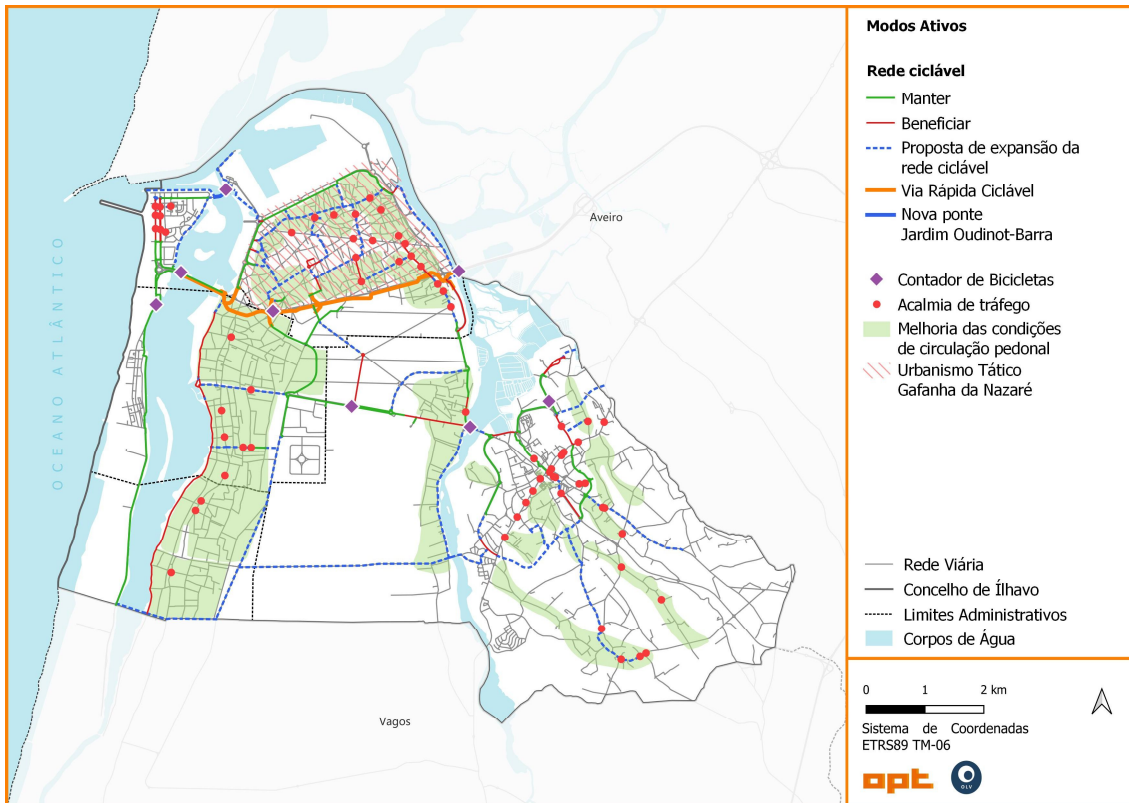


Fig. 4 Estratégia para o eixo 'Modos Ativos'

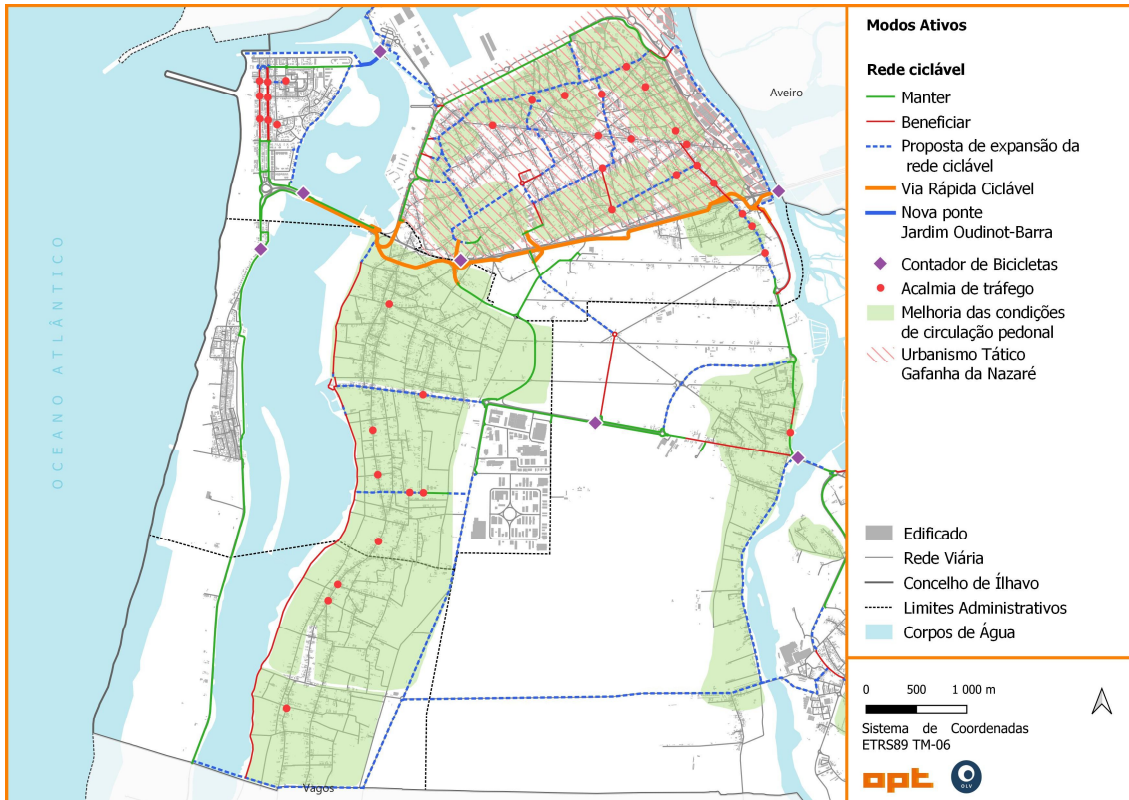


Fig. 5 Estratégia para o eixo 'Modos Ativos' – enfoque na zona oeste do concelho

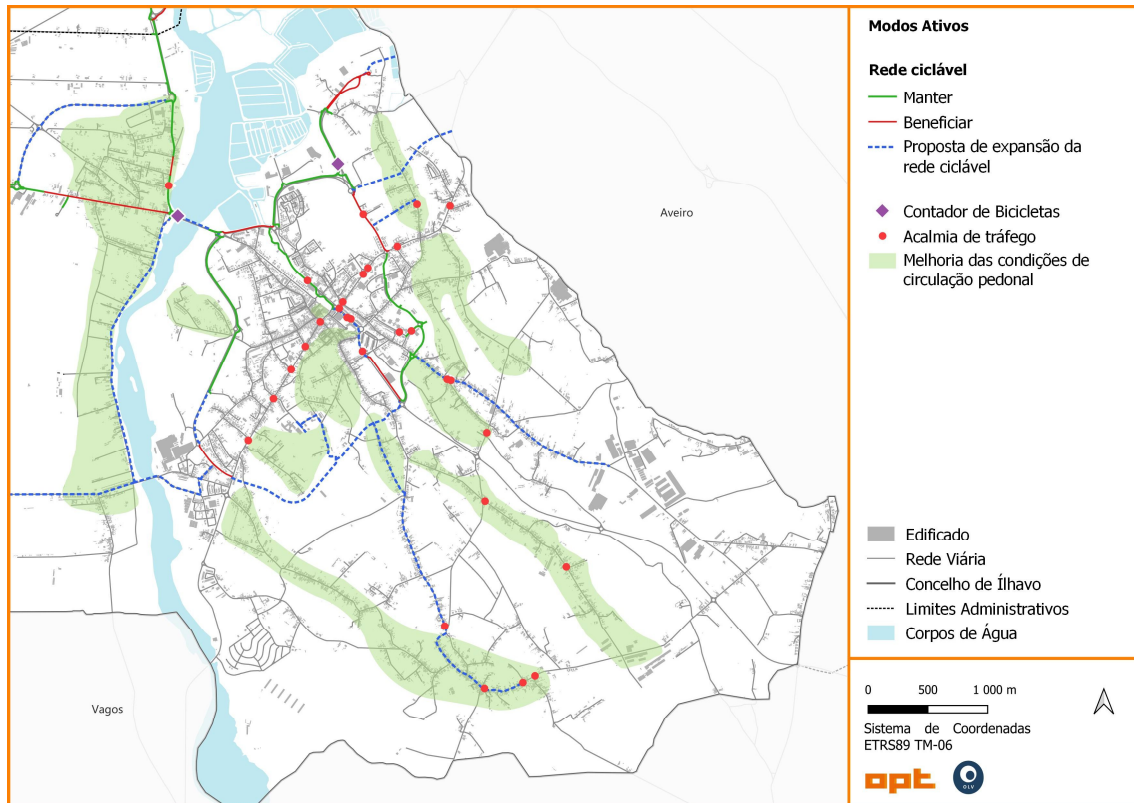


Fig. 6 Estratégia para o eixo 'Modos Ativos' – enfoque na zona este do concelho

Em termos de distribuição espacial é possível identificar que a estratégia definida para os modos ativos define uma rede abrangente de vias cicláveis entre as diferentes freguesias do concelho, com o objetivo de promover as ligações de longa distância. Tal é possível graças ao perfil topográfico deste concelho. No interior dos aglomerados, para além da implementação de medidas de acalmia de tráfego em pontos críticos, identifica-se também a expansão da infraestrutura de estacionamento para bicicletas e a definição de vastas manchas onde deverá ser promovida a melhoria das condições de circulação pedonal, que poderá ser materializada através da correção das descontinuidades pontuais na infraestrutura ou com a promoção de soluções de coexistência. A minimização do efeito barreira que os corpos de água criam neste território está também contemplada, através da criação de dois novos pontos de travessamento, próximo aos extremos norte e sul do concelho, bem como a beneficiação dos existentes.

2.4 Transporte Público

Para as situações onde a proximidade não é atingível exclusivamente através dos modos ativos, ou para a população com dificuldades de locomoção, o transporte público surge como o principal protagonista. O diagnóstico à rede de transporte público em Ílhavo identificou um conjunto de deficiências na rede da Busway, no que respeita à cobertura, à multiplicidade de traçados nas diferentes linhas e ao sistema tarifário, que constituem barreiras significativas à adesão por parte da população. Dado que a Comunidade Intermunicipal é a Autoridade de Transportes neste território, cabe ao município de Ílhavo a promoção de estudos e inquéritos de satisfação, com vista à identificação dos pontos críticos da otimização do serviço, ou do estabelecimento de serviços de transporte flexível, cobrindo os territórios de menor densidade. Destaca-se também a análise da viabilidade do uso da ferrovia para o transporte de passageiros, quer através da infraestrutura existente, quer através de novas ligações. O estabelecimento de serviços específicos, quer de um *shuttle* de acesso às praias, quer de novas ligações fluviais, está, porém, dentro da esfera do município.

Sobre a infraestrutura, as principais linhas de atuação dizem respeito à infraestrutura de paragens, atuando sobre as condições de conforto, sobre a disponibilização de informação ao público e sobre o potencial de intermodalidade com a bicicleta.

O papel da tecnologia não pode ser esquecido, nomeadamente com as aplicações móveis, que com a disponibilização de um conjunto de funcionalidades alargadas simplificam a utilização do transporte público, assim como do marketing, com um forte papel na promoção da atratividade deste modo de transporte. De seguida encontram-se tabeladas as ações previstas no âmbito do Transporte Público.

