

Plano de Mobilidade e Transportes

Município de Loures

Resumo





Plano de Mobilidade e Transportes do Município de Loures

Resumo

Estudo realizado para a Câmara Municipal de Loures

-maio de 2023 -

**Relatório FUNDEC
PS nº 25/2023**

**Relatório CERIS
EP nº 19/2023**

Coordenação do Instituto Superior Técnico (IST):

Prof. Luís Guilherme de Picado Santos

Prof. Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura

Equipa Técnica do IST:

Prof. Luís Guilherme de Picado Santos

Prof. Filipe Manuel Mercier Vilaça e Moura

Eng. Paulo Jorge Monteiro de Cambra

Eng. Gabriel Costa Valença

Plano de Mobilidade e Transportes de Loures

- Resumo -

A Câmara Municipal de Loures (CM-LRS), em parceria com o Instituto Superior Técnico - Universidade de Lisboa (IST-UL), elaborou um Plano de Mobilidade e Transportes para o município de Loures (PMT-LRS). A CM-LRS assumiu como prioritária a elaboração do PMT-LRS com vista a capacitar-se com um instrumento de análise, avaliação e ação que estabelece a estratégia global de gestão da mobilidade e dos transportes. Pretende-se que o Plano contribua ativamente para o estabelecimento de políticas, intervenções e medidas que suportem um modelo de mobilidade mais sustentável.

O PMT-LRS baseia-se no conceito e diretrizes europeias dos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS):

“O Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) é um plano estratégico desenhado para satisfazer as necessidades de mobilidade da população e das empresas nas cidades e arredores e contribuir para uma melhor qualidade de vida. Baseia-se nas políticas de planeamento existentes e tem em consideração os princípios da integração, da participação e da avaliação.”

O objetivo principal do PMUS é melhorar a acessibilidade e qualidade de vida da população através da mudança para uma mobilidade mais sustentável. As componentes chave do processo são a avaliação da situação atual e tendências futuras, a criação de uma visão comum suportada por objetivos e integrada por linhas de ação e medidas que permitam alcançar estes objetivos – e cuja implementação possa ser acompanhada e avaliada ao longo do tempo.

O PMT-LRS apresenta-se em 3 volumes:

- Volume I - Caracterização e Diagnóstico (ref. PS nº. 25/2023);
- Volume II - Inquérito à Mobilidade e Modelação das Escolhas Modais (ref. PS nº. 26/2023);
- Volume III - Estratégia e Plano de Ação (ref. PS nº. 27/2023)

O Volume I (Caracterização e Diagnóstico) corresponde à primeira fase segundo as diretrizes do PMUS. Com a caracterização inicial foi possível compreender as características do território, população, atividades, rede de infraestruturas e serviços de transportes (oferta), e os atuais padrões de mobilidade em Loures e identificar situações favoráveis e desfavoráveis à promoção da mobilidade sustentável. O texto seguinte destaca alguns dos pontos principais. A Figura 1 apresenta um conjunto de quatro indicadores-chave da mobilidade em Loures.

A população do município de Loures continua a preferir o uso de automóvel nas suas deslocações diárias. Em 2013, o município de Loures atingiu a quinta maior taxa de motorização da AML, com um aumento de 11,5% entre 2005 e 2013. Os dados do IMOB confirmam a tendência de aumento de uso do

automóvel em Loures, alcançando 58% da quota modal em 2017, que correspondem a 54% das viagens intraconcelhias (i.e., com origem e destino no município de Loures) e 66% das viagens interconcelhias (com origem ou destino em Loures, ou seja, do município para fora e de fora para o município). Entre outras consequências, este crescimento é acompanhado pelo decréscimo do uso de Transporte Coletivo (TC). O comboio representa 2% do número de viagens para fora do município, em viagens casa-escola e casa-trabalho, e tem uma utilização significativamente inferior à do município vizinho de Vila Franca de Xira (14%). O autocarro teve uma diminuição de 21% entre 2001 e 2017.

A utilização do transporte individual motorizado também está associada a heterogeneidade territorial do concelho e da facilidade de mobilidade e acesso proporcionados. O norte de Loures tem uma realidade mais rural, com povoamento disperso e irregular. São as zonas sul e este do município que concentram as maiores áreas urbanas residenciais, com serviços e comércio, correspondendo aos principais aglomerados populacionais: Loures e Sacavém. A zona este é também a mais industrial e a zona intermédia, entre Loures e Vialonga, é a zona com maior atividade logística. Esta discrepância marcada entre as zonas norte e sul do município reflete-se nos diferentes padrões de mobilidade e alternativas de transporte existentes. 95% da população e 87% do edificado encontram-se nos perímetros urbanos, sendo que 67% da população está concentrada em Loures e Sacavém. Apesar das freguesias ao norte do concelho representarem 54% do território, apenas 7,3% da população reside nestas freguesias, pelo que a mudança para TC não é atrativa para a maior parte das deslocações, havendo que focar a ação no suprimento das necessidades dos mais desfavorecidos. Além disso, 20% da população de Loures reside em espaços urbanos com densidade inferior a 40 hab/ha, considerado um limiar mínimo para a viabilização da operação de TC, em que a utilização do automóvel é uma solução mais atrativa. A assimetria do território resulta em desigualdade de acessos a oportunidades no município. Por exemplo, as escolas secundárias estão localizadas na parte sul do município, resultando em deslocações maiores para os alunos que residem na parte norte do concelho.

