
Plano de Mobilidade Escolar do Concelho de Vila Nova de Gaia

Fase II

Definição de Objetivos, Desenvolvimento do Plano de Ação,
Modelo de Avaliação e de Monitorização



desenhamos cidades,
gerimos **mobilidades**

Plano de Mobilidade Escolar do Concelho de Vila Nova de Gaia

COORDENAÇÃO GERAL

Paula Teles

COORDENAÇÃO OPERACIONAL

Adelino Ribeiro

Jorge Gorito

EQUIPA TÉCNICA

Bruna Sousa

Carlos Moreira

Inês Rocha

Luís Cavadas

Sara Couto

Dezembro 2024



Plano de Mobilidade Escolar do Concelho de Vila Nova de Gaia

FASE II

PEÇAS ESCRITAS

Definição de Objetivos, Desenvolvimento do Plano de Ação, Modelo de Avaliação e de Monitorização

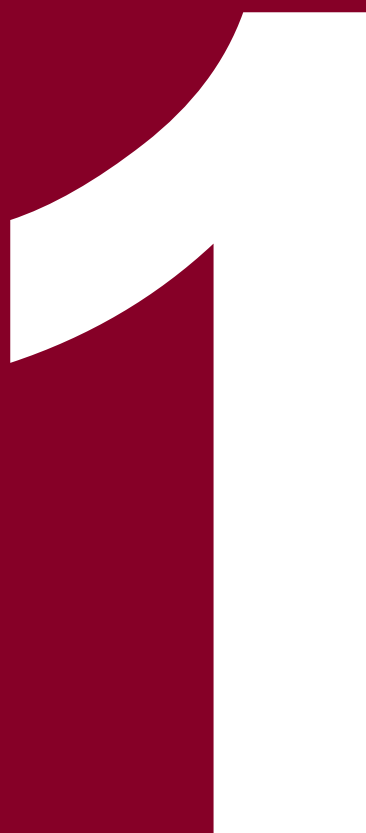


Índice

1. ENQUADRAMENTO GERAL	2
2. MISSÃO, VISÃO E OBJETIVOS	6
3. AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE MUDANÇA E PLANO DE AÇÃO	9
3.1. BREVE INTRODUÇÃO.....	9
3.2. SOLUÇÕES TENDENTES AO AUMENTO DAS DESLOCAÇÕES EM MODOS ATIVOS PEDONAL E CICLÁVEL.....	12
3.2.1. Definir caminhos escolares baseados em redes de mobilidade suave contínuas, seguras e confortáveis	12
3.2.2. Melhorar a sinalização das zonas escolares e implementar medidas de acalmia de tráfego para controlo de velocidade nas imediações das escolas	16
3.2.3. Proteger as áreas de acesso às escolas através da implementação de ruas escolares, permanentes ou temporárias	19
3.2.4. Implementar projetos piloto de espaços seguros para tomada/largada de alunos em articulação com os caminhos escolares	22
3.2.5. Implementar uma rede ciclável coerente e abrangente	26
3.2.6. Disponibilizar espaços seguros para o estacionamento de bicicletas	29
3.3. SOLUÇÕES TENDENTES AO AUMENTO DAS DESLOCAÇÕES EM TRANSPORTES PÚBLICOS.....	31
3.3.1. Relocalizar e/ou beneficiar as paragens de transporte público no entorno das escolas	31
3.3.2. Promover a revisitação regular dos horários dos transportes públicos, as suas frequências e tempos de viagem	34

3.4. SENSIBILIZAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS DE EDUCAÇÃO FORMAL E INFORMAL, DIFUSÃO, PROMOÇÃO E PARTICIPAÇÃO ..	36
3.4.1. Sensibilizar e formar a comunidade escolar sobre os benefícios da mobilidade sustentável	36
3.4.2. Desenvolver meios alternativos de difusão, promoção e participação da população.....	40
3.5. SOLUÇÕES TENDENTES À ARTICULAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES MODOS DE DESLOCAÇÃO.....	43
3.5.1. Elaborar estudos de caminhabilidade, de acordo com a ENMAP	43
3.5.2. Elaborar estudo da rede ciclável local, de acordo com a ENMAC	47
3.5.3. Elaborar o PMUS, de acordo com a Lei de Bases do Clima	51
3.6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS AÇÕES	54
4. O PROCESSO DE GESTÃO.....	56
4.1. GOVERNÂNCIA	56
4.2. O MODELO DE AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO.....	60
ÍNDICE DE FIGURAS	64
ÍNDICE DE TABELAS.....	66

Enquadramento Geral



1. Enquadramento Geral

O Plano de Mobilidade Escolar (PME) é um **documento estratégico e orientador que possibilita identificar e diagnosticar os padrões de mobilidade da população escolar, definindo um conjunto de ações coerentes e concertadas que permitam contribuir para aumentar as deslocações em modos suaves e ativos e nos transportes públicos**, bem como fomentar, de forma participativa, uma nova cultura de mobilidade junto de toda a comunidade escolar.

São múltiplas as vantagens do desenvolvimento do PME, desde logo:

- Identificar os padrões de mobilidade da comunidade escolar, possibilitando conhecer o modo de deslocação utilizado no percurso casa-escola, bem como os tempos de viagem;
- Sinalizar as desconexões horárias e de cobertura territorial dos transportes públicos junto das necessidades da comunidade escolar;
- Proceder à avaliação comparativa entre a utilização prevista e a efetiva do transporte escolar;
- Identificar soluções de desenho urbano para melhoria da segurança e caminhabilidade no entorno dos estabelecimentos de educação e ensino;
- Definir caminhos seguros para as escolas em modos suaves e ativos, promovendo, a exemplo do consagrado pela ONU como boa-prática de Pontevedra, “o caminho das escolas”;
- Produzir e sustentar uma narrativa robusta de futuras candidaturas aos fundos estruturais do Portugal 2030 e demais apoios nacionais e europeus, demonstrando a maturidade das políticas públicas, nesta matéria;
- Implementar plataforma tecnológica que possibilite divulgar o PME e as ações previstas e desenvolvidas, monitorizar continuamente a evolução dos padrões de mobilidade e expandir as possibilidades de participação da comunidade.

Assim, como estrutura macro de elaboração do PME, ele contemplou uma metodologia com duas fases, a saber:



- Fase I - Análise e Diagnóstico;
- Fase II - Definição de objetivos, desenvolvimento do plano de ação, do modelo de avaliação e de monitorização.

A **primeira fase**, designada por **Análise e Diagnóstico**, consubstanciou duas grandes tarefas: a recolha de informação nas diversas fontes e a elaboração do diagnóstico da situação atual.

No que concerne à recolha de informação foi fundamental obter, através de métodos estatísticos, dados sobre um grande número de indivíduos que possibilitassem caracterizar, de forma geral, os elementos da comunidade escolar.

Neste particular, embora se tenha consubstanciado como tarefa robusta pelo elevado volume de informação a recolher, pretendeu-se identificar os padrões de mobilidade desta comunidade, de forma a perceber os modos de deslocação utilizados no acesso à escola, os tempos de deslocação e os motivos que originam a utilização do modo predominante.

Assim, desenvolveu-se um questionário junto da comunidade escolar que possibilitasse perceber o padrão de deslocação das crianças e jovens. Considerando as restrições em elaborar questionários a populações abaixo de determinada idade, a ação centrou-se no professor e na sala de aula.

Como complemento, entendeu-se fundamental efetuar o cruzamento dos padrões de mobilidade declarados com as redes de transporte público, sejam as regulares ou as dedicadas ao transporte escolar, no sentido de aferir se as coberturas temporais e espaciais se ajustam às necessidades, mas também, e não de somenos importância, aferir as condições para a utilização dos modos suaves na envolvente próxima dos estabelecimentos de educação e ensino, com identificação dos principais problemas verificados.

Entendeu-se, como objetivo principal desta fase, promover a sinalização das debilidades, para que pudessem ser definidas estratégias de melhoria que impactassem positivamente na alteração da repartição modal, favorecendo os modos mais sustentáveis de deslocação.

A **segunda fase**, a que corresponde o presente relatório, relaciona-se com a **Definição de Objetivos, Desenvolvimento do Plano de Ação, do Modelo de Avaliação e de Monitorização**. Após ser realizada a fase anterior, onde se identificaram o conjunto das lacunas a suprir, foi fundamental perceber a forma como esses problemas poderiam ser solucionados, definindo-se, para o efeito, objetivos que permitam alcançar os resultados desejados.



No que concerne à **definição dos objetivos**, utilizou-se a metodologia SMART, aqui com o duplo significado de “inteligente”, mas também enquanto abreviatura de Specific (específico), Measurable (mensurável), Achievable (alcançável), Relevant (relevante) e Time-bound (temporal).

Neste sentido, definem-se objetivos que sejam:

- Específicos, porquanto eles devem ser claros e inequívocos, aumentando a probabilidade de os alcançar;
- Mensuráveis, na medida em que devem permitir perceber se existe progresso tendente à sua realização com sucesso;
- Alcançável, pois, não obstante a necessidade de se ser ambicioso nas metas, é fundamental não perder a objetividade da realidade alcançável;
- Relevantes, por permitirem definir o grau de conformidade e de adequação de algo;
- Temporal, no sentido de ser realizável no tempo e possuir um prazo de execução plausível.

A **definição do plano de ação**, permite identificar as ações a concretizar nas diversas vertentes que possibilitem contribuir para mudanças focadas na resolução dos problemas sentidos, dando-se a visibilidade necessária para cabal perceção das etapas específicas que são necessárias empreender, tendentes à realização das ações na sua plenitude.

Este plano conterá fichas de ações, descrevendo a estratégia e as atividades, o calendário de execução, os responsáveis pela implementação e os eventuais parceiros, bem como os recursos (materiais ou humanos) necessários e as estimativas orçamentais (quando aplicável e/ou possível).

A **avaliação e monitorização** da implementação do plano e do seu impacto, é uma fase diretamente relacionada com a implementação, cuja responsabilidade é diretamente da autarquia e indiretamente de todos os parceiros envolvidos nas diversas ações.

Nesta etapa identifica-se, com exatidão, o que se pretende verificar em termos de cumprimento de metas e como fazê-lo no futuro. Neste sentido, será possível identificar, reduzir ou eliminar tendências não desejadas ou a influência positiva do desenvolvimento de determinados processos.



Missão, Visão e Objetivos

2

2. Missão, Visão e Objetivos

O PME pressupõe um conjunto de orientações e ações que pretendem gerar, de forma participativa com a comunidade educativa, um cenário privilegiado para fomentar uma cultura de deslocações segura e sustentável, das crianças e jovens, e de todos os atores das instituições de educação e ensino.

Assim, o PME tem como **MISSÃO promover uma maior cultura de mobilidade sustentável e ativa, trabalhando para a adequação das deslocações dos estudantes e da restante comunidade educativa**, com especial predominância nos modos de deslocação andar a pé, de bicicleta e em transporte público.

A **VISÃO** do presente plano prende-se com a **criação de territórios e lugares, onde todas as crianças e jovens, sem exceção, tenham possibilidade de caminhar, utilizar a bicicleta ou o transporte público, com conforto e segurança**, durante parte ou a totalidade da sua jornada escolar diária.

No âmbito do presente PME, formularam-se, de forma clara e concreta, um conjunto de **objetivos** que permitem responder às necessidades e problemáticas resultantes do diagnóstico.

Com a pretensão de sensibilizar, educar, formar e proteger a comunidade escolar nos seus movimentos de e para as instituições de educação e ensino, definiu-se, como **OBJETIVO GERAL, fomentar uma cultura de mobilidade segura, racional, ativa e sustentável entre a comunidade escolar, assegurando que os espaços envolventes das escolas proporcionem condições adequadas de segurança, conforto e acessibilidade universal**.

Por outro lado, definiram-se os seguintes **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**:

- Melhorar os critérios de conceção, construção e utilização do espaço público nas áreas de influência do estabelecimento de ensino, assegurando acessibilidade, segurança e conforto;
- Reforçar as medidas de regulação e/ou controlo do trânsito nas vias adjacentes às instituições de educação e ensino, com foco na redução de riscos para a comunidade escolar;



- Implementar programas de formação dirigidos à comunidade escolar (pais ou encarregados de educação, estudantes, professores e funcionários), empresas de transporte e outros agentes relevantes neste ecossistema, promovendo uma cultura de mobilidade segura e sustentável;
- Fomentar o uso de alternativas de transporte escolar sustentáveis, reduzindo a dependência do automóvel particular e as suas consequências ambientais e sociais;
- Planear e executar projetos específicos para otimizar o uso do espaço público durante os horários de maior fluxo de alunos, promovendo a eficiência e a segurança;
- Estabelecer padrões rigorosos de conforto e segurança nos veículos destinados ao transporte escolar, assegurando o cumprimento das normas em vigor;
- Garantir a continuidade de uma política de distribuição das vagas nas instituições, considerando a proximidade entre os locais de residência e os estabelecimentos, com o intuito de reduzir a necessidade de utilização do automóvel, e, por oposição, promover os modos de deslocação não motorizados e mais amigos do ambiente;
- Contribuir para um ambiente saudável e sustentável, visando a melhoria da qualidade de vida da população estudantil e da comunidade escolar em geral;
- Promover e desenvolver sociabilidades entre jovens em meio urbano, promovendo o desenvolvimento de uma massa crítica consciente e participativa.



Avaliação do Potencial de Mudança e Plano de Ação



3. Avaliação do Potencial de Mudança e Plano de Ação

3.1. BREVE INTRODUÇÃO

Na Fase I, referente à Avaliação e Diagnóstico, foi possível identificar o estado da arte em matéria de mobilidade escolar, por meio de avaliações realizadas com questionários à comunidade escolar e análises de campo.

Da análise dos dados, verificou-se uma condição inicial classificada como “média”. Identificaram-se percentagens consideráveis de alunos que realizam o trajeto, de casa até à escola, de automóvel, o que, em parte, pode ser explicado pela insuficiente qualidade do espaço público no entorno escolar, comprometendo a segurança e o conforto dos percursos.

Há uma margem de melhoria significativa que pode ser alcançada através da implementação de medidas abrangentes e específicas, tanto de carácter material, como imaterial.

A título exemplificativo, destaca-se a importância de medidas que melhorem a visibilidade e as condições de travessia para peões. As interseções têm sido frequentemente os pontos mais críticos: a sua ausência ou construção inadequada contribui para um aumento no risco de acidentes.

