

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL



Junho de 2008

MIRANDELA



Câmara Municipal de Mirandela

PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL DE MIRANDELA

Junho 2008



ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	6
PARTE I - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO	8
1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Área e objectivos da intervenção	11
1.2. Metodologia	12
1.3. Composição da equipa do Plano	14
2. ÁREA DE INTERVENÇÃO	15
2.1. Enquadramento territorial	15
2.2. Delimitação e características da área de intervenção	18
2.3. População	21
3. PROCURA DE TRANSPORTE	26
3.1. Principais deslocações	26
3.2. Principais pólos geradores e atractores de tráfego	31
3.3. Principais percursos utilizados	36
4. OFERTA DE TRANSPORTE	43
4.1. Rede de Transportes Públicos	43
4.2. Rede viária municipal e urbana	47
4.3. Percursos pedonais	54
4.4. Oferta de estacionamento	59
4.5. Projectos previstos	67
5. ADEQUAÇÃO DA OFERTA À PROCURA	69
5.1. Rede de transportes públicos	69
5.2. Carga de tráfego actual	71
5.3. Estacionamento	72
5.4. Sinistralidade	73
6. CONDICIONANTES À EVOLUÇÃO DA MOBILIDADE	74
6.1. Cenários de evolução	74
6.2. Evolução da motorização e da oferta de transporte	76
6.3. Evolução das dinâmicas urbanísticas	77

7. DIAGNÓSTICO	78
7.1. Modos Suaves.....	78
7.2. Transporte Colectivo.....	80
7.3. Transporte Individual	82
7.4. Qualidade do ar.....	85
7.5. Ruído	88
7.6. Síntese do diagnóstico	91
PARTE II - OBJECTIVOS E CONCEITOS DE INTERVENÇÃO	92
8. INTRODUÇÃO	94
9. OBJECTIVOS GLOBAIS E ESPECÍFICOS.....	96
10. CONCEITO MULTIMODAL DE ORGANIZAÇÃO DAS DESLOCAÇÕES	100
10.1. Princípios gerais.....	101
10.2. Conceito de intervenção	104
10.2.1. Modos Suaves.....	104
10.2.2. Transporte Colectivo	108
10.2.3. Transporte Individual	110
PARTE III - PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO	120
11. INTRODUÇÃO	122
12. ACÇÕES PRIORITÁRIAS.....	124
12.1. Promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade	124
12.2. Reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela	126
12.3. Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias	126
12.4. Promover uma política urbana favorável aos modos alternativos.....	128
12.5. Campanhas de sensibilização para a Mobilidade Sustentável.....	130
13. FICHAS DE PROJECTOS	131
14. PROGRAMAÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA	166

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui a versão completa do Plano de Mobilidade Sustentável de Mirandela, tendo sido redigido pela equipa do Grupo de Estudos Territoriais da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, a quem cabe assessorar a respectiva autarquia na elaboração deste Plano, na sequência do protocolo estabelecido com o Instituto do Ambiente (agora Agência Portuguesa do Ambiente).

Antes de mais, importa relembrar que o projecto Mobilidade Sustentável foi lançado em 2006, com a finalidade de apoiar a elaboração/consolidação de Planos de Mobilidade Sustentável de um conjunto de 40 municípios seleccionados no âmbito de um concurso nacional, numa primeira fase, e de proceder ao desenvolvimento de um Manual de Boas Práticas para a Mobilidade Sustentável, que integrará experiências nacionais e internacionais de sucesso, numa segunda fase.

Abrangendo municípios com características e tipologias urbanas muito diversas, este projecto tem por objectivo apoiar a elaboração ou consolidação de Planos de Mobilidade Sustentável, com o apoio técnico e científico de uma rede de centros universitários seleccionados para o efeito (com base nas competências instaladas, na proximidade física ou no conhecimento do terreno), visando a «melhoria contínua das condições de deslocação, a diminuição dos impactes no ambiente, e o aumento da qualidade de vida dos cidadãos, indo ao encontro das grandes orientações estratégicas comunitárias e nacionais neste âmbito, numa lógica de sustentabilidade». E, segundo os promotores da iniciativa, estes planos constituirão uma vantagem estratégica, quer para os municípios, quer para as áreas urbanas seleccionadas, contribuindo para a fundamentação de eventuais candidaturas a programas de financiamento neste domínio.

Este documento encontra-se estruturado em três partes distintas, correspondendo às três fases da sua elaboração. Assim:

- Na parte I apresentam-se os aspectos referentes à caracterização e diagnóstico, considerando a caracterização da área de intervenção, a análise da oferta e da procura de transporte, a adequação da oferta à procura, as condicionantes à evolução da mobilidade e o diagnóstico.
- Na parte II desenvolvem-se os objectivos e os aspectos referentes aos conceitos de intervenção, integrando os objectivos globais e específicos e os aspectos relativos ao conceito multimodal de organização das deslocações;
- Na parte III apresentam-se as propostas de intervenção, contemplando as acções prioritárias, as fichas de projectos e a programação física e financeira das intervenções.

PARTE I - CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO



1. INTRODUÇÃO

Esta parte do Plano de Mobilidade Sustentável de Mirandela corresponde à primeira fase da sua elaboração, onde se procede à caracterização e diagnóstico da área de intervenção. Desde logo procede-se à identificação da área de estudo objecto da elaboração do Plano, à explicitação dos objectivos, bem como à composição da equipa do Plano. De seguida, delimita-se a área de intervenção, considerando o perímetro do centro urbano objecto do Plano, bem como os perímetros alargados, caracterizando a superfície e a população residente em cada um dos perímetros de estudo.

Posteriormente é feita uma caracterização da procura de transporte, onde se procura identificar e caracterizar as principais deslocações que se verificam no perímetro de estudo, a identificação e caracterização dos principais pólos geradores e atractores de tráfego, bem como os principais percursos utilizados.

Num ponto seguinte caracteriza-se a oferta de transporte, identificando e caracterizando, dentro do possível, a oferta de transporte por modo (rede de Transporte Colectivo, rede viária municipal e urbana, principais percursos pedonais), bem como a localização e capacidade dos parques de estacionamento. São ainda apresentados os projectos previstos para a rede de transportes.

Posteriormente procede-se à análise da adequação da oferta à procura de transporte, nomeadamente em termos de transportes colectivos, carga de tráfego nas vias, estacionamento e dos aspectos referentes à sinistralidade.

De seguida procuram-se identificar as condicionantes à evolução da mobilidade, considerando cenários de evolução, a evolução da motorização e da oferta de transporte, bem como as dinâmicas urbanísticas. Finalmente apresenta-se o diagnóstico, onde se procuram identificar os principais problemas ao nível de modos suaves, transporte colectivo e transporte individual, considerando ainda os aspectos ambientais (qualidade do ar e ruído) e uma síntese do diagnóstico, onde se procuram definir as áreas de intervenção prioritária.

1.1. Área e objectivos da intervenção

A área de intervenção do Plano abrange o perímetro urbano da cidade de Mirandela.

Quanto aos objectivos, e tendo em conta o formulário da candidatura, a autarquia identificou e hierarquizou, por ordem decrescente, as seguintes áreas de intervenção prioritária:

- Articulação entre as decisões urbanísticas e as suas consequências ao nível da acessibilidade;
- Congestionamento de tráfego no(s) acessos(s) ou no próprio centro;
- Acessibilidade proporcionada à população com mobilidade reduzida.

No entanto, e na sequência das várias reuniões de trabalho realizados com o Presidente da Câmara Municipal e com os técnicos da autarquia, procedeu-se a uma revisão da problemática e dos objectivos iniciais, de modo a incorporar as condicionantes à mobilidade entretanto enunciadas. Assim, foram fixados os seguintes objectivos ao Plano:

- Reordenar a circulação e o estacionamento na Zona Histórica na sequência do processo de requalificação urbana (URBCOM);
- Articulação dos modos de transporte colectivo (metro e rede de autocarros);
- Melhorar as condições de mobilidade e acessibilidade dos peões na cidade e em particular dos cidadãos com necessidades especiais.

1.2. Metodologia

A metodologia adoptada baseou-se na proposta apresentada pelo Coordenador Científico do Projecto, Professor Nunes da Silva, devidamente adaptadas à realidade da área de intervenção e à natureza e alcance da informação disponível. Esta proposta metodológica preconiza a realização de três fases subsequentes, a saber: Caracterização e diagnóstico; Objectivos e conceito de intervenção; Propostas de intervenção.