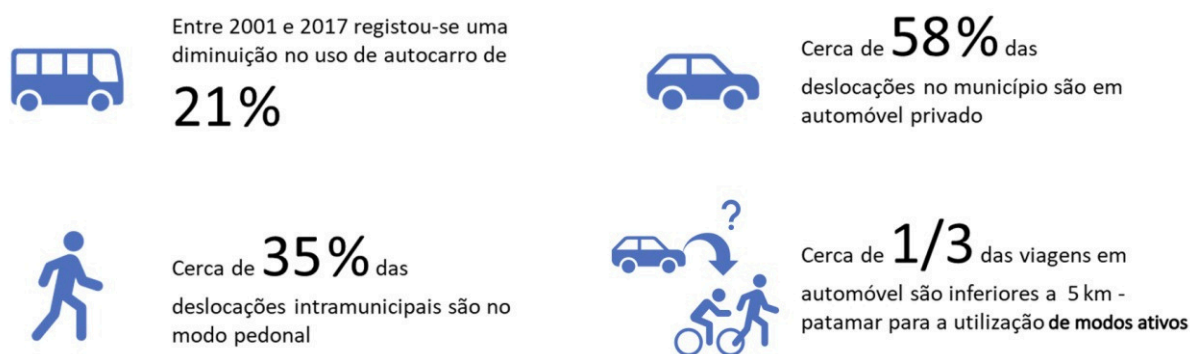


Figura 1: Indicadores-chave da mobilidade no município de Loures.

O município de Loures ainda tem poucos quilómetros de ciclovias construídas, face aos municípios vizinhos, nomeadamente, a Lisboa, e verifica-se uma baixa disponibilidade de bicicleta nas famílias (22%)

dos alojamentos), ainda que em linha com a média da AML. No entanto, existe um potencial importante de transferência modal para a bicicleta uma vez que 1/3 das viagens intraconcelhias realizadas por condutores automóveis é inferior a 5km. Este potencial também é incrementado pelo modo pedonal para distâncias de 1-1,5km (cerca de 15-20min em marcha normal – 4km/h).

O Volume II (Inquérito à Mobilidade e Modelação das Escolhas Modais) consolida a caracterização da mobilidade no município e identifica os principais fatores que servem de base ao “desenvolvimento de estratégia”, identificada como a segunda fase nas diretrizes do PMUS. Nesta fase foi desenvolvido um inquérito à mobilidade¹ para complementar o diagnóstico anterior; com base nos resultados do inquérito foi ainda construído um modelo de escolha modal para analisar os principais fatores que condicionam a escolha do modo de transporte do público-alvo nas suas deslocações diárias. O público-alvo foram os residentes, ou pessoas que trabalham ou estudam no município de Loures.

No dia 7 de maio de 2021 foi realizado um inquérito piloto e, após alguns ajustes, o inquérito definitivo foi divulgado no dia 13 de maio de 2021. O inquérito online foi disponibilizado até o dia 6 de julho. Foi ainda realizado um inquérito presencial no município, entre os dias 14 de junho e 2 de julho de 2021, com o intuito de ajustar amostra ao território e à caracterização da população definida como alvo. No final, foi possível ter uma amostra válida tendo como referência a informação contida nos dados dos Censos 2011.

O inquérito à mobilidade permitiu complementar a caracterização do município, analisar os padrões de mobilidade, com foco na mobilidade pendular, sénior e escolar, recolher informações relativas as mudanças de hábitos no período pandémico, e conhecer as preferências declaradas da população face a um conjunto de alternativas de transporte. Houve um total de 3.516 respostas válidas ao inquérito, 63% das quais online.

O inquérito reforça as conclusões do Volume 1, apresentando uma predominância da posse do carro no agregado familiar. As deslocações continuam a ser realizadas essencialmente com recurso ao automóvel. 60% dos inquiridos que realizam viagens casa - trabalho/ escola consideram o automóvel como o seu modo de transporte principal. Há um grande incentivo a utilização do automóvel no município por causa da facilidade de estacionamento. Cerca de 96% dos inquiridos relataram estacionar de forma gratuita no local de residência e 89% relataram ter estacionamento gratuito no local de trabalho. No total, aproximadamente 77% dos inquiridos declararam não ter despesas mensais para estacionar o automóvel.