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

TP.01	Realização de um estudo para a otimização da oferta da rede Busway no município de Ílhavo
TP.02	Realização de inquérito de satisfação aos utilizadores da rede da Busway no município de Ílhavo
TP.03	Realização de um estudo de viabilidade para o desenvolvimento da infraestrutura ferroviária para o transporte de passageiros
TP.04	Promoção de um serviço de TPF para servir zonas sem oferta de TP ou com oferta reduzida
TP.05	Criação de um <i>shuttle</i> de ligação às praias, articulando com novo estacionamento na Gafanha da Nazaré
TP.06	Melhoria das condições de espera e acesso às paragens de TP
TP.07	Implementação de painéis de informação em tempo real nas paragens com maior oferta
TP.08	Criação de infraestrutura para estacionamento de bicicletas nas paragens de autocarro, incentivando as deslocações intermodais
TP.09	Recuperar a ligação fluvial entre a Costa Nova do Prado e o Cais da Bruxa
TP.10	Disponibilização de novas funcionalidades na aplicação móvel da <i>Busway</i>
TP.11	Realização de campanhas de incentivo à utilização do Transporte Público

Os mapas seguintes refletem o âmbito espacial desta estratégia.

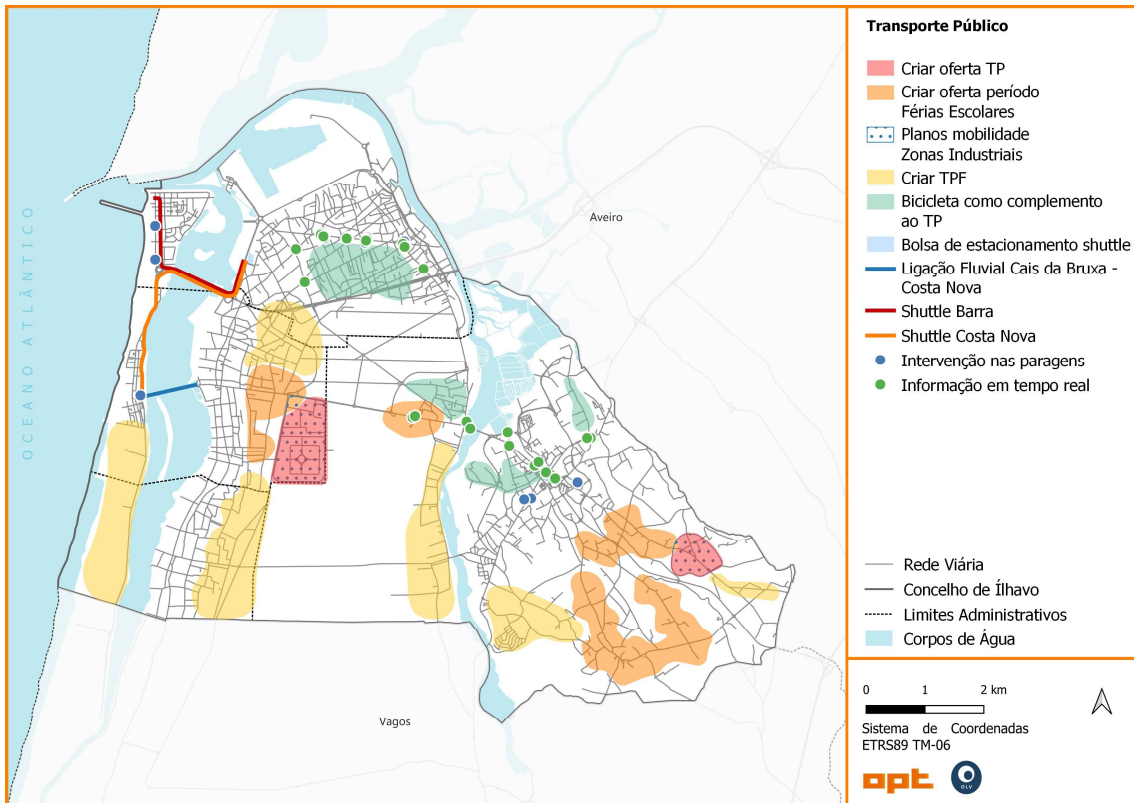


Fig. 7 Estratégia para o eixo 'Transporte Público'

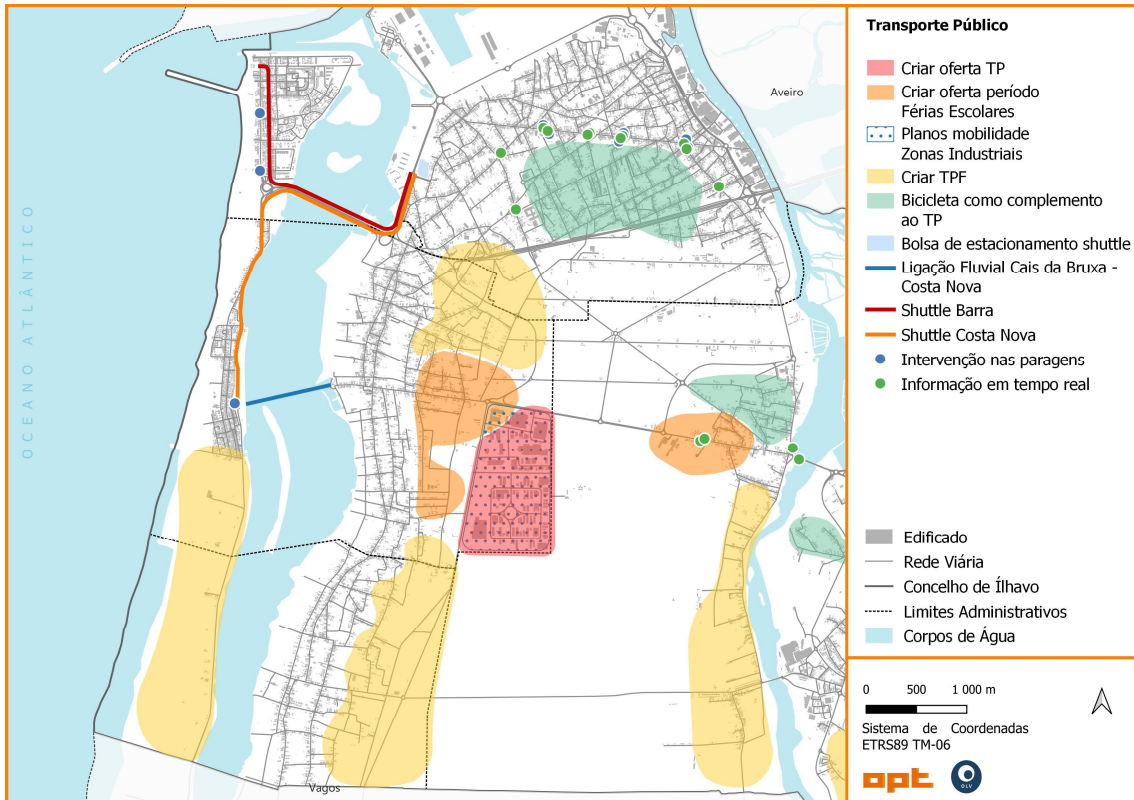


Fig. 8 Estratégia para o eixo 'Transporte Público' – enfoque na zona oeste do concelho

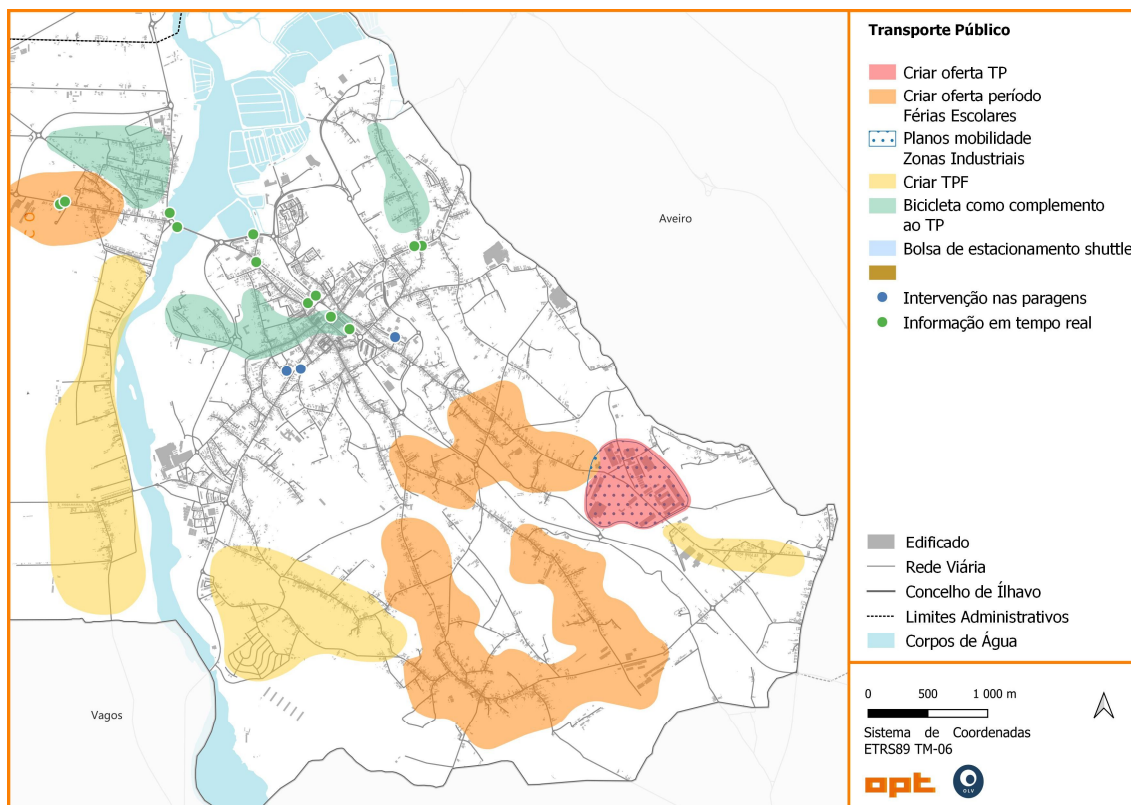


Fig. 9 Estratégia para o eixo 'Transporte Público' – enfoque na zona este do concelho

Em termos gerais, a estratégia para este eixo permite identificar cinco âmbitos de atuação distintos. Em primeiro, a criação de nova oferta em importantes polos atualmente não servidos, como é o caso da ZI da Mota e das Ervasas. Em segundo, o reforço da oferta, fora do período escolar, em territórios onde o transporte público se encontra formatado para responder unicamente às necessidades dos estudantes. Esta abrange, maioritariamente, os aglomerados a sul da freguesia de São Salvador. As zonas residenciais com menor densidade populacional e sem oferta de transporte público são as áreas alvo para a implementação de serviços de TPF, em especial na metade sul do território do concelho. A envolvente aos aglomerados de São Salvador e da Gafanha da Nazaré, e que se encontram fora da captação direta do serviço de transporte público, é o território ideal para a aposta na bicicleta como forma de estender a área de influência das paragens, sendo que estas funcionam como pontos intermodais. Já a intervenção sobre a infraestrutura de paragens abrange, de forma genérica, todo o concelho.

2.5 Circulação, Estacionamento e Logística

A necessidade de redefinir o modelo de funcionamento da rede viária é transversal e indispensável a todas as temáticas anteriores, devendo a gestão da infraestrutura viária passar pela equidade da distribuição do espaço canal. Reconhecendo-se a impossibilidade de compatibilizar todos os modos de transporte, a tentativa de inversão da pirâmide hierárquica pretende dar destaque aos modos mais vulneráveis, criando as bases para a requalificação do espaço público e para o progressivo aumento da qualidade de vida da população. Em conjunto com a elaboração de um Plano Municipal de Segurança Rodoviária será possível o desenvolvimento de uma estratégia eficaz de intervenção sobre a rede viária.

A implementação de técnicas de acalmia de tráfego, como a criação de zonas 30 e de coexistência, sobretudo nas zonas residenciais, de comércio local e serviços, terá um papel chave na redefinição da utilização do espaço. Outro dos princípios fundamentais 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, procurando também resolver necessidades particulares, como é o caso das autocaravanas. A gestão da logística, quer ao nível de logística pesada, quer da logística urbana deverá ser alvo de diversas ações, desde a regulamentação à infraestrutura. De seguida resumem-se as ações propostas neste eixo de análise.