Por outro lado, em algumas áreas, cuja segurança é tida como certa, ainda hoje se revelam problemáticas. Pensemos, em particular, na sede de concelho, área onde o investimento em intervenções no espaço público tem sido mais significativo, embora o respeito dos automobilistas pelos utilizadores vulneráveis seja deficitário, de resto, como na generalidade do país. Nestes casos é necessário encorajar uma mudança cultural e de perceção das hierarquias de utilização do espaço público em favor dos utilizadores mais vulneráveis.

O estacionamento de automóveis em frente às escolas, além de ser um problema pedagógico, representa um risco diário significativo. Quando o uso do automóvel for inevitável, é essencial que os alunos entrem e saiam dos veículos em locais adequados. Idealmente, as crianças devem realizar pelo menos parte do percurso a pé. Para tal, é necessário implementar pontos de estacionamento bem definidos e organizados, priorizando a segurança.

A sensibilização deve começar com a formação de crianças em idade escolar, mas também é crucial envolver os automobilistas atuais. Campanhas de informação, sensibilização e, quando necessário, aplicação de sanções podem contribuir para mudanças efetivas de comportamento. Apenas com a participação ativa e a sensibilização de alunos e famílias será possível assegurar a coerência e a eficácia do Plano de Mobilidade Escolar, atingindo resultados tangíveis.

Assim, considerando a diversidade de necessidades de intervenção, tanto materiais quanto imateriais, o presente PME apresenta propostas, estratégias e ações viáveis no tempo e no espaço. Essas ações são direcionadas para o planeamento estratégico e podem exigir análises, conceções e contributos adicionais antes da implementação.

Neste sentido, as hipóteses de trabalho identificadas dividem-se em três grandes grupos:

1. Soluções tendentes ao aumento das deslocações em modos ativos pedonal e ciclável;
2. Soluções tendentes ao aumento das deslocações em transporte público;
3. Sensibilização, educação formal e informal, difusão, promoção e participação.

Durante a elaboração da fase anterior, foram identificadas várias debilidades que orientam a definição das intervenções a implementar. Nesta etapa, o detalhe das ações, o cronograma de execução e a orçamentação devem ser ponderados à luz de diversos fatores. De forma geral, o desenvolvimento do plano de ação nesta fase visa responder a um conjunto diverso de questões, entre as quais se destacam:

- Quais as propostas a desenvolver?
- Qual a calendarização da sua execução?
- Quais os responsáveis e envolvidos na execução das propostas?
- Que fontes de financiamento são passíveis de utilizar?
- Quais os indicadores de realização?

Para atender às diversas questões e aspetos identificados, o plano de ação para o horizonte 2034 será apresentado em um documento de fácil leitura. Este incluirá fichas organizadas em formato de tabela (Tabela 1), complementadas, sempre que pertinente, pela ilustração das propostas no formato considerado necessário, conforme já mencionado.



Tabela 1. Modelo de organização para ficha de proposta a incluir no plano de ação

Designação da proposta: indicação do nome da proposta	
Descrição da proposta	Descrição dos conteúdos da proposta.
Entidade responsável	Entidade responsável pela execução e/ou coordenação da implementação da proposta.
Outras entidades envolvidas	Outras entidades envolvidas ou a envolver para a implementação da proposta.
Calendário de execução	Ano alvo para a execução da proposta de acordo com a seguinte desagregação: ▪ Curto prazo: até 2026 ▪ Médio Prazo: até 2029 ▪ Longo prazo: até 2034 (Admite-se, face à dimensão da intervenção de algumas ações, que elas se possam estender para além de 2034).
Fontes de financiamento	Identificação das fontes de financiamento, se com recurso a receitas próprias, a empréstimos ou com recurso a fundos comunitários ou outros.
Indicador de realização associado (meta)	Identificação do indicador ou indicadores de realização associados, que meçam o produto material ou <i>output</i> gerado diretamente pela atividade da intervenção, podendo ser expresso em unidades físicas ou monetárias, indicando-se o valor da meta prevista alcançar.

3.2. SOLUÇÕES TENDENTES AO AUMENTO DAS DESLOCAÇÕES EM MODOS ATIVOS PEDONAL E CICLÁVEL

3.2.1. Definir caminhos escolares baseados em redes de mobilidade suave contínuas, seguras e confortáveis

DEFINIR CAMINHOS ESCOLARES BASEADOS EM REDES DE MOBILIDADE SUAVE CONTÍNUAS, SEGURAS E CONFORTÁVEIS	
Descrição da proposta	A diminuição da utilização autónoma do espaço público por crianças e jovens é um fenómeno relativamente recente, com maior expressão nas últimas décadas do século XX. Tornar o caminho casa-escola seguro e atrativo contribui para recuperar espaços para as crianças, tornando o espaço público mais habitável. Essa transformação amplia as oportunidades de sociabilização e reduz os congestionamentos urbanos. Os projetos de caminhos escolares colocam as necessidades de mobilidade das crianças e jovens no centro das políticas públicas, com o objetivo de criar condições adequadas para as suas deslocações diárias. O pensamento subjacente à criação de caminhos escolares (também designados por <i>pedibus</i> e/ou <i>bikebus</i>), reflete-se em quatro aspetos essenciais: 1. Garantir uma rede de itinerários seguros para que as crianças e jovens possam deslocar-se a pé ou de bicicleta no seu dia a dia, especialmente no "último quilómetro" até à escola; 2. Reduzir o número de crianças transportadas de automóvel até à escola, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar, a redução do ruído, a preservação ambiental e o aumento da segurança rodoviária; 3. Promover a mobilidade ativa - caminhar e andar de bicicleta - como forma de combater problemas como a obesidade, colesterol elevado ou ansiedade; 4. Fomentar a autonomia das crianças e jovens nos seus trajetos diários, garantindo condições de segurança adequadas, sobretudo para aqueles que residem a menos de 3km da escola. Dados apurados no inquérito à mobilidade indicam que uma percentagem significativa de alunos reside dentro deste raio de influência. O projeto de um caminho escolar deve ser desenvolvido de forma colaborativa, envolvendo um conjunto diversificado de agentes e entidades. A autarquia, enquanto responsável pela definição das políticas municipais de mobilidade, pode assumir o papel de promotora das iniciativas. No entanto, é fundamental integrar ativamente todos os intervenientes da comunidade escolar, incluindo coordenadores escolares, professores, associações de pais, encarregados de educação, alunos, forças de segurança e, quando aplicável, comerciantes locais. A criação de caminhos escolares para uma escola ou agrupamento de escolas, enquanto projeto-piloto, pode seguir um conjunto de etapas sequenciais, propondo-se: ▪ Etapa 1 - Elaboração de diagnóstico: análise do dimensionamento de passeios, da qualidade dos atravessamentos pedonais, da iluminação e

	da eventual semaforização, bem como identificação de outros problemas de pormenor e as suas causas; ▪ Etapa 2 - Elaboração da proposta de atuação: definição do âmbito formativo e educativo a incidir prioritariamente, com a elaboração dos mapas com itinerários, calendário de execução e alocação de recursos; ▪ Etapa 3 - Monitorização, através da verificação regular do sucesso/insucesso da medida. Para o estabelecimento dos caminhos escolares, é fundamental que o espaço público esteja devidamente preparado para que os trajetos principais possuam espaços amigáveis à circulação a pé e de bicicleta com pavimentos confortáveis, atravessamentos pedonais/cicláveis com reforço da sua segurança através da sobrelevação, iluminação apropriada do espaço público e específica das passadeiras (com ou sem semáforos inteligentes), estrutura verde adequada através de arborização (sempre que possível), entre outros fatores. Neste caso particular é fundamental revisitar a qualidade das redes/espaços pedonais e cicláveis, tendo-se detetado, em fase de diagnóstico, que: 1. A pontuação média atribuída ao indicador “2. Estrutura verde na envolvente” foi de 0,9 pontos (baixa); 2. A pontuação média atribuída ao indicador “10. Disponibilidade de passeios” foi de 1,3 pontos (média); 3. A pontuação média atribuída ao indicador “11. Disponibilidade de passadeiras/passagens de peões” foi de 2 pontos (alta); 4. A pontuação média atribuída ao indicador “12. Acessibilidade para pessoas com mobilidade condicionada” foi de 0,1 pontos (baixa); 5. A pontuação média atribuída ao indicador “13. Disponibilidade de ciclovias e outros espaços amigáveis ao uso da bicicleta” foi de 0 pontos (baixa).
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Agrupamentos escolares Associações de pais Associações de residentes e comerciantes Forças de segurança
Calendário de execução	Até 2026: escolas de primeira prioridade Até 2034: restantes escolas
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Percentagem de escolas do concelho com caminhos escolares implementados num raio de 1km: 50%



Figura 1. Tipologia de acompanhamento a alunos nos caminhos escolares



Figura 2. Exemplos de sinalização em locais de percurso dos caminhos escolares



Figura 3. Alunos a percorrer o trajeto para a escola em caminhos escolares definidos, com e sem vestuário alusivo aos projetos de caminho escolar



COLECAMINOS



Descarbonizaci·n del entorno escolar
Reducci·n huella CO₂



Figura 4. Exemplos de elementos de comunica·n utilizada em projetos de caminhos escolares

3.2.2. Melhorar a sinalização das zonas escolares e implementar medidas de acalmia de tráfego para controlo de velocidade nas imediações das escolas

MELHORAR A SINALIZAÇÃO DAS ZONAS ESCOLARES E IMPLEMENTAR MEDIDAS DE ACALMIA DE TRÁFEGO PARA CONTROLO DE VELOCIDADE NAS IMEDIAÇÕES DAS ESCOLAS	
Descrição da proposta	As ruas próximas das escolas constituem uma infraestrutura pública crítica, onde a segurança de crianças, jovens e outros cidadãos deve ser prioritária. A complexidade das atividades realizadas nesses locais, especialmente durante os períodos de chegada e saída dos alunos, exige uma análise cuidadosa para assegurar que o desenho das ruas, os dispositivos de controlo de tráfego e as medidas de acalmia são adequados à proteção de todos os utilizadores do espaço público. As estratégias de desenho urbano são particularmente eficazes na acalmia de tráfego, garantindo uma convivência segura entre diferentes modos de deslocação. Para que estas medidas sejam realmente eficazes, é essencial implementar soluções que previnam a superação dos limites de velocidade desejados, sem depender exclusivamente da vontade dos condutores. Ruas mais seguras proporcionam um ambiente favorável à atividade física, incentivando crianças e jovens a adotar hábitos mais saudáveis e estilos de vida ativos, especialmente nos trajetos de e para a escola. Reduzir velocidades e volumes de tráfego nos entornos escolares não só cria condições mais seguras para alunos, famílias e a comunidade escolar, mas também melhora a qualidade do ar e promove o bem-estar geral da população. Para atingir esses objetivos, é indispensável adotar um conjunto de medidas de acalmia de tráfego que impeçam fisicamente a circulação de veículos em velocidades excessivas nas proximidades das escolas. Essas intervenções podem variar de medidas simples, como pinturas de pavimento, a soluções mais robustas, como alterações no desenho urbano, instalação de lombas ou almofadas redutoras de velocidade, pilaretes e balizadores. Neste caso particular é fundamental revisitar as limitações de velocidade estabelecidas nos entornos escolares, bem como as medidas de acalmia atualmente aplicadas. Durante a fase de diagnóstico, identificaram-se diversas lacunas e oportunidades de melhoria, que devem ser consideradas para garantir condições mais seguras e adequadas para todos os utilizadores do espaço público escolar, nomeadamente que: 1. A pontuação média atribuída ao indicador “4. Identificação da limitação de velocidade na área adjacente à escola” foi de 0,1 pontos (baixa); 2. A pontuação média atribuída ao indicador “5. Sinalização horizontal e vertical de zona escolar nas ruas adjacentes à escola” foi 1,3 pontos (média); 3. A pontuação média atribuída ao indicador “6. Medidas físicas de acalmia de tráfego na área adjacente à escola” foi de 0,1 pontos (baixa); 4. À exceção da Escola Básica de Laborim de Baixo, Escola Básica de Quinta dos Castelos, Escola Básica de Afurada de Baixo, Escola Básica de Arnelas, Escola Básica de Hortas, Escola Básica de Seixo Alvo, Escola Básica do Olival, Escola Básica de Marmoiral, Escola Básica Soares dos Reis (SEDE), Escola Básica de Corvo, Escola Básica de Moinhos, do ISLA Gaia: Instituto Politécnico de Gestão e Tecnologia, da Academia de Música de Vilar do Paraíso, do Colégio do Sardão, da Escola Profissional do Infante, do Externato O Pimpas e do O Girassol dos Pequenininhos todas as escolas obtiveram “pontuação baixa”, inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador “4. Identificação da limitação de velocidade na área adjacente à escola” (primeira prioridade de intervenção);