Em termos de cobertura de território, apesar de 98% da população e 95% dos postos de trabalho possuírem um acesso de até 15 minutos a pé a uma paragem de autocarro, outros fatores influenciam a sua baixa utilização (Volume 1). Ao comparar a mesma viagem entre diferentes pares origem/destino (O/D), concluiu-se que o tempo de viagem do automóvel é duas a quatro vezes inferior ao do autocarro

¹ O inquérito foi elaborado pela equipa do CERIS, IST-UL e divulgado em colaboração com a CM-LRS.

em viagens diretas (sem transbordo), o que é penalizador no momento da decisão. A reforçar, cerca de 53% dos inquiridos residentes ou que estudam/trabalham em Loures relataram realizar um ou mais transbordos em viagens com transporte coletivo (TC), o que tende a aumentar ainda mais a diferença de tempo de viagem com o automóvel. Neste contexto, o uso de TC está muito ligado à falta de alternativa. O inquérito à mobilidade confirma que a escolha pelo TC está diretamente associada à falta de posse do automóvel no agregado familiar. Acresce que o transporte público coletivo é utilizado com maior frequência nos dias de semana, sugerindo que o autocarro, comboio e metropolitano no município sejam opções de mobilidade mais voltados a viagens casa-trabalho ou casa-escola.

O modo pedonal tem uma forte expressão nas viagens intraconcelhias, nomeadamente em segmentos específicos e representativos da população. De acordo com o IMOB (2017), 24% da população de Loures é reformada. Em particular, as freguesias de Moscavide e Portela possuem quase um terço da população de pessoas acima dos 65 anos. De acordo com o Inquérito à Mobilidade, 73% das viagens da população reformada no município são a pé. O inquérito também revelou que as principais atividades realizadas por este segmento da população são ir a um café, bar ou restaurante, fazer compras, e caminhar ou passear o cão, reforçando-se a necessidade de promover espaços de estadia e acesso ao comércio e serviços.

Como referido anteriormente, no município de Loures existem ainda poucos quilómetros de ciclovias construídas, face aos municípios vizinhos, nomeadamente, Lisboa, e verifica-se uma baixa disponibilidade de bicicleta nas famílias (22% das famílias), aqui em linha com a AML. A infraestrutura ciclovária pouco extensa está em linha com a baixa utilização da bicicleta no município. Cerca de 50% dos inquiridos relataram desinteresse total no uso de bicicleta, enquanto 28% estavam interessados, mas reticentes à sua utilização. No entanto, existe um grande potencial de transferência modal para a bicicleta uma vez que 1/3 das viagens realizadas dentro do município por condutores automóveis é inferior a 5 km, principalmente para os interessados, mas reticentes. A bicicleta elétrica é também uma escolha preferencial, quando apresentados cenários hipotéticos de mobilidade intraconcelhia para motivos de trabalho ou escola, no segmento de agregados familiares que não possuem veículo privado. Noutro ponto, os inquiridos também indicaram que atualmente utilizam mais a bicicleta durante o fim de semana, o que sugere que este modo de transporte tem fins eminentemente recreativos.

No Inquérito à Mobilidade no Município de Loures foram realizadas perguntas aos residentes e trabalhadores de Loures sobre a mudança de comportamentos durante a pandemia e a reflexão sobre o que poderia acontecer após o final das restrições do confinamento. A maioria dos inquiridos que utilizavam o transporte público coletivo quatro vezes por semana ou mais, antes da pandemia, reduziram a frequência durante a pandemia, acreditando que iriam retomar a utilização do transporte coletivo na mesma medida que antes da pandemia após o fim das restrições. A maior parte dos inquiridos que utilizava o automóvel, enquanto condutor, antes da pandemia, diminuiu a frequência durante a pandemia devida ao aumento do teletrabalho e tele escola. Entretanto, 80% dos inquiridos afirmaram que iriam

conduzir com a mesma frequência após a pandemia, 13% iriam conduzir com maior frequência e apenas 8% indicaram a vontade de diminuir a utilização do automóvel. Por outro lado, o inquérito indica que apesar da diminuição do andar a pé para o trabalho, houve um aumento no número de viagens por outros motivos. A experiência adquirida de andar a pé pode ter refletido na expressiva quantidade de inquiridos que revelaram que iriam caminhar mais ou muito mais após o fim das restrições (24%). O Inquérito à Mobilidade veio mostrar que há uma tendência de regresso à normalidade pré-pandemia (contrariando a teoria do “novo normal”), apesar de uma vontade expressiva dos inquiridos em andarem mais a pé após a pandemia.

O inquérito incluiu uma secção especial relativa às Preferências Declaradas dos inquiridos em termos de mobilidade (i.e., escolhas declaradas pelos inquiridos perante opções de viagem hipotéticas). Nesta secção, cada inquirido respondeu a um bloco de perguntas, gerado de forma aleatória. Importa salientar que as perguntas de preferências declaradas apresentavam alternativas de transportes diferentes em função do tipo de deslocação: interconcelhias ou intraconcelhias.