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

CI.01	Redefinição da hierarquia viária e dos critérios de dimensionamento dos arruamentos
CI.02	Desenvolvimento de um Plano Municipal de Segurança Rodoviária
CI.03	Implementação de zonas 30
CI.04	Implementação de zonas de coexistência
CI.05	Estudo da circulação de pesados
CI.06	Criação de bolsas de estacionamento para residentes nas zonas com maior défice
CI.07	Criação de zonas de estacionamento tarifado na Praia da Barra e na Costa Nova do Prado
CI.08	Implementação de zonas de estacionamento dedicado a autocaravanas
CI.09	Reforço das medidas de combate ao estacionamento ilegal
CI.10	Implementação de soluções <i>kiss & ride</i> no acesso aos estabelecimentos de ensino
CI.11	Reformulação do sistema viário e de sinalização na Gafanha da Nazaré
CI.12	Execução de ligações viárias estruturantes em falta
CI.13	Reforço da dotação de lugares para cargas e descargas
CI.14	Criação de regulamentação para a operação Logística no concelho
CI.15	Implementação de soluções de Micrologística e de Consolidação de Logística Urbana
CI.16	Criação de pontos de estacionamento para veículos pesados
CI.17	Reforço da infraestrutura de carregamento para veículos elétricos
CI.18	Implementação de uma rede de contadores de tráfego
CI.19	Atualização da frota do município para veículos zero emissões
CI.20	Criação de um programa de incentivos municipais para as empresas que promovam iniciativas de <i>carpooling</i>

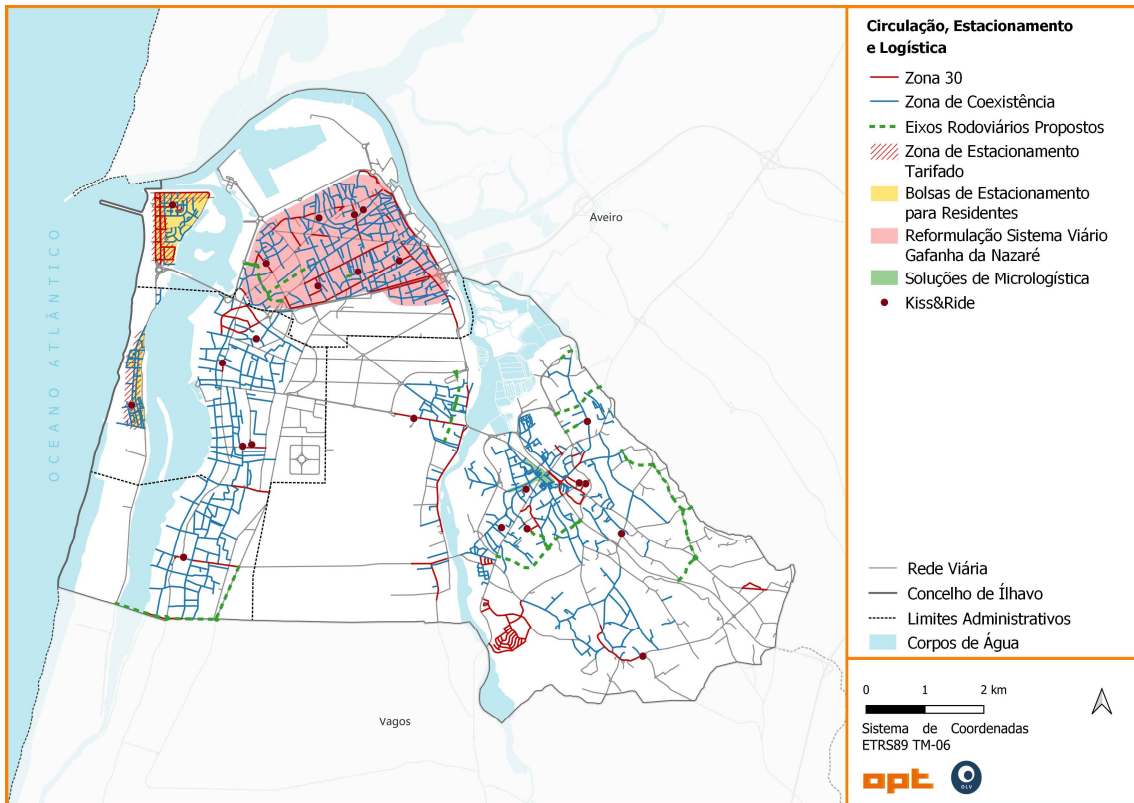


Fig. 10 Estratégia para o eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'

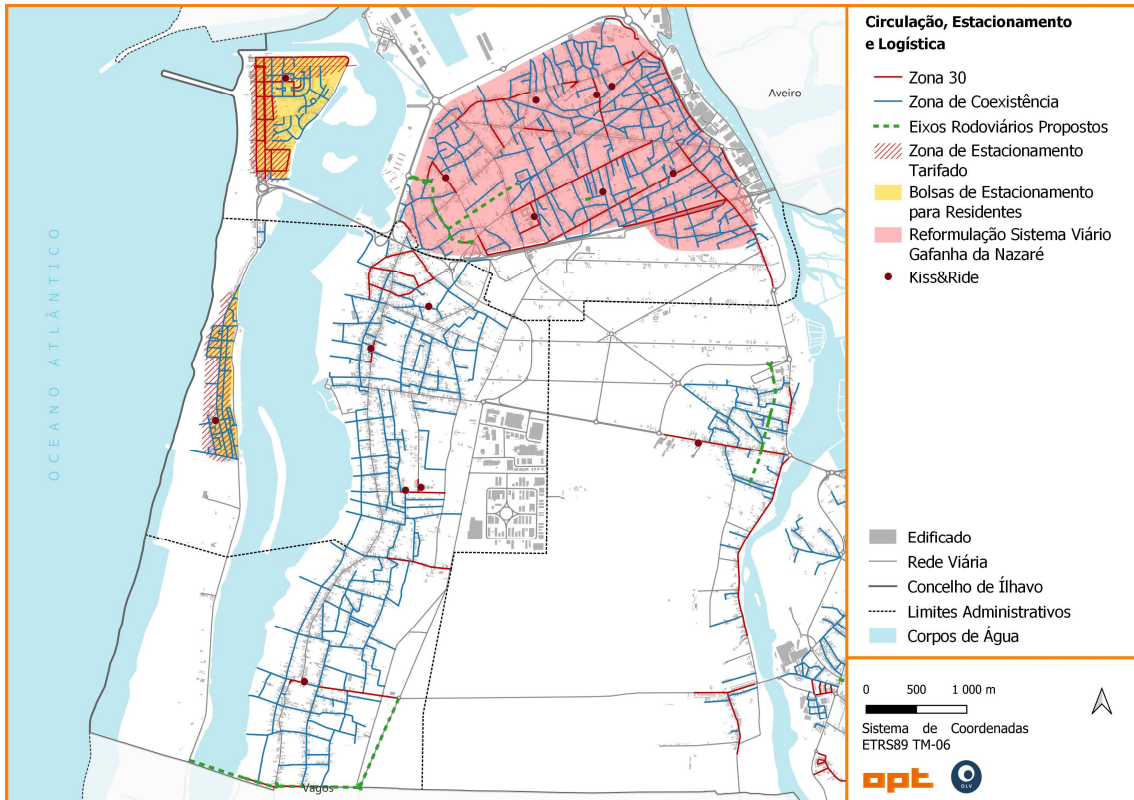


Fig. 11 Estratégia para o eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística' – enfoque na zona oeste do concelho

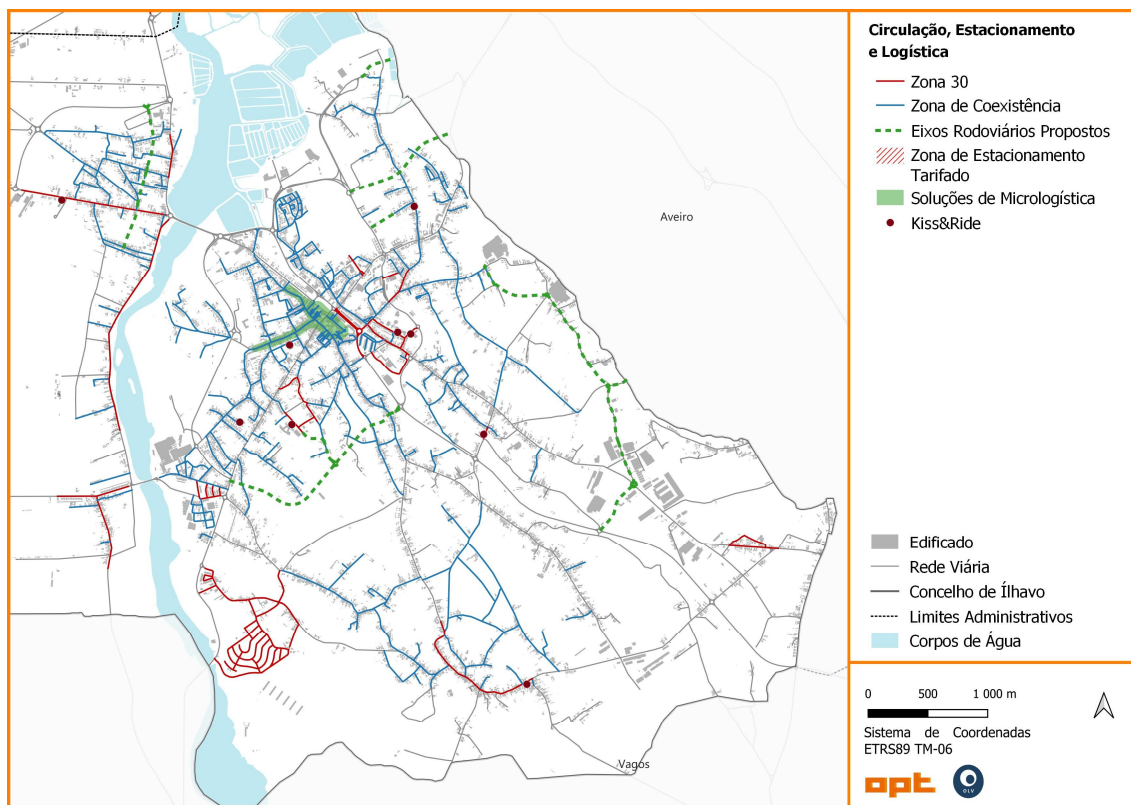


Fig. 12 Estratégia para o eixo ‘Circulação, Estacionamento e Logística’ – enfoque na zona este do concelho

As figuras anteriores facilitam o entendimento da estratégia desenvolvida para este eixo temático. Fica patente a extensão da rede viária sujeita à implementação de regimes de circulação compatíveis com acalmia de tráfego, em especial as zonas de coexistência e, em menor grau, de zonas 30. Tal é um reflexo das características de grande parte da infraestrutura viária no concelho, com larguras insuficientes para a edificação de passeios. Conforme será visto na última fase deste PMUS tal não implica, necessariamente, reestruturações de fundo no espaço canal, podendo ser materializado, em grande medida, através de medidas de urbanismo tático.

Quanto ao estacionamento destaca-se a identificação da Praia da Barra como o território alvo para a implementação de bolsas de estacionamento para residentes, bem como para a expansão da zona de estacionamento tarifado. No que respeita à logística identifica-se o centro de São Salvador e a Avenida José Estevão, na Gafanha da Nazaré como os locais preferenciais para a implementação de soluções de micrologística.

2.6 Articulação com os objetivos

A estratégia desenvolvida para o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Ílhavo destaca-se pela sua abrangência temática, procurando atuar para além da temática da mobilidade urbana e abordar alguns dos principais fatores que influenciam a escolha modal da população. As tabelas apresentadas de seguida detalham a articulação de cada ação com os diferentes objetivos propostos neste PMUS.