	5. A Escola Básica de Santa Marinha, a Escola Básica do Marco, a Escola Básica Professor Doutor Marques dos Santos, a Escola Básica de Monte, a Escola Básica do Curro, a Escola Básica n.º 2 de Loureiro, o Jardim de Infância de Ribes, a Escola Básica e Secundária de Canelas (SEDE), a Escola Básica de Leirós, a Escola Básica de Mexedinho, a Escola Básica de Senhora do Monte, a Escola Básica dos Carvalhos, a Escola Secundária de Carvalhos (SEDE), a Escola Básica de Lavadores, a Escola Básica de Meiral, a Escola Básica de São Paio, a Escola Básica de Sá, a Escola Básica de São Miguel, a Escola Básica de Gervide, a Escola Básica Adriano Correia de Oliveira, a Escola Básica Anes de Cernache, a Escola Secundária Gaia Nascente (SEDE), o Jardim de Infância de Quinta do Vale, a Escola Básica de Laborim de Cima, o Jardim de Infância do Cedro, a Escola Básica de Chãos Velhos, a Escola Básica de Granja, a Escola Básica de Miramar, a Escola Básica de Sá, o Jardim de Infância de Aguda, a Escola Básica Sophia de Mello Breyner (SEDE), a Escola Básica de Junqueira, a Escola Básica n.º 1 de Campolinho, o Jardim de Infância de Valadares, a Escola Básica n.º 1 de Vila D'Este, o Instituto Piaget - V. N. Gaia, o ISPGaya: Instituto Superior Politécnico Gaya, a A Casa da Avó, a Associação Social, Recreativa e Cultural Tririm Tririm, o Berçário e Creche Pronto a Crescer, a Casa das Histórias - Associação de Pais do Infantário da Escola Preparatória de Canelas, a Casa de Santa Isabel, o Centro Paroquial de São João Batista de Canelas, o Centro Social da Paróquia de Gulpilhares: Pim-Pam-Pum, o Centro Social de São Félix da Marinha, o Centro Social e Paroquial São Pedro de Pedroso, o Centro Social Paroquial de Oliveira do Douro, o Centro Social Paroquial de Perosinho, o Colégio Creche Nossa Senhora da Bonança - Centro Social Paroquial de Santa Marinha, o Complexo Intergeracional Quinta dos Avós, a Creche Balão Encantado, a Creche e jardim de Infância Olival Social, a Creche e Jardim de Infância Os Morangos, a Creche Pirlampo Cresce, a Creche Santa Isabel, a Escola Profissional de Artes, Tecnologias e Desporto (Delegação de Vila Nova de Gaia), a Fundação Couto, a Fundação Joaquim Oliveira Lopes (Pólo 2), Fundação Padre Luís, o Génios em Marcha, o Infantário Atchim, o Infantário Grande Jardim, o Infantário Letras e Números, o Jardim das Camélias (Centro Social do Candal - Marco), o Jardim de Infância A Quintinha, o Jardim de Infância Joanico, o Jardim Infantil de Pedroso - Jumbo, o Jardim Infantil Nossa Senhora do Pilar, o Nuclisol - Jean Piaget UDI Arcozelo, o Filhote, o Girassol dos Pequenininhos, o Pequenote, o Regaço - Centro Social Paroquial de Santo Ovídio, o Zebra e o Os Maravilhas obtiveram "pontuação baixa", inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador "5. Sinalização horizontal e vertical de zona escolar nas ruas adjacentes à escola" (primeira prioridade de intervenção); 6. À exceção da Escola Básica de Alquebre, da Escola Básica e Secundária de Canelas (SEDE), da Escola Básica de Seixo Alvo, da Escola Básica do Olival, da Escola Básica de Cabanões, da Escola Básica de Capela, do Colégio de Gaia, do Colégio Creche Nossa Senhora da Bonança - Centro Social Paroquial de Santa Marinha, do O Girassol dos Pequenininhos e do Os Fecucos, todas as escolas obtiveram "pontuação baixa", inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador "6. Medidas físicas de acalmia de tráfego na área adjacente à escola" (primeira prioridade de intervenção).
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Outras entidades gestoras de rede viária
Calendário de execução	Até 2026: primeira prioridade Até 2029: restantes prioridades
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP

	ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030
Indicador de realização (2034)	Percentagem de escolas do concelho com velocidade máxima limitada a, pelo menos, 30km/h: 100% Percentagem de escolas do concelho com sinalização de zona escolar: 100% Percentagem de escolas do concelho com medidas de acalmia de tráfego implementadas: 100%



Figura 5. Tipologias de medidas de acalmia de tráfego e de sinalização horizontal e vertical para entornos escolares

3.2.3. Proteger as áreas de acesso às escolas através da implementação de ruas escolares, permanentes ou temporárias

PROTEGER AS ÁREAS DE ACESSO ÀS ESCOLAS ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DE RUAS ESCOLARES, PERMANENTES OU TEMPORÁRIAS	
Descrição da proposta	As estratégias para restringir o tráfego motorizado no entorno das escolas aportam efeitos positivos, diretos e indiretos. Muitos desses efeitos estão interconectados, formando um modelo que contribui para a criação de territórios mais saudáveis, seguros, agradáveis e inclusivos. Uma “rua escolar” consiste numa estratégia de encerramento viário, permanente ou temporário, que limita o tráfego motorizado, criando espaços seguros para caminhar e andar de bicicleta, especialmente durante as horas de pico para a chegada e saída dos alunos. As ruas escolares estão a emergir, atualmente, como uma intervenção simples e de baixo custo, para reduzir o uso de veículos e a poluição atmosférica. Além disso, aumentam a segurança e incentivam o uso de modos ativos de deslocação, como caminhar e andar de bicicleta, promovendo a saúde da comunidade e o bem-estar das crianças, jovens e suas famílias. Diversas restrições viárias podem ser implementadas com sinalização de trânsito e barreiras temporárias, utilizando estratégias de urbanismo tático. Devem ser permitidas algumas exceções para veículos de emergência, residentes autorizados e, eventualmente, transporte público, quando não houver alternativa viável. Também é essencial considerar a inclusão de infraestrutura verde, como arborização, para proporcionar maior conforto climático ao longo do percurso e até servir como espaço de estadia e sociabilização. A implementação de ruas escolares deve ser gradual, começando com soluções de baixo custo para permitir a experimentação e a medição de seus efeitos. Essa abordagem temporária deve, idealmente, evoluir para uma ação mais prolongada, com o objetivo final de se tornar uma medida permanente. A experimentação inicial oferece uma oportunidade para que residentes, pais, encarregados de educação e a comunidade em geral contribuam com suas opiniões, de forma colaborativa, para ajustar a solução às necessidades locais. Dado os desafios frequentemente enfrentados nas vias de acesso direto às escolas e o ambiente excessivamente rodoviário desses espaços, é crucial reconsiderar o paradigma de desenho e utilização desses pontos críticos de interação entre a escola e o espaço público. Neste caso particular é fundamental proteger as áreas de acesso às escolas, tendo-se detetado, em fase de diagnóstico que: 1. A pontuação média atribuída ao indicador “3. Hierarquia da rede viária adjacente” foi de 2,4 pontos (alta); 2. A pontuação média atribuída ao indicador “7. Problemas de congestionamento na área adjacente à escola” foi de 2,6 pontos (alta); 3. A pontuação média atribuída ao indicador “8. Localização da entrada da escola” foi de 1,3 pontos (média); 4. O Jardim de Infância Adeus à Chupeta, o Centro Social de São Félix da Marinha, a Creche e Jardim de Infância Os Morangos, a Escola Profissional de Artes, Tecnologias e Desporto (Delegação de Vila Nova de Gaia), a Fundação Couto e o Jardim Infantil Nossa Senhora do Pilar obtiveram “pontuação baixa”, inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador “3. Hierarquia da rede viária adjacente” (primeira prioridade de intervenção); 5. A Escola Básica de Vendas e a Escola Básica Santo António obtiveram “pontuação baixa”, inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador “7.

	Problemas de congestionamento na área adjacente à escola” (primeira prioridade de intervenção); 6. A Escola Básica de Sá, a Escola Básica de Outeiro, a Escola Básica de Sá e O Pequenote obtiveram “pontuação baixa”, inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador “8. Localização da entrada da escola” (primeira prioridade de intervenção).
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Forças de segurança Operadores de transporte Outras entidades gestoras de rede viária
Calendário de execução	Até 2026: projetos prioritários de rua escolar implementados Até 2034: restantes projetos de rua escolar implementados
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Percentagem de escolas com projeto de rua escolar implementado: 50%



Figura 6. Exemplos de intervenções temporárias para proteção dos acessos às ruas das escolas (1 / 2)



Figura 7. Exemplos de intervenções temporárias para proteção dos acessos às ruas das escolas (2/2)

3.2.4. Implementar projetos piloto de espaços seguros para tomada/largada de alunos em articulação com os caminhos escolares

IMPLEMENTAR PROJETOS PILOTO DE ESPAÇOS SEGUROS PARA TOMADA/LARGADA DE ALUNOS EM ARTICULAÇÃO COM OS CAMINHOS ESCOLARES	
Descrição da proposta	Os momentos de tomada e largada de alunos que se deslocam de automóvel para a escola são frequentemente ocasiões de elevado atrito. Pais e encarregados de educação, invariavelmente com pressa, tentam deixar os seus educandos o mais próximo possível da escola, o que resulta num afluxo repentino de veículos. Este movimento intenso exige que as áreas destinadas a essas operações tenham capacidade para suportar um volume significativo de tráfego, sem comprometer a segurança e a funcionalidade do espaço. Um design cuidadoso e criativo pode garantir que a zona de tomada e largada de alunos junto das escolas sejam eficientes, convenientes e seguras para todos. Para alcançar este objetivo, é essencial: 1. Supervisionar rigorosamente o uso das áreas, proibindo práticas como estacionar em segunda fila, bloquear vias de trânsito ou sair do veículo durante a operação de largada; 2. Disponibilizar mapas e orientações claras sobre a política de tomada e largada, assegurando que as regras sejam amplamente conhecidas; 3. Atribuir recursos humanos adequados, como monitores ou agentes de trânsito, para organizar o espaço, orientar os alunos e, se necessário, controlar o tráfego. Contudo, melhorar as condições destas áreas, paradoxalmente, pode reforçar a dependência do automóvel como meio de transporte para as escolas. Reconhecendo que alguns alunos necessitam de transporte motorizado, é crucial iniciar uma mudança de paradigma na definição das zonas de tomada e largada. Embora haja um grupo de alunos que, por diferentes razões, continuará a depender do automóvel para se deslocar, é essencial promover uma mudança de paradigma na forma como são concebidas as zonas de tomada e largada. É necessário abandonar o modelo tradicional, que privilegia espaços localizados junto à entrada da escola, em favor do conceito <i>“Drive to Five”</i> (ou <i>“Park and Stride”</i> em alguns países). Este conceito baseia-se na mobilidade ativa e propõe que os pais deixem os alunos em locais seguros e acessíveis, situados a uma distância de 5 a 10 minutos a pé da escola. Esses pontos, que podem funcionar como o início dos caminhos escolares, oferecem duas possibilidades: os pais podem estacionar e acompanhar os filhos até à escola ou deixá-los para que completem o trajeto a pé, de forma independente ou na companhia de amigos. Quando implementado de forma eficaz, o programa <i>“Drive to Five”</i> traz diversos benefícios: 1. Incentiva a atividade física diária, contribuindo para a saúde física e mental dos alunos; 2. Promove a independência e a socialização, permitindo que as crianças interajam com os colegas e explorem o seu entorno escolar; 3. Reduz o tráfego automóvel junto às escolas, melhorando a qualidade do ar e a segurança no espaço público; 4. Diminui o tempo de espera para os pais, eliminando filas e congestionamentos;

	5. Oferece oportunidades de convivência familiar, permitindo que pais e filhos caminhem juntos no início ou no final do dia de aulas. Este modelo representa uma abordagem moderna e sustentável, que equilibra as necessidades de mobilidade com os objetivos de saúde, segurança e qualidade de vida nas comunidades escolares. Tendo em conta as práticas habituais de tomada e largada de alunos no entorno das escolas, bem como os significativos constrangimentos que delas resultam, torna-se essencial equipar os estabelecimentos de ensino com espaços adequados para essas operações. Durante a fase de diagnóstico, foram identificados os seguintes problemas: 1. A pontuação média atribuída ao indicador “9. Existência de áreas de tomada e largada de alunos na área adjacente à escola” foi de 0 pontos (baixa); 2. À exceção do Jardim de Infância de Painçais, da Escola Básica Manuel António Pina, da Escola Básica do Cedro, da Escola Básica Joaquim Nicolau de Almeida, da Escola Secundária Almeida Garret, da Escola Básica de Matas, da Escola Secundária António Sérgio, da Escola Básica de Corveiros, da Escola Básica Fernando Guedes e da Escola Básica das Pedras, todas as escolas obtiveram “pontuação baixa”, inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador “9. Existência de áreas de tomada e largada de alunos na área adjacente à escola” (primeira prioridade de intervenção).
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Forças de segurança Agrupamentos escolares
Calendário de execução	Até 2026: identificação de locais para implementação de locais “ <i>Drive to five</i> ” Até 2034: projeto de locais “ <i>Drive to five</i> ” implementados
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030
Indicador de realização (2034)	Percentagem de escolas com locais identificados para implementação de áreas de tomada e largada de passageiros do tipo “ <i>Drive to five</i> ”: 100% Percentagem de escolas com locais implementados para a tomada e largada de passageiros do tipo “ <i>Drive to five</i> ”: 100%



Figura 8. Exemplos de sinalizações e marcações para encaminhamento dos alunos provenientes dos espaços seguros para tomada e largada de alunos

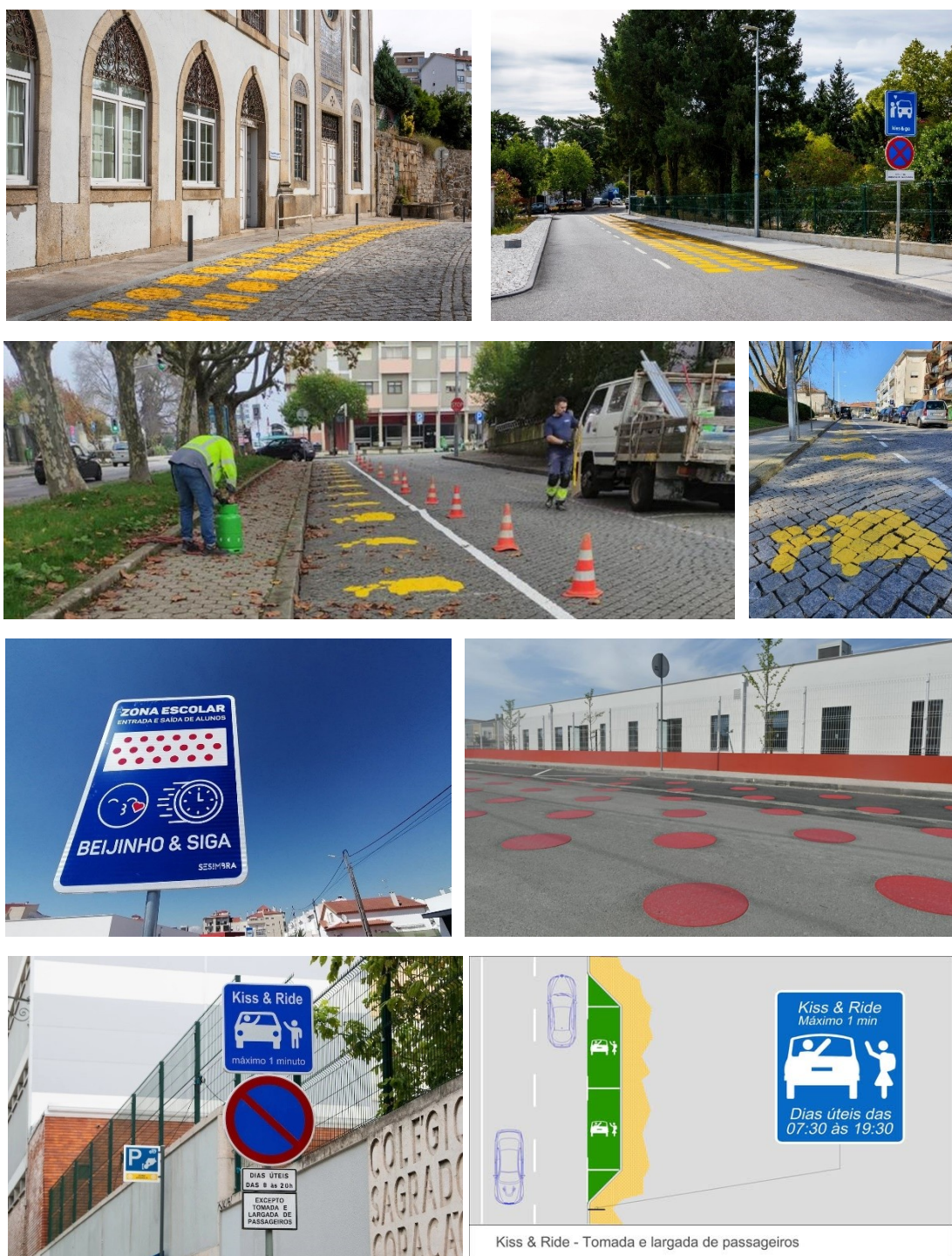


Figura 9. Exemplos de espaços seguros para tomada e largada de alunos e tipologias de sinalização vertical e horizontal