Foram considerados os seguintes modos de transporte nas viagens interconcelhias foram: 1. Automóvel privado; 2. Autocarro; 3. Metro; 4. Comboio; 5. TI + TC: uso do automóvel privado e do transporte coletivo público na mesma viagem; 6. TCSP: transporte coletivo em sítio próprio (e.g., *Bus Rapid Transit* (BRT), *Tram*, etc). As viagens intraconcelhias incluíram as seguintes alternativas: 1. Automóvel privado; 2. Autocarro; 3. TCSP; 4. Bicicleta elétrica. As alternativas de transportes para cada forma de viagem foram escolhidas para manter uma coerência em termos do potencial de cada modo, e existência no município.

O objetivo desta secção era analisar quais os atributos mais relevantes para a escolha modal e se há um potencial de aceitação com a introdução de um novo modo de transporte público no município.

Todos os atributos analisados (e.g., custo de viagem, tempo de viagem) possuem 3 níveis, com valores mínimo, médio e máximo, próximos da realidade (e, por isso, plausíveis). Portanto, o inquirido tinha de escolher uma alternativa de transporte baseado nos valores dos atributos e a sua preferência intrínseca ao modo de transporte. Foi, ainda, calculada a elasticidade de cada variável significativa nos modelos estudados. Por exemplo, uma elasticidade de -0,625 significa que se se reduzir 10% o tempo global de viagem em autocarro, a probabilidade de optar pelo autocarro aumenta em 6,25%. Com base neste procedimento identificaram-se os atributos mais importantes para a escolha modal e o impacto que cada um pode representar.

Com base nesta análise, concluiu-se que nas viagens interconcelhias, o tempo global de viagem é o atributo com maior influência na escolha modal e que, o autocarro é o transporte coletivo que mais sofre com aumentos do tempo de viagem. Por outro lado, o tempo global de viagem do automóvel não foi estatisticamente significativo em todos os modelos realizados e, portanto, não aparece no modelo final. Isto pode indicar que as variações no tempo global de viagem do automóvel não têm impacto na escolha modal. Além disso, os valores das elasticidades dos custos de estacionamento e de combustível do

automóvel são muito baixos, indicando que um aumento, por si só, não terá efeitos significativos na mudança modal.

Nas viagens intraconcelhias, a variável mais sensível é, também, o tempo global de viagem no autocarro. Observa-se, ainda, que a variação no custo de viagem tem um impacto significativamente maior no autocarro quando comparado com o automóvel e o TCSP. Neste modelo, o valor da elasticidade do tempo de viagem do automóvel é baixo e a diferença de valorização do tempo de viagem dos outros modos em relação ao automóvel é significativo. Estes resultados deixam antever que políticas e intervenções isoladas do lado da oferta (por exemplo, reduzir apenas o tempo de viagem do TC) terão pouco impacto na mudança modal para modos mais sustentáveis. Será necessário intervir do lado da procura, nomeadamente nos comportamentos da população Lourense, em que a comunicação e a informação são instrumentos fundamentais para a mudança, complementarmente às intervenções do lado da oferta.

O Volume III (Estratégia e Plano de Ação) formula a estratégia e que inclui o plano de ação, que se enquadra já na terceira fase das diretrizes PMUS, designada como “medição do planeamento”.

No âmbito da estratégia, e com base no contexto da mobilidade caracterizada anteriormente (Volumes I e II), a CM-LRS tem como visão do município para o futuro próximo:

“Na próxima década, alcançar uma mobilidade multimodal e sustentável que responda às necessidades de acessibilidade das pessoas e agentes económicos, tendo em conta o carácter urbano-rural e o papel geoestratégico do município na AML”

De forma a alcançar esta visão, definiu-se o plano de ação, no qual foram estabelecidos 3 cenários, a atingir em 10/15 anos:

- Cenário 1 – Manter-se-á a situação atual no que respeita ao cumprimento da mobilidade.
- Cenário 2 – A taxa de transferência de transporte individual motorizado para transporte coletivo ou ativo será de 10%;
- Cenário 3 – A taxa de transferência de transporte individual motorizado para transporte coletivo ou ativo será de 20%.

Estes cenários foram estabelecidos com base nas possíveis alterações de tempo e custo, resultado da modelação do inquérito, apresentado anteriormente no Volume 2, e exequibilidade dos cenários face ao potencial de mudança futura nas atuais viagens de automóvel (tendo em conta a vocação das viagens por distância, ou seja, uma viagem de automóvel até 1km pode ser feita a pé).

Foram efetuadas simulações, recorrendo aos modelos de escolha discreta construídos anteriormente, com o objetivo de quantificar o desafio de cada cenário.

Para as viagens interconcelhias, os resultados mostram que só é possível atingir uma redução de 10% e 20% (cenários 2 e 3, respetivamente) na quota modal do automóvel, se o custo do estacionamento e do combustível aumentarem para valores impraticáveis, revelando que apenas medidas de restrições do automóvel não são suficientes para uma mudança de comportamento na escolha do modo de transporte. Uma segunda simulação, mostra que quando se tem um pacote de medidas com uma combinação de políticas de incentivo e restritivas, os objetivos do Cenário 2 são alcançáveis. No entanto, para se atingir o Cenário 3, é necessário incluir outras ações que não foram consideradas no modelo, como ações de marketing agressivas para mudança de comportamento e intervir igualmente do lado de uma maior atratividade do transporte coletivo, a pedido ou partilhado.