Tab. 5 Articulação das ações com os objetivos (Eixo SU e MA)

Ações	Desenvolver o município ciclável	Reequilibrar os modos de transporte	Promover a acessibilidade local e a proximidade	Promover o modo ciclável	Promover o modo pedonal	Promover o Transporte Público	Promover a gestão eficiente da infraestrutura	Regulamentar o funcionamento do sistema logístico
	OC1	OC2	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6
Sistema Urbano	SU.01	X	X	X	X	X	X	
	SU.02	X	X	X	X	X		
	SU.03	X			X			
	SU.04	X			X	X	X	X
	SU.05	X	X	X	X	X	X	X
	SU.06		X	X	X	X	X	
Modos Ativos	MA.01	X	X	X	X	X	X	
	MA.02	X	X	X	X			
	MA.03		X	X			X	
	MA.04		X	X		X		
	MA.05	X	X	X	X	X	X	
	MA.06	X		X	X			
	MA.07	X		X	X			
	MA.08	X		X	X			
	MA.09	X		X	X			
	MA.10	X		X	X	X	X	
	MA.11	X	X	X	X	X	X	
	MA.12		X	X				
	MA.13	X			X		X	
	MA.14	X		X	X	X		
	MA.15	X			X			
	MA.16	X		X	X		X	

Tab. 6 Articulação das ações com os objetivos (eixo TP e CI)

Ações	Desenvolver o município ciclável	Reequilibrar os modos de transporte	Promover a acessibilidade local e a proximidade	Promover o modo ciclável	Promover o modo pedonal	Promover o Transporte Público	Promover a gestão eficiente da infraestrutura	Regulamentar o funcionamento do sistema logístico
	OC1	OC2	OE1	OE2	OE3	OE4	OE5	OE6
Transporte Público	TP.01	X				X		
	TP.02		X			X		
	TP.03		X			X		
	TP.04		X			X		
	TP.05		X			X		
	TP.06		X			X		
	TP.07		X			X		
	TP.08	X	X		X		X	
	TP.09		X				X	
	TP.10		X				X	
	TP.11		X				X	
Circulação, Estacionamento e Logística	CI.01		X				X	
	CI.02		X				X	
	CI.03		X	X	X	X	X	
	CI.04		X	X	X	X	X	
	CI.05		X				X	X
	CI.06		X				X	
	CI.07		X				X	
	CI.08						X	
	CI.09		X				X	
	CI.10						X	
	CI.11		X	X			X	
	CI.12		X				X	
	CI.13						X	X
	CI.14						X	X
	CI.15						X	X
	CI.16						X	X
	CI.17						X	
	CI.18		X				X	
	CI.19						X	
CI.20						X		

Um número restrito de ações possui um caráter transversal, atuando diretamente sobre a maioria dos objetivos centrais e estratégicos. Tal é o caso da ação destinada à redefinição dos critérios de ocupação do solo, que terá um papel chave na reestruturação do sistema urbano,

exibindo o potencial de atuar não só sobre a infraestrutura, mas também sobre os diferentes modos de transporte. De destacar o facto de que todas as ações deste primeiro eixo temático ambicionam atuar sobre o primeiro objetivo central.

As ações propostas para a temática dos modos ativos, quando com impacto na utilização da bicicleta, atuam, conforme esperado, no primeiro objetivo central, embora existam casos onde se verifique a atuação em ambos os objetivos centrais. Tal é o caso das ações que visam a atualização do cadastro da infraestrutura, a criação do *branding* e a implementação de medidas de acalmia de tráfego e de urbanismo tático. Quanto aos objetivos estratégicos, tirando algumas exceções, é transversal, entre as diversas ações, o impacto sobre a promoção da acessibilidade local e da proximidade

No caso das ações dedicadas ao transporte público, à circulação, ao estacionamento e à logística, o nível de abrangência das ações é significativamente inferior, resultado da forte ênfase atribuída aos modos ativos na estratégia desenvolvida para o PMUS de Ílhavo. Apenas no caso das ações destinadas à criação de estacionamento para bicicletas nas paragens de transporte público, na implementação de zonas 30 e de coexistência e na reformulação do sistema viário da Gafanha da Nazaré é possível encontrar impacto direto sobre a promoção dos modos ativos. De referir também que a otimização do sistema logístico se encontra abordada em 5 ações distintas.

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 e aberta a toda a população do concelho.



Fig. 13 Imagem utilizada para convite para a Sessão de Participação Pública por parte da CM Ílhavo

A Sessão contou com um discurso de abertura por parte do Exmo. Sr. Vice-Presidente da Câmara Municipal de Ílhavo, Eng.º João Semedo, na presença do Exmo. Sr. Presidente da Câmara, Dr. João Campolargo, reforçando a importância de uma mobilidade sustentável no futuro do município, a ideia de uma maior intermodalidade e o bom funcionamento da infraestrutura que suporta as deslocações diárias dos cidadãos ilhavenses, bem como aqueles que visitam o território. De seguida, enumerou vários projetos recentemente lançados pelo município no âmbito da mobilidade sustentável, focados essencialmente na deslocação pedonal e ciclável, destacando-se a criação de passeios, a repavimentação de ruas, a implementação de zonas 30 e zonas de coexistência, a alteração de sentidos, a criação de novos arruamentos, o concurso para a disponibilização de 17 novos postos de carregamento para veículos elétricos e ainda a reabilitação das instalações a Escola Municipal de Educação Rodoviária, até ao final deste verão.

Após o discurso inicial, foi passada a palavra ao Eng.º Miguel Lopes, da OPT, que deu a conhecer à plateia os principais resultados do processo de diagnóstico, nomeadamente das limitações e potencialidades nos quatro eixos temáticos em estudo: sistema urbano, modos ativos, transporte público e circulação, estacionamento e logística. Assim, foram dados a conhecer os

principais desafios para o planeamento da mobilidade do sistema de Ílhavo. Este enquadramento foi essencial para dar seguimento à dinâmica de trabalho que constituiu o segundo momento desta sessão de participação.

Os participantes foram divididos em três grupos de trabalho, repartidos por três mesas, de acordo com os três principais temas: modos ativos, transporte público e circulação, estacionamento e logística, tendo-se dado então, início às dinâmicas de grupo previamente planeadas.

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, avaliando as expectativas iniciais dos participantes. 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).



Fig. 14 Imagem utilizada para convite para a Sessão de Participação Pública por parte da CM Ílhavo

Nas diferentes mesas, os participantes puderam encontrar 2 membros da equipa técnica do consórcio OPT/OLV, que desenvolve este PMUS, tendo colocado questões e proposto diversas sugestões consequentes às ações apresentadas, estando os primeiros, com a tarefa de moderar e fazer respeitar os tempos planeados para a dinâmica, bem como garantir a participação de todos os presentes.

Tab. 7 Distribuição dos participantes da equipa técnica pelos grupos

Grupo	Moderadores	Área de Formação
Modos Ativos	Jorge Toscano Cristiana Morais	Arquitetura Engenharia Civil
Transporte Público	André Pinto Rafael Silva	Geografia Geografia
Circulação, Estacionamento e Logística	Miguel Lopes João Maia	Engenharia Civil Engenharia Civil

No final desta dinâmica cada grupo foi convidado a definir uma posição consensual relativamente às fichas preenchidas individualmente, com o objetivo de fomentar a discussão sobre todas as ações previstas. Os resultados desta reflexão foram apresentados por via de um porta-voz eleito por cada grupo.

3.2 Caracterização dos participantes

Nesta Sessão de Participação Pública compareceram várias Entidades Públicas e Privadas com sede em Ílhavo, permitindo enriquecer a dinâmica da apresentação e trabalho em grupo, bem como fomentando os contributos representados no presente relatório. Elencam-se, de seguida, as Entidades representadas:

- Executivo da Câmara Municipal de Ílhavo;
- Presidentes de Junta de Freguesia;
- Assembleia Municipal de Ílhavo;
- Divisão de Gestão de Equipamentos e Serviços Urbanos (DGESU) da CM Ílhavo;
- Divisão de Obras, Investimentos e Ambiente (DOIA) da CM Ílhavo;
- Divisão de Planeamento, Ordenamento e Mobilidade (DPOM) da CM Ílhavo;
- Guarda Nacional Republicana (GNR);
- Proteção Civil de Ílhavo;
- Bombeiros Voluntários de Ílhavo (BVI);
- Conselho de Administração do Porto de Aveiro;
- Associação de Amigos da Praia da Barra;
- Molicheiro Vespa Clube.

Mais de metade dos quarenta e cinco participantes (54%) indicou viver e trabalhar no município. Este grupo será, em teoria, mais impactado por quaisquer medidas de gestão da mobilidade, visto que realiza a esmagadora maioria das deslocações diárias dentro do concelho. Foi contabilizado o mesmo número de respostas relativamente àqueles que têm Ílhavo apenas como local de residência (22%) ou como local de trabalho (22%). Houve ainda uma pequena fração dos participantes que afirmou viver, trabalhar e estudar no território ilhavense (2%).

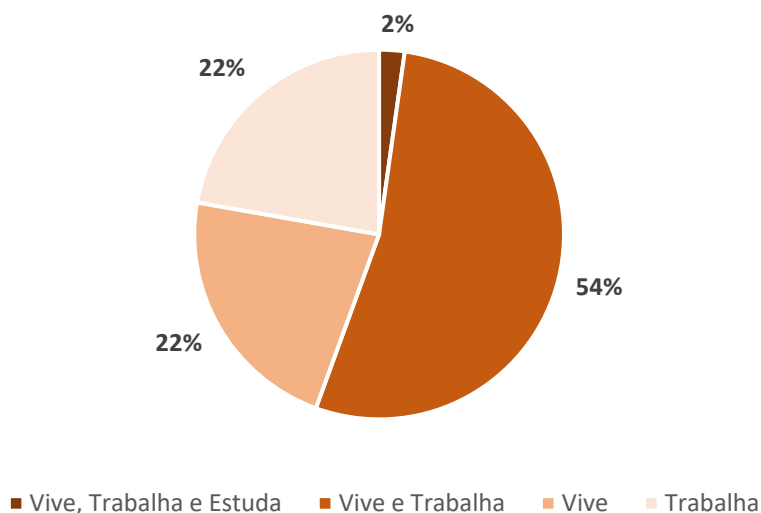


Fig. 15 Perfil do relacionamento dos participantes com Ílhavo

Quanto à antiguidade da relação de cada participante com o concelho, os participantes repartem-se em diferentes níveis, sendo que a maioria apresenta uma relação com uma duração de entre os 20 e os 29 anos, representando 22% dos participantes. A faixa etária de 50 anos ou mais, apresenta 20% nos resultados, logo seguida das faixas dos 40 aos 49 anos (18%), dos 30 aos 39 anos (16%), dos 1 aos 9 anos (13%) e dos 10 aos 19 anos (7%). É possível, também, resumir que mais de metade dos participantes afirma possuir uma relação de 20 ou mais anos, com o município. Convém ainda dar conta que 4% dos participantes não deram resposta quanto a este tempo do seu relacionamento com o município de Ílhavo.