3.2.5. Implementar uma rede ciclável coerente e abrangente

IMPLEMENTAR UMA REDE CICLÁVEL COERENTE E ABRANGENTE	
Descrição da proposta	A utilização da bicicleta como meio de transporte quotidiano constitui uma mais-valia significativa para o sistema de mobilidade urbana, tanto no que diz respeito à valorização territorial como à perspetiva individual do utilizador. Entre os principais benefícios associados ao uso regular da bicicleta destacam-se a redução dos congestionamentos viários, contribuindo para uma maior fluidez do tráfego; a diminuição da poluição atmosférica e sonora, promovendo um ambiente mais saudável; ou a mitigação do sedentarismo, com impactos positivos diretos na saúde pública. A implementação de uma rede ciclável deve focar-se no aumento da acessibilidade e na criação de itinerários seguros e confortáveis, permitindo deslocações eficientes entre os principais polos geradores de deslocações, sejam elas pendulares, quotidianas ou de proximidade. Assim, a rede deve garantir ligações práticas entre áreas residenciais de maior densidade, estabelecimentos de ensino, edifícios administrativos, interfaces, atividades económicas e outros pontos de interesse. A definição da rede ciclável deve assentar na identificação de corredores com maior potencial ciclável, privilegiando ligações diretas e rápidas bem como na seleção de eixos estratégicos que conectem polos geradores de deslocações e zonas residenciais, otimizando distâncias e aproveitando canais com maior fluxo e rapidez. Do ponto de vista das conexões, é relevante que sejam consideradas ligações cicláveis: ▪ No interior da área urbana da sede concelhia; ▪ Com outros aglomerados urbanos concelhios; ▪ Com outros municípios vizinhos onde a relação de proximidade e interação se verifique. A implementação dos eixos cicláveis deve responder às necessidades de deslocação diária da população, oferecendo uma alternativa modal competitiva ao automóvel. Para tal, é indispensável integrar a estrutura ciclável com boas práticas de desenho urbano, redistribuindo o espaço público e restringindo a circulação automóvel através de medidas de acalmia de tráfego, como limitação de velocidades e redistribuição criteriosa do espaço viário, favorecendo modos de transporte sustentáveis. O sucesso da rede ciclável exige a disponibilização de infraestruturas seguras e acessíveis para o estacionamento de bicicletas. Estas devem responder a critérios de localização estratégica, próxima dos polos geradores de deslocações; de design funcional, que garanta segurança e facilidade de uso; de capacidade adequada para atender à procura atual e futura; e de custos otimizados de instalação e manutenção. Com o aumento da utilização da bicicleta, é fundamental expandir os pontos de estacionamento, ajustando-os às necessidades de curta e longa duração, em locais como áreas residenciais, espaços culturais e recreativos, estabelecimentos de ensino e instituições de ensino superior, equipamentos desportivos, espaços comerciais e interfaces de transporte. A eficácia da rede ciclável pode ser reforçada por ações complementares que aumentem a atratividade deste meio de transporte, incluindo, entre outras: ▪ Promoção de áreas amigáveis à mobilidade ciclável, com infraestruturas adequadas; ▪ Aumento da segurança rodoviária, garantindo proteção aos ciclistas; ▪ Instalação de sinalização direcional e informativa, orientada para os utilizadores de bicicletas;

	▪ Disponibilização de infraestruturas de apoio, como estações de reparação; ▪ Introdução de elementos naturais, como arborização e zonas verdes, melhorando a experiência ciclável; ▪ Concessão de incentivos, como benefícios fiscais ou subsídios para aquisição de bicicletas. A adoção destas medidas integradas promoverá uma mobilidade ciclável mais eficiente e sustentável, valorizando a qualidade de vida urbana e incentivando uma cultura de transporte mais ecológica e saudável.
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Associações de residentes e comerciantes Entidades empregadoras
Calendário de execução	Até 2034: execução da rede ciclável definida como prioritária no estudo da rede ciclável local
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Portugal Ciclável Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Percentagem de execução da rede ciclável definida como prioritária no estudo da rede ciclável local: 30%

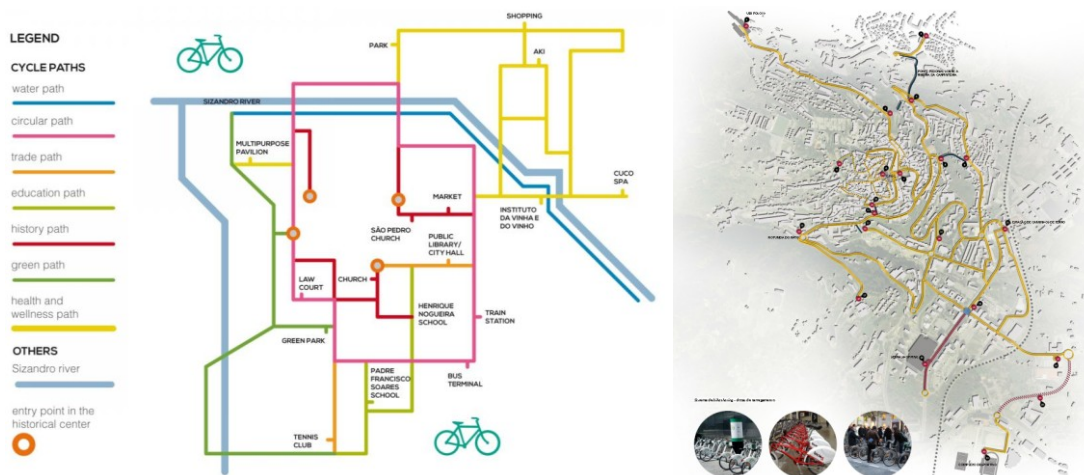


Figura 10. Tipologias de esquemas de rede ciclável



Figura 11. Tipologias de perfis-tipo devidamente dimensionados e diferentes canais cicláveis implementados em territórios diversos

3.2.6. Disponibilizar espaços seguros para o estacionamento de bicicletas

DISPONIBILIZAR ESPAÇOS SEGUROS PARA O PARQUEAMENTO DE BICICLETAS	
Descrição da proposta	No sentido de encorajar o uso da bicicleta, diversas administrações territoriais têm introduzido sistemas de bicicletas públicas partilhadas, construído quilómetros de infraestruturas amigáveis à circulação ciclável e disponibilizado espaços de estacionamento seguro para bicicletas. Para além da disponibilização de bicicletas e de vias seguras, é igualmente essencial assegurar estacionamentos adequados, uma vez que estes são cruciais para tornar a bicicleta uma opção viável para os cidadãos. Em Portugal, no entanto, a generalização de estacionamentos para bicicletas encontra-se ainda bastante aquém do necessário, quer quando comparada com a vasta oferta de estacionamento automóvel, quer com a rápida expansão de pontos de carregamento para veículos elétricos observada nos últimos anos. Assim, é fundamental equipar os espaços públicos com estacionamentos adequados e seguros para bicicletas, garantindo uma cobertura robusta que contemple os principais equipamentos, espaços comerciais e de serviços. Esta infraestrutura desempenha um papel chave na promoção da bicicleta como alternativa real ao automóvel. Para orientar o planeamento e a implementação de pontos de estacionamento de bicicletas, recomenda-se a aplicação dos seguintes indicadores de referência: ▪ Escolas básicas e secundárias: 10% do número de estudantes, acrescido de 3% do número de funcionários; ▪ Instituições de ensino superior: 6% do número de estudantes, acrescido de 3% do número de funcionários; ▪ Residências de estudantes: 1 por cada 3 residentes; ▪ Comércio e restauração: 1 por cada 300m² ou entre 5-10% do número de lugares de estacionamento automóvel; ▪ Equipamentos desportivos: entre 10-20% do número de lugares de estacionamento automóvel; ▪ Interfaces de transporte público: lugares equivalentes a 5% do número de viagens diárias previstas para o período de ponta da manhã. A necessidade de implementar estas infraestruturas foi claramente identificada durante a fase de diagnóstico, que evidenciou a ausência de condições adequadas para o estacionamento de bicicletas. A superação desta lacuna é essencial para fomentar o uso da bicicleta como meio de transporte eficiente, sustentável e integrado no dia a dia das populações. Neste particular conclui-se eu: 1. A pontuação média atribuída ao indicador “14. Disponibilidade de estacionamento de bicicletas” foi de 0 pontos (baixa); 2. À exceção da Escola Básica de Miramar, todas as escolas obtiveram “pontuação baixa”, inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador “14. Disponibilidade de estacionamento de bicicletas” (primeira prioridade de intervenção).
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Ministério da Educação Agrupamentos escolares
Calendário de execução	Até 2026: todas as escolas

Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Portugal Ciclável Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Percentagem de escolas com estacionamento para bicicletas do tipo <i>Sheffield</i> e/ou bicicletário fechado: 100%



Tipologias de cicloparques aconselhados para qualquer aplicação

U invertido

Post & Ring

Wheelwell – secure



Figura 12. Tipologias de equipamentos adequados para estacionamento de bicicletas

3.3. SOLUÇÕES TENDENTES AO AUMENTO DAS DESLOCAÇÕES EM TRANSPORTES PÚBLICOS

3.3.1. Relocalizar e/ou beneficiar as paragens de transporte público no entorno das escolas

RELOCALIZAR E/OU BENEFICIAR AS PARAGENS DE TRANSPORTE PÚBLICO NO ENTORNO DAS ESCOLAS	
Descrição da proposta	No transporte público, especialmente no rodoviário, a paragem desempenha um papel crucial como o primeiro ponto de contacto entre a autoridade de transportes ou operador e o utilizador do serviço. Contudo, a sua função vai além desta interação inicial, pois a paragem reflete a atitude e as intenções da entidade responsável em relação à qualidade do serviço oferecido. Dessa forma, comunica uma mensagem importante não apenas aos utilizadores atuais, mas também a potenciais utilizadores futuros. Considerando a importância das paragens de autocarro enquanto função física de assistência ao passageiro na transição para o veículo, faz sentido que seja dada particular relevância, não somente à existência de pontos de paragem junto de espaços habitacionais, como também junto de polos geradores de deslocações. A ausência de uma paragem que garanta o acesso às funções essenciais da vida quotidiana compromete seriamente a cadeia de deslocação entre a origem e o destino do passageiro. Um ponto de paragem mal localizado ou inadequado pode dificultar o acesso ao sistema de transportes, impedindo o passageiro de alcançar funções essenciais no seu dia a dia. Sob esta perspetiva, as paragens não devem ser vistas como uma mera comodidade, mas sim como elementos críticos da infraestrutura de transportes. O espaço, a localização, o design universal e a usabilidade das paragens têm um impacto direto na eficiência do serviço, na satisfação dos utilizadores e na segurança de todos. É, por isso, fundamental equipar estes locais com as condições adequadas para tornar o sistema de transportes mais atrativo, acessível e eficiente. A urgência desta medida foi reforçada pela avaliação conduzida na fase de diagnóstico, que identificou carências significativas neste domínio, tendo-se evidenciado que: 1. A pontuação média atribuída ao indicador “15. Acessibilidade aos transportes públicos” foi de 1,5 pontos (média); 2. A Escola Básica n.º 2 de Loureiro, a Escola Básica de Lagos, o Centro Paroquial de São João Batista de Canelas e o Externato Nossa Senhora de Fátima obtiveram “pontuação baixa”, inferior a 0,75 pontos, na avaliação do indicador “15. Acessibilidade aos transportes públicos” (primeira prioridade de intervenção).
Entidade responsável	Câmara Municipal

Outras entidades envolvidas	Autoridades de transporte Operadores Agrupamentos escolares
Calendário de execução	Até 2026: identificar a totalidade de locais onde é necessário visitar as localizações, conforto e dimensionamento das paragens de transporte público Até 2029: Beneficiar as paragens de transporte público no entorno das escolas
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Percentagem de paragens beneficiadas no entorno das escolas: 100%

