MACEDO DE CAVALEIROS

PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL (PAMUS)

Aviso EIDT-99-2015-03 - Portugal 2020

Março de 2016

MACEDO DE CAVALEIROS
PO4t FEDER programa operacional assistência técnica
QREN QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL PORTUGAL 2007.2013
UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

PLANO DE AÇÃO DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL (PAMUS)

MUNICÍPIO DE MACEDO DE CAVALEIROS

Este documento corresponde ao Plano de Ação de Mobilidade Urbana Sustentável (PAMUS) do Município de Macedo de Cavaleiros, elaborado de modo a dar resposta ao convite dirigido aos municípios para apresentação dos respetivos Planos Estratégicos de Desenvolvimento Urbano (PEDU). (Aviso EIDT-99-2015-03 - Portugal 2020).

Os elementos apresentados estão de acordo com as recomendações e esclarecimentos decorrentes da fase negocial do processo de avaliação do PEDU de Macedo de Cavaleiros na data de 4 de Março de 2016.

Março de 2016

Índice

1. DIAGNÓSTICO (síntese) 4
2. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO 6
3. OBJETIVOS E DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA 8
4. IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS A REALIZAR 12
5. RESULTADOS E METAS 22
6. MÉRITO RELATIVO DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS 24
ANEXO 1. QUADRO DE INVESTIMENTOS A REALIZAR 28
ANEXO 2. INDICADORES DE REALIZAÇÃO E DE RESULTADO 29

Índice de figuras

Figura 1. Enquadramento regional de Macedo de Cavaleiros 5

Índice de tabelas

Tabela 1. Síntese dos investimentos propostos 12
Tabela 2. Indicadores de realização relativos aos projetos candidatados. 23
Tabela 3. Contributo dos investimentos propostos para os objetivos do PAMUS TTM 25
Tabela 4. Contributo dos investimentos propostos para as metas do PAMUS TTM 26
Tabela 5. Impacte temporal dos investimentos propostos 27

1. DIAGNÓSTICO (síntese)

A CIM-TTM engloba um total de 9 concelhos, onde se destacam os concelhos de Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela, que integram o grupo dos centros urbanos de nível superior, de acordo com a hierarquia proposta no PROT Norte. Segundo as estimativas populacionais do INE de 2013, residiam nesta comunidade cerca de 114 mil habitantes, dos quais dos quais cerca de 64% (aprox. 73 mil hab.) residem nos 3 concelhos referidos.

Trata-se de uma região polinucleada que é marcada pela mistura de territórios com centros urbanos de maior dimensão que se articulam com municípios de menor população (6 dos 9 municípios que compõem a CIM tem menos de 10.000 residentes).

Os centros urbanos dos concelhos mais populosos apresentam densidades populacionais significativas e problemas-tipo associados à excessiva pressão/dependência do automóvel, tanto ao nível das deslocações locais (curta distância) como das deslocações de maior extensão induzidas pelo seu papel de polos de concentração de emprego, estudo e de serviços e equipamentos supramunicipais. A sua maior dimensão viabiliza a aposta na promoção do transporte coletivo, acompanhadas por medidas de promoção dos modos suaves e outras soluções de gestão da mobilidade como alternativas ao transporte individual.

Todavia, uma parte significativa do território apresenta densidades habitacionais muito baixas e elevados índices de envelhecimento, padecendo de problemas associados à rarefação da procura e dificuldade de sustentar ofertas transporte coletivo regular. Consequentemente existem problemas decorrentes da falta de alternativas ao recurso ao transporte individual, que se traduzem em pressões sobre o ambiente e exclusão dos segmentos populacionais que não têm acesso a este modo de transporte.

De notar que ao nível dos centros urbanos de menor dimensão, designadamente sedes de concelho que concentram serviços de âmbito municipal, o incentivo à utilização do automóvel é também muitas vezes potenciado por problemas ao nível das condições para a circulação em modos suaves de forma segura e confortável.

No concelho de Macedo de Cavaleiros 58% dos residentes realizam as suas deslocações pendulares de automóvel (censos de 2011), constatando-se que mesmo ao nível das freguesias que integram a cidade[1] o recurso ao automóvel tem um peso ainda superior (aprox. 62% contra 28% de deslocações a pé e 9% em transporte coletivo).

[1] Tomando como referência a extensão do lugar estatístico de Macedo de Cavaleiros, a cidade abrange 10 freguesias (Amendoeira, Carrapatas, Castelãos, Grijó, Macedo de Cavaleiros, Sesulfe, Vale Benfeito, Vale da Porca, Vale de Prados, Vilar do Monte)

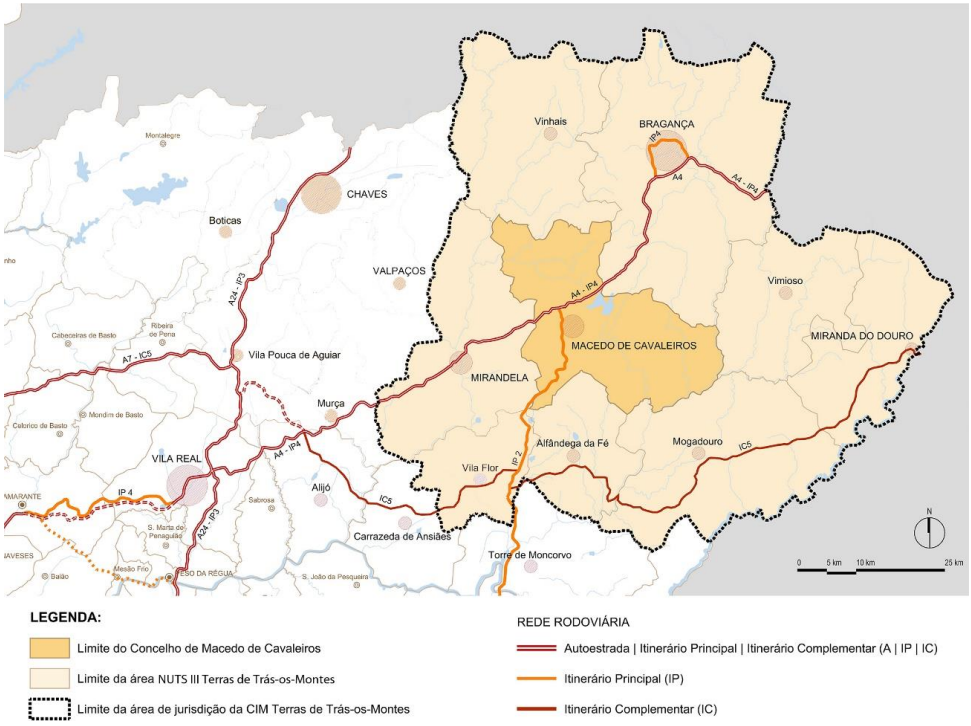


Figura 1. Enquadramento regional de Macedo de Cavaleiros

Fonte: Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros

No conjunto das freguesias que integram a a cidade residem cerca de 9 mil hab., sendo que quase 3 mil moram nas freguesias periurbanas. A cidade não dispõe de uma oferta de transportes urbanos, sendo que a nível concelhio e intermunicipal a **oferta de transporte coletivo** é marcada por défices de cobertura territorial e temporal, respondendo sobretudo à procura escolar. Ainda em relação ao transporte coletivo é de referir a inexistência de um interface formal e problemas de qualificação das paragens.