Para as viagens intraconcelhias, os resultados mostram que para se atingir uma redução de 20% na quota de transporte individual (cenário 3), atuar apenas nos tempos de viagem e nos custos é irrealista, e que as alterações nestes atributos só são exequíveis se for adotado um pacote de medidas de incentivo ao transporte mais sustentável.

Dos resultados dos modelos, conclui-se que há um maior potencial de mudança de comportamento nas viagens intraconcelhias, onde tanto o Cenário 2 quanto o Cenário 3 são exequíveis se adotarem um pacote de medidas que diminuam a atratividade do transporte individual e aumentem a atratividade do transporte sustentável. Aproximadamente 38% das viagens realizadas por automóvel com origens ou destinos no município são inferiores a 5km, sugerindo que a maior parte sejam viagens intraconcelhias. Assim, para atingir o Cenário 3, é necessário reduzir aproximadamente para metade o número de viagens de curta distância realizadas em automóvel, se considerarmos apenas medidas que façam a transferência modal nesta escala de distâncias. Entretanto, os resultados dos modelos sugerem que é mais realista atingir o Cenário 2 com medidas de incentivo e restritivas para as viagens interconcelhias e o Cenário 3 para as viagens intraconcelhias. Portanto, a prioridade política deveria ser atingir o Cenário 3 para as viagens intraconcelhias, sendo estas as viagens em que a CM-LRS poderá atuar de forma mais direta.

Da análise dos modelos, concluiu-se que é necessário:

- Aplicar medidas de mobilidade sustentável de forma combinada e completar, em que a atuação intramunicipal é potencialmente mais eficaz; e
- Alterar a perceção que a população demonstrou ter nas respostas ao inquérito realizado, sobre as opções modais que dispõem atualmente, ou seja, estimular a alteração de comportamentos e promover maior atratividade dos modos de transporte sustentáveis.

Para alcançar a visão definida pela CM-LRS para o seu sistema de transportes, o Plano de Ação (PA) deverá assentar, como já indicado, em Objetivos principais, Linhas de Atuação Transversal (de prioridade imediata ou de curto prazo) e Linhas de Atuação referentes a cada Objetivo.

No PA foram definidos quatro Objetivos, conforme seguidamente se enuncia:

O 1

Aumentar a atratividade do transporte coletivo.

Deve atuar-se com a finalidade de influenciar os grandes polos atratores de viagens. No caso das viagens interconcelhias, devem focar-se os eixos Loures-Lisboa e Loures-Odivelas; e, no caso das viagens intraconcelhias, o Hospital Beatriz Ângelo e as grandes centralidades de educação, de logística, de indústria e de comércio.

O 2

Reforçar a oferta e aumentar a atratividade da mobilidade flexível e partilhada.

Deve procurar contribuir-se para a funcionalização e promoção do transporte a pedido, sistemas de boleias, sistemas partilhados ao nível do automóvel ou do autocarro de capacidade pequena com rota definida, mas sem paragens obrigatórias, tudo permitindo gestão pública, privada ou público-privada. Para o caso das viagens intraconcelhias deve incluir-se, como prioridade, a funcionalização de um transporte a pedido, nomeadamente para as zonas com população menos densificada, no qual não se justifica a implementação de um transporte coletivo fixo de grande oferta.

O 3

Aumentar a atratividade de modos ativos.

Deve procurar criar-se condições para a funcionalização e promoção do andar a pé, de bicicleta ou de trotinete como opções facilmente e comodamente concretizáveis para as deslocações de curta distância (menos de 3 a 5 km). Neste objetivo é crucial atuar no sentido de criar condições para a oferta de mobilidade partilhada por iniciativa pública, em coordenação com a Área Metropolitana de Lisboa, ou por iniciativa privada.

O 4

Fomentar uma logística urbana integrada

Deve procurar contribuir-se para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos substituindo parte das suas deslocações diárias obrigatórias de abastecimento, fomentando uma logística urbana de proximidade eficiente e atrativa do ponto de vista económico. Complementarmente, devem procurar ordenar-se os acessos às áreas de logística pesada (cujo âmbito de atuação é frequentemente supramunicipal) assim como a respetiva circulação de viaturas pesadas.

Para a concretização destes objetivos, devem ser consideradas linhas de atuação cruciais e que podem ser olhadas como Linhas de Atuação Transversal (LAT) a todos eles:

LAT 1 – Completar e integrar os elementos de ordenamento da mobilidade e transportes do município.