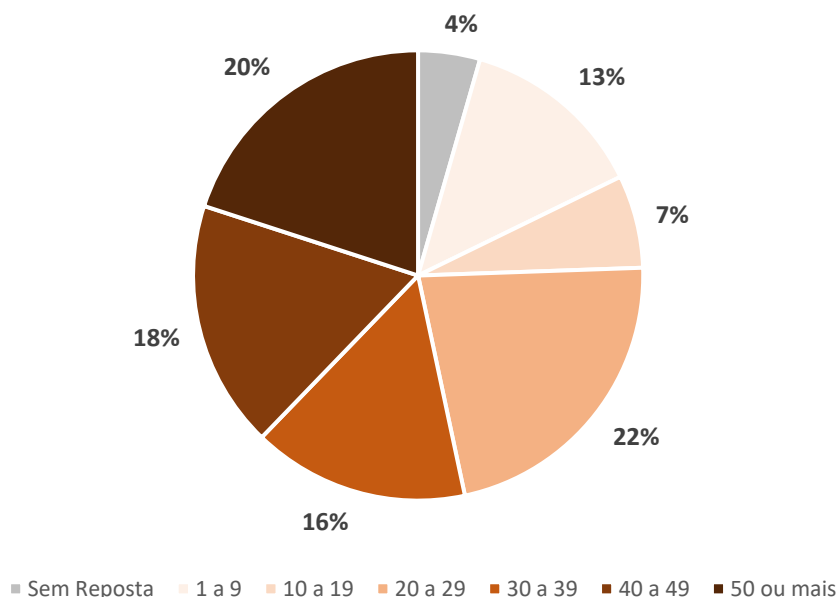


Fig. 16 Antiguidade do relacionamento dos participantes com Ílhavo

3.3 Reflexão sobre os contributos

Neste grupo estiveram presentes 11 participantes. As respostas de validação para as fichas de modos ativos demonstram um panorama positivo relativamente às propostas de ação.

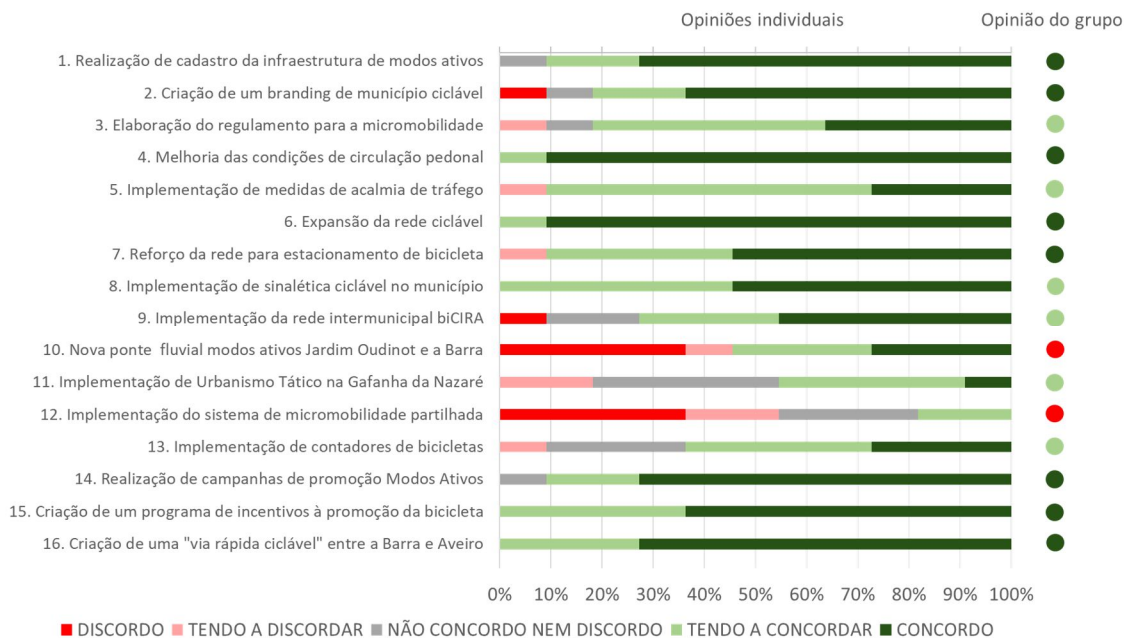


Fig. 17 Grau de concordância com as ações do eixo 'Modos Ativos'

De forma relativamente clara, é perceptível a validação praticamente total para a ação número 4, relativa à melhoria das condições de circulação pedonal nos aglomerados residenciais e na envolvente aos estabelecimentos de ensino, bem como à ação número 6, respeitante à expansão da rede ciclável, ambas com níveis de concordância superiores a 90%.

Pode também constatar-se o nível elevado de aceitação das ações nº 1, 8, 14, 15 e 16 que versavam, respetivamente, a realização de um cadastro da infraestrutura de modos ativos, a implementação de um sistema de sinalética ciclável de orientação em todo o município, a realização de campanhas de promoção da utilização dos modos ativos (*Pedibus* e *Bikebus*) pela população escolar, a criação de um programa de incentivos à promoção da bicicleta e a criação de uma via rápida ciclável entre a Praia da Barra e Aveiro.

Olhando em sentido contrário, algumas ações demonstraram-se mais controversas ou disruptivas, especialmente no caso das ações como a criação de um novo atravessamento fluvial, exclusivo aos modos ativos, entre o Jardim Oudinot e a Praia da Barra (ação nº 10) e a implementação de um sistema de micromobilidade partilhada (ação nº 12), com níveis de discordância próximos aos 50%. A ação nº 12 representa o nível mais baixo de aceitação de todas as ações em análise, com menos de 20% que 'tendem a concordar' com a criação de um serviço de micromobilidade. A implementação da rede intermunicipal de bicicletas partilhadas biCIRA (ação nº 9) e a criação de um *branding* do município ciclável, (ação nº 2), apesar de maioritariamente favoráveis, não reuniram o apoio de 10% dos participantes.

No final, o grupo revelou um grau de concordância elevado com grande parte das ações, com a exceção da nova ponte fluvial entre o Jardim Oudinot e a Praia da Barra e a implementação de um sistema de micromobilidade partilhada.

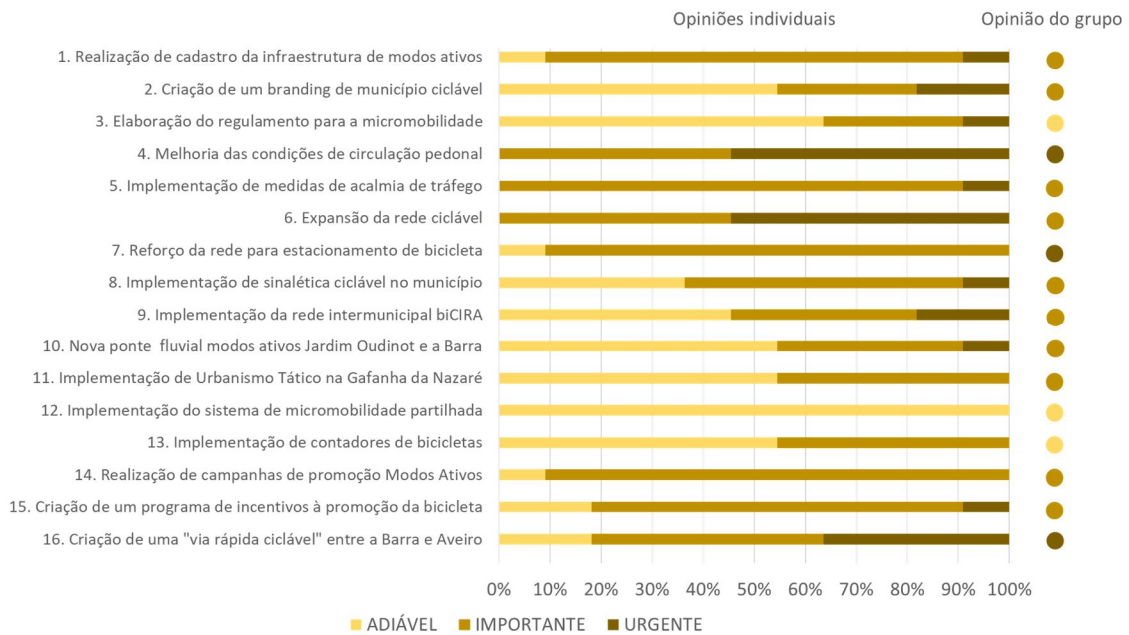


Fig. 18 Hierarquização das ações do eixo 'Modos Ativos'

No que à priorização das ações diz respeito, para esta temática dos Modos Ativos a tendência vai de encontro à análise anterior. A melhoria das condições de circulação pedonal, a expansão da rede ciclável e a criação de uma via rápida ciclável são as ações entendidas com sendo de maior urgência, em especial as duas primeiras. A necessidade da implementação de medidas de acalmia de tráfego, embora não possuindo o mesmo sentido de urgência das medidas anteriores, não foi considerada adiável por nenhum dos participantes.

No extremo oposto destaca-se a implementação do sistema de micromobilidade partilhada, entendida com sendo adiável por todos os participantes. Existe também um número elevado de ações considerada como sendo adiável pela maioria, como é o caso da criação de um branding de município ciclável, a elaboração do regulamento para a micromobilidade, a nova ponte fluvial para os modos ativos, a implementação de urbanismo tático na Gafanha da Nazaré, e a implementação de contadores para bicicletas.

Do resultado do exercício de grupo resultou que a melhoria das condições de circulação pedonal, o reforço da rede para estacionamento de bicicletas e a criação de uma via rápida ciclável são as medidas com maior urgência, em contraste com as questões relacionadas com a micromobilidade e a implementação de contadores para bicicletas, ambas entendidas como sendo adiáveis.

3.4 Transporte público

No grupo que discutiu a temática do Transporte Público, com 14 participantes, o grau de aceitação revelou-se superior à temática anterior, sendo menores as percentagens de discordância ou de tendência para tal.

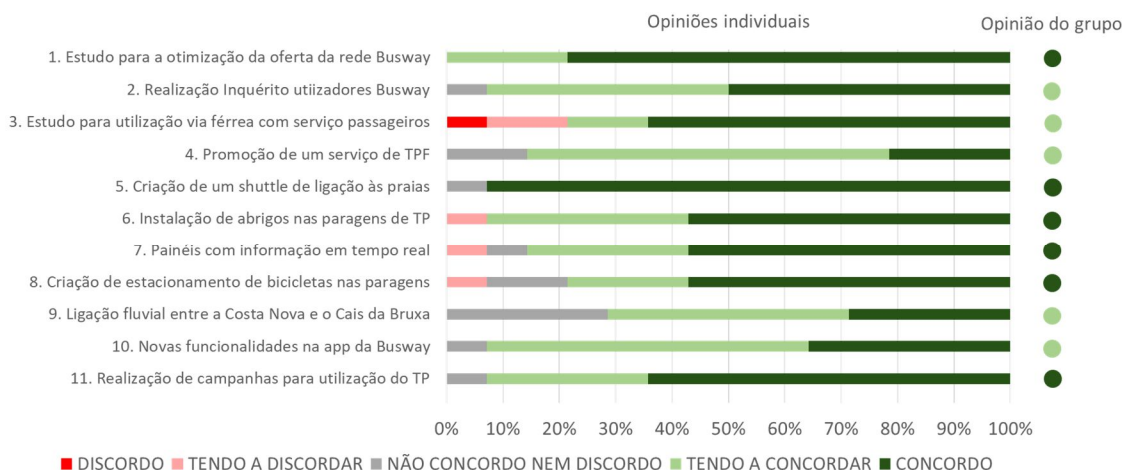


Fig. 19 Grau de concordância com as ações do eixo 'Transporte Público'

Apenas a ação respeitante à necessidade de realização de um estudo para a otimização da rede Busway (ação nº1) registou unicamente respostas positivas. Porém, a necessidade da criação de um shuttle de ligação às praias (ação nº5) registou mais de 90% de opiniões claramente favoráveis.

Em praticamente todas as ações registou-se um nível de concordância, total ou parcial, superior a 80%. Destacam-se, todavia, alguns casos dignos de discussão. A necessidade da promoção de um serviço de transporte flexível, respeitante à ação nº4, registou um número relativamente baixo de reações totalmente concordantes, com a maioria dos participantes a admitir tender a concordar, embora não totalmente. Quase um terço dos participantes demonstraram possuir uma posição neutra relativamente à necessidade do restabelecimento da ligação fluvial entre a Costa Nova do Prado e o Cais da Bruxa (ação nº9).