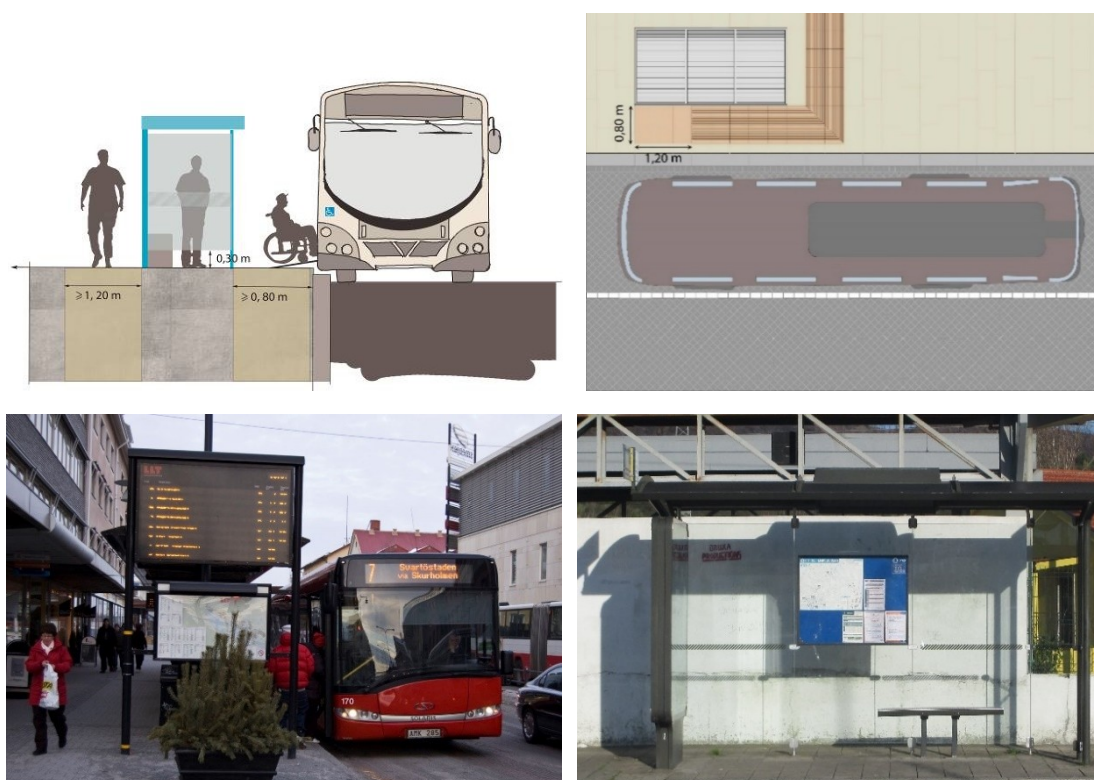


Figura 13. Características de acessibilidade universal para abrigos de passageiros (cima) e exemplos de abrigos e respetiva informação ao utente (baixo)



Figura 14. Tipologias de abrigos de transporte público com design apelativo para entornos escolares

3.3.2. Promover a revisitação regular dos horários dos transportes públicos, as suas frequências e tempos de viagem

PROMOVER A REVISITAÇÃO REGULAR DOS HORÁRIOS DOS TRANSPORTES PÚBLICOS, AS SUAS FREQUÊNCIAS E TEMPOS DE VIAGEM	
Descrição da proposta	É amplamente reconhecido, e comprovado por diversos estudos, que os principais fatores que contribuem para o sucesso de uma rede de transportes públicos são a frequência, a confiabilidade e a redução dos tempos de viagem. Adicionalmente, a atratividade e a utilização de um sistema de transportes dependem significativamente das condições de caminhabilidade da infraestrutura urbana, nomeadamente dos passeios e vias pedonais envolventes. É previsível que o número de passageiros de transporte público aumente se as políticas públicas se concentrarem no desenvolvimento urbano nas áreas adjacentes aos corredores de transporte, assegurando que o ato de caminhar seja seguro, prático e agradável. Além disso, a combinação de medidas como o aumento da frequência, a redução do tempo de viagem e uma política tarifária atrativa - incluindo a possibilidade de gratuidade para toda a comunidade escolar que não somente os alunos - pode contribuir decisivamente para ampliar o número de utilizadores. Os inquéritos realizados no âmbito do presente plano permitiram identificar várias lacunas nos serviços de transporte público, incluindo: ▪ Falhas na cobertura temporal e/ou territorial, afetando alunos e comunidades específicas; ▪ Incumprimento de horários; ▪ Percursos excessivamente longos e atrasos recorrentes. Estes fatores são cruciais, tanto para a retenção dos atuais utilizadores do transporte público como para a captação de novos, especialmente entre aqueles que residem a mais de 3 km da escola onde estudam. Dessa forma, é essencial promover uma revisão periódica dos horários dos transportes públicos, particularmente no caso dos serviços rodoviários, dada a sua maior abrangência territorial. Essa revisão deve incluir a avaliação das frequências e dos tempos de viagem, integrando também a dimensão tarifária. Este processo deve ser apoiado pela realização de inquéritos periódicos à mobilidade de alunos e da restante comunidade, à semelhança dos levantamentos efetuados no presente plano.
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Autoridades de transporte Operadores Agrupamentos escolares
Calendário de execução	Até 2034: realização bienal de inquérito à mobilidade junto da comunidade escolar
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP CIVITAS Urbact

	Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Realização de inquéritos à mobilidade da população escolar, durante o horizonte do plano, tendentes à aferição da qualidade da rede de transporte público (bienal): 5



3.4. SENSIBILIZAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS DE EDUCAÇÃO FORMAL E INFORMAL, DIFUSÃO, PROMOÇÃO E PARTICIPAÇÃO

3.4.1. Sensibilizar e formar a comunidade escolar sobre os benefícios da mobilidade sustentável

SENSIBILIZAR E FORMAR A COMUNIDADE ESCOLAR SOBRE OS BENEFÍCIOS DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	
Descrição da proposta	As ações de sensibilização e formação em matéria de Acessibilidade, Mobilidade e Sustentabilidade, com abordagens práticas e simples adaptadas aos territórios e modos de transporte, visam promover uma nova cultura de sustentabilidade, segurança, acessibilidade e mobilidade para todos, com especial atenção às necessidades das pessoas com mobilidade reduzida. O desenvolvimento da consciência cívica para uma mobilidade sustentável, por meio do planeamento e implementação de ações de sensibilização e formação, pode funcionar como um motor para que, gradualmente, todos os utilizadores adotem diferentes modos de deslocação, privilegiando os mais eficientes, inclusivos e amigos do ambiente. O maior desafio da mobilidade urbana sustentável reside em induzir um efeito modelador e multiplicador de novas mentalidades e comportamentos, envolvendo todos os atores do espaço público, desde os mais jovens até os seniores. A introdução de uma nova cultura de mobilidade depende do desenvolvimento de diversas ações que promovam uma mudança de rumo em direção a um concelho mais eficiente, inclusivo e sustentável. Para isso, é fundamental integrar residentes e visitantes, parceiros municipais, intermunicipais e nacionais, operadores públicos e privados, além da comunidade escolar. Com uma abordagem de planeamento e intervenção integrados, considera-se essencial a combinação do desenvolvimento e implementação de bons projetos no terreno com o envolvimento da população, informando-a e sensibilizando-a para os problemas existentes, de forma a promover uma mudança gradual nos comportamentos e padrões de mobilidade. O plano de sensibilização para a mobilidade urbana sustentável deve, obrigatoriamente, apresentar uma abordagem mútua entre ações em sala de aula e campanhas de rua/exterior, abordando conceitos-chave como: ▪ Problemáticas estruturantes: custo/benefício económico e saúde pública; ▪ Diferentes modos de deslocação sustentáveis: pedonal, ciclável e transportes públicos; ▪ As novas tendências da descarbonização e os desafios da mobilidade sustentável; ▪ Desenvolvimento de trabalhos escolares sobre a cidade e promoção de visitas de estudo a cidades, não apenas para visitaçao de monumentos, mas para vivenciar o espaço público; ▪ Desenvolvimento de esquemas para a aprendizagem do uso da bicicleta em percursos dentro do recinto escolar, utilizando as bicicletas

	disponibilizadas pelo projeto da Direção-Geral da Educação “Desporto Escolar sobre Rodas”; entre outras ações. Campanhas como “Condução Sénior e Peão Sénior”, “Escola-Bike ou Bikebus”, “Escola de Acessibilidade” e “Estacionamento Abusivo” servirão como motores de mudança de mentalidades, abrangendo todas as faixas etárias, com foco na comunidade escolar. Dessa forma, é urgente desenvolver ações de sensibilização e educação para iniciar uma mudança cultural na mobilidade no concelho. Essas ações podem ser integradas de forma formal (curricular ou extracurricular) ou informal. Alinhado com a ENMAC e ENMAP, propõe-se a estruturação das campanhas e programas de sensibilização em dois grupos distintos: ▪ Através dos estabelecimentos de educação formal: ○ Sensibilização de docentes; ○ Sensibilização de estudantes, do ensino pré-escolar ao secundário; ○ Sensibilização de estudantes do ensino superior. ▪ Através dos estabelecimentos da educação informal: ○ Sensibilização de docentes; ○ Sensibilização de pais e encarregados de educação; ○ Sensibilização para condutores.
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Autoridades de transporte Operadores Agrupamentos escolares Associações de pais Associações de residentes e comerciantes Forças de segurança Ministério da Educação
Calendário de execução	Até 2034: realização de ações de sensibilização anuais para diversos públicos
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a docentes: 10 Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a estudantes do pré-escolar até ao ensino secundário: 10

	Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a estudantes do ensino superior: 10 Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a pais e encarregados de educação: 10 Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a condutores: 10
--	--



Figura 15. Dinâmicas de sensibilização e formação para a comunidade escolar sobre os benefícios da mobilidade sustentável (1 / 2)



Figura 16. Dinâmicas de sensibilização e formação para a comunidade escolar sobre os benefícios da mobilidade sustentável (2/2)

3.4.2. Desenvolver meios alternativos de difusão, promoção e participação da população

DESENVOLVER MEIOS ALTERNATIVOS DE DIFUSÃO, PROMOÇÃO E PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO	
Descrição da proposta	As atividades de divulgação e promoção fazem parte de um processo educativo e reflexivo, ajudando a comunicar, formar novas visões e gerar compromisso junto da comunidade escolar. A participação dos diversos agentes e beneficiários do plano mantém todos informados sobre o processo e seus resultados. A difusão e promoção não devem ser vistas como ações publicitárias, mas como atividades organizadas que respondem a uma estratégia bem definida, harmonizando conteúdo e cronograma. O objetivo é garantir que as mensagens, transmitidas através de diferentes meios de comunicação, cheguem tanto à comunidade escolar quanto ao seu entorno. Essas ações devem envolver os agentes da comunidade escolar e do seu entorno, bem como redes externas de apoio, como centros de estudos, forças de segurança, entre outros. A divulgação e a promoção têm vários objetivos, a saber: ▪ A divulgação: ○ Explicar e promover a intenção, estrutura, procedimentos, ações e alcance do plano; ○ Apoiar a prossecução dos objetivos do plano; ○ Informar sobre os benefícios e atividades do plano, auxiliando a equipa de gestão; ○ Utilizar meios de comunicação social de fácil acesso, alta audiência e cobertura na área de influência dos estabelecimentos escolares. ▪ A promoção: ○ Fornecer informações, de forma direta e personalizada, à comunidade sobre serviços, ações e oportunidades do plano; ○ Utilizar mecanismos diretos e pontuais, como workshops, reuniões e palestras, adaptados ao público-alvo; ○ Permitir que a comunidade escolar se familiarize e se aproprie do plano; ○ Aproveitar a criatividade e liderança das crianças e jovens para transmitir informações e resultados sobre a mobilidade escolar. Como ponto de partida, propõe-se o desenvolvimento dos seguintes instrumentos pedagógicos de sensibilização e difusão de informação sobre mobilidade sustentável: ▪ Página web: Gestão, manutenção e aperfeiçoamento da página web criada no âmbito do plano, que servirá como referência para a comunidade educativa, empresarial e para os cidadãos em geral. A página conterá material de apoio e informações sobre boas práticas locais, nacionais e internacionais. Gradualmente, serão incluídas ferramentas pedagógicas de diferentes tipos e fontes, com o objetivo de informar e formar a comunidade sobre o tema; ▪ Materiais físicos e digitais: Desenho e produção de materiais que promovam a adoção de hábitos e comportamentos adequados à mobilidade sustentável. Esses materiais serão dirigidos à comunidade em geral, mas também levarão em consideração os níveis de acessibilidade necessários para garantir que possam ser utilizados e compreendidos por pessoas com mobilidade reduzida.

Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Autoridades de transporte Operadores Agrupamentos escolares Associações de pais Associações de residentes e comerciantes Forças de segurança Ministério da Educação
Calendário de execução	Até 2034: realização de ações de promoção anuais para diversos públicos
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Número de notícias disponibilizadas na página web, por ano, sobre boas práticas locais, nacionais e internacionais: 12 Número de campanhas anuais de promoção da mobilidade sustentável: 1



Figura 17. Imagem geral da página inicial do portal de mobilidade escolar



Figura 18.Exemplos de campanhas de comunicação para a promoção da mobilidade sustentável na comunidade escolar

3.5. SOLUÇÕES TENDENTES À ARTICULAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES MODOS DE DESLOCAÇÃO

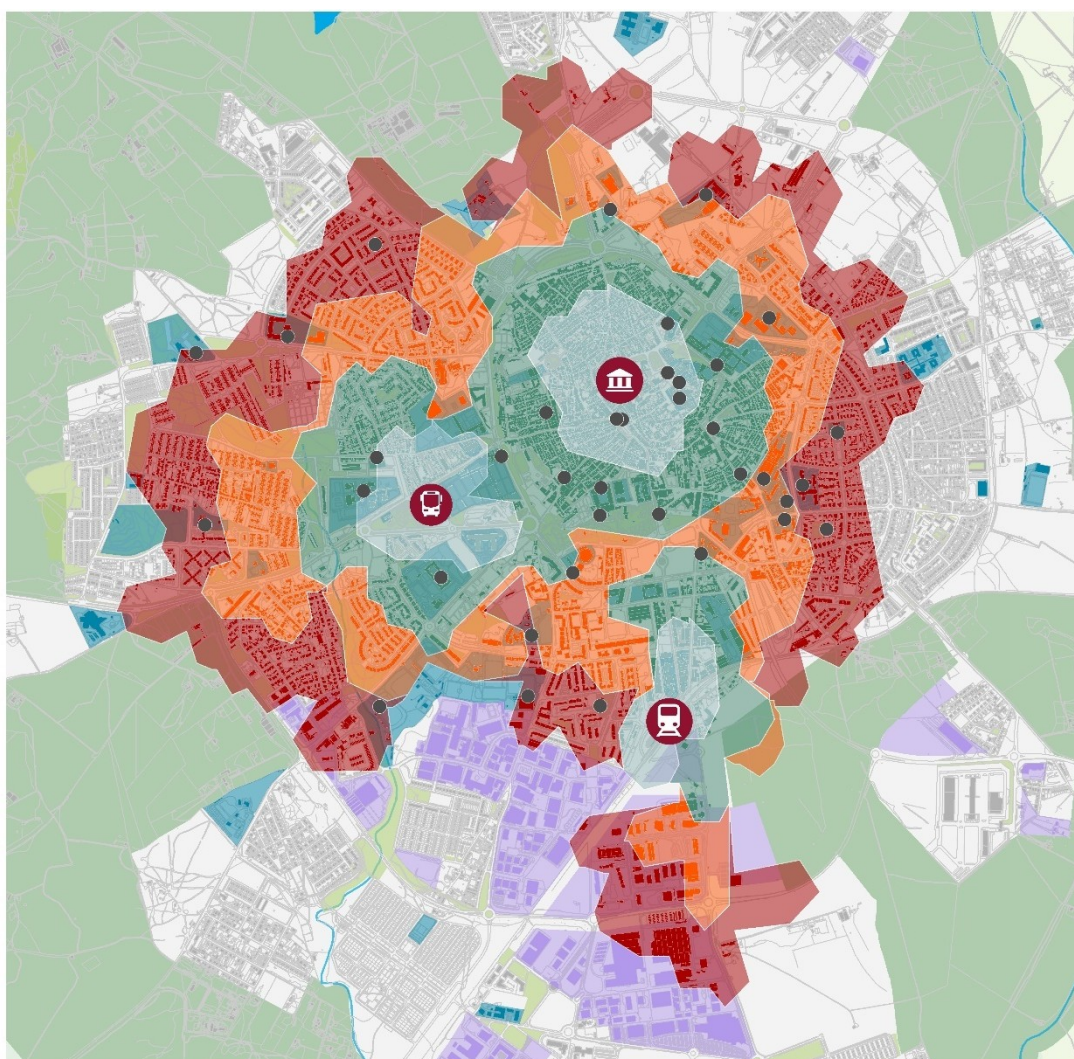
3.5.1. Elaborar estudos de caminhabilidade, de acordo com a ENMAP

ELABORAR ESTUDOS DE CAMINHABILIDADE, DE ACORDO COM A ENMAP	
Descrição da proposta	As deslocações a pé constituem um elemento fundamental na cadeia de mobilidade e nas atividades diárias da população, sendo que a sua importância não pode ser desconsiderada ou diminuída no contexto global da interligação entre os diferentes modos de deslocação. A sua relevância nas dinâmicas de mobilidade é facilmente constatável, uma vez que a quase totalidade das viagens, independentemente da motivação ou do par origem-destino, inclui, de forma simples ou combinada com outros modos de transporte, um trajeto pedonal. Nesse sentido, a estratégia de promoção e valorização da descarbonização da mobilidade, baseada na humanização do espaço público e na melhoria da qualidade de vida de quem habita e visita o concelho, visa o incremento qualitativo da circulação pedonal. Este objetivo pode ser alcançado por meio de medidas que aumentem a atratividade da circulação pedonal no espaço público, priorizando os princípios de uma circulação amigável para os peões, acessibilidade universal e segurança na mobilidade pedonal em todas as áreas urbanas. De maneira geral, observa-se que, no tecido urbano do concelho, o automóvel ainda ocupa uma posição predominante na configuração do espaço urbano. Esta realidade é visível no sobredimensionamento dos canais para veículos e no vasto espaço destinado ao estacionamento, em detrimento da componente pedonal. Portanto, torna-se imprescindível uma aposta clara na criação de espaços amplos e humanizados, onde a circulação pedonal seja tratada como o primeiro nível hierárquico da cadeia multimodal, sendo prioritária em relação aos outros utilizadores da via pública. As possibilidades de intervenção em cada área urbana são, em grande parte, definidas pelas características pré-existentes, ou seja, pelas especificidades urbanísticas e demográficas, pelas dinâmicas locais e pelas relações funcionais. No entanto, é sempre possível identificar, em determinadas áreas e com justificações bem fundamentadas, elementos que representem uma rutura com as normas estabelecidas. Assim, é essencial promover a circulação pedonal por meio da criação de espaços humanizados e amigáveis para modos de deslocação suaves e ativos, de forma segura, confortável e agradável. Isso contribuirá para a restauração das unidades de vizinhança, a redistribuição do espaço público e o aumento das oportunidades de sociabilização e humanização. Para expandir o número de espaços pedonais amplos, seguros e confortáveis no concelho, é fundamental, a montante, realizar estudos de avaliação da caminhabilidade, conforme o estabelecido na Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal (ENMAP). Neste particular, refere a ENMAP, os <i>"Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em desenvolvimento ou em perspetiva de elaboração deverão integrar os conceitos da</i>

	<i>Estratégia, à sua respetiva escala e conteúdo. Neste quadro está o PNPOT, os planos regionais de ordenamento do território, o programa da orla costeira e todos os demais com incidência territorial ou estratégica. Também os planos municipais de ordenamento do território, bem como os elementos anexos obrigatórios nos PDM, tal como a carta educativa, deverão integrar e articular os conceitos e ações de promoção da mobilidade pedonal.</i> <i>Deverão ser definidas as condições/requisitos para a realização de estudos de circulação pedonal, nomeadamente na envolvente das interfaces de transportes públicos e de equipamentos geradores de tráfego pedonal (escolas, ginásios, parques urbanos, jardins, centros comerciais, etc.) e também no contexto da requalificação de estradas nacionais que atravessem localidades e no atravessamento de passagens de nível.</i> <i>Deverá ser desenvolvido um índice de caminhabilidade que seja habilitador do licenciamento municipal de determinadas operações urbanísticas, à semelhança da realização dos estudos de tráfego."</i>
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Associações de residentes e comerciantes Entidades empregadoras Operadores de transporte Autoridades de transporte Agrupamentos escolares
Calendário de execução	Até 2026: realização de estudos de avaliação da caminhabilidade
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	% de equipamentos e serviços, dos definidos na ENMAP, abrangidos por estudos de avaliação da caminhabilidade: 100%



Figura 19. Exemplos de mapas de identificação das condições de caminhabilidade no espaço urbano



DISTÂNCIA/TEMPO A PÉ A PARTIR DA CÂMARA MUNICIPAL, ESTAÇÃO FERROVIÁRIA E ESTAÇÃO RODOVIÁRIA DE ÉVORA (4KM/H)



Figura 20. Exemplo de mapa identificador das distâncias-tempo a pé a partir de pontos-chaves da estrutura urbana

3.5.2. Elaborar estudo da rede ciclável local, de acordo com a ENMAC

ELABORAR ESTUDO DA REDE CICLÁVEL LOCAL, DE ACORDO COM A ENMAC	
Descrição da proposta	As cidades e vilas contemporâneas enfrentam crescentes desafios de saturação: o ruído, a poluição, a falta de espaço para circulação e estacionamento, os elevados custos das infraestruturas destinadas aos automóveis e a insegurança causada pelo trânsito motorizado têm impulsionado a procura por alternativas como transportes públicos, bicicletas ou outros veículos de duas rodas. A transformação no paradigma da mobilidade urbana passa necessariamente pela redefinição das prioridades de financiamento e gestão autárquica. Isso envolve a promoção de políticas sustentáveis de planeamento urbano e mobilidade, acompanhadas por programas de incentivo e sensibilização para o uso da bicicleta e a prática de caminhar, pilares de um crescimento urbano mais sustentável. Embora a transição pareça ocorrer lentamente, as grandes tendências do planeamento da mobilidade apontam para um futuro promissor, com crescente destaque para modos suaves de deslocação. A introdução de formas de mobilidade suave, como a bicicleta, reflete-se diretamente em benefícios ambientais e na saúde individual. Essas preocupações estão no centro das estratégias de mobilidade e ambiente para os próximos anos, tanto na União Europeia quanto no âmbito do programa Portugal 2030, que destaca essas questões como prioridades fundamentais. No contexto atual, a bicicleta afirma-se como um veículo não poluente, simples, acessível e eficiente, especialmente para deslocações dentro das cidades ou entre aglomerados urbanos próximos. Além de ser uma solução económica e ecológica, a bicicleta reduz o consumo de espaço público, evita congestionamentos e elimina problemas associados a estacionamento. A sua versatilidade permite que qualquer cidadão, independentemente da idade, a utilize em deslocações pessoais, profissionais, desportivas ou turísticas, trazendo ainda benefícios comprovados à saúde. Paralelamente, cresce a consciência sobre a importância da atividade física para todas as faixas etárias, dada a sua contribuição para o bem-estar físico e mental. Essa tendência tem levado à implementação de infraestruturas que incentivam a prática desportiva e recreativa, como percursos pedonais dedicados, ciclovias e equipamentos para exercícios ao ar livre, promovendo o espaço público como um verdadeiro "ginásio urbano". Diante dessa realidade, é imperativo melhorar as condições de circulação de bicicletas nos ambientes urbanos. Isso inclui a definição de canais específicos para bicicletas, conexões funcionais entre áreas residenciais, equipamentos, comércio e serviços, além de uma integração eficiente com as redes de transporte público. Garantir a segurança dos ciclistas e dos demais utilizadores do espaço público também é uma prioridade essencial. Nesse contexto, torna-se crucial a elaboração de um estudo da rede ciclável local, um documento estratégico que ofereça diretrizes claras e uma abordagem coerente para futuros projetos de infraestrutura ciclável. Este estudo proporcionará uma visão abrangente, ajudando a evitar intervenções pontuais e promovendo altos padrões de qualidade no planeamento e construção de ciclovias. Além disso, permitirá maximizar as oportunidades decorrentes dos financiamentos comunitários, contribuindo para uma mobilidade mais sustentável e eficiente.
Entidade responsável	Câmara Municipal

Outras entidades envolvidas	Associações de residentes e comerciantes Entidades empregadoras Operadores de transporte Autoridades de transporte Agrupamentos escolares
Calendário de execução	Até 2026: realização de estudo da rede ciclável local
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Número de estudos de rede ciclável local elaborados: 1

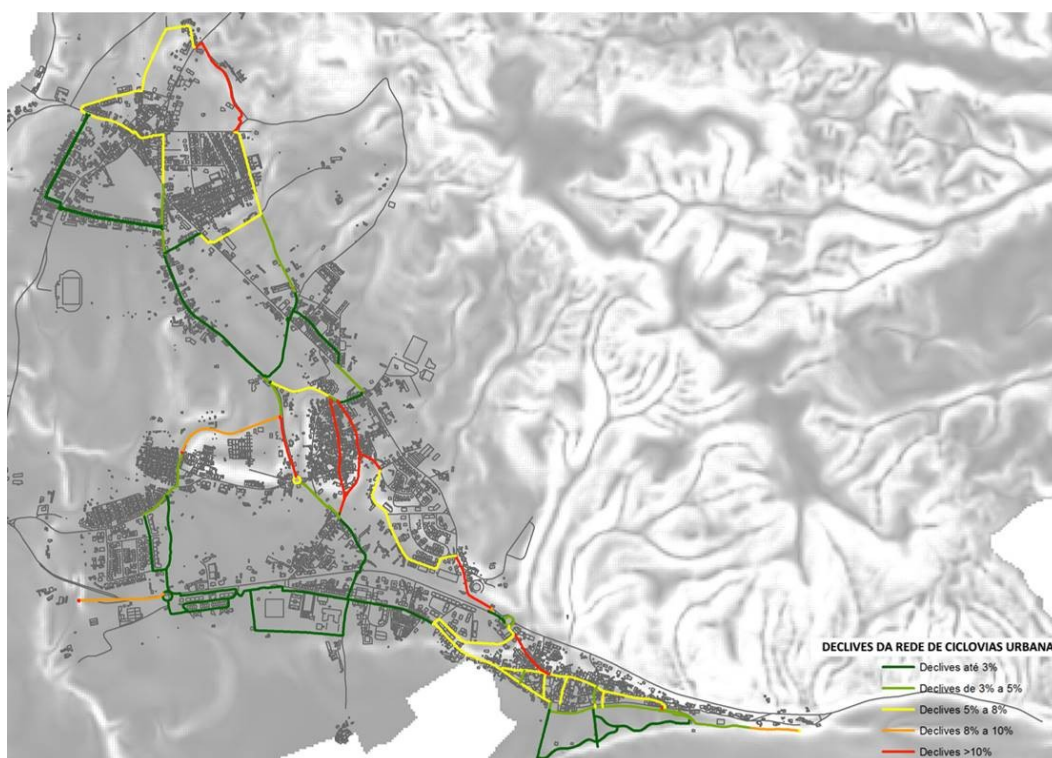


Figura 21. Exemplo de mapa com identificação de declives da rede ciclável



Figura 22. Exemplos de mapas identificadores das tipologias de perfil dos canais cicláveis a implementar