Ao nível dos **modos suaves**, o concelho possui uma ecopista com cerca de 15 km que desenvolve nas margens da barragem do Azibo, um percurso de natureza que acompanha a margem sudoeste da Albufeira do Azibo, permitindo a circulação de bicicletas por terra batida, entre a Praia da Ribeira e o Núcleo Central da Paisagem Protegida da Albufeira do Azibo. Este percurso está em toda a extensão inscrito no Geoparque Terras de Cavaleiros. Há alguma dispersão de equipamentos na cidade (escolas/instituto Piaget, a poente; Hospital, a sul, Piscinas, centro cívico e mercado a nascente) que importa interligar através da criação de percursos atrativos para os modos suaves.

O Município encontra-se a desenvolver um plano de mobilidade para o concelho, com particular incidência na promoção da mobilidade para todos, e a tem intensão de desenvolver condições para circulação em bicicleta, designadamente nos percurso para as escolas e nas ligações aos aglomerados de proximidade, utilizando as infraestruturas de caminho-de-ferro e via de serviço do canal de rega.

A **nível rodoviário**, o concelho apresenta uma localização privilegiada na confluência da A4 e do IP2, havendo algumas falhas na articulação da malha urbana com a dos núcleos periurbanos, que importa concluir no sentido de reforçar a sua centralidade.

2. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO

Macedo de Cavaleiros pretende levar a cabo as ações necessárias para dotar a cidade de condições propícias para o fomento da mobilidade urbana sustentável e incentivar o uso de modos suaves de transporte. Esta estratégia visa dar resposta aos objetivos definidos para esta área no Acordo de Parceria assinado entre Portugal e a Comissão Europeia em 2014, inserindo-se no Objetivo Temático 4 – "Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono em todos os setores", com enfoque na prioridade de investimento 4.5: "A promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente, as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação". Esta prioridade de investimento tem como principais objetivos e resultados esperados das intervenções o aumento da eficiência energética no setor dos transportes públicos de passageiros, a diversificação energética no setor dos transportes públicos de passageiros e a promoção da mobilidade sustentável e com baixa emissão de carbono, sendo a elaboração de planos de mobilidade para as áreas metropolitanas, municipais ou intermunicipais uma das principais ações definidas a nível nacional para esta prioridade de investimento.

Ao nível da Região Norte, onde se insere Macedo de Cavaleiros, o Programa Operacional Regional do Norte 2014-2020 define um conjunto de tipologias de ação a financiar dentro da prioridade de investimento 4.5, a que este PAMUS deve dar resposta, nomeadamente:

- O **incremento dos modos suaves** (bicicleta e pedonal), através da construção de ciclovias ou vias pedonais (excluindo as que tenham fins de lazer como objetivo principal), podendo exigir a eliminação de pontos de acumulação de acidentes que envolvem peões e ciclistas;
- O **reforço da integração multimodal** para os transportes urbanos públicos coletivos de passageiros através da melhoria das soluções de bilhética integrada;
- A **melhoria da rede de interfaces de transportes urbanos públicos coletivos**, tendo em especial atenção a qualidade do serviço prestado, as suas acessibilidades aos peões e bicicletas, a sua organização funcional e a sua inserção urbana no território, tendo em vista o reforço da utilização do transporte público e dos referidos modos suaves não motorizados;
- A **estruturação de corredores urbanos de procura elevada**, nomeadamente, priorizando o acesso à infraestrutura por parte dos transportes públicos e dos modos suaves, criando nomeadamente corredores específicos "em sítio próprio";
- A **adoção de sistemas de informação** aos utilizadores em tempo real;
- **Investimentos em equipamento de sistemas inteligentes de controlo de tráfego rodoviário**, quando comprovado o relevante contributo para a redução de GEE;
- O **apoio ao desenvolvimento e aquisição de equipamento para sistemas de gestão e informação para soluções inovadoras e experimentais** de transporte adequadas à articulação entre os territórios urbanos e os territórios de baixa densidade populacional, incluindo para as soluções flexíveis de transporte com utilização de formas de energia menos poluentes.

Para além da consideração destas grandes linhas estratégicas importa também analisar as principais orientações definidas em documentos estratégicos que contemplam o Município de Macedo de Cavaleiros nomeadamente o Plano Regional de Ordenamento de Território da Região Norte (PROT-N) e a Estratégia Integrada de Desenvolvimento Territorial das Terras de Trás-os-Montes (EIDT TTM).

Relativamente ao PROT da Região Norte, este documento salienta que o objetivo central do plano ao nível das acessibilidades, mobilidade e logística não é o de marcar o território por novas infraestrutura de transportes, em muitos casos depredadora de outros valores territoriais que não devem ser menos considerados, mas antes contribuir para uma reflexão estratégica que apoie os governos locais a recentrarem a sua atuação na promoção da diversidade de soluções e na articulação entre partes ou componentes dos sistemas que promovem a mobilidade de pessoas e mercadorias. Consequentemente, face ao nível de desenvolvimento do sistema de transportes e logística e aos problemas de mobilidade existentes, o documento formula uma ideia de modelo territorial consentâneo com uma política regional para o sistema urbano no Norte de Portugal.

Entre os objetivos gerais presentes nesse modelo, destacam-se os seguintes:

- Promover o aumento da mobilidade sustentável de pessoas e mercadorias, a par do reforço da coesão interna das estruturas urbanas, através do reequilíbrio entre modos de transporte;
- Melhorar substancialmente a qualidade urbana das nossas cidades através da conjugação de esforços entre a reestruturação/ qualificação dos espaços-canal e novas políticas de mobilidade sustentável, em paralelo com a qualificação dos espaços das grandes concentrações residenciais;
- Promover os transportes públicos coletivos e individuais, atuando quer sobre a dimensão empresarial do sector quer sobre a procura de transportes maximizando a utilização da oferta já disponível e tendo em vista melhorar a repartição modal com diminuição da dependência dos cidadãos e das organizações do transporte individual motorizado.