Devem desenvolver-se instrumentos ou integrar os já estabelecidos que funcionalizem o planeamento e gestão do município relativos às infraestruturas, circulação e estacionamento, transportes, segurança rodoviária e logística baseados na avaliação das necessidades da mobilidade, e usando um diagnóstico fino ao nível das estruturas do município. Além disso, é necessário elaborar regulamentos em diferentes áreas para um funcionamento regulado do sistema de mobilidade. Naturalmente, a regulamentação produzida deve integrar-se com os IGT municipais. Por outro lado, as estratégias do plano de mobilidade e transportes do município devem ser consideradas na próxima revisão do Plano Diretor Municipal.

LAT 2 - Implementação eficiente do plano

Com a orgânica e competências dos diversos serviços/competências setoriais na CM-LRS, é necessário estabelecer articuladamente responsabilidades e prioridades para a execução do plano de forma eficiente. É fundamental definir a calendarização das tarefas e um caminho crítico para a implementação de atividades.

LAT 3 – Definir um plano de marketing do PMT para a promoção da mobilidade sustentável.

O plano de *marketing* deve conter um planeamento de estratégias para promover a sensibilização, educação e vontade dos cidadãos em participar em projetos ligados a mobilidade sustentável. Deve ainda considerar as preferências e necessidades da população residente para melhor ajustar as soluções de *marketing* aos vários perfis que a podem caracterizar. Deve incentivar-se a participação pública ativa nos projetos de mobilidade sustentável nas diversas vertentes (fóruns de discussão, inquéritos, *workshops*, etc.), e promover iniciativas em articulação com a comunidade escolar, empresas e organizações representativas.

LAT 4 – Construir um sistema de informação da mobilidade e acessibilidade.

Em coordenação com o âmbito da LAT1, deve estabelecer-se um observatório da mobilidade e transportes que servirá para recolher informação (em tempo real dos veículos públicos e partilhados) e monitorar as tendências de procura e condições de segurança rodoviária, sendo uma ferramenta essencial para o planeamento dinâmico (no sentido de estar sempre ligado às mudanças) da mobilidade e transportes do município. Esta recolha remota sistemática deve ser complementada por inquéritos periódicos à população e empresas por forma a monitorizar as alterações comportamentais dos utilizadores do sistema de transportes de Loures. É, ainda, necessário que informação útil chegue ao

utente do transporte coletivo ou individual, integrando o plano de *marketing* com o sistema de informação.

LAT 5 – Apoiar a transição energética na mobilidade.

É necessário expandir a infraestrutura necessária para o carregamento de veículos elétricos, promovendo a integração equitativa de postos de carregamento de veículos elétricos nas novas urbanizações e condomínios residenciais, além de, monitorizar e alargar a rede de carregadores elétricos de utilização pública. Deve haver um esforço para a renovação da frota de veículos de transporte público coletivo, promovendo a transição entre veículos a combustão para veículos elétricos ou usando células de combustível renovável.

A CM-LRS deve, ainda, assegurar um conjunto de Linhas de Atuação (LA) indispensáveis, para que, em 10/15 anos se possa atingir o definido no 'Cenário 3'. As linhas de atuação estão associadas a cada objetivo.

As LA propostas para o "O 1: Aumentar a atratividade do transporte coletivo" são:

LA 1 – Promover ligações de TC diretas e de maior capacidade entre polos de deslocação O/D intraconcelhias e interconcelhias, através da integração e expansão do sistema de transporte, melhorando a oferta de transporte ferroviário e tipo expresso.

LA 2 – Promover Intermodalidade, por meio do desenvolvimento de uma rede de parques de estacionamento dissuasores em polos/interfaces de TC e promovendo a integração temporal, espacial e tarifária do TC.

LA 3 – Promover a prioridade à circulação do TC, nomeadamente através da exploração da possibilidade, em coordenação com o gestor da infraestrutura, de introduzir vias tipo BUS nos principais corredores de ligação de maior procura que permitissem a sua utilização por TC.

LA 4 – Paragens de TC eficientes e confortáveis na medida de melhorar as condições de acessibilidade pedonal, de estadia, embarque e desembarque, suporte de informação e autossuficiência energética.

LA 5 – Promover a eficiência funcional e energética dos veículos de TC, nomeadamente tomando a iniciativa junto da AML para que os operadores de transportes possam evoluir para veículos rodoviários e ferroviários elétricos (para tráfego ligeiro e pesado) de TC com boas condições de comodidade para os utilizadores com possibilidade de acoplar/transportar bicicletas ou trotinetes.

As LA propostas para o “O 2: Reforçar a oferta e aumentar a atratividade da mobilidade flexível e partilhada” são:

LA 6 – Estações em zonas chaves do concelho, nomeadamente através da execução e apoio a "estações" em zonas chave do concelho, nomeadamente junto a parques de estacionamento de apoio a TC (LA 1), zonas de densidade urbana elevada, atratores de utentes (zonais comerciais, hospital, centros de lazer).