A primeira fase, de que nos ocupamos aqui, engloba a análise e o diagnóstico de um conjunto de aspectos, nomeadamente:

- A delimitação do perímetro do centro urbano objecto do Plano e dos perímetros alargados onde recairá a análise da oferta e procura dos transportes, bem como a justificação das delimitações. A caracterização da superfície e população envolvidas,
- A caracterização da procura de transporte, com a identificação e caracterização das principais deslocações no perímetro de estudo, por modo de transporte, a identificação dos principais pólos geradores de tráfego e os principais percursos utilizados;
- A caracterização da oferta de transporte, através da identificação e caracterização da oferta de transporte por modo (rede de TC, rede viária urbana e ligações com a envolvente/região, principais percursos pedonais), a localização e capacidade dos parques de estacionamento urbanos e na via pública e o modo de utilização da oferta de estacionamento, bem como os projectos previstos para a rede de transportes (novas vias e parques e serviços);
- A adequação da oferta à procura de transportes, nomeadamente as áreas ou períodos do dia/semana não servidos ou mal servidos por TC), as vias e percursos congestionados, a insuficiência de estacionamentos (para residentes, utentes, cargas e descargas, durante o dia ou a noite), os pontos negros em termos de sinistralidade (e a sua qualificação);

- As condicionantes à mobilidade na área em estudo (deslocações motorizadas e suaves), através da análise da evolução provável da população, da distribuição espacial, da população, do emprego e das actividades económicas, da evolução da motorização e da oferta de infra-estruturas e sistemas de transporte, dos aspectos urbanísticos (localização de equipamentos colectivos e serviços de hierarquia superior, espaços de expansão urbana e sua capacidade de alojamento);
- A síntese do diagnóstico, com a identificação e a caracterização dos principais problemas de desenvolvimento de uma mobilidade sustentável, abrangendo a adequação da oferta à procura de transportes e a repartição modal, impactes dos transportes no ambiente, nomeadamente no que se refere à qualidade do ar, ao ruído e à sinistralidade. Tipificação dos problemas em função dos aspectos que mais condicionem ou contribuem para solução, nomeadamente económicos (emprego e motorização), demográficos (evolução da população, da sua estrutura etária e da dimensão das famílias), sociais e culturais (hábitos e formas de utilização dos centros urbanos), dos sistemas de transporte (oferta e atractividade relativa dos diferentes modos) e a definição das áreas de intervenção prioritária (áreas objecto de intervenção no imediato e no curto prazo, áreas que sendo relevantes, só se conseguem alterar no médio prazo).

A informação utilizada nesta fase foi recolhida junto da Câmara Municipal, no âmbito deste trabalho e através de levantamentos no terreno pela equipa de elaboração. De realçar que, embora estivesse previsto, não foi possível realizar inquéritos aos residentes e utentes dos serviços públicos.

1.3. Composição da equipa do Plano

A equipa da UTAD é constituída pelos seguintes elementos:

- Prof. Luís Ramos (Coordenador)
- Eng. Adriano Sousa
- Eng. Joaquim Magalhães
- Dr. Nuno Azevedo
- Eng. Ricardo Bento

Por parte da autarquia, participaram os seguintes elementos:

- Eng.º António Almor Branco (Vereador)
- Arq.º Henrique Pereira



2. ÁREA DE INTERVENÇÃO

2.1. Enquadramento territorial

O concelho de Mirandela localiza-se no Nordeste de Portugal, na NUT III Alto Trás-os-Montes, mais precisamente na Terra Quente, sendo um dos 12 que constituem o Distrito de Bragança. Trata-se de um concelho médio - em termos territoriais (cerca de 659 Km²) e demográficos (25 819 habitantes em 2001) -, que engloba 37 freguesias e que se encontra conectado com as cidades de Vila Real (a oeste) e Bragança (a nordeste).

Como a generalidade dos concelhos do Interior Norte, é marcado por dinâmicas de esvaziamento e de envelhecimento demográfico, pelo despovoamento das zonas rurais e pela crescente concentração da população (aumentou 2997 habitantes entre 1991 e 2001) e actividades na sede do concelho e ainda por uma relativa “terciarização” da sua economia, continuando, no entanto, o sector agrícola a ocupar um papel preponderante na base produtiva local.

Atravessado pela EN15, uma via que estruturou o território concelhio durante décadas e cuja importância decaiu com a construção do IP4, o concelho está muito dependente das forças de atracção/polarização das cidades mais próximas e dos municípios mais próximos que determinam parte substancial dos fluxos rodoviários e das deslocações da população.

Em termos de acessibilidades e de mobilidade, os principais problemas com que se debate o concelho respeitam a limitações nas acessibilidades externas para sul do concelho, à reduzida cobertura de serviços de transporte público nas zonas rurais e à deficiente organização e compatibilização da circulação viária e pedonal na cidade, constituindo este último o objecto de intervenção no âmbito deste Plano de Mobilidade Sustentável.