Por último, importa referir que o PROT defende também a melhoria do desempenho ambiental e energético das cidades, promovendo uma menor utilização dos veículos motorizados, pressupondo o incremento da multifuncionalidade de ruas estrategicamente escolhidas, através de projetos urbanos que redistribuam por outros modos de transporte o espaço libertado pelas medidas de redução do congestionamento automóvel.

Quanto à Estratégia Integrada de Desenvolvimento Territorial das Terras de Trás-os-Montes (EIDT TTM), documento elaborado pela Comunidade Intermunicipal das Terras de Trás-os-Montes, este define como um dos seus Objetivos Específicos a “Potenciação e reforço dos meios de comunicação e acessibilidade”, mais concretamente através da “Promoção do transporte sustentável e a superação de estrangulamentos em redes de infraestruturas chave”.

Segundo este documento, “os meios de comunicação e acessibilidade são essenciais ao desenvolvimento socioeconómico de qualquer região. Relativamente à componente social, estes (meios) por via do binómio tempo/distância, influenciam não só a qualidade de vida da população residente como também a coesão social e territorial da região. Paralelamente, no que respeita à componente económica, os meios de comunicação e acessibilidade impactam, entre outros, a competitividade das empresas locais, a mobilidade profissional e a atratividade turística da região, e por conseguinte o potencial de desenvolvimento económico da região…. Adicionalmente, o território apresenta constrangimentos significativos ao nível das condições de mobilidade,

quer ao nível intra e inter-regional, quer no que diz respeito a questões infraestruturais e de serviços de transporte (ex.: transporte coletivos de passageiros). Desta forma, considera-se imperativo endereçar a temática dos meios de comunicação e acessibilidade de forma a promover a inclusão social e territorial e, simultaneamente, alavancar a atividade económica da região de Terras de Trás-os-Montes….As condições de mobilidade são um dos fatores fundamentais para o desenvolvimento económico de um território, nomeadamente pela sua relevância nas atividades comerciais, turísticas e de garantia da qualidade de vida diária da população residente. Adicionalmente, na região das Terras de Trás-os-Montes, este aspeto adquire uma importância acrescida, dada a grande dispersão da população no território e a necessidade específica de deslocação aos maiores centros populacionais, nomeadamente para aceder a serviços públicos".

A prossecução de uma estratégia que contribua decisivamente para dar resposta a estes desafios será essencial para garantir a adesão e transição pra uma mobilidade urbana sustentável e para a integração e conetividade entre as diferentes áreas da cidade.

Por fim, importa identificar o enquadramento relativo aos Planos de Mobilidade Urbana Sustentável. Tal como descrito no documento da Comissão Europeia "Um Conceito Para Os Planos De Mobilidade Urbana Sustentável": "um plano de mobilidade urbana sustentável apresenta ou está ligado a uma estratégia de longo prazo para o desenvolvimento da zona urbana e, neste contexto, para o desenvolvimento das infraestruturas e serviços de transporte e mobilidade."

Conforme definido nos documentos orientadores do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, O Plano de Mobilidade e Transportes é um instrumento que estabelece a estratégia global de intervenção em matéria de organização das acessibilidades e gestão da mobilidade, definindo um conjunto de ações e medidas que contribuam para a implementação e promoção de um modelo de mobilidade mais sustentável:

- Compatível com o desenvolvimento económico;
- Indutor de uma maior coesão social.

Ao nível do PO Norte 2020 é também assumido que os PAMUS devem:

Promover uma mobilidade ambiental e energeticamente mais sustentável, num quadro mais amplo de descarbonização das atividades sociais e económicas e de promoção da coesão económica e social e de garantia de equidade territorial no acesso às infraestruturas, equipamentos coletivos e serviços de interesse geral (OE 3.1.1.) e de reforço das cidades enquanto espaços privilegiados de integração e articulação de políticas e âncoras de desenvolvimento regional (OE 5.1.1.)

3. OBJETIVOS E DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGIA

Seguindo as indicações presentes no Aviso EIDT-99-2015-03-Portugal 2020, a estratégia a adotar decorrerá do disposto no PAMUS de nível intermunicipal. Nesse sentido importa analisar o que é proposto no referido

documento de forma a assegurar um correto alinhamento dos investimentos propostos com as necessidades atuais do território e com a estratégia definida.

Os **Objetivos Estratégicos** definidos para o PAMUS da CIM TTM, apresentados na tabela seguinte, coincidem os grandes princípios, nacionais e europeus, orientadores de uma mobilidade e desenvolvimento sustentáveis, representando questões fundamentais para no âmbito da mobilidade urbana sustentável, nomeadamente:

Objetivos Estratégicos do PAMUS TTM		
1.	Promover a melhoria da eficiência e da eficácia do transporte de pessoas e de bens	**Economia mais eficiente e sustentável**
2.	Promover uma harmoniosa transferência para modos de transporte mais limpos e eficientes	**Repartição modal mais sustentável**
3.	Garantir um sistema de acessibilidades e transporte mais inclusivo	**Acessibilidade, Inclusão Social e Justiça Social**
4.	Reduzir o impacte negativo do sistema de transportes sobre a saúde e a segurança dos cidadãos, em particular dos mais vulneráveis	**Qualidade de vida e Segurança**
5.	Reduzir a poluição atmosférica, do ruído, das emissões de gases com efeito de estufa (em particular de CO2) e do consumo de energia.	**Redução dos impactes ambientais**

Necessariamente que este objetivos têm um caráter abrangente, visando contribuir para:

- **Uma economia mais eficiente e sustentável**, através da promoção da melhoria da eficiência e eficácia do sistema de transportes, o que pressupõe um sistema de acessibilidades que garanta a conetividade às principais atividades económicas e equipamentos coletivos com níveis serviço adequados, uma oferta de transporte coletivo que proporcione níveis de qualidade e rapidez adequados e que tenha em consideração a sustentabilidade económica dos serviços, e a promoção de uma melhor adequação das escolhas modais ao tipo de viagens realizadas (o que por sua vez exige a adequação dos espaços urbanos, onde predominam viagens de curta distância, aos modos suaves);

- **Uma repartição modal mais sustentável**, que promova a uma harmoniosa transferência das viagens para os modos de transporte mais limpos e eficientes suaves, onde se incluem se os modos suaves e o transporte coletivo;