LA 7 – Regulamentar a mobilidade flexível e partilhada, nomeadamente no âmbito da execução da linha transversal “LAT 1”, criação de condições de partilha do modelo de negócio com privados e de apoio à gestão, com disponibilização de informação de forma coordenada com os fornecedores de serviço.

LA 2 – Promover Intermodalidade, nomeadamente incentivando a criação de um modelo de MAAS em que há uma integração tarifária, temporal e espacial entre os modos flexíveis e partilhados e o TC.

As LA propostas para o “O 3: Aumentar a atratividade de modos ativos” são:

LA 8 – Incrementar a rede de ciclovias, desenvolvendo a infraestrutura cicloviária de modo a diminuir as barreiras de utilização da bicicleta como por exemplo a implementação de vias cicláveis e estacionamentos de bicicleta para acesso às grandes interfaces de TC e a zonas chave do concelho (densidade urbana elevada, atratores de utentes); promoção de sistemas de bicicleta partilhada, e incentivos financeiros à compra da bicicleta.

LA 9 – Dinamizar projetos indutores de utilização de modos ativos, incentivando o uso de bicicletas, trotinetes e o modo pedonal nas escolas e criar soluções de partilha e incentivos financeiros para a aquisição de bicicletas.

LA 10 – Requalificar e completar a rede pedonal, implementando a acessibilidade universal, através da implementação/melhoria de condições de utilização pedonal da cidade (dimensão, pavimento, acessibilidade universal e mobiliário urbano de apoio).

LA 2 – Promover Intermodalidade, nomeadamente promovendo condições de acesso adequadas ao transporte ativo nas interfaces e nos veículos de transporte coletivo através de medidas de acessibilidade universal e estacionamento de bicicleta.

As LA propostas para o “O 4: Formentar a logística urbana integrada” são:

LA 11 – Ordenar a micrologística, nomeadamente através do incentivo a práticas mais sustentáveis, ordenamento das dinâmicas de circulação e acesso da micrologística em zonas urbanas e suporte a práticas de cumprimento da “last mile”.

LA 12 – Ordenar o acesso e a mobilidade da logística pesada, nomeadamente através da definição de critérios de localização das atividades de logística pesada no que respeita a acesso, mobilidade e estacionamento de veículos rodoviários.

No Quadro 1 mostra-se a síntese do preconizado e descrito para o PA do município de Loures.

No Quadro 2 mostram-se, para cada uma das Linhas de Atuação definidas (LA1 a LA12), as medidas de execução associadas, temporizadas, algumas já resultantes da atuação da CM-LRS, as quais têm um carácter indicativo da forma de concretização das referidas Linhas de Atuação.

Quadro 1 - Síntese do Plano de Ação.

Visão	Objetivos	Linhas de Atuação Transversal	Linhas de Atuação
<p>“Na próxima década, alcançar uma mobilidade multimodal sustentável que responda às necessidades de acessibilidade das pessoas e agentes económicos, tendo em conta o caráter urbano-rural e o papel geoestratégico do município na AML”</p>	<p>O 1 - Aumentar a atratividade do Transporte Coletivo</p>	<p>LAT 1 - Completar e integrar os elementos de ordenamento da mobilidade e transportes do município;</p> <p>LAT 2 - Implementação eficiente do plano;</p> <p>LAT 3 - Definir um plano de marketing do PMT para a promoção da mobilidade sustentável;</p> <p>LAT 4 - Construir um sistema de informação da mobilidade e acessibilidade;</p> <p>LAT 5 - Apoiar a transição energética na mobilidade</p>	<p>LA 1 – Promover ligações de TC diretas e de maior capacidade entre polos de deslocação O/D intraconcelhias e interconcelhias</p>
	<p>O 2 - Reforçar a oferta e aumentar a atratividade da mobilidade flexível e partilhada</p>		<p>LA 2 – Promover Intermodalidade</p>
	<p>O 3 - Aumentar a atratividade de modos ativos</p>		<p>LA 3 – Promover a prioridade à circulação do TC</p>
	<p>O 4 - Fomentar a logística urbana integrada</p>		<p>LA 4 – Paragens de TC eficientes</p>
			<p>LA 5 – Promover a eficiência funcional e energética dos veículos de TC</p>
			<p>LA 6 - Estações em zonas chaves do concelho</p>
			<p>LA 7 - Regulamentar a mobilidade flexível e partilhada</p>
			<p>LA 2 - Promover Intermodalidade</p>
			<p>LA 8 – Incrementar a rede de ciclovias</p>
			<p>LA 9 - Dinamizar projetos indutores de utilização de modos ativos (LA)</p>
			<p>LA 10 – Requalificar e completar a rede pedonal, implementando a acessibilidade universal</p>
			<p>LA 2 - Promover Intermodalidade</p>
			<p>LA 11 - Ordenar a micrologística</p>
			<p>LA 12 - Ordenar o acesso e a mobilidade da logística pesada</p>

Quadro 2 - Síntese das medidas de execução associadas às Linhas de Atuação LA1 a LA12.