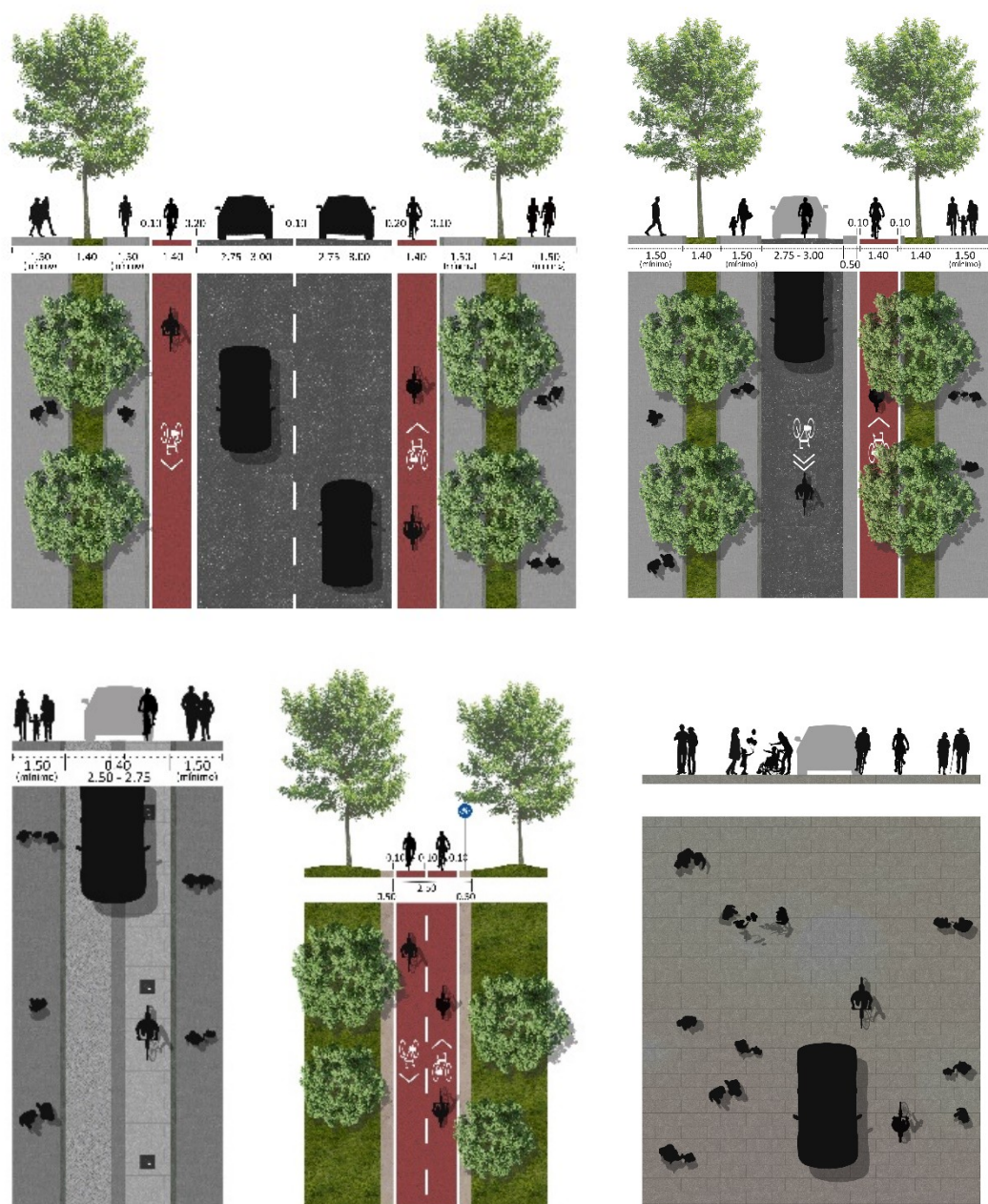


Figura 23. Exemplos de perfis-tipo para inserção devidamente dimensionada de ciclovias em meio urbano

3.5.3. Elaborar o PMUS, de acordo com a Lei de Bases do Clima

ELABORAR/REVER O PMUS, DE ACORDO COM A LEI DE BASES DO CLIMA	
Descrição da proposta	A União Europeia privilegia a existência de Planos de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS), como a figura de planeamento adequada para a promoção da mobilidade ativa e a sua integração e articulação com os demais modos de transporte. O modo como as matérias da mobilidade são integradas nas figuras de planeamento do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), e diluídas num contexto multitemático dos seus conteúdos obrigatórios, não relevam a importância que este tema possui no quadro das estratégias de desenvolvimento territorial. A relação entre a mobilidade e o uso do solo é incontornável, pelo que deverão estas figuras de planeamento, à escala adequada, propiciarem uma melhor integração destes fatores essenciais para a qualidade de vida dos cidadãos. O projeto de espaço público é um ponto-chave para que o andar a pé e de bicicleta se possa realizar de forma segura, confortável, estimulante e universal. As competências em matéria de urbanismo, engenharia, arquitetura e paisagismo não provêm somente das instituições do ensino superior e da respetiva integração nas ordens e associações, pelo que se torna importante a formação contínua dos profissionais. O quadro comunitário tem vindo a apoiar a implementação de projetos de espaço público no território havendo a necessidade que, no quadro dos seus objetivos, se priorize o andar a pé como a mais importante forma de deslocação. Neste sentido, é fundamental atuar em sede da melhoria da qualidade do espaço público, minorando algumas debilidades em matéria de desenho urbano, segurança e acessibilidade universal para que, progressivamente, este se adapte aos novos paradigmas de mobilidade no que concerne à sua compatibilização com os novos modos e estilos de vida, num território em envelhecimento, passando, essa mudança, pela maior utilização de modos sustentáveis de deslocação, nomeadamente os modos suaves e ativos e os transportes públicos. Os PMUS apresentam-se como uma peça de planeamento de políticas públicas e ações técnicas decisiva, por conter respostas concretas aos grandes desafios que se colocam hoje ao nível da mobilidade, descarbonização, humanização e saúde pública. Assim, os PMUS constituem-se como elemento fundamental para as candidaturas ao quadro comunitário, motivo pelo qual, deverão as autarquias elaborar/rever este importante plano, de elaboração obrigatória de acordo com a Lei de Bases do Clima (Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro). O Plano de Mobilidade Urbana Sustentável constitui-se como figura central da Lei de Bases do Clima, surgindo da necessidade de definição de uma política de mobilidade coerente, que possibilite qualificar e humanizar o espaço público, com especial ênfase no aprofundamento e detalhe das soluções em matéria de mobilidade urbana sustentável, que possibilite regular este espaço, promovendo e beneficiando as plataformas afetas aos modos sustentáveis de deslocação, nomeadamente os modos suaves e os transportes públicos.
Entidade responsável	Câmara Municipal
Outras entidades envolvidas	Associações de residentes e comerciantes Entidades empregadoras Operadores de transporte Autoridades de transporte Agrupamentos escolares

Calendário de execução	Até 2026: realização/revisão de PMUS
Fontes de financiamento	Câmara Municipal ENMAP ENMAC CIVITAS Urbact Fundo Ambiental Portugal 2030 Fundo para o Serviço Público de Transportes
Indicador de realização (2034)	Número de PMUS elaborados/revistos: 2

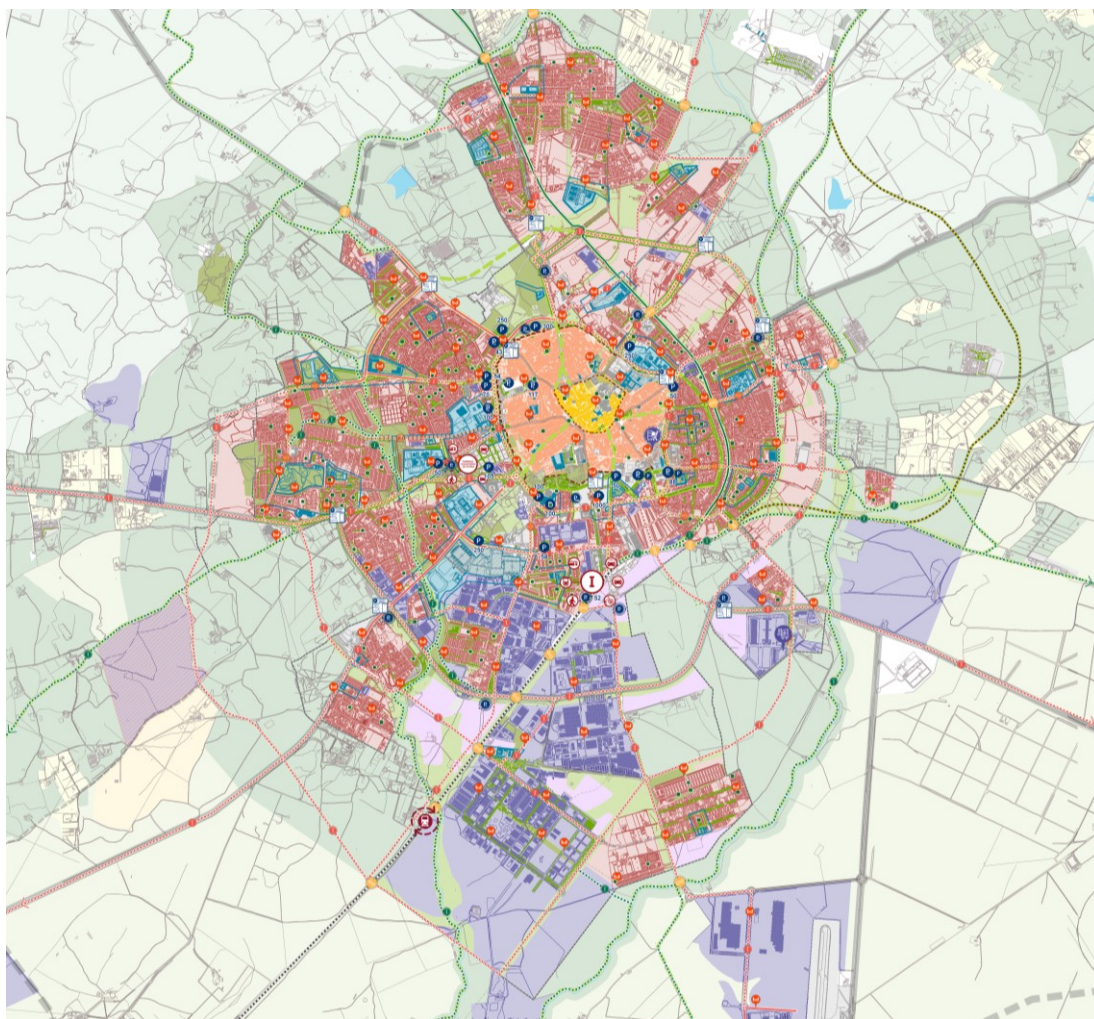


Figura 12. Exemplo de planta síntese dos modos de mobilidade em sede de PMUS (1/2)

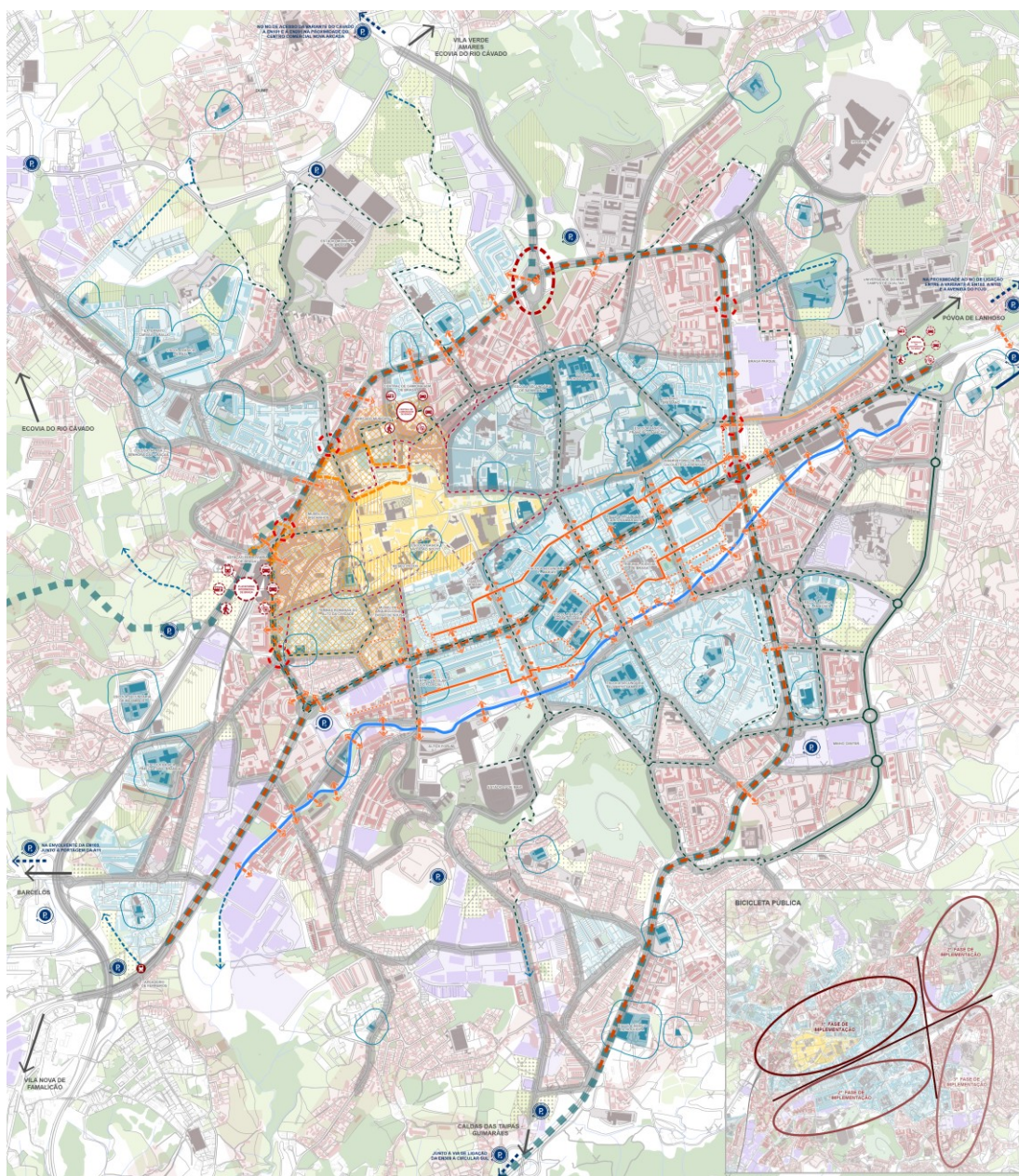


Figura 12. Exemplo de planta síntese dos modos de mobilidade em sede de PMUS (2/2)

3.6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS AÇÕES

PROPOSTAS DE AÇÃO		TEMPORALIDADE					
		Curto prazo		Médio prazo			Longo prazo
		2025	2026	2027	2028	2029	2030/34
SOLUÇÕES TENDENTES AO AUMENTO DAS DESLOCAÇÕES EM MODOS ATIVOS PEDONAL E CICLÁVEL	Definir caminhos escolares baseados em redes de mobilidade suave contínuas, seguras e confortáveis						
	Melhorar a sinalização das zonas escolares e implementar medidas de acalmia de tráfego para controlo de velocidade nas imediações das escolas						
	Proteger as áreas de acesso às escolas através da implementação de ruas escolares, permanentes ou temporárias						
	Implementar projetos piloto de espaços seguros para tomada/largada de alunos em articulação com os caminhos escolares						
	Implementar uma rede ciclável coerente e abrangente						
	Disponibilizar espaços seguros para o estacionamento de bicicletas						
SOLUÇÕES TENDENTES AO AUMENTO DAS DESLOCAÇÕES EM TRANSPORTES PÚBLICOS	Relocalizar e/ou beneficiar as paragens de transporte público no entorno das escolas						
	Promover a revisitação regular dos horários dos transportes públicos, as suas frequências e tempos de viagem						
SENSIBILIZAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS DE EDUCAÇÃO FORMAL E INFORMAL, DIFUSÃO, PROMOÇÃO E PARTICIPAÇÃO	Sensibilizar e formar a comunidade escolar sobre os benefícios da mobilidade sustentável						
	Desenvolver meios alternativos de difusão, promoção e participação da população						
SOLUÇÕES TENDENTES À ARTICULAÇÃO ENTRE OS DIFERENTES MODOS DE DESLOCAÇÃO	Elaborar estudos de caminhabilidade, de acordo com a ENMAP						
	Elaborar a rede ciclável local, de acordo com a ENMAC						
	Elaborar o PMUS, de acordo com a Lei de Bases do Clima						

primeira prioridade

restantes prioridades

prioridade única

O Processo de Gestão

4

4. O Processo de Gestão

4.1. GOVERNÂNCIA

De acordo com Carmo¹, “a governança é um processo de construção do valor público em rede. Exige: motivação e legitimidade de decisão fora dos circuitos formais e hierárquicos; equilíbrio e representatividade dos atores; e prestação de contas em moldes de responsabilização objetiva”.