Em apenas quatro ações foram identificadas algumas opiniões discordantes. A realização de um estudo para a utilização da via-férrea para o serviço de passageiros reuniu a maior percentagem de opiniões desfavoráveis, embora limitadas a cerca de 20% dos inquiridos. Na instalação de abrigos nas paragens de Transporte Público (ação nº6), na instalação de Painéis com informações em tempo real em paragens com maior oferta (ação nº7) e ainda na criação de estacionamento para bicicletas em paragens de autocarro (ação nº8) identifica-se a presença de algumas opiniões tendencialmente discordantes.

No final deste exercício o grupo concordou com a pertinência de todas as ações propostas.

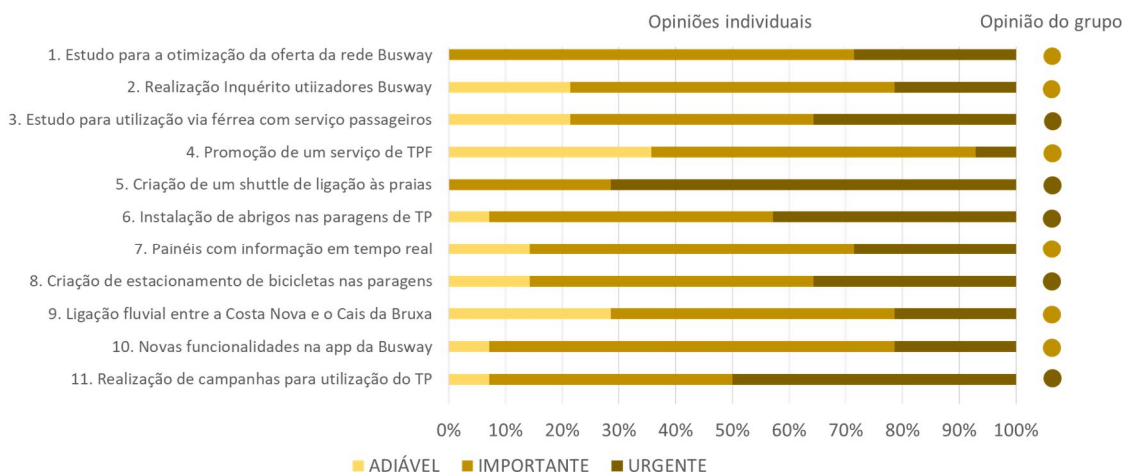


Fig. 20 Hierarquização do grupo das ações do eixo ‘Transporte Público’

Olhando para a prioridade atribuída a cada uma das ações deste eixo, algumas sobressaem pela ausência de respostas relativas a um possível adiamento, como é o caso do estudo para a otimização da oferta da Busway e a criação do shuttle. A necessidade da realização de campanhas para a utilização do transporte público (ação nº11) destaca-se pela positiva, por ter sido identificada como urgente por 50% dos participantes. Todas as outras ações registaram uma pequena fração de participantes que considerou ‘Adiável’ a aplicação destas medidas no território. A Promoção de um serviço TPF, com aproximadamente 40%, e o recuperar da ligação fluvial entre a Costa Nova do Prado e o Cais da Bruxa (30%), foram as ações identificadas nesta dinâmica de grupo como dispensáveis a curto e médio prazo.

Em linha com os resultados da primeira avaliação, o grupo encarregue da discussão sobre o transporte público não considerou nenhuma ação como sendo adiável.

3.5 Circulação, Estacionamento e Logística

O último eixo temático, que contou com 19 participantes, foi aquele que se revelou como sendo mais complexo, não só devido ao facto de ser aquele com um maior número de ações propostas, mas também por influenciar mais diretamente o dia-a-dia das pessoas. Este foi o eixo que mais dividiu as opiniões ainda que, na generalidade, a concordância na validação seja maioritária.

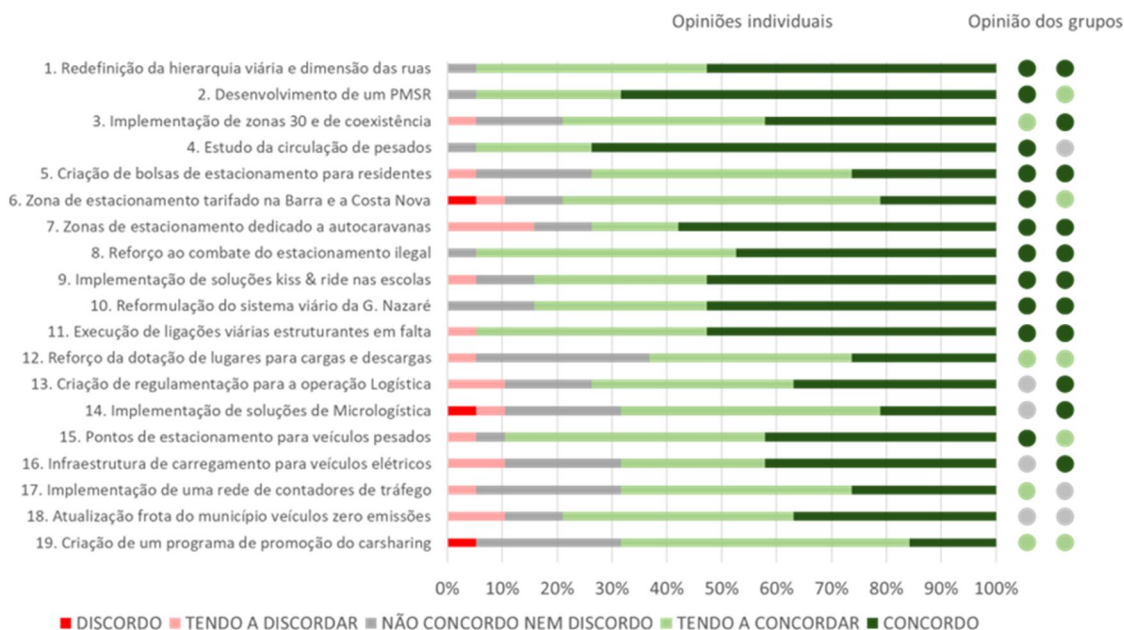


Fig. 21 Grau de concordância com as ações do eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'

Olhando para a generalidade das ações são poucas as que não apresentam validações tendencialmente discordantes ou discordantes por completo, sendo que aquelas que apresentam maior conformidade e respostas positivas são o estudo da circulação de pesados (ação nº4), o desenvolvimento de um Plano Municipal de Segurança Rodoviária (ação nº2), a redefinição da hierarquia viária e dos critérios de dimensionamento dos arruamentos (ação nº1) e ainda a reformulação do sistema viário e de sinalização da Gafanha da Nazaré (ação nº10). Aqui, a percentagem de concordância varia entre os 70% e 50%. Destaque ainda para o reforço das medidas de combate ao estacionamento ilegal (ação nº8), onde existe também uma grande taxa de concordância ou tendência a concordar com a medida.

As restantes ações apresentam algum tipo de resposta negativa, sendo que na maioria se registou uma tendência para cerca 10% de participantes tenderem a discordar. A criação de zona de estacionamento tarifado para a Praia da Barra e a Costa Nova do Prado (ação nº6), a implementação de soluções de Micrologística e de Consolidação da Logística Urbana (ação nº14) e a criação de um programa incentivos de *carsharing* (ação nº19), foram as ações onde ficou demonstrada alguma resistência quanto à sua futura implementação.

Apesar de nenhum dos grupos ter concluído discordar com qualquer das ações propostas, os mesmos difeririam quanto à distribuição de opiniões neutras. O primeiro grupo revelou um menor grau de concordância com a criação de regulamentação para a operação logística, para a implementação de soluções de micrologística e para a necessidade de reforço da infraestrutura de carregamento para veículos elétricos. Já o segundo grupo mostrou alguma relutância face à necessidade de um estudo para a circulação de pesados, para a implementação de uma rede de contadores de tráfego e para a atualização da frota municipal.

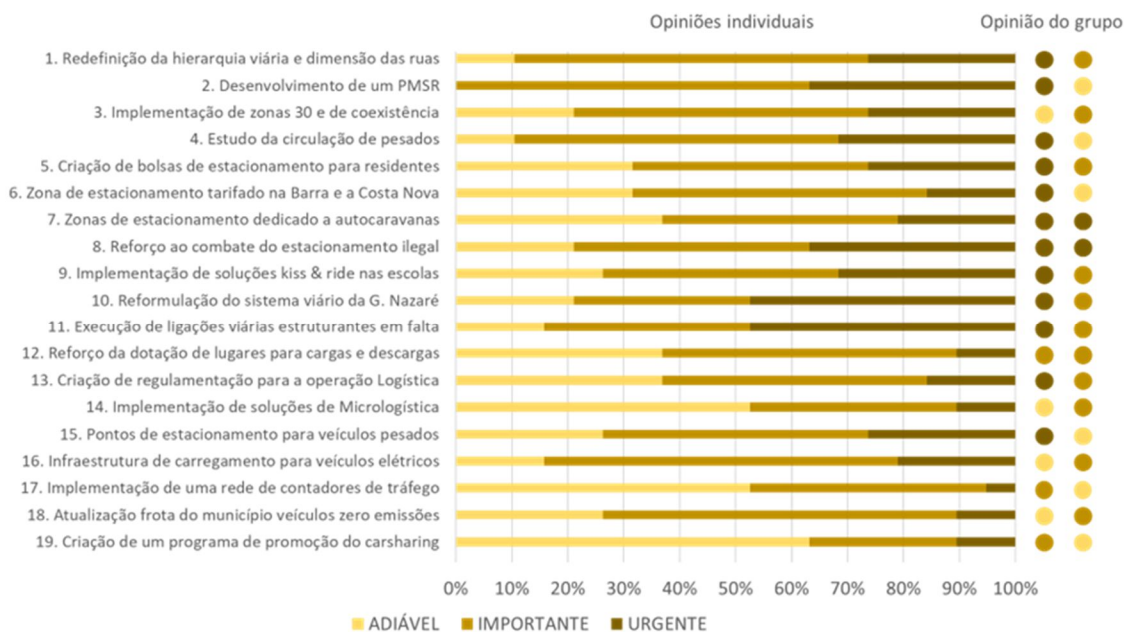


Fig. 22 Hierarquização das ações do eixo 'Circulação, Estacionamento e Logística'

Fazendo a análise da prioridade escolhida para cada uma das 19 ações demonstradas, apenas a ação destinada ao desenvolvimento de um Plano Municipal de Segurança Rodoviária foi considerada por todos como sendo inadiável. Porém, foram as ações destinadas à reformulação do sistema viário da Gafanha da Nazaré e à execução das ligações viárias estruturantes em falta, onde se reconheceu uma maior urgência. Já a criação de um programa para a promoção do carsharing e a implementação de soluções de micrologística foram as ações que um maior número de participantes considerou como sendo adiáveis.

O resultado final do processo de hierarquização dos dois grupos apresentou diferenças significativas. No primeiro grupo a maioria das ações foi entendida como sendo urgente, contrastando com a possibilidade de adiamento de ações como a implementação de zonas 30 e de coexistência, a implementação de soluções para a micrologística, do reforço da infraestrutura para carregamento de veículos elétricos e a atualização da frota municipal. Já no segundo grupo apenas a criação de zonas de estacionamento dedicadas a autocaravanas e o reforço do combate ao estacionamento ilegal mereceram o rótulo de urgente, em oposição às medidas entendidas como sendo adiáveis, como é o caso do desenvolvimento de um PMSR, de um estudo para a circulação de pesados, da criação de zonas de estacionamento tarifado na Praia da Barra e na Costa Nova do Prado, a criação de pontos para estacionamento de pesados, a implementação de contadores de tráfego e a criação de um programa para a promoção de carsharing.