Objetivos	Linhas de Atuação	Medidas / Ações	Prioridades			Entidades	
			IM	CP	MP	Internas	Externas
O 1 - Aumentar a atratividade do Transporte Coletivo	LA 1	Integrar e expandir a rede de Transporte Coletivo em Sítio Próprio				DGM ML, IP DGM CP, IP DGM TML	
		Melhorar a oferta do transporte ferroviário				DGM, DIEP AML	
		Criar carreiras de TC tipo expresso entre os principais pólos O/D intra e interconcelhos				DGM TML, CP, ML	
	LA 2	Desenvolver uma rede de parques de estacionamento dissuasores em pólos/interfaces de TC				DGM AML/TML, CP, ML	
		Desenvolver a rede hierárquica e integrada de Interfaces TI/TC				DGM, DIEP	
		Promover tarifário integrado, coordenação de horários, etc.				DIEP, DGM	
	LA 3	Criar vias exclusivas ou intermitentes dedicadas ao TC				DGM, DIEP	
		Nos sistemas de sinalética/semáforicos promover a prioridade ao TC				DIEP TML	
	LA 4	Otimizar as condições de acessibilidade pedonal, conforto e segurança nos locais de tomada de TC				DGM, DCAD, DES DGM TML	
		Dotar os locais de embarque/desembarque em TC das adequadas condições de suporte de informação e de conexão multimédia				DGM TML	
		Dotar os locais de embarque/desembarque de TC de condições tecnológicas de autossuficiência/eficiência energética				DGM TML	
	LA 5	Promover as condições de acessibilidade universal nos veículos de transportes públicos				DES, DLTO TML	
		Dotar os veículos de TC de condições tecnológicas de conexão multimédia e validação das viagens					
		Monitorizar a qualidade do serviço prestado (material circulante)					
		Promover a renovação da frota para veículos elétricos					
O 2 - Reforçar a oferta e aumentar a atratividade da mobilidade flexível e partilhada	LA 6	Criar estações em zonas de maior potencial de procura de transporte flexível e com menos oferta de TC para a sua distribuição mais eficiente				DGM TML, Operadores privados (OP)	
	LA 7	Desenvolver regulamentos de forma integrada com PDM para escolher os locais apropriados, política de proteção e partilha de dados				DGM, DPU	
	LA 2	Partilha do modelo de negócio e apoio à gestão				DGM OP	
		Promover soluções tarifárias integradas e coordenação de horários dos modos de transportes flexíveis, TC, e mobilidade partilhada				DGM TML, CP, ML, OP	
		Definir as bases para o modelo de Mobilidade como um Serviço (MaaS)				DGM	
O 3 - Aumentar a atratividade de modos ativos	LA 8	Construir rodovias cicláveis				DGM, DEP, DIEP	
		Dotar o território de oferta de estacionamento de bicicletas e trotinetas (ou velocípedes) e estruturas associadas				DGM, DIEP Juntas de Freguesia (JF) e outros	
	LA 9	Apoiar projetos de modos ativos/ciclável em contexto escolar				DISE, DD Agrupamentos escolares, JF	
		Implementar serviços de bicicletas/trotinetas partilhadas				DGM JF + OP	
		Promover soluções de aquisição de bicicletas e trotinetas				DGM OP	
	LA 10	Melhorar progressivamente as condições de circulação em segurança e conforto para a mobilidade pedonal				DGM, DEP, DIEP JF	
		Identificar missing links e completar a rede pedonal				DGM, DEP, DIEP JF	
		Implementar a acessibilidade universal nos passeios e no espaço público em geral				DGM, DIEP JF	
		Promover as dinâmicas de revitalização local privilegiando o modo pedonal ("Cidade dos 15 minutos")				DGM, DPU, DEI, DT JF e Empresas	
			Programar e dar execução anual da estratégia municipal - Manual de Orientações Técnicas de Acessibilidade Pedonal				DGM, DIEP
LA 2	Criar, equipar e melhorar os espaços multimodais e reforçar os acessos				DGM JF		
		Dotar o TC com capacidade para bicicletas e de parqueamento de velocípedes em paragens				DGM, DEI Empresas e Estruturas representativas de setor	
O 4 - Fomentar a logística urbana integrada	LA 11	Incentivar práticas de logística para a sustentabilidade				DGM, DPU AML DGM, DEI AML	
		Ordenar a dinâmica micrologística em zonas urbanas				DGM, DEI Estruturas representativas de setor DGM, DEI	
		Criar centros de consolidação logística (last mile)					
	LA 12	Desenvolver uma rede de parques de estacionamento para transbordo ligeiros/pesados na proximidade de nós arteriais				AML, IMT, Estruturas representativas de setor	
		Ordenar a acessibilidade às áreas de logística pesada e a respetiva circulação das viaturas de transporte de mercadorias				DGM, DPU, DEI AML, IMT, Organizações representativas de setor, outras entidades	
		Elaborar o Plano Municipal de Logística					