- **A promoção da acessibilidade**, inclusão social e justiça social, o que passa por procurar garantir a oportunidade de acesso aos principais bens e serviços a toda a população. Para tal, é necessário garantir que a acessibilidade não é apenas assegurada pelo transporte individual, excluindo os utilizadores que não têm acesso a este modo de transporte, e que a exige serviços de TRANSPORTE COLETIVO e políticas de preços de acesso a estes, inclusivas. Á escala dos aglomerados urbanos, é ainda importante prosseguir com as estratégias de requalificação do espaço público, enquadradas em iniciativas mais abrangentes de planeamento e promoção da utilização das redes pedonais e cicláveis

por todos os segmentos de utilizadores (com ou sem restrições de mobilidade) numa lógica de utilização dos modos de transporte mais eficientes para cada tipo de deslocação;

- **A promoção da qualidade de vida e o aumento de segurança de todos os utilizadores**, o que, por um lado, tem implícitas as orientações definidas pela Estratégia Nacional para a Segurança Rodoviária relativas à necessidade de reduzir o total de mortos e de feridos em acidentes rodoviários, que na região têm maior incidência ao nível arruamentos urbanos e das estradas nacionais; por outro lado, este objetivo tem também implícito a preocupação de que, de forma mais genérica, o modelo de acessibilidade concorre para a qualificação do espaço público e do ambiente urbano, de modo a que este seja um espaço seguro para a realização de viagens a pé/bicicleta, mas também para a estadia ou realização de atividades de lazer;

- Finalmente, os objetivos estratégicos não seriam totalmente abrangentes se não tivessem em consideração a **redução dos impactes ambientais associados ao sector dos transportes**, tendo em consideração os impactes em matéria de ruído, emissão de poluentes atmosféricos e do consumo energético. As atuações a este nível relacionam-se, em boa parte, com os objetivos estratégicos anteriores, convergindo ainda para a prossecução de objetivo, as necessidades de intervenção ao nível da redução dos congestionamentos rodoviários, do fomento de uma uso mais racional do automóvel e do incentivo à migração gradual das frotas para veículos ambientalmente e energeticamente mais sustentável.

Para o desenvolvimento da estratégia do PAMUS de TTM foi ainda definido um conjunto de **Objetivos Específicos** que deverão assegurar uma correta transposição das problemáticas identificadas no âmbito da mobilidade urbana sustentável para o território de intervenção, nomeadamente:

- **Promover serviços de transporte público de qualidade e adequados à procura, garantindo a sustentabilidade da oferta**: a região onde se insere a CIM-TTM é pautada por significativas debilidades ao nível sociodemográfico e socioeconómico, sendo que o desenvolvimento de um sistema de transporte público intermunicipal é extremamente pertinente, devendo ser estruturado de modo a ter em conta a multiplicidade de realidades territoriais presentes na CIM, o contexto marcadamente rural da grande maioria do seu território, e a população fortemente envelhecida. Assim, para além de garantir a coesão territorial, económica e social, o sistema de transportes públicos deve ser um dos eixos prioritários de intervenção para que se promova uma mobilidade mais sustentável a nível local e, sobretudo, a um nível mais alargado das CIM;

- **Promover a Intermodalidade no sistema de transportes:** a promoção da intermodalidade é um dos fatores chave para uma organização mais eficaz e eficiente do sistema de transportes, sendo que ao nível da CIM TTM a aposta estruturação e hierarquização das rede exige a melhoria das condições funcionalizada das interfaces de transporte, seja ao nível dos principais nós da rede, seja mesmo ao nível das paragens, onde se registam problemas de ausência condições adequadas de acesso e estadia. A promoção de políticas tarifárias integradas, quer entre os diferentes serviços de TRANSPORTE COLETIVO, quer destes com as soluções de tarifação e gestão do estacionamento, bem como a oposta de disponibilização de informação ao público que permita uma leitura integrada do sistema de mobilidade no seu todo, são importantes linhas de ação para a promoção de cadeias de

viagem mais complexas que integrem os vários modos de transporte e evitem a realização de percurso integrais em TI;

- **Promover as deslocações a pé, reforçando o seu papel no sistema de transportes:** para o reforço do papel das deslocações a pé no sistema de mobilidade fundamental assegurar a qualificação e expansão da rede pedonal estruturante (ligações interfaces, centro urbano, escolas, polos de emprego e serviços públicos), melhorando não só as condições de segurança, mas também a atratividade dos percursos e a sua adequação para todos;

- **Promover a integração da bicicleta no sistema de deslocações urbanas:** a bicicleta é por excelência um modo de transporte amigo do ambiente e eficiente para deslocações até 4 km o que se enquadra na dimensão percursos urbanos da CIM. A sua promoção do uso deste modo de transporte passará essencialmente pelo desenvolvimento de percursos clicáveis como condições de conforto e segurança dentro dos aglomerados urbanos, mas também importará dotar as cidade de infraestruturas de apoio à sua utilização. Perante a ainda pouca penetração deste modo de transporte nas deslocações da CIM, importa também desenvolver medidas que promovam a sua banalização, atuando designadamente ao nível da promoção de serviços de aluguer de bicicletas públicas, do incentivo à utilização de bicicletas nas deslocações casa-escola e ainda na promoção circuitos de lazer que fomentem o hábito de utilização da bicicleta;

- **Garantir que o sistema rodoviário responde às necessidades de mobilidade da região, com níveis adequados de serviço e segurança:** o diagnóstico realizado evidencia que ainda existem défices de acessibilidade rodoviária que importa ultrapassar com vista a desenvolvimento económico-social equilibrado. Também ao nível das cidades de maior dimensão (com especial destaque para Bragança e Mirandela) há problemas congestionamentos rodoviários que põem em causa a qualidade de vida destes espaços.

- **Promover um uso mais racional e eficiente do carro:** os cenários de evolução futura apontam para a concentração da população em idade ativa e para a manutenção de pressões de utilização do automóvel nas deslocações pendulares. Neste sentido importa promover um conjunto de linhas de ação que convirjam para um uso mais racional deste modo de transporte. A aposta na gestão do estacionamento, o incentivo a uma migração gradual para veículos ambientalmente e energeticamente mais sustentável, e a promoção de plataformas de incentivo ao aumento da taxa de ocupação dos veículos são as principais linhas de intervenção que importa desenvolver.

- **Capacitar e Envolver a Sociedade:** a promoção de uma mobilidade mais sustentável passa, em grande medida, pela alteração de comportamentos, pelo que é importa promover um vasto conjunto de ações de sensibilização, divulgação e formação com vista a promover essa mudança de comportamento. Paralelamente, é também fundamental habilitar as instituições públicas (designadamente CIM e autarquias) de capacidade técnica e instrumental para assegurar, não só as novas competências em matéria de transportes públicos, mas também um papel mais interventivo na promoção de modelo de mobilidade sustentável.