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 estabelecimento de uma tendência de declínio demográfico, à semelhança do que se tem verificado no território da CIM, alinhado com dinâmicas económicas desfavoráveis e na intensificação das tendências recentes de evolução modal.
- **Cenário Tendencial:** traduz-se numa dinâmica de crescimento demográfico, embora menos acentuada do que aquela registada recentemente, em função do envelhecimento da população. Este cenário encontra-se também alinhado 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 num aumento expressivo da população, conciliada 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

Neste cenário as projeções demográficas têm como base as projeções de população do Instituto Nacional de Estatística para o período 2015-2080 para o cenário baixo (INE, 2017), com o devido ajuste para as dinâmicas registadas no concelho de Ílhavo. Segundo estas projeções, a região Centro intensificará a perda populacional, registando-se uma redução de 6% em 2030 (5 anos após a entrada em vigor do PMUS) face ao ano de 2021, e de 9,7% em 2035. No caso de Ílhavo, esta redução é mais ligeira, embora ainda se preveja uma contração populacional de 3,5% no ano de 2035.

Tab. 8 Previsão da evolução da população – cenário pessimista

Ano	Centro		Ílhavo	
	População Residente	% var. face a 2021	População Residente	% var. face a 2021
2021	2 191 818		37 766	
2025	2 149 941	-1,9%	37 804	0,1%
2030	2 063 549	-5,9%	37 388	-1,0%
2035	1 979 101	-9,7%	36 444	-3,5%

Neste cenário prevêem-se níveis de crescimento económico residuais, limitando seriamente a disponibilidade de verbas para a execução das ações deste PMUS, com impactos transversais em várias áreas, desde a atração de investimento e emprego ou na capacidade de atração de famílias, contrariando a tendência recente neste concelho.

A previsão da evolução do modelo territorial encontra-se ancorada na continuidade da dispersão urbana, ignorando os benefícios de um modelo baseado na densificação e na proximidade. Neste cenário, os territórios periféricos, com menores níveis de acessibilidade, e com uma infraestrutura pedonal e ciclável de pior qualidade, reunirão a preferência para a nova construção residencial.

A substituição gradual dos automóveis a combustão por veículos movidos a energias alternativas, nomeadamente a eletricidade, reduzirá o custo da sua utilização, aumentando progressivamente a sua atratividade. Simultaneamente, o uso dos modos ativos e, em especial, do transporte público será significativamente inferior. Estima-se, assim, que no ano de 2033 o automóvel represente 80% do total dos movimentos pendulares (+4% do que em 2021). Já o transporte público representará apenas 4% dos movimentos, o modo pedonal 9% e o modo ciclável 5%.

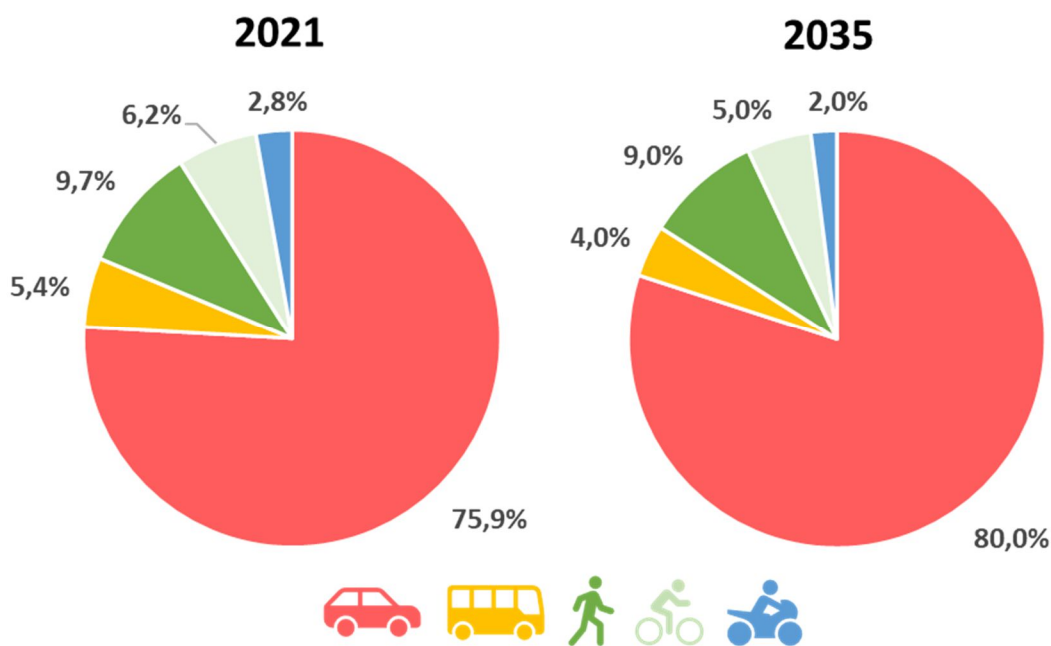


Fig. 23 Evolução estimada da repartição modal – cenário pessimista

4.3 Cenário Tendencial

As projeções demográficas para este cenário, alimentadas pelo cenário médio do INE apontam para um crescimento populacional significativamente mais ligeiro do que aquele registado recentemente. No ano de 2030 estima-se um aumento populacional de apenas 1% face a 2021, e em 2035 de pouco mais de 2%. Estes valores são, porém, claramente superiores aqueles registados na região Centro, que continuaria a registar uma quebra demográfica.

Tab. 9 Previsão da evolução da população – cenário tendencial

Ano	Centro		Ílhavo	
	População Residente	% var. face a 2021	População Residente	% var. face a 2021
2021	2 191 818		37 766	
2024	2 185 651	-0,8%	37 993	0,6%
2029	2 134 273	-3,1%	38 295	1,4%
2034	2 086 916	-5,3%	38 635	2,3%

Este crescimento demográfico implicará, necessariamente, um parque habitacional mais vasto. Perspetiva-se o cumprimento dos principais objetivos definidos no Plano Diretor Municipal, nomeadamente a criação de novas centralidades, a contenção do sistema urbano e a interligação dos equipamentos e infraestruturas de uso público, segundo uma lógica de racionalidade de oferta.

A nível macroeconómico, 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.

A execução da estratégia de intervenção no espaço público e sobre a infraestrutura de modos ativos definida no PEDU e no PARU possibilitará, pelo menos nos territórios intervencionados, a melhoria das condições de circulação a pé e em bicicleta. Já os níveis de segurança da circulação a pé e bicicleta sairão reforçados com a continuidade da estratégia de implementação de medidas de acalmia de tráfego. A estabilização da oferta da Busway, corrigindo algumas das falhas identificadas a nível da informação ao público, e o reforço dos programas de incentivo á utilização do Transporte Público, nomeadamente com a subsídioção dos passes mensais permitirão o aumento da atratividade deste modo de transporte, embora as alterações estruturantes se executarão a um ritmo mais lento do que o necessário. No que respeita ao automóvel, as medidas incidirão, maioritariamente, na gestão do estacionamento, procurando reduzir a pressão nas zonas mais concorridas.

Em termos de repartição modal, este cenário estima uma redução de cerca de 4% na quota modal do automóvel nos movimentos pendulares da população, combinada com um aumento na utilização do transporte público (de 5 para 7%), bem como da bicicleta (de 6 para 9%). É, no entanto, importante referir que estes valores ficarão aquém das metas definidas na ENMAC e ENMAP, dificultando o atingimento das metas de neutralidade carbónica.

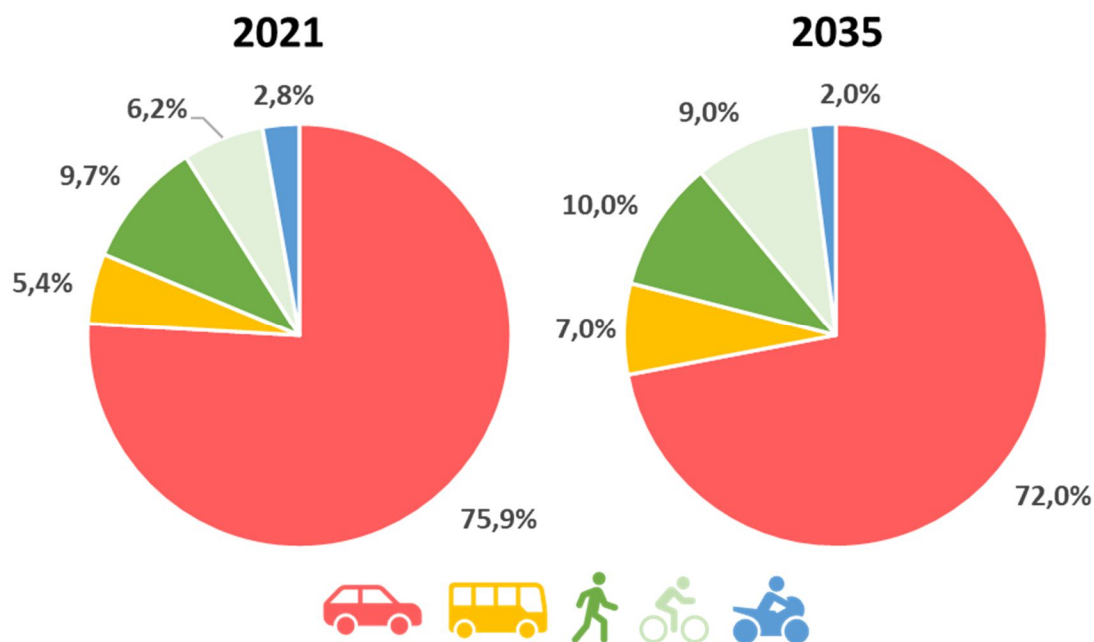


Fig. 24 Evolução estimada da repartição modal – cenário tendencial

4.4 Cenário Otimista

O cenário otimista reflete o impacto combinado de diferentes tendências demográficas, económicas e sociais, que permitirão alcançar um cenário manifestamente distinto daquele registado na atualidade.

Começando com a demografia, este cenário perspetiva uma expansão demográfica de cerca de 5% até ao ano de 2035, contrastando com a redução de cerca de 1% prevista para a região Centro. Isto significa que Ílhavo verá a sua importância claramente reforçada no sistema urbano regional. 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. 10 Previsão da evolução da população – cenário otimista

Ano	Centro		Ílhavo	
	População Residente	% var. face a 2021	População Residente	% var. face a 2021
2021	2 191 818		37 766	
2025	2 138 302	-3,3%	38 144	1,0%
2030	2 077 617	-6,1%	38 861	2,9%
2035	2 015 058	-8,9%	39 541	4,7%

Seguindo os princípios definidos neste PMUS, prevê-se a contenção da expansão urbana em territórios com índices de acessibilidade mais desfavoráveis e fomentando a densificação em zonas onde as alternativas ao automóvel conseguem ser competitivas. 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.

Com a execução da rede ciclável na sua totalidade, ligando todas as freguesias e pontos de interesse do concelho através de rotas diretas, seguras e confortáveis, associada à implementação em larga escala de zonas 30 e de coexistência, possibilitará a utilização dos modos ativos em deslocações em que atualmente tal não é possível. Simultaneamente, será criado um espaço público mais agradável, convidando à sua utilização. A correção das assimetrias identificadas na rede da Busway, providenciando transporte público a uma parcela mais alargada da população e a melhoria das condições de espera nas paragens levará a uma adesão significativa a este modo de transporte.

A implementação de medidas de acalmia de tráfego, associada a uma política de gestão de estacionamento mais eficiente, terá como consequência natural a redução da competitividade do automóvel e a redução da sua quota nas deslocações diárias da população. Neste sentido, estima-se uma redução considerável (de 76 para 60%) na percentagem de deslocações pendulares realizadas por este modo de transporte, em linha com crescimentos significativos na utilização do transporte público (de 5 para 9%) e da bicicleta (6 para 17%) e, em menor grau, do modo pedonal (de 10 para 12%).