A implementação de um modelo de governança deve ter em conta a dimensão das ações e o poder com que, diretamente, estão relacionadas. Segundo Dallabrida², as dimensões territoriais da ação e poder subdividem-se em três instâncias distintas (Figura 24), a instância estatal, a instância público-privada e a instância empresarial, sendo que cada uma se conecta com dinâmicas de governança específicas.

A governança encontra-se, de modo direto, correlacionada com entidades públicas e privadas, às quais se associa a instância estatal, através das políticas do governo e a instância empresarial, através da governança empresarial.

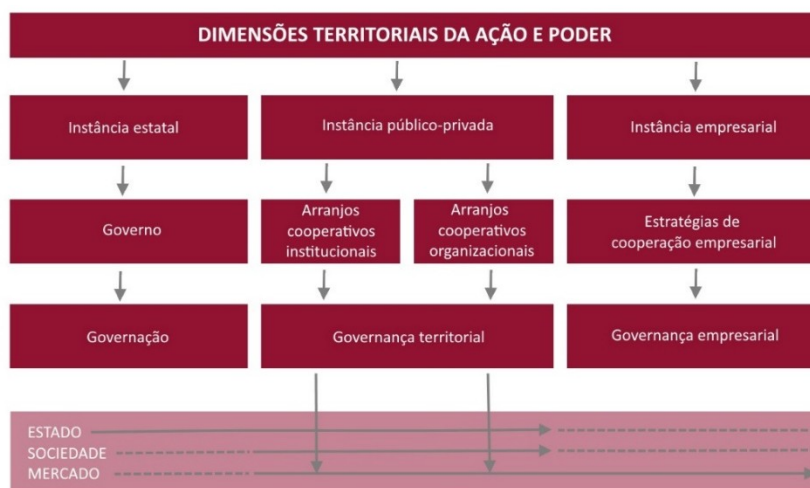


Figura 24. Contextualização das práticas de governança territorial

Fonte: Dallabrida, 2015

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

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

Todo o processo de governação deverá ter por base “o equilíbrio e representatividade dos atores envolvidos, a garantia de legitimidade da decisão, a construção de mecanismos de relacionamento, a definição da territorialidade da ação, a conceção de motores de confiança e motivação, o balizamento dos objetos de deliberação, a criação de esquemas de prestação de contas, a promoção de ferramentas de aprendizagem coletiva e a consagração de formas de participação”.³

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

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

Uma coordenação forte e assertiva é essencial para o sucesso deste plano, pelo que se propõe a criação de três estruturas que se complementam, mas que apresentam funções distintas no processo de implementação do plano, tal como esquematizado na Figura 25 e Tabela 2.

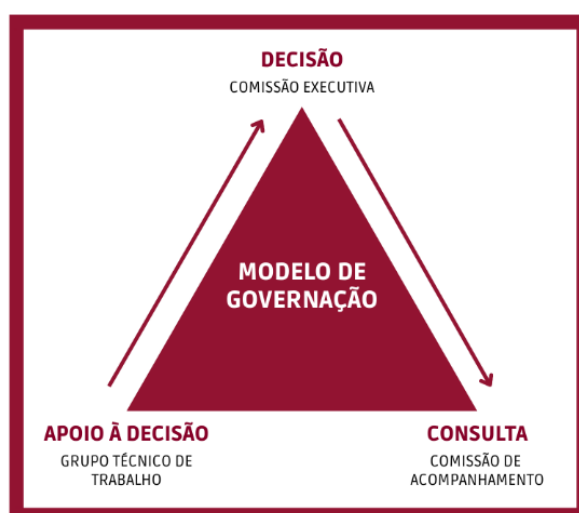


Figura 25. Esquema do Modelo de Governação do PME

³ CARMO, FERNANDA (2014), Planos Regionais de Ordenamento do Território e governança territorial: do discurso às evidências da prática. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), n.º 5 (junho), Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, p. 41-65

Tabela 2. Modelo de governação do PME

ESTRUTURAS POLÍTICAS E TÉCNICAS	COMPOSIÇÃO	FUNÇÃO
Comissão Executiva	▪ Presidência; ▪ Vereação.	- Validar os principais objetivos e linhas de ação do PME; - Validar politicamente os principais resultados e eventuais adaptações ao plano; - Constituir um intermediário político para que as orientações do plano sejam adotadas ao nível de cada autoridade competente, no seu âmbito de decisão política
Grupo Técnico de Trabalho (GTT)	▪ Equipa Técnica Especializada, Grupo de Trabalho Municipal e Consultores Externos.	- Articular entre a equipa técnica e os vários níveis de governação; - Verificar a informação produzida no âmbito do plano e promover o acompanhamento à equipa projetista nas diversas ações; - Propor e conduzir a realização de eventuais adaptações ao plano.
Comissão de Acompanhamento corporizada no Conselho Municipal de Educação (CME)	▪ Presidente da câmara municipal, que preside; ▪ Presidente da assembleia municipal; ▪ Vereador responsável pela educação; ▪ Presidente da junta de freguesia, eleito pela assembleia municipal em representação das freguesias do concelho; ▪ Representante do departamento governamental responsável pela área da educação; ▪ Representante da CCDR; ▪ Diretores dos agrupamentos de escolas e de escolas não agrupadas; ▪ Representantes das instituições de ensino superior público e privado	- Acompanhar o desenvolvimento do plano, transmitido a sua experiência e informação; - Emitir pareceres (as entidades competentes); - Participar na implementação do plano através do desenvolvimento das propostas.

ESTRUTURAS POLÍTICAS E TÉCNICAS	COMPOSIÇÃO	FUNÇÃO
	▪ Representantes do pessoal docente da educação pré-escolar pública, do ensino básico público e do ensino secundário público; ▪ Representante de cada um dos conselhos pedagógicos dos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas; ▪ Representante dos estabelecimentos de educação e de ensino básico e secundário privados; ▪ Representantes das associações de pais e encarregados de educação; ▪ Representante das associações de estudantes; ▪ Representante das instituições particulares de solidariedade social que desenvolvam atividade na área da educação; ▪ Representante dos serviços públicos de saúde; ▪ Representante dos serviços da segurança social; ▪ Representante dos serviços de emprego e formação profissional; ▪ Representante dos serviços públicos da área da juventude e do desporto; ▪ Representante das forças de segurança; ▪ Representante do conselho municipal da juventude.	

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

4.2. O MODELO DE AVALIAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

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

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

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

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

A operacionalização do processo de monitorização terá de ter por base um regular fornecimento de informação e uma sistemática acumulação de dados históricos que permitam suportar a avaliação continuada e, assim, levar à adoção de políticas e propostas mais

ajustadas à realidade local, assim como a uma melhor divulgação e controlo dos resultados do plano.

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

Uma solução para a sua operacionalização pode passar pela criação do Observatório Local da Mobilidade ou Observatório Municipal da Educação, envolvendo diversos atores e implicando-os no esforço da recolha. Parte da informação necessária é já hoje compilada pelos diferentes atores, implicando “apenas” o estabelecimento dos protocolos de aquisição e tratamento dessa informação.

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

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

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

Assim, e à imagem do que acontece com outros instrumentos de planeamento, e face à constante mutabilidade que o setor da educação sofre, deverá ser efetuada uma avaliação constante do PME, elaborando-se os Relatórios do Estado da Mobilidade Escolar (REME), que deverão ser apresentados de 2 em 2 anos, e onde conste a avaliação da evolução dos indicadores associados a cada meta proposta (Tabela 3).



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

Tabela 3. Indicadores e metas a atingir até 2034

INDICADORES DE SUCESSO	REFERÊNCIA		META (2034)
	ANO	VALOR	
Alterar a repartição modal concelhia das deslocações pendulares da população estudante			
Deslocações realizadas a pé (%)	2024 ¹	17%	35% ²
Deslocações realizadas em bicicleta (%)		0%	10% ³
Deslocações realizadas em transporte público (%)		16%	25%

INDICADORES DE REALIZAÇÃO	META (2034)
Percentagem de escolas do concelho com caminhos escolares implementados	50%
Percentagem de escolas do concelho com velocidade máxima limitada a, pelo menos, 30km/h	100%
Percentagem de escolas do concelho com sinalização de zona escolar	100%
Percentagem de escolas do concelho com medidas de acalmia de tráfego implementadas	100%
Percentagem de escolas com projeto de rua escolar implementado	50%
Percentagem de escolas com locais identificados para implementação de áreas de tomada e largada de passageiros do tipo “Drive to five”	100%
Percentagem de escolas com locais implementados para a tomada e largada de passageiros do tipo “Drive to five”	100%
Percentagem de execução da rede ciclável definida como prioritária no estudo da rede ciclável local	30%
Percentagem de escolas com estacionamento para bicicletas do tipo <i>Sheffield</i> e/ou bicicletário fechado	100%
Percentagem de paragens beneficiadas no entorno das escolas	100%
Realização de inquéritos à mobilidade da população escolar, durante o horizonte do plano, tendentes à aferição da qualidade da rede de transporte público (bienal)	5
Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a docentes	10
Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a estudantes do pré-escolar até ao ensino secundário	10
Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a estudantes do ensino superior	10
Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a pais e encarregados de educação	10
Número de campanhas de sensibilização regulares em mobilidade sustentável, dirigidas a condutores	10

Número de notícias disponibilizadas na página web, por ano, sobre boas práticas locais, nacionais e internacionais	12
Número de campanhas anuais de promoção da mobilidade sustentável	1
Percentagem de equipamentos e serviços, dos definidos na ENMAP, abrangidos por estudos de avaliação da caminhabilidade	100%
Número de estudos de rede ciclável local elaborados	1
Número de PMUS elaborados/revistos	2

¹ Com base no inquérito à mobilidade da população escolar realizado no âmbito do presente plano.

² Meta definida na Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Pedonal 2030 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 67/2023, de 7 de julho).

³ Meta definida na Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 131/2019, de 2 de agosto).



Índice de Figuras

Figura 1. Tipologia de acompanhamento a alunos nos caminhos escolares	14
Figura 2. Exemplos de sinalização em locais de percurso dos caminhos escolares	14
Figura 3. Alunos a percorrer o trajeto para a escola em caminhos escolares definidos, com e sem vestuário alusivo aos projetos de caminho escolar	14
Figura 4. Exemplos de elementos de comunicação utilizada em projetos de caminhos escolares	15
Figura 5. Tipologias de medidas de acalmia de tráfego e de sinalização horizontal e vertical para entornos escolares	18
Figura 6. Exemplos de intervenções temporárias para proteção dos acessos às ruas das escolas (1/2)	20
Figura 7. Exemplos de intervenções temporárias para proteção dos acessos às ruas das escolas (2/2)	21
Figura 8. Exemplos de sinalizações e marcações para encaminhamento dos alunos provenientes dos espaços seguros para tomada e largada de alunos	24
Figura 9. Exemplos de espaços seguros para tomada e largada de alunos e tipologias de sinalização vertical e horizontal	25
Figura 10. Tipologias de esquemas de rede ciclável	27
Figura 11. Tipologias de perfis-tipo devidamente dimensionados e diferentes canais cicláveis implementados em territórios diversos	28
Figura 12. Tipologias de equipamentos adequados para estacionamento de bicicletas	30
Figura 13. Características de acessibilidade universal para abrigos de passageiros (cima) e exemplos de abrigos e respetiva informação ao utente (baixo)	32
Figura 14. Tipologias de abrigos de transporte público com design apelativo para entornos escolares	33
Figura 15. Dinâmicas de sensibilização e formação para a comunidade escolar sobre os benefícios da mobilidade sustentável (1/2)	38
Figura 16. Dinâmicas de sensibilização e formação para a comunidade escolar sobre os benefícios da mobilidade sustentável (2/2)	39
Figura 17. Imagem geral da página inicial do portal de mobilidade escolar	41
Figura 18. Exemplos de campanhas de comunicação para a promoção da mobilidade sustentável na comunidade escolar	42
Figura 19. Exemplos de mapas de identificação das condições de caminhabilidade no espaço urbano	45
Figura 20. Exemplo de mapa identificador das distâncias-tempo a pé a partir de pontos-chaves da estrutura urbana	46

Figura 21. Exemplo de mapa com identificação de declives da rede ciclável	48
Figura 22. Exemplos de mapas identificadores das tipologias de perfil dos canais cicláveis a implementar	49
Figura 23. Exemplos de perfis-tipo para inserção devidamente dimensionada de ciclovias em meio urbano	50
Figura 24. Contextualização das práticas de governança territorial.....	56
Figura 25. Esquema do Modelo de Governação do PME	57

Índice de Tabelas

Tabela 1. Modelo de organização para ficha de proposta a incluir no plano de ação	11
Tabela 2. Modelo de governação do PME	58
Tabela 3. Indicadores e metas a atingir até 2034.....	62