Após a ponderação dos documentos e orientações estratégicas delineadas para o Município de Macedo de Cavaleiros e da definição dos objetivos a que este documento deve dar resposta, importa analisar o enquadramento das ações propostas nessas orientações e analisar quais as que são mais prioritárias.

4. IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS A REALIZAR

As ações propostas no domínio da mobilidade urbana sustentável, apresentadas no âmbito da ”PI 4.5 - A promoção de estratégias de baixo teor de carbono para todos os tipos de territórios, nomeadamente, as zonas urbanas, incluindo a promoção da mobilidade urbana multimodal sustentável e medidas de adaptação relevantes para a atenuação” assumem diferentes tipologias de intervenção, focadas no objetivo principal da PI, a redução de emissão de CO_2.

O conjunto de investimentos propostos, apresentados na tabela seguinte, representam as prioridades estabelecidas para Macedo de Cavaleiros no âmbito da mobilidade urbana sustentável, tendo em conta o seu desenvolvimento urbano integrado.

Tabela 1. Síntese dos investimentos propostos

#	DESIGNAÇÃO	ESTIM. ORÇAMENTAL
PAMUS 1	Rede de Interfaces	1.010.000 €
PAMUS 2	BiCity	2.500.000 €
PAMUS 3	Serviço de Transporte a Pedido	80.000 €
PAMUS 4	Requalificação da Rua Eça de Queiroz	900.000 €
PAMUS 5	Requalificação da Rua Gil Vicente	562.500 €
Total		**5.052.500 €**

Os projetos apresentados têm em conta os documentos de estratégia que a Câmara tem em elaboração neste momento, designadamente o Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU) da cidade de Macedo de Cavaleiros e o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Macedo de Cavaleiros.

Saliente-se que estes projetos, descritos em maior detalhe nas páginas seguintes, revelam uma relação elevada de interdependência entre si e com as previstas no PARU e PAICD, numa lógica de promoção do desenvolvimento urbano integrado.

Segue-se a descrição de cada investimento proposto, ordenados de acordo com o seu grau de prioridade, especificando qual o objetivo da intervenção prevista e os impactes face aos indicadores definidos.

PAMUS 1. REDE DE INTERFACES

ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR

Regulamento SEUR (Portaria n.º 57-B/2015 de 27 de fevereiro) - secção 9 - artigos 66º, alínea e) Melhoria da rede de interfaces de transportes urbanos públicos coletivos, tendo em especial atenção a qualidade do serviço prestado, as suas acessibilidades aos peões e bicicletas, a sua organização funcional e a sua inserção urbana no território.

OBJETIVO

Criação de Rede de Interfaces de Transportes Público Urbana e Interurbana, com particular destaque para a Interface Central, que centralizará os transportes coletivos rodoviários interconcelhios e intraconcelhios.

DESCRIÇÃO

Com a intervenção proposta pretende-se contribuir para a melhoria da conectividade intermunicipal e municipal, destacando-se a importância da implementação da interface central, localizada na praça criada na Rua das Rosas, que centralizará os transportes coletivos rodoviários interconcelhios e intraconcelhios. O projeto desenvolvido para este local contempla a criação de condições ed conforto e de segurança para os seus utilizadores, assim como a melhoria das suas acessibilidades aos peões e bicicletas, tendo-se prestado atenção à sua organização funcional e a sua inserção urbana no território (a imagem apresenta é um 3D extraído do projeto elaborado).

Note-se que o projeto contempla ainda a Criação de Rede de Interfaces de Transportes Público Urbana e Interurbana de Macedo de Cavaleiros. Esta rede reunirá os serviços de transporte intermunicipais e municipais, servindo de ponto de interface com todos os restantes serviços, dando especial relevância aos modos suaves, nomeadamente bicicleta e deslocações a pé, através da disponibilização de diversos serviços e facilidades assim como a interligação as redes de percursos específicos, pedonais e cicláveis.

Preferencialmente esta rede terá o apoio de sistemas e tecnologias necessários à adequada implementação e cabal cumprimento dos objetivos propostos, assim como dos sistemas de informação aos utilizadores em tempo real. Contará ainda com zonas de estacionamento prioritário para os utilizadores dos diversos serviços de

transporte, incluindo aparcamento de bicicletas, de forma a diminuir as deslocações com recurso a transporte particular e individual e, consequentemente, o volume de emissões dos gases com efeito estufa.
INVESTIMENTO 1.010.000 €
INDICADOR DE REALIZAÇÃO Interfaces multimodais apoiados (N.º): Meta 2018: 1 / Meta 2023: 1

PAMUS 2. BICITY

ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR

Regulamento SEUR (Portaria n.º 57-B/2015 de 27 de fevereiro) - secção 9 (artigos 66º, alínea b) Construção de ciclovias ou vias pedonais, excluindo as que tenham fins de lazer como objetivo principal, podendo exigir a eliminação de pontos de acumulação de acidentes que envolvem peões e ciclistas.

OBJETIVO

Criação de uma rede de percursos pedonais e cicláveis urbanos que permitam a ligação aos diferentes equipamentos e serviços no interior da cidade, em particular os centros escolares e instituições de ensino, proporcionando um espaço dedicado à mobilidade de peões e à mobilidade cíclica, com elevados padrões de conforto e segurança.

DESCRIÇÃO

A cidade de Macedo de Cavaleiros aglutina as escolas e centros de ensino existentes no concelho, nos seus diferentes níveis. Todos eles se constituem como polos geradores de deslocações e de movimentos pendulares, criando focos de congestionamento. Denota-se um volume de tráfego significativo junto de alguns polos escolares que, em alguns casos, coloca em causa a condições de acesso pedonal seguro e confortável por parte dos muitos estudantes e respetivos acompanhantes que diariamente fazem estes trajetos.

Esta realidade é particularmente visível em zonas residenciais que se encontram nas proximidades de centros escolares, que, segundo a análise realizada, são locais de residência permanente de um número elevado de alunos dessas instituições.

Neste sentido, cumpre implementar neste local uma solução de mobilidade que contribua para implementar uma solução definitiva que permita sustentar, com todas as condições de comodidade e segurança, o fluxo diário que se gera entre as zonas escolares e residenciais em apreço, incentivando a mobilidade suave e pedonal.

Tirando partido de Macedo de Cavaleiros apresentar, em geral, declives suaves, o presente projeto pretende levar a cabo um processo de requalificação das vias de ligação aos diferentes equipamentos e serviços no interior da cidade, em particular os centros escolares e instituições de ensino e o atravessamento do recinto da Feira de S.Pedro, proporcionando um espaço dedicado à mobilidade de peões e à mobilidade cíclica, com

elevados padrões de conforto e segurança. Esta operação envolverá a intervenção nos passeios e a instalação de uma rede de ciclovias de uso quotidiano, de forma a integrar de forma harmoniosa a mobilidade pedonal e cíclica, assim como facilitar a circulação dos transportes públicos no interior da cidade, dando especial atenção aos transportes escolares.