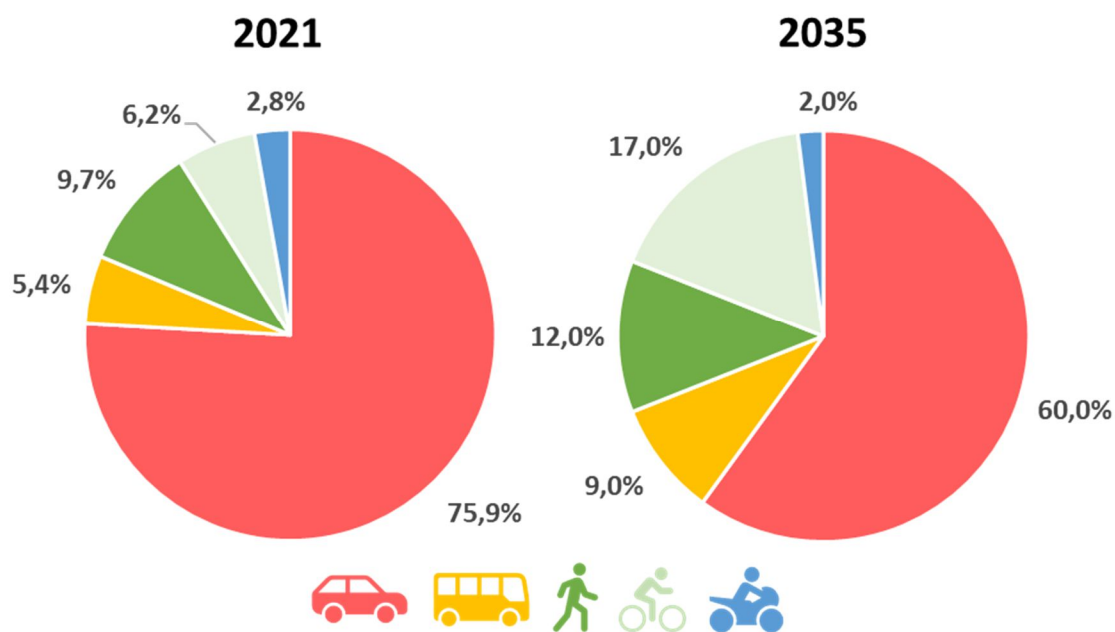


Fig. 25 Evolução estimada da repartição modal – cenário otimista

5. Operacionalização do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável

5.1 Gestão

A operacionalização deste Plano de Mobilidade Urbana Sustentável depende da existência de uma estrutura de gestão capaz de articular as responsabilidades e capacidades técnicas dos diferentes intervenientes. Para tal, propõe-se a criação de uma estrutura de gestão do plano articulada em dois níveis. A Comissão Executiva enquadrará os intervenientes da esfera de governação (política) enquanto a Equipa Técnica de Trabalho (operacional) assumirá uma postura operativa.

<p>Comissão Executiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intermediar as visões política e técnica • Validar politicamente o conteúdo das diferentes ações • Desencadear os estudos necessários para a elaboração do plano • Validar as atualizações ao plano • Estabelecer a ponte com os diferentes stakeholders externos • Garantir a comunicação entre a equipa e a população
<p>Equipa Técnica de Apoio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Articular as diferentes temáticas com a Comissão Executiva • Executar as diretrizes da Comissão Europeia e preparar o caderno de encargos para a execução das ações • Acompanhar a evolução das ações • Conduzir os estudos necessários para a atualização do PMUS • Responder às solicitações dos stakeholders externos

Fig. 26 Estrutura de Gestão do PMUS

Para além destas duas estruturas, que se materializam dentro da esfera do município, é importante recordar que as cidades são construídas para aqueles que a utilizam e não apenas para aqueles que a gerem. A inclusão das opiniões, das perspetivas e do conhecimento local dos diversos intervenientes no sistema urbano e de mobilidade permitem, não só salvaguardar as boas relações entre o município, os agentes locais e a sociedade civil, mas ao mesmo garantir a construção de estratégias mais eficazes, enquanto se promove a coresponsabilização de todos.

Esta incorporação é conseguida através de mecanismos de participação pública, entendidos atualmente como um dos principais desígnios de um procedimento de planeamento transparente e inclusivo. Para além das sessões de participação pública que acompanham o próprio desenvolvimento deste plano, é fundamental garantir a continuidade deste mecanismo durante a sua vigência.

A participação pública pode ocorrer em diferentes níveis, com distintos graus de interação. Assim, tem-se num dos extremos um processo mais passivo, onde o cidadão apenas é informado das decisões, e no outro extremo um conjunto de procedimentos onde o cidadão participa ativamente nas decisões.



Fig. 27 Níveis de participação pública

Assim, no primeiro nível, informação, tem-se um processo exclusivamente unidirecional, destinando-se meramente a informar os munícipes das estratégias adotadas ou a adotar e das problemáticas onde atuar. É o nível onde a participação é menos ativa.

No segundo nível, auscultação e consulta, promove-se um processo bidirecional entre a administração local e a população. Por norma, a população é representada através de grupos pré-definidos de acordo com interesses e áreas de atuação na sociedade, como as forças de segurança, ensino e saúde, comércio, entre outros. Os procedimentos de interação podem ser variados, desde workshops, conferências, grupos de trabalho e ‘focus groups’.

O terceiro e último nível, participação ativa, é caracterizado pela multidirecionalidade, promovendo a colaboração direta entre os diferentes participantes, em mesas redondas ou grupos de trabalho, e sem a necessidade de inclusão dos decisores municipais em todo o processo.

Os níveis mais elevados produzem resultados mais robustos, com a contrapartida de aumentar os custos e o tempo, necessários para a elaboração do plano. Ao mesmo tempo, é importante ter em conta o risco acrescido de conflitos e de opiniões divergentes, podendo conduzir a injustiças entre os grupos e a um decréscimo de credibilidade dos decisores municipais.

Este PMUS foi desenvolvido de acordo com o terceiro nível de participação, pelo que se recomenda que durante a sua aplicação seja replicado o modelo de desenvolvimento. Ou seja, nas ações de participação futuras deverão ser apresentados os custos, objetivos e cronograma de aplicação das ações visadas. Para um processo mais eficaz, estas sessões deverão contar com facilitadores de discussão, garantindo a discussão de todos os pontos negativos, bem como das mais-valias. Simultaneamente, os resultados deste processo deverão ser divulgados a toda a população, como forma de promover uma participação mais ativa, retroalimentando a sua pertinência.

5.2 Avaliação de impactos e monitorização

Dada a natureza dinâmica do sistema de mobilidade é sensato possibilitar intervenções com medidas corretivas sem ser necessário esperar pela concretização plena da estratégia, que só ocorreria após o término do período de vigência do PMUS. Desta forma, é fundamental definir um Sistema de Monitorização, que permita acompanhar a evolução do sistema de mobilidade, justificando tecnicamente todas as alterações necessárias. Essa é, aliás, uma das boas práticas da gestão da mobilidade urbana.

Associados a sistema de monitorização estarão diferentes métricas concretas com o objetivo de permitir avaliar o cumprimento dos resultados atingidos, bem como do método de avaliação associado. Este processo deve também ser flexível de forma a acomodar possíveis alterações aos objetivos estratégicos, em linha com o processo de revisão do PMUS. De forma sintética, os principais objetivos da monitorização de PMUS apresentam-se na tabela seguinte.

Acompanhamento	<ul style="list-style-type: none"> • Medir os progressos da implementação das ações propostas • Fornecer informação sobre o efeito das ações executadas • Avaliar a contribuição das ações executadas para a prossecução dos objetivos do plano
Gestão do PMUS e apoio à decisão	<ul style="list-style-type: none"> • Produzir relatórios de acompanhamento que permitam identificar a necessidade de desenvolver medidas corretivas
Aprendizagem e melhoria na atuação	<ul style="list-style-type: none"> • Observar os resultados da estratégia desenvolvida sobre os principais indicadores de resultado • Comparar os resultados obtidos com o desempenho em contextos semelhantes
Comunicação e participação	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar conteúdos destinados à Comissão Executiva, aos diversos parceiros/atores e à população sobre os resultados obtidos • Recolher informações sobre as medidas executadas

Fig. 28 Principais objetivos da monitorização
Fonte: adaptado de IMTT, 2011

A estratégia a implementar neste Plano de Mobilidade Urbana Sustentável estará plasmada em diferentes fichas de ação, onde se detalharão elementos como custos, fontes de financiamento e calendarização. Simultaneamente, nelas estarão vertidos os principais aspetos do sistema de monitorização e da avaliação de impactos.

De forma a implementar com sucesso o sistema de monitorização é essencial a produção de relatórios ou pareceres periódicos (Relatórios do Estado da Mobilidade Urbana), permitindo acompanhar a evolução da implementação do PMUS. Estes serão apresentados à Assembleia Municipal. A periodicidade destes momentos de avaliação deverá estar em linha com o modelo de avaliação definido nas diferentes fichas de ação, embora seja recomendável que os mesmos sejam elaborados a cada 2 anos, e onde conste a avaliação dos indicadores associados a cada ficha. A implementação e a monitorização do PMUS devem, assim, ocorrer em simultâneo, dada a forte relação entre ambas.

O município deverá, assim, constituir uma equipa técnica com o objetivo de assegurar a coordenação e acompanhamento do PMUS, articulando os recursos internos e as equipas municipais responsáveis. Esta equipa integrará o observatório da mobilidade, que poderá constituir-se formal ou informalmente no interior da estrutura orgânica do município.



Fig. 29 Esquemática do cronograma de monitorização do PMUS

A recolha de informação nestes momentos intermédios, dada a complexidade e diversidade de indicadores e métricas, exigirá a combinação de diferentes métodos, com destaque para as ferramentas de catalogação e georreferenciação, designadamente os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), permitindo a integração numa base de dados unificada, e as tecnologias de informação e comunicação.

A cada ação encontra-se associado pelo menos um indicador de concretização e meta respetiva, que poderá ser de natureza qualitativa, por norma nas ações que dizem respeito à elaboração de estudos, ou de natureza quantitativa, nas ações associadas à execução de obra. A concretização efetiva do sistema de indicadores será detalhada com a elaboração da versão final do plano, a desenvolver na fase seguinte.

Em suma, ao longo desta fase foram desenvolvidas as linhas gerais da estratégia desenvolvida para o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Ílhavo. As ações que a compõem partiram da exploração das principais limitações e potencialidades do território identificadas, e foram construídas pela equipa técnica tendo em conta as melhores práticas de gestão da mobilidade, reforçadas com o contributo da participação pública.

6. Próximos passos

Ao longo desta fase foram desenvolvidas as linhas gerais da estratégia desenvolvida para o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Ílhavo. 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. Na sessão de participação pública esta estratégia foi validada, contribuindo para a melhoria do funcionamento do sistema de mobilidade deste território e dando resposta às necessidades reais da população e dos agentes económicos.

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.

7. Equipa de projeto

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

Equipa OPT

Sandra Vasconcelos Lameiras (coordenadora executiva)

Mestre em Tecnologias do Ambiente pela Universidade do Minho (2011), Licenciada em Eng^a 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 pela Universidade do Porto (2015) e Mestre em Engenharia Civil pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (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 Técnico na 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 e técnico de mobilidade e transportes na OPT desde 2022.

Cristiana Morais (consultora)

Licenciada em Engenharia Civil, pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (2018). Desempenha funções de consultora de mobilidade e transportes na OPT desde 2023.

João Maia (consultor)

Mestre em Engenharia Civil, com especialização em planeamento do território e transportes (2023) pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Desempenha funções de consultor de mobilidade e tráfego na OPT desde 2023.

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.

Equipa OLV

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.

Cristina Pereira (consultora)

Licenciada em Geografia, pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto (2020). Atualmente frequenta o mestrado de Sistemas de Informação Geográfica da Universidade do Porto. Desempenha funções de geógrafa na OLV desde 2023.

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, técnico de mobilidade e transportes na OLV, desde 2019.