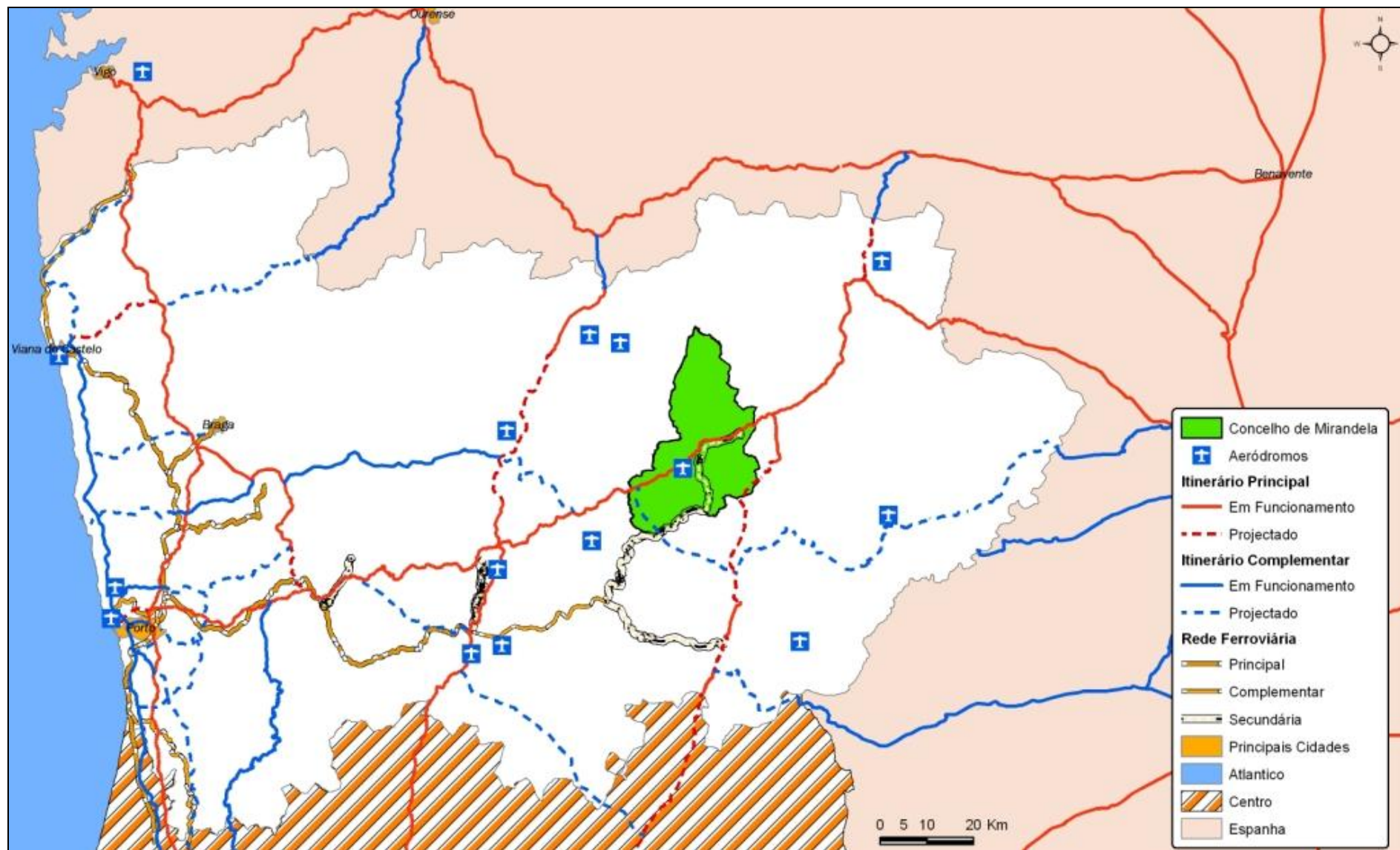


Figura 1. Enquadramento territorial de Mirandela

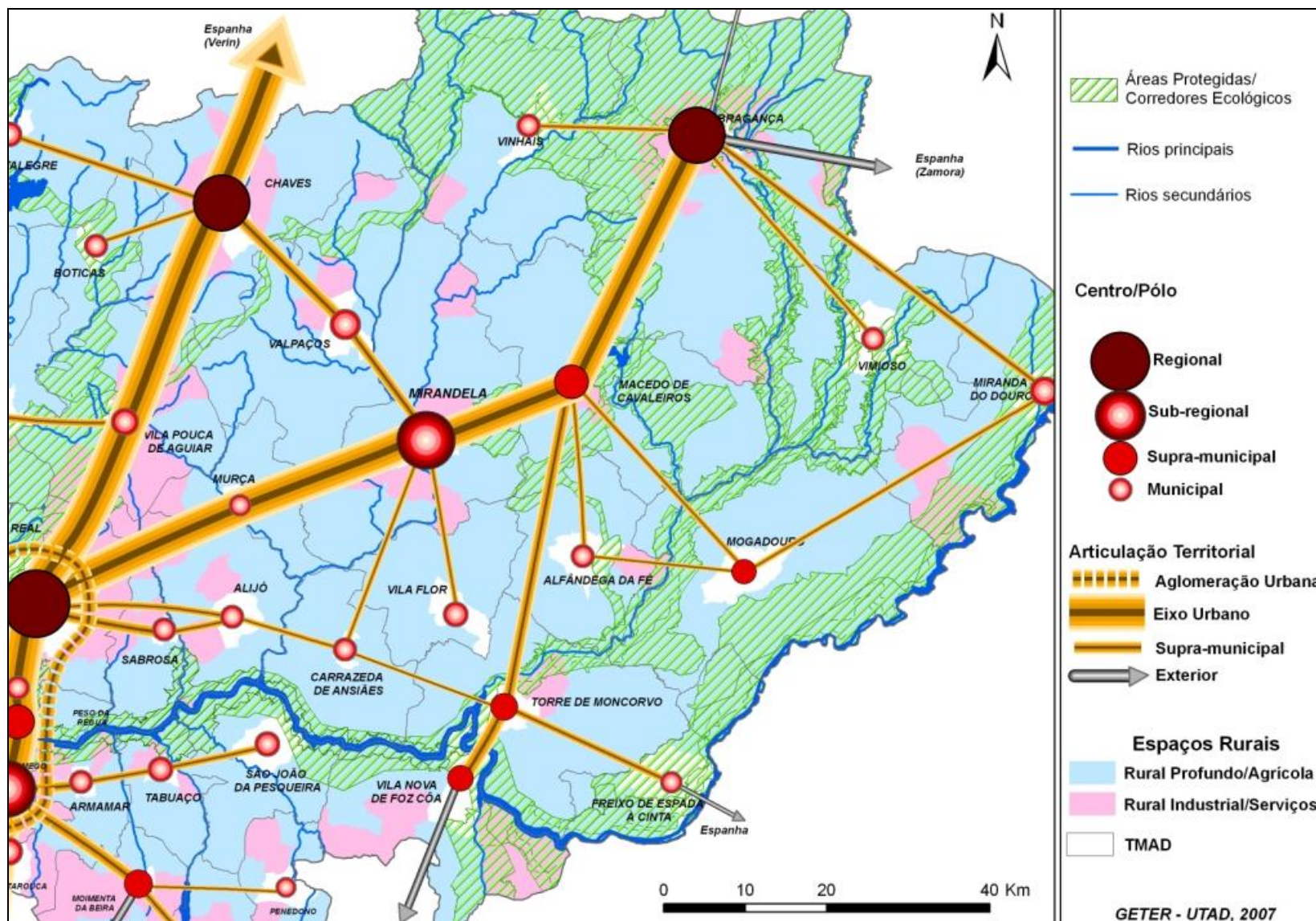


Figura 2. Modelo territorial da área envolvente do concelho

2.2. Delimitação e características da área de intervenção

A área de intervenção considerada inicialmente na candidatura abrangia as 2 freguesias mais populosas do concelho (Mirandela e Carvalhais). Posteriormente, foi decidido circunscrever esta área apenas à freguesia de Mirandela e, em particular, à cidade, pelas seguintes razões:

- Por um lado, a área proposta englobava nove aglomerados relativamente distantes e com tipologias claramente diferenciadas (rurais e urbanas), o que põe em causa a sua pertinência espacial e funcional, nomeadamente à luz da natureza e dos objectivos do projecto de Mobilidade Sustentável, centrado essencialmente na problemática da mobilidade urbana;
- Por outro lado, a estratégia de intervenção preconizada, com objectivo de intervenção na circulação e no estacionamento na Zona Histórica e nas condições de mobilidade e acessibilidade dos peões na cidade (em particular, dos cidadãos com necessidades especiais), implica que a intervenção seja circunscrita apenas à cidade, onde estes problemas se colocam com mais pertinência. Salienta-se que a intervenção, no sentido de promover uma maior articulação dos modos de transporte colectivo (metro e rede de autocarros), poderá ter em consideração as áreas envolventes à cidade, nomeadamente a articulação com o aglomerado de Carvalhais (Zona Industrial e Escolas) e com as áreas de expansão da cidade.



Figura 3. Divisão administrativa do concelho

Relativamente às características estruturais e funcionais da área de intervenção, importa sublinhar os seguintes aspectos:

- A cidade, delimitada como área de estudo, ocupa uma superfície exígua de cerca de 5 Km², mas desenvolvem-se ao longo de mais de 5 Km de extensão (EN213, ER315 e EM15).
- Em plena Terra Quente, a cidade de Mirandela situa-se nas margens do rio Tua e na margem esquerda da Ribeira de Carvalhais, apresentando estrutura relativamente compacta, de médias densidades e desenvolve-se ao longo da EN213, da ER315 e EM15.
- À baixa altitude da cidade (200m), corresponde um conjunto montanhoso com altitudes de aproximadamente 100-1300 metros;
- A cidade é marcada pela presença de um conjunto significativo de serviços públicos e comerciais, de base local mas também regional, tendo ainda uma área de localização industrial.



Figura 4. Vista aérea do centro da cidade de Mirandela

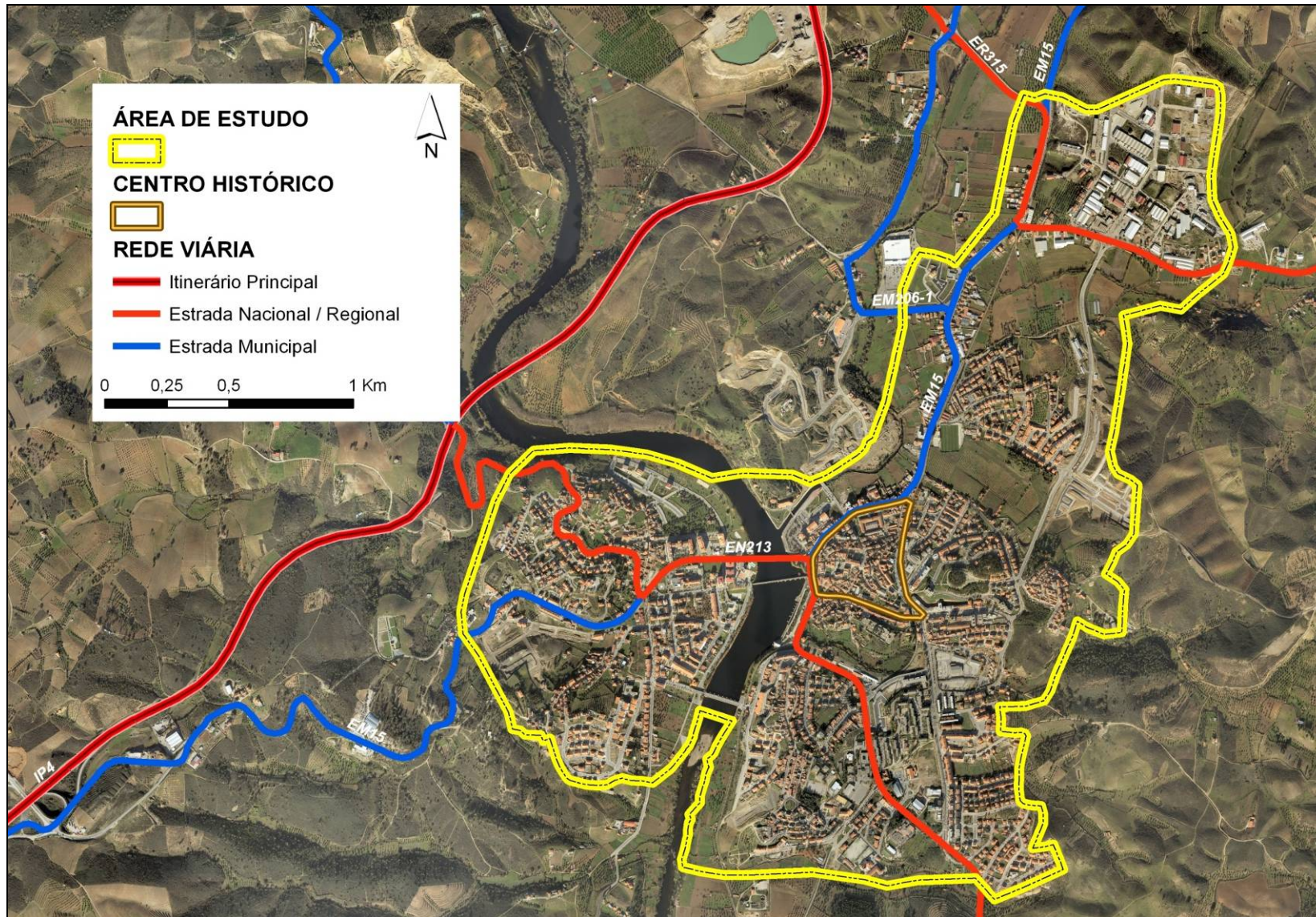


Figura 5. Área de intervenção do PMS de Mirandela

2.3. População

Em termos da população residente no concelho e na freguesia de Mirandela, importa sublinhar os seguintes aspectos:

- Em 2001 residiam na freguesia de Mirandela 11 186 indivíduos, que representa 43% da população do concelho;
- Estes valores traduzem um aumento relativamente aos registados em 1991 (mais 2997 indivíduos), sinal de que a freguesia não acompanhou a tendência de esvaziamento verificada nas freguesias do concelho (32 freguesias perderam população), contribuindo para um ligeiro crescimento populacional no concelho (2,42%);
- A situação das freguesias que aumentaram a população é no entanto distinta: enquanto na sede e na freguesia limítrofe de Carvalhais assistimos a um aumento significativo, nas outras freguesias verificou-se apenas um ligeiro aumento de população;
- Todavia, a freguesia viu o peso da sua população idosa (65 e mais anos) aumentar na última década, sendo contudo onde a importância dos menos de 25 anos é maior (33%);

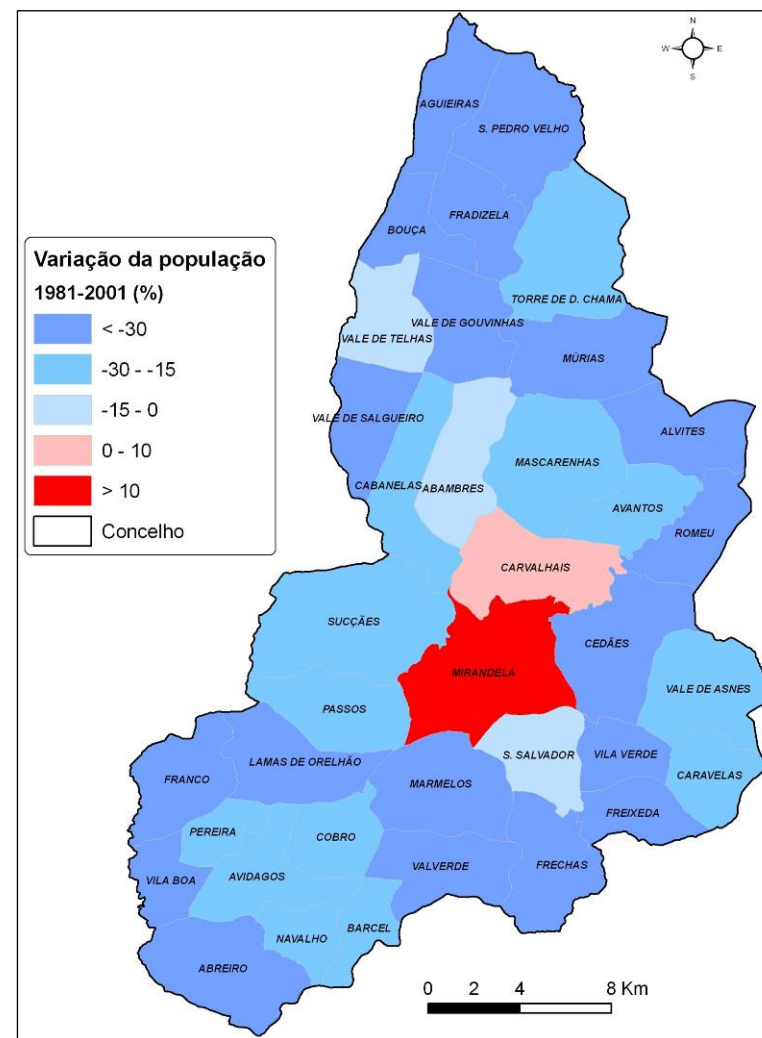


Figura 6. Variação da população residente (1981-2001)

- Os indicadores demográficos disponíveis apontam para a consolidação das tendências verificadas nos últimos anos, nomeadamente a diminuição das taxas de natalidade e de crescimento natural, bem como a prossecução dos movimentos migratórios externos;
- Com base nestes indicadores, é expectável que a população da área de intervenção mantenha a tendência de aumentar nos próximos anos, fruto da maior capacidade de atracção da sede do concelho sobre as zonas rurais circundantes.

Em termos da população residente na área de intervenção (dados de 2001), importa sublinhar os seguintes aspectos:

- Residiam 10885 indivíduos, que representam 97,3% da população da freguesia de Mirandela e 42,2% da população do concelho (figura 7);
- A densidade média era de 217,8 hab/km², embora, em algumas zonas, o seu valor ultrapassasse os 1000 hab/km²);
- Existiam 5166 alojamentos, sendo 5152 alojamentos familiares, os quais maioritariamente eram de residência habitual (69,5%), estando 12,4% vagos (figura 9);
- Existiam 2620 edifícios (figura 10), dos quais 2617 eram clássicos, tendo sido maioritariamente construídos nos últimos 20 anos (52,9%).
- Em 2001, 45% dos residentes (4901 indivíduos), encontravam-se empregados, sendo 78,4% no sector terciário, 19,3% no secundário e 2,3% no sector primário.

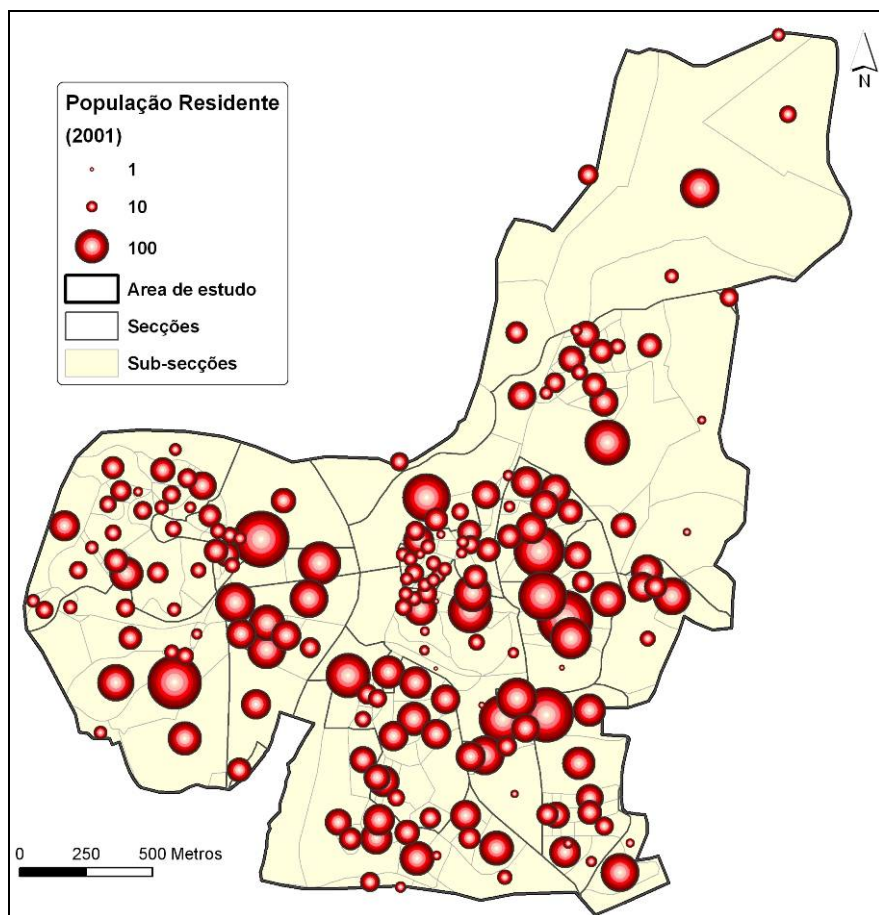


Figura 7. População residente, em 2001, por subsecção estatística

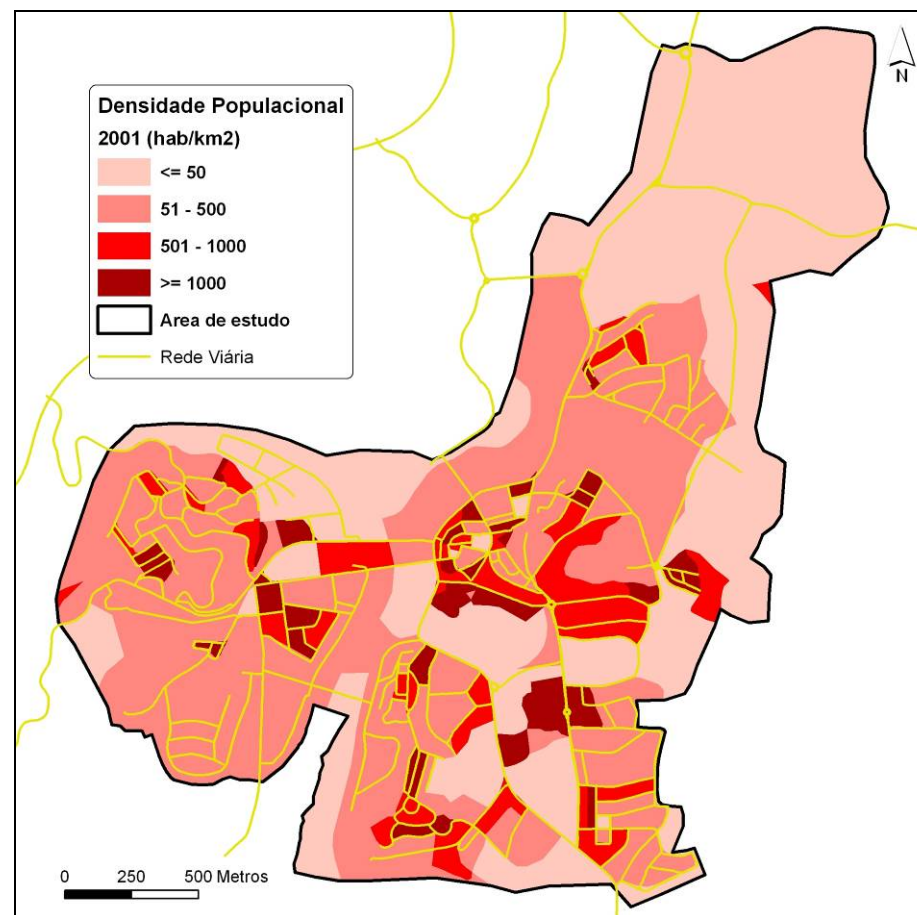


Figura 8. Densidade Populacional, em 2001, por subsecção estatística

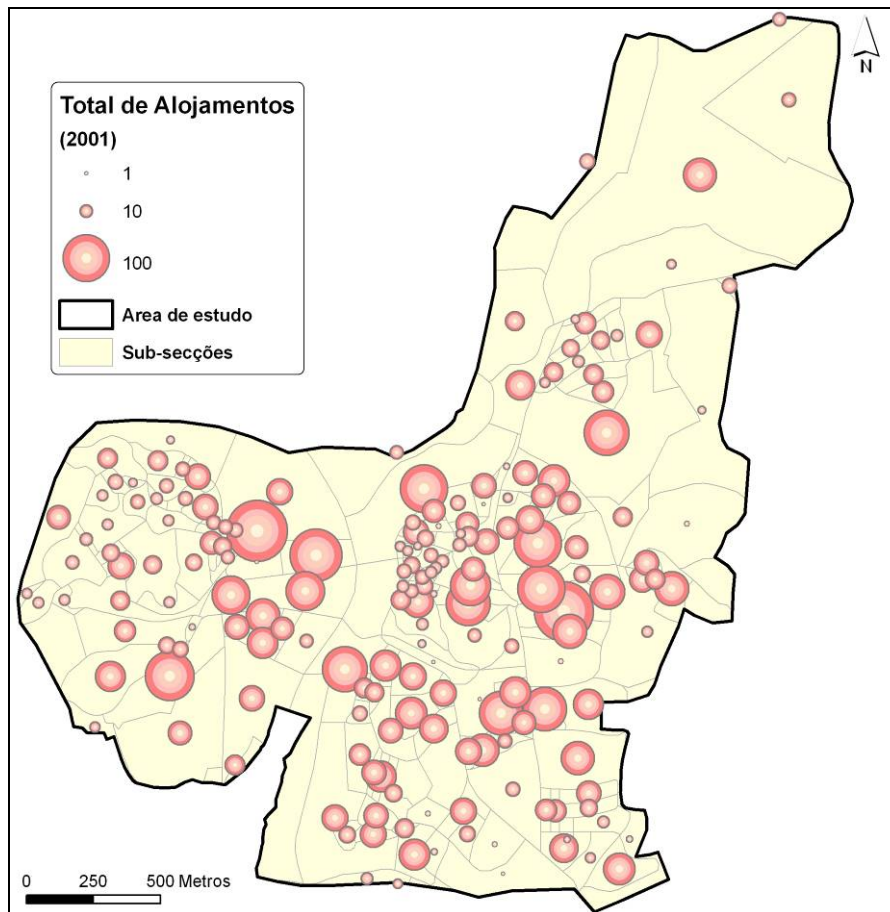


Figura 9. Total de alojamentos, em 2001, por subsecção estatística

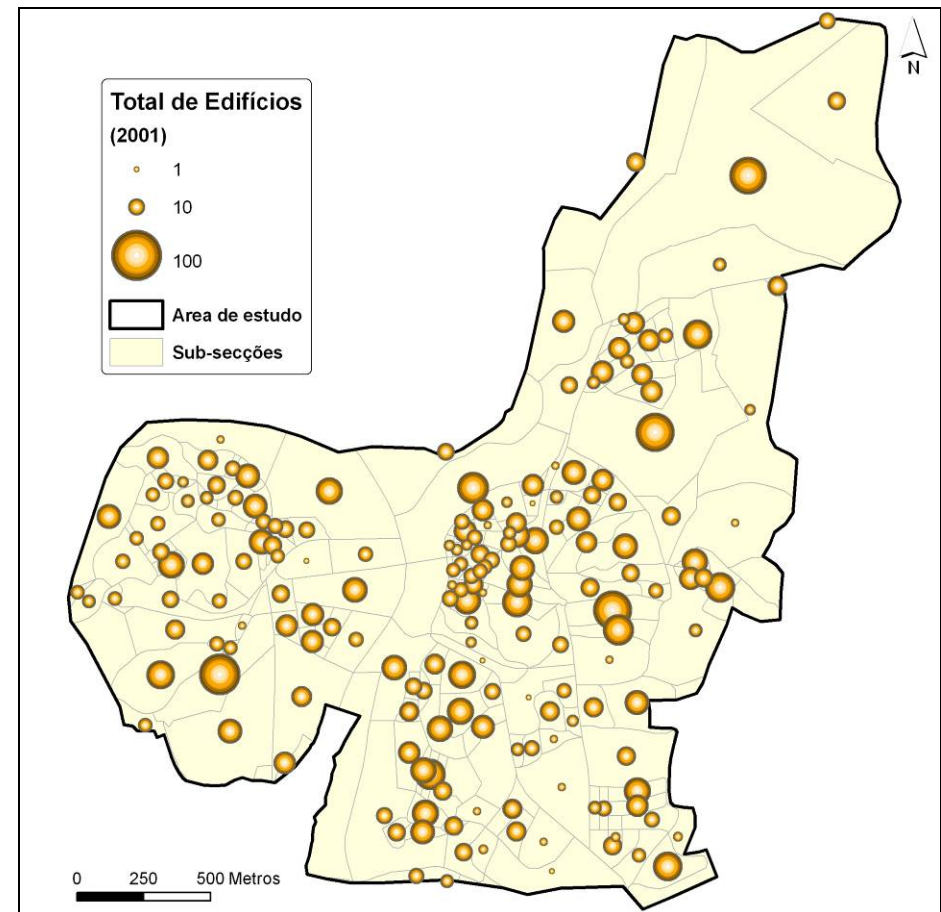


Figura 10. Total de edifícios, em 2001, por subsecção estatística

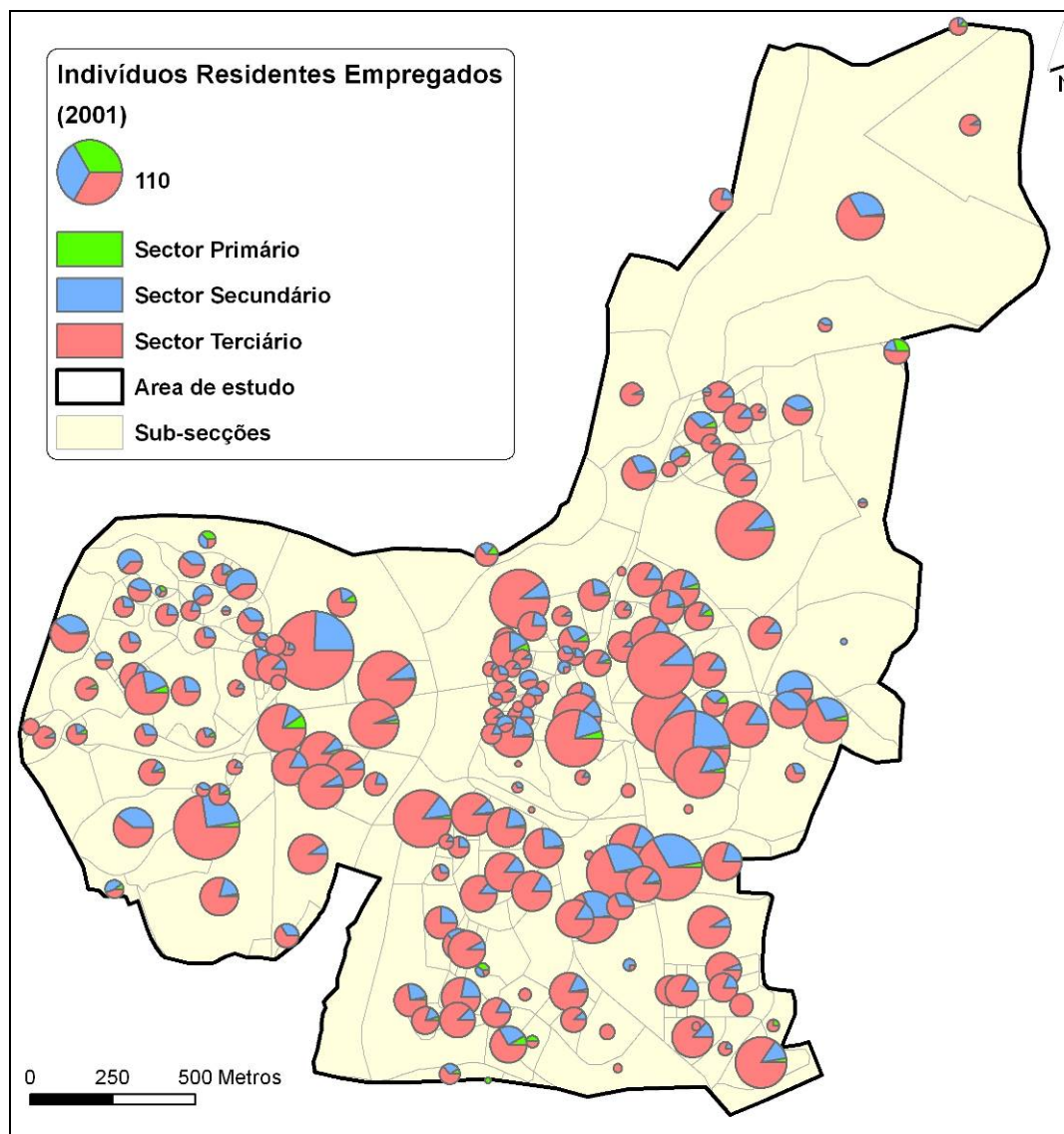


Figura 11. Indivíduos residentes empregados segundo o sector de actividade, em 2001, por subsecção estatística

3. PROCURA DE TRANSPORTE

A análise da procura de transporte foi feita com base nos dados dos Censos de 2001 e em informações adicionais recolhidas no âmbito dos trabalhos de revisão do PDM. Trata-se, em ambos os casos, de uma informação agregada ao nível do concelho, escassa e desactualizada, o que condiciona o rigor e o alcance da análise e das conclusões expressas.

3.1. Principais deslocações

Deslocações externas

As figuras 12 e 13 representam graficamente as principais deslocações externas da população do concelho registadas em 2001. A análise destes dados permite-nos concluir o seguinte:

- Uma grande maioria dos fluxos quotidianos tem como destino as cidades mais próximas (Bragança, Macedo de Cavaleiros e Vila Real), embora exista uma grande dispersão territorial das deslocações, quer para concelhos circundantes, quer para as grandes aglomerações urbanas do país;
- Ao nível dos motivos das deslocações externas verifica-se, um predomínio dos activos (937) sobre os estudantes (813), derivado das deslocações pendulares de casa/trabalho que se têm vindo a intensificar e a diversificar nos últimos anos;

- A nível da repartição modal das deslocações casa-trabalho verifica-se o predomínio das deslocações em automóvel (78%), seguido do autocarro e transportes colectivos (totalizam 16%).

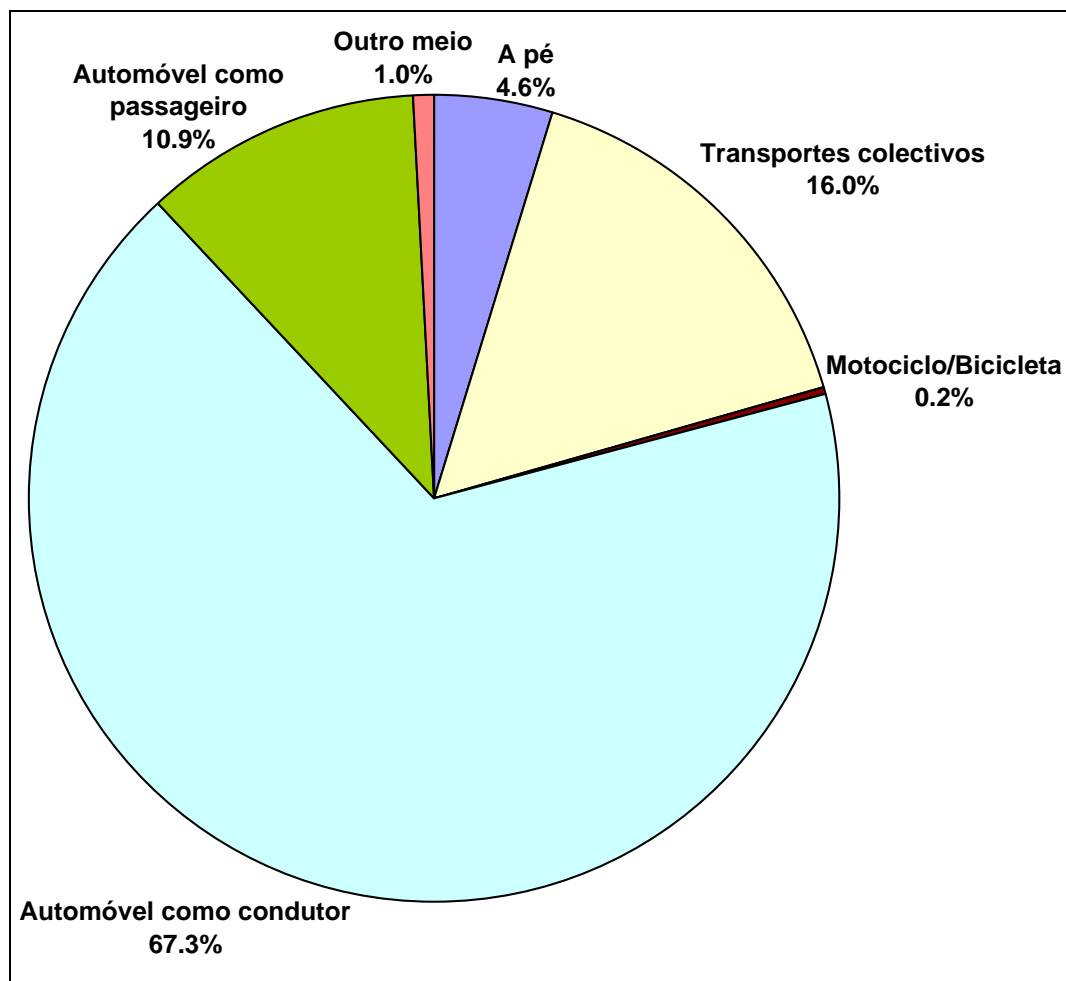


Figura 12. Deslocações externas casa/trabalho por modo de transporte (2001)

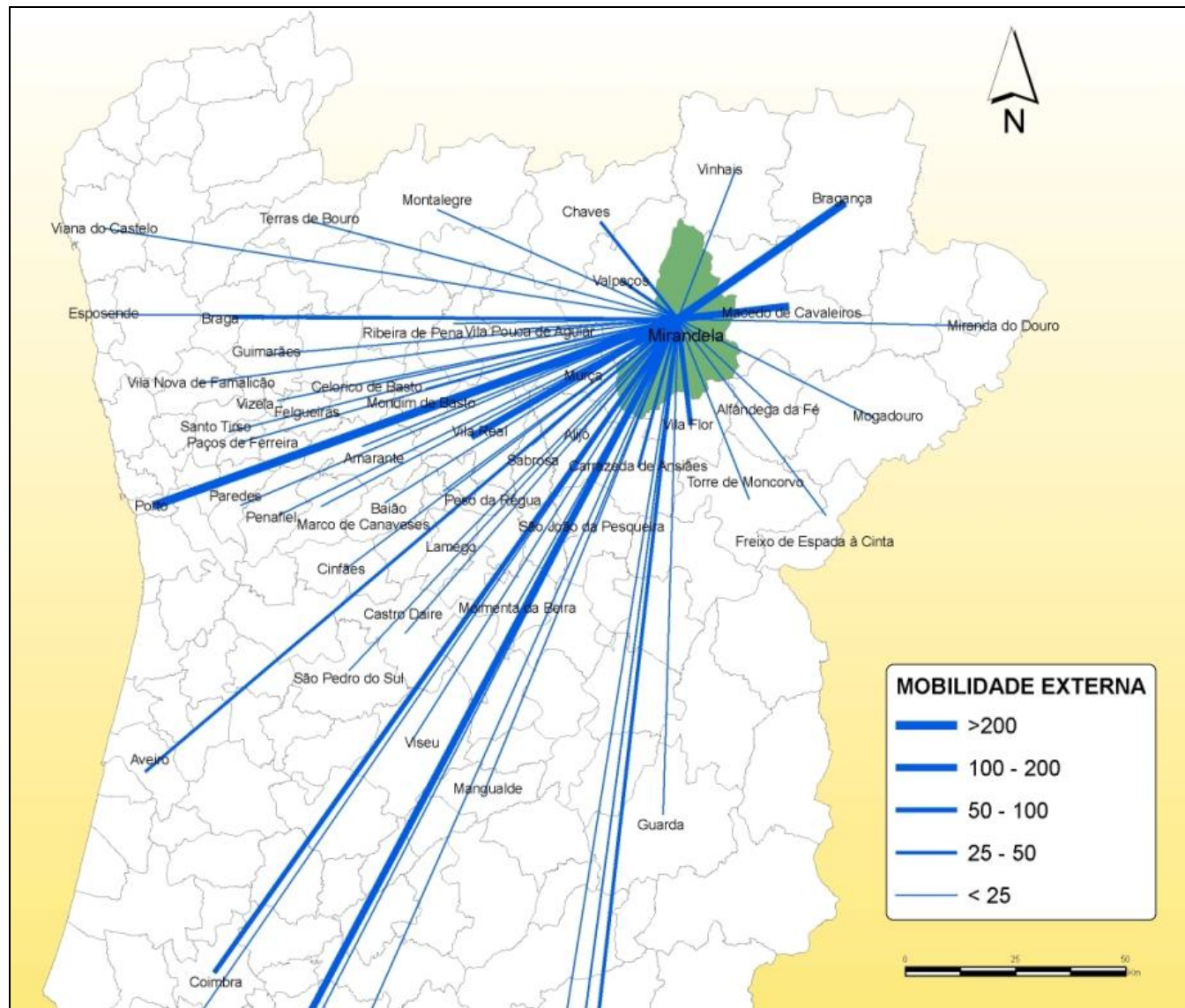


Figura 13. Fluxos e destinos das deslocações externas (2001)

Deslocações internas

Relativamente às deslocações internas, apenas dispomos de dados relativos aos motivos das deslocações e à sua repartição modal. Ficam assim por apreender a intensidade, a frequência e as origens e destinos destes fluxos. Da análise da informação, representada nas figuras 14 e 15 podemos retirar as seguintes conclusões:

- Sublinha-se a importância das deslocações a pé, representando mais de 41,3% das deslocações efectuadas;
- O modo de transporte mais utilizado pelos inquiridos nas deslocações de maior distância é o automóvel ligeiro com cerca de 43%, sendo 31,7% como condutor e 11,3% como passageiro;
- Os transportes colectivos representam apenas 11,2% das deslocações;
- A nível de distribuição das deslocações por motivo de trabalho verifica-se o predomínio das deslocações em automóvel como condutor, tendo as deslocações a pé importância relevante;
- Relativamente ao motivo estudo predominam as deslocações a pé, salientando-se uma importância maior dos transportes colectivos.

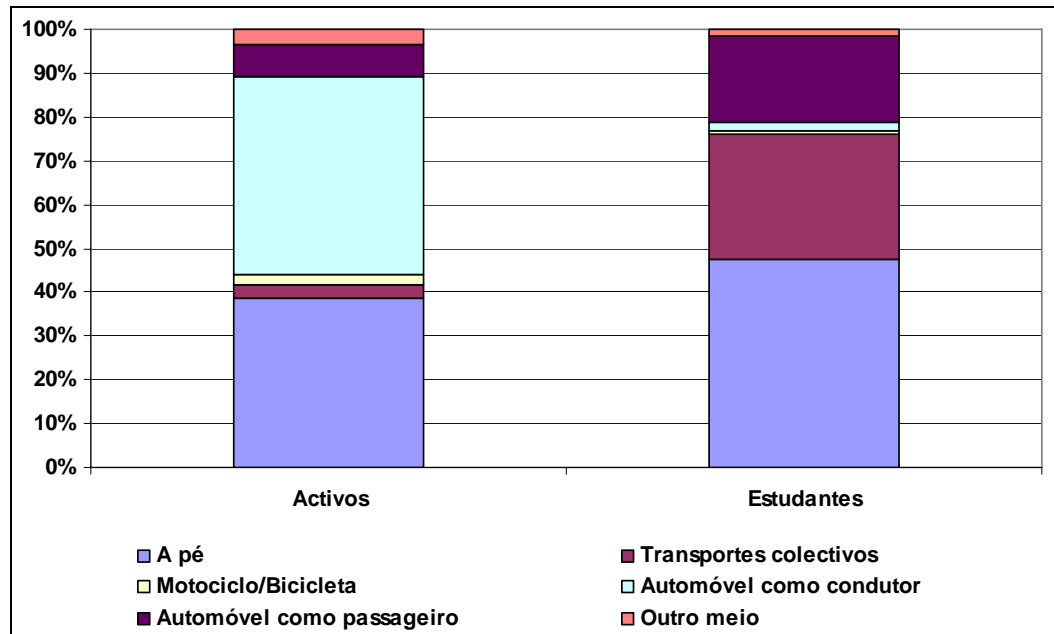


Figura 14. Distribuição modal, por motivo, em Mirandela (2001)

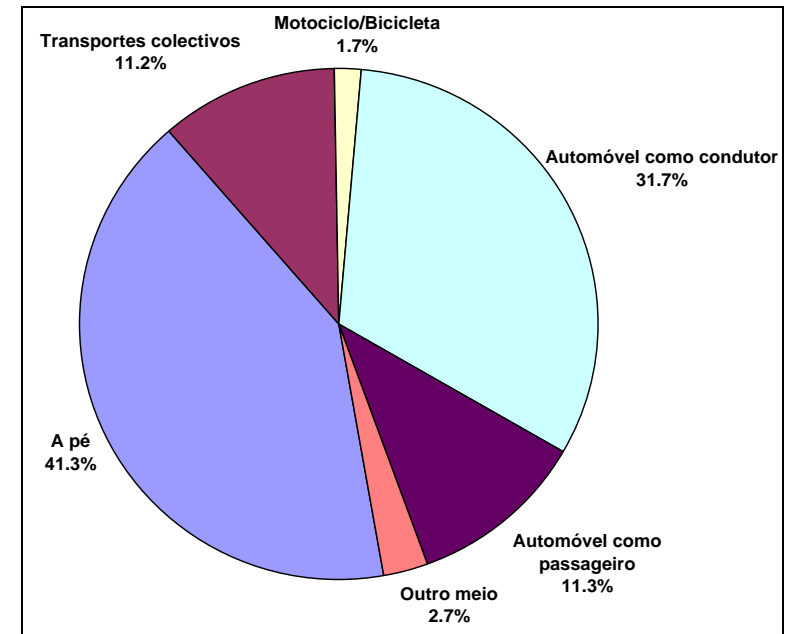


Figura 15. Distribuição modal em Mirandela (2001)

3.2. Principais pólos geradores e atratores de tráfego

Geradores

- Ao nível externo, destaque para os aglomerados rurais de maior dimensão, em especial para a cidade, são Torre de Dona Chama (a norte), Cachão e Frechas (a sul), Passos e Lamas de Orelhão (a Oeste) e Carvalhais e Vila Nova (junto à cidade). Estando o IP4 a norte da cidade de Mirandela, importa realçar o tráfego causado pelo atravessamento da cidade na ligação entre esta via e os concelhos localizados a sul do concelho de Mirandela (figura 16).
- Ao nível interno, são as principais zonas residenciais da cidade que geram maior volume de tráfego (figura 17);

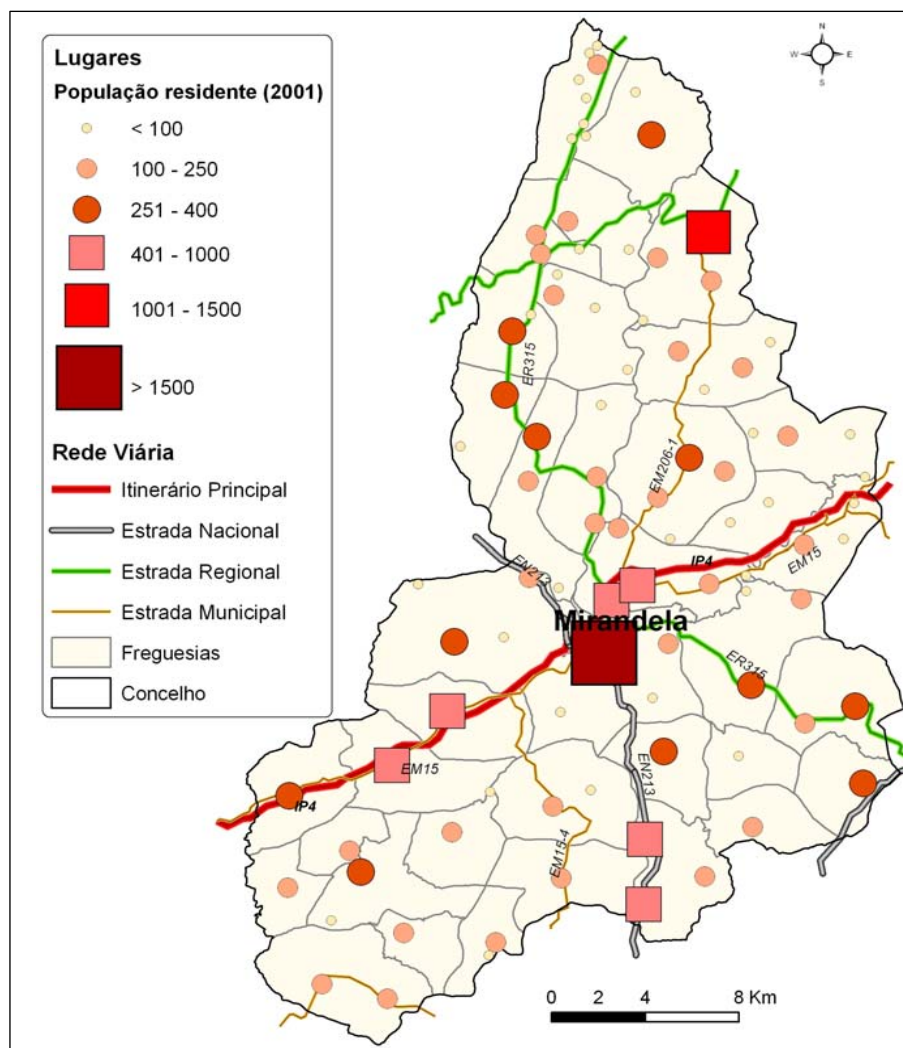


Figura 16. Pólos geradores de tráfego no concelho de Mirandela

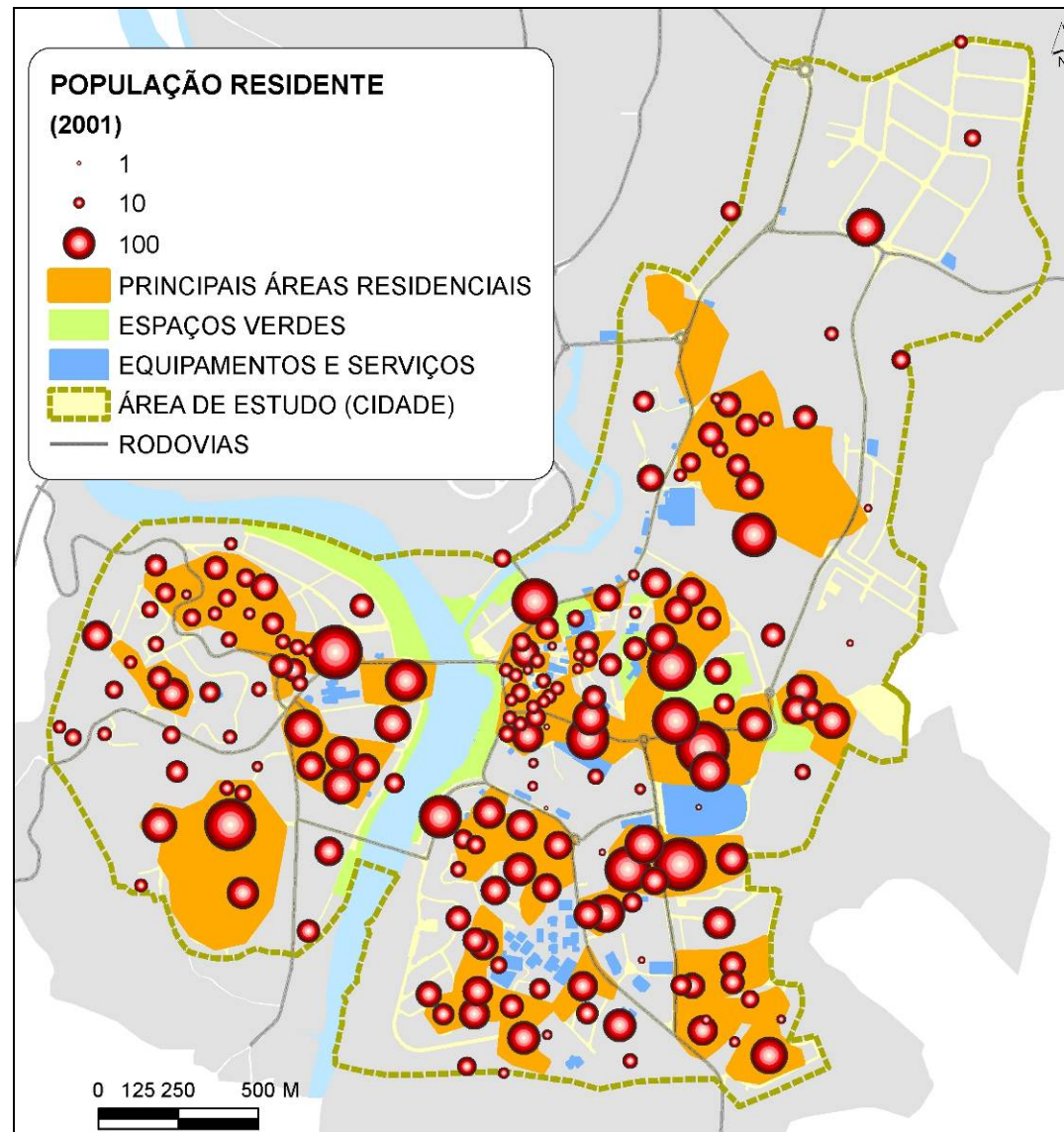


Figura 17. Principais pólos geradores de tráfego na cidade de Mirandela (áreas residenciais)

Atractores

Em termos de atracção de tráfego para a cidade, os principais pólos são (figura 18):

- Os equipamentos de acção social, os equipamentos culturais, os equipamentos de desporto e lazer, os equipamentos de educação, os equipamentos e serviços de saúde, equipamentos religiosos e os vários serviços públicos existentes, bem como os estabelecimentos turísticos.
- As unidades industriais e comerciais, com particular destaque para a zona industrial e para os hipermercados, bem como as principais ruas comerciais da cidade, em particular as localizadas no centro histórico.

No centro histórico encontram-se predominantemente as principais ruas comerciais da cidade e uma parte significativa dos serviços públicos (figura 19).

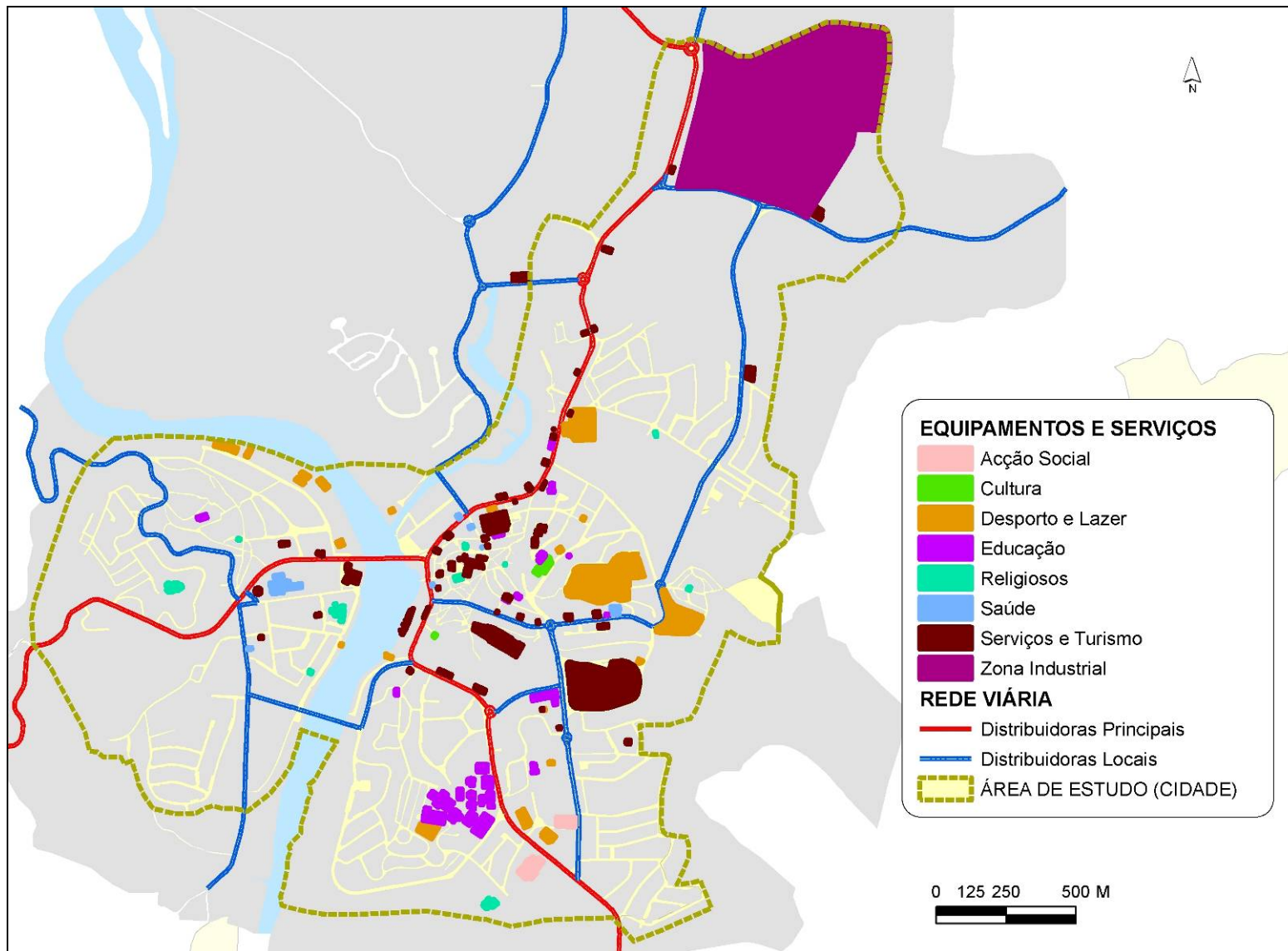


Figura 18. Pólos atratores de tráfego na cidade de Mirandela