Paralelamente, serão também realizadas ações de informação, sensibilização e formação, das crianças e dos adultos responsáveis, de modo a promover as melhores práticas na sua utilização.

Estas vias de mobilidade pedonal e ciclável serão o ponto de partida do processo de criação de uma rede de ciclovias, que seja um elemento de articulação e coesão territorial na cidade de Macedo de Cavaleiros, promovendo a adesão da deslocação por meios suaves e sustentáveis por todo o núcleo urbano da cidade.

INVESTIMENTO

2.500.000 €

INDICADOR DE REALIZAÇÃO

Vias dedicadas às mobilidades suaves ou à redução de emissões de carbono (km): Meta 2018: 3 / Meta 2023: 10

PAMUS 3. SERVIÇO DE TRANSPORTE A PEDIDO

ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR

Regulamento SEUR (Portaria n.º 57-B/2015 de 27 de fevereiro) - secção 9 (artigos 66º, alínea i) Desenvolvimento e aquisição de equipamento para sistemas de gestão e informação para soluções inovadoras e experimentais de transporte, adequadas à articulação entre os territórios urbanos e os territórios de baixa densidade populacional, incluindo para as soluções flexíveis de transporte com utilização de formas de energia menos poluentes.

OBJETIVO

Implementar um serviço de transporte a pedido que sirva as zonas de menor densidade do concelho, que atualmente não usufruem da rede de transportes da cidade.

DESCRIÇÃO

Contrariamente ao que acontece nas zonas de maior densidade populacional, onde o reforço da oferta de transporte público pode ser compensado por um aumento de procura e de receitas que permitem um maior equilíbrio das contas de operação, nas zonas de baixa densidade, por inerência das suas características de reduzida procura, tal dificilmente ocorre. Efetivamente, nas zonas de baixa densidade populacional e de povoamento disperso as necessidades de transporte não conseguem ser eficientemente asseguradas pelo transporte público coletivo regular, com horários e rotas fixas, quer porque este é economicamente pouco viável (custos operacionais fixos elevados para receitas escassas), quer ainda porque se torna pouco atrativo devido à degradação da qualidade de serviço decorrente da necessidade de efetuar percursos extensos para cobrir diferentes locais afastados entre si e, consequentemente, com baixas frequências.

As soluções de transporte flexível, designadamente a implementação de serviços de transporte a pedido, tem-se vindo a afirmar a nível internacional como uma solução eficaz de promover uma cobertura territorial mais ampla, com níveis de serviço adequados e com custos controlados em territórios de baixa densidade.

Essencialmente, os serviços de transporte flexível a pedido adequados a territórios de baixa procura, assentam na disponibilização de percursos e horários predefinidos (à semelhança do que acontece com o transporte regular), os quais só se realizam, no todo ou em parte, em função da procura que antecipadamente efetuou uma reserva de viagem para os serviços disponibilizados.

No caso concreto da CIM-TTM, a implementação de serviços de transportes flexíveis deverá assentar numa lógica de complementaridade com a oferta de serviços regulares, antevendo-se que os serviços de transporte flexível se estruturem, numa primeira fase, na criação de circuitos autónomos que assegurem a ligação dos lugares que atualmente apresentam problemas de défice de oferta.

Nesse sentido, o presente projeto consiste na implementação e operacionalização de um serviço de transporte a pedido no concelho de Macedo de Cavaleiros, previsto e inserido no PAMUS da CIM de Terras de Trás-os-Montes, que seja capaz de providenciar um serviço de transporte flexível às zonas do concelho que não se encontram servidas pela rede de transportes públicos atuais.

INVESTIMENTO

80.000 €

INDICADOR DE REALIZAÇÃO

Projetos de mobilidade aprovados (Nº.) Meta 2018: 0 / Meta 2023: 1

PAMUS 4. REQUALIFICAÇÃO DA RUA EÇA DE QUEIROZ

ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR

Regulamento SEUR (Portaria n.º 57-B/2015 de 27 de fevereiro) - secção 9 (artigos 66º, alínea b) Construção de ciclovias ou vias pedonais, excluindo as que tenham fins de lazer como objetivo principal, podendo exigir a eliminação de pontos de acumulação de acidentes que envolvem peões e ciclistas.

OBJETIVO

Requalificação da Rua Eça de Queiroz com vista ao incremento dos modos suaves (bicicleta e pedonal), nomeadamente através da intervenção nos passeios e da instalação de uma ciclovia de uso quotidiano e a melhoria das condições de segurança e circulação dos peões.

DESCRIÇÃO

A Rua Eça de Queiroz é um dos principais eixos cívicos da cidade de Macedo que une o largo da estação e a zona do mercado, no entanto a distribuição espacial por usos do "canal" tem privilegiado a circulação automóvel assim como o estacionamento, em detrimento dos modos suaves e em especial dos peões, que são na realidade quem promove as dinâmicas urbanas, o comércio, etc.

A intervenção proposta prevê assim a requalificação da Rua Eça de Queiroz com vista ao incremento dos modos suaves, nomeadamente através da intervenção nos passeios de forma a permitir a instalação de uma ciclovia de uso quotidiano e a melhoria das condições de segurança e circulação dos peões, privilegiando a mobilidade urbana sustentável em detrimento do tráfego automóvel particular, e muitas vezes individual.

Esta intervenção permitirá tornar a Rua Eça de Queiroz num corredor seguro e contínuo onde peões e ciclistas convivam harmoniosamente com outros modos, contribuindo ainda para a melhoria da qualidade de vida da população residente e facilitando a integração das diferentes zonas da cidade.

INVESTIMENTO

900.000 €

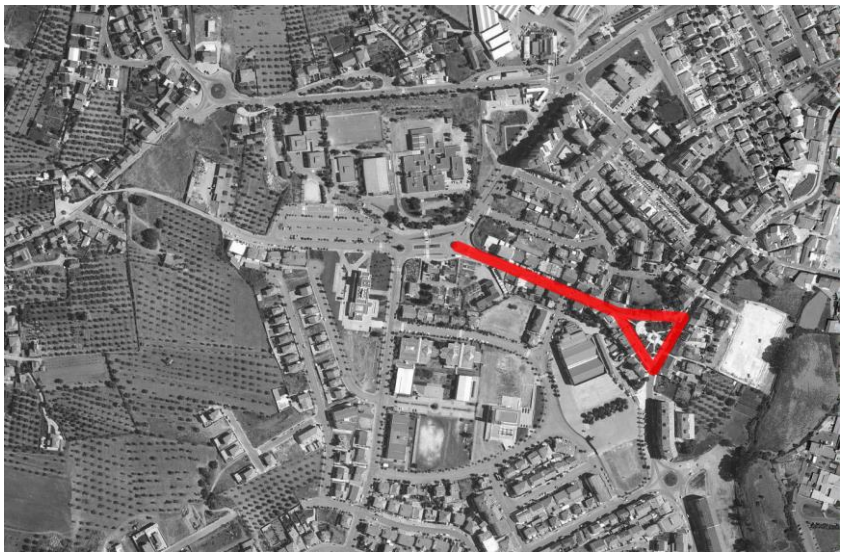
INDICADOR DE REALIZAÇÃO

Vias dedicadas às mobilidades suaves ou à redução de emissões de carbono (km): Meta 2018: 0 / Meta 2023: 1

PAMUS 5. REQUALIFICAÇÃO DA RUA GIL VICENTE

ENQUADRAMENTO REGULAMENTAR

Regulamento SEUR (Portaria n.º 57-B/2015 de 27 de fevereiro) - secção 9 (artigos 66º, alínea b) Construção de ciclovias ou vias pedonais, excluindo as que tenham fins de lazer como objetivo principal, podendo exigir a eliminação de pontos de acumulação de acidentes que envolvem peões e ciclistas.



OBJETIVO

Requalificação da Rua Gil Vicente com vista ao incremento dos modos suaves (bicicleta e pedonal), nomeadamente através da intervenção nos passeios e da instalação de uma ciclovia de uso quotidiano e a melhoria das condições de segurança e circulação dos peões.

DESCRIÇÃO

A Rua Gil Vicente é um forte eixo de gastronomia e comércio que une a zona das Escolas e o núcleo mais antigo de Macedo de Cavaleiros. Devido à sua localização no contexto urbano e às descontinuidades criadas pela sua organização funcional, apresentando um perfil maioritariamente focado na circulação automóvel, este eixo representa um sério entrave à mobilidade urbana sustentável no interior da cidade, particularmente ao nível da mobilidade pedonal e ciclável.

A intervenção proposta prevê assim a requalificação da Rua Gil Vicente com vista ao incremento dos modos suaves, nomeadamente através da intervenção nos passeios e da instalação de uma ciclovia de uso quotidiano tendo em vista melhoria das condições de segurança e circulação dos peões e ciclistas, privilegiando a mobilidade urbana sustentável em detrimento do tráfego automóvel particular.

Esta intervenção permitirá tornar este eixo num corredor seguro e contínuo onde peões e ciclistas convivam harmoniosamente com outros modos, contribuindo ainda para a melhoria da qualidade de vida da população residente e facilitando a integração das diferentes zonas da cidade.

INVESTIMENTO

562.500 €

INDICADOR DE REALIZAÇÃO

Vias dedicadas às mobilidades suaves ou à redução de emissões de carbono (km): Meta 2018: 0 / Meta 2023: 1

5. RESULTADOS E METAS

Os objetivos estratégicos e respetivas medidas de intervenção compreendem diversos indicadores de realização e resultado, consoante a natureza e o âmbito da intervenção proposta, correspondendo a compromissos de longo prazo que o Município de Macedo de Cavaleiros pretende assumir.

De acordo com o Norte 2020, a Prioridade de Investimento 4.5 prende-se com a promoção de uma mobilidade urbana ambiental e energeticamente sustentável, numa quadro mais amplo de descarbonização das atividades sociais e económicas e de reforço das cidades enquanto espaços privilegiados de integração e articulação de políticas e âncoras de desenvolvimento regional, estabelecendo ose seguintes indicadores e metas a atingir:

Indicador de Resultado:

A redução emissões de gases com efeitos de estufa (medidas em Ton CO2) em cerca de **15%** passando de valores de **5,830 milhões** em 2011 para **4,960 milhões** em 2023.

Indicadores de Realização:

Planos de Mobilidade Urbana Sustentável implementados (Nº): 2023 – 1 (OE 5.1.1.).

Corredores de elevada procura de transporte implementados (Nº): 2023 – 9 (OE 5.1.1.).

Interfaces multimodais apoiados (Nº): 2023 – 12 (OE 5.1.1.).

Tendo em conta os indicadores definidos para a Região Norte, considera-se que o indicador de realização "Corredores de elevada procura de transporte implementados" não se afigura adequado aos investimentos propostos.

No sentido oposto, tendo em consideração o peso das vias pedonais e cicláveis na estratégia preconizada para Macedo de Cavaleiros, e atendendo à lista de indicadores disponibilizada no balcão 2020, apesar de não ser um dos indicadores considerados no Norte 2020, considera-se relevante o indicador de resultado "**Vias dedicadas às mobilidades suaves ou à redução das emissões de carbono (km)"** e o indicador complementar "**Projetos de mobilidade aprovados (N.º**)".

Nesse sentido, tendo em conta os indicadores apresentados individualmente por projeto, o presente plano considera os indicadores assinalados na tabela seguinte:

Tabela 2. Indicadores de realização relativos aos projetos candidatados.

PI	Indicador de realização		
	Indicador	Meta 2018	Meta 2023
4.5	Plano de mobilidade urbana sustentável implementados (N.º)	0	1
	Vias dedicadas às mobilidades suaves ou à redução de emissões de carbono (km)	3	12
	Interfaces Multimodais apoiados (Nº.)	1	1
	Projetos de mobilidade aprovados (Nº.)	0	1

O principal indicador de resultado corresponde à **Emissão estimada dos gases com efeitos de estufa (ton/CO2)**. Considerou-se como referência para o concelho de Macedo de Cavaleiros, os valores disponíveis na Agência Portuguesa de Ambiente (APA), no documento "Emissões de poluentes atmosféricos por concelho 2009". Considerando apenas as emissões afetas à componente de mobilidade, em 2009 o valor de referência de emissão de CO2 do concelho de Macedo de Cavaleiros era de 51.552 Ton/CO_2.

Considerando as metas estabelecidas no PO Norte, que apontam para uma redução de 15% das emissões entre 2011 e 2023, a partir do valor de referência de 2009, foi estimada uma redução linear de 15% das emissões de CO_2 no concelho de Macedo de Cavaleiros até 2023, e de 5% até 2018 (48.974 ton/CO2 em 2018 e 43.819 ton/CO2 em 2023).

6. MÉRITO RELATIVO DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS

A análise do mérito relativo dos investimentos propostos tem em conta a sua relação com a estratégia definida no PAMUS TTM. Este exercício integra o mencionado Relatório Preliminar do PAMUS TTM sob a forma de matrizes de alinhamento, sendo apresentadas nas páginas seguintes.

Tabela 3. Contributo dos investimentos propostos para os objetivos do PAMUS TTM

INVESTIMENTO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
	Economia mais eficiente e sustentável	Repartição modal mais sustentável	Acessibilidade, Inclusão Social e Justiça Social	Qualidade de vida e Segurança	Redução dos impactes ambientais	Promover serviços de **TP de qualidade** e adequados à procura	Promover a **Intermodalidade** no sistema de transportes	Promover as **deslocações a pé**, reforçando o seu papel no sistema de transportes	Promover a **integração da bicicleta** no sistema de deslocações urbanas	Garantir que o **sistema Rodoviário** responde às necessidades de mobilidade	Promover um **uso mais racional** e eficiente do **carro**	**Capacitação** e Envolvimento da **Sociedade**
PAMUS 1 – Rede de Interfaces		●		❍	●	❍	●	❍			❍	
PAMUS 2 - BiCity	❍	●	❍	●	●			●	●		❍	❍
PAMUS 3 – Serviço de Transporte a Pedido	●	●	●	❍	●	●		❍	❍			
PAMUS 4 - Requalificação da Rua Eça de Queiroz	❍	●	❍	●	●			●	●		❍	
PAMUS 5 - Requalificação da Rua Gil Vicente	❍	●	❍	●	●			●	●		❍	

Fonte: Relatório Preliminar PAMUS TTM

Legenda:

●	Contribui significativamente para a prossecução do objetivo
❍	Contribui moderadamente para a prossecução do objetivo

Tabela 4. Contributo dos investimentos propostos para as metas do PAMUS TTM

INVESTIMENTOS	METAS PAMUS TTM								REDUÇÃO DE CO2	CONTRIBUTO PARA A ESTRATÉGIA DO PAMUS TTM
	Diminuição das deslocações e ou percursos necessários	Alteração Repartição Modal	Aumento acessibilidade Transportes Coletivos	Acessibilidade modos Suaves	Segurança Rodoviária	Diminuição Congestionamento	Aumento de frotas amigas do ambiente	Inclusão Social /Coesão Territorial		
PAMUS 1 – Rede de Interfaces		++		++	++	+		+	++	
PAMUS 2 - BiCity		++	+		+	+			++	
PAMUS 3 – Serviço de Transporte a Pedido		+	++			+		++	+	
PAMUS 4 - Requalificação da Rua Eça de Queiroz		++		++	+	+		+	+	
PAMUS 5 - Requalificação da Rua Gil Vicente		++		++	+	+			+	

Fonte: Relatório Preliminar PAMUS TTM

Legenda:

++	Impacto Muito Positivo
+	Impacto Positivo

Segundo o Relatório Preliminar, as ações previstas cobrem os vários objetivos estratégicos e específicos do plano, havendo uma significativa incidência em ações voltadas para a promoção dos modos suaves.

Todas as ações propostas contribuem para a redução das emissões de CO2, havendo uma maior incidência de ações que visam a melhoria da mobilidade suave e a alteração da repartição modal.

Relativamente ao mérito de cada investimento para o cumprimento dos objetivos e metas definidos, o referido documento refere o seguinte:

- *Do ponto de vista do contributo para a estratégia de mobilidade sustentável, considera-se que as ações mais pertinentes são a PAMUS 2 (BICITY) e PAMUS 1 (REDE DE INTERFACES) pelo papel mais estruturante na dotação de alternativas ao automóvel e na indução da mudança de comportamentos modais;*
- *Do ponto de vista da calendarização das ações propostas, há uma aposta na implementação a curto prazo, mais concretamente através do investimento PAMUS 1 (qualificação de interface rodoviário);*
- *O projeto PAMUS 2 contempla a implementação de uma rede de ciclovias abrangente que será feita de forma faseada, prevendo-se um período de implementação mais prolongado no tempo;*
- *Do ponto de vista do impacte temporal, todas os investimentos propostos têm impactes continuados no tempo, na medida em que envolvem a infraestruturação do território.*

Tabela 5. Impacte temporal dos investimentos propostos

Investimento	Período de implementação			Impacte Temporal
	Curto	Médio	Longo	
PAMUS 1 - REDE DE INTERFACES	●			Contínuo
PAMUS 2 - BICITY			●	Contínuo
PAMUS 3 – SERVIÇO DE TRANSPORTE A PEDIDO		●		Contínuo
PAMUS 4 - REQUALIFICAÇÃO DA RUA EÇA DE QUEIROZ		●		Contínuo
PAMUS 5 - REQUALIFICAÇÃO DA RUA GIL VICENTE		●		Contínuo

Fonte: Relatório Preliminar PAMUS TTM

ANEXO 1. QUADRO DE INVESTIMENTOS A REALIZAR

OT	PI	Designação do investimento	NIF Promotor	Nome do Promotor	Investimento Total	Ano de Início	NUTS III	Freguesia	% Imputação
4	4.5	PAMUS 1. Rede de Interfaces	506697339	Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros	1.010.000	2016	CIM-TTM	Freguesia de Macedo de Cavaleiros	100
4	4.5	PAMUS 2. BiCity	506697339	Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros	2.500.000	2016	CIM-TTM	Freguesia de Macedo de Cavaleiros	100
4	4.5	PAMUS 3. Serviço de Transporte a Pedido	506697339	Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros	80.000	2016	CIM-TTM	Freguesia de Macedo de Cavaleiros	100
4	4.5	PAMUS 4. Requalificação da Rua Eça de Queiroz	506697339	Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros	900.000	2016	CIM-TTM	Freguesia de Macedo de Cavaleiros	100
4	4.5	PAMUS 5. Requalificação da Rua Gil vicente	506697339	Câmara Municipal de Macedo de Cavaleiros	562.500	2016	CIM-TTM	Freguesia de Macedo de Cavaleiros	100

ANEXO 2. INDICADORES DE REALIZAÇÃO E DE RESULTADO

PI	Indicador de realização		
	Indicador	Meta 2018	Meta 2023
4.5	Plano de mobilidade urbana sustentável implementados (N.º)	0	1
	Vias dedicadas às mobilidades suaves ou à redução de emissões de carbono (km)	3	12
	Interfaces Multimodais apoiados (Nº.)	1	1
	Projetos de mobilidade aprovados (Nº.)	0	1

PI	Indicador de resultado		
	Indicador	Meta 2018	Meta 2023
4.5	Emissão estimada dos gases com efeitos de estufa (Ton/CO2)	48.974	43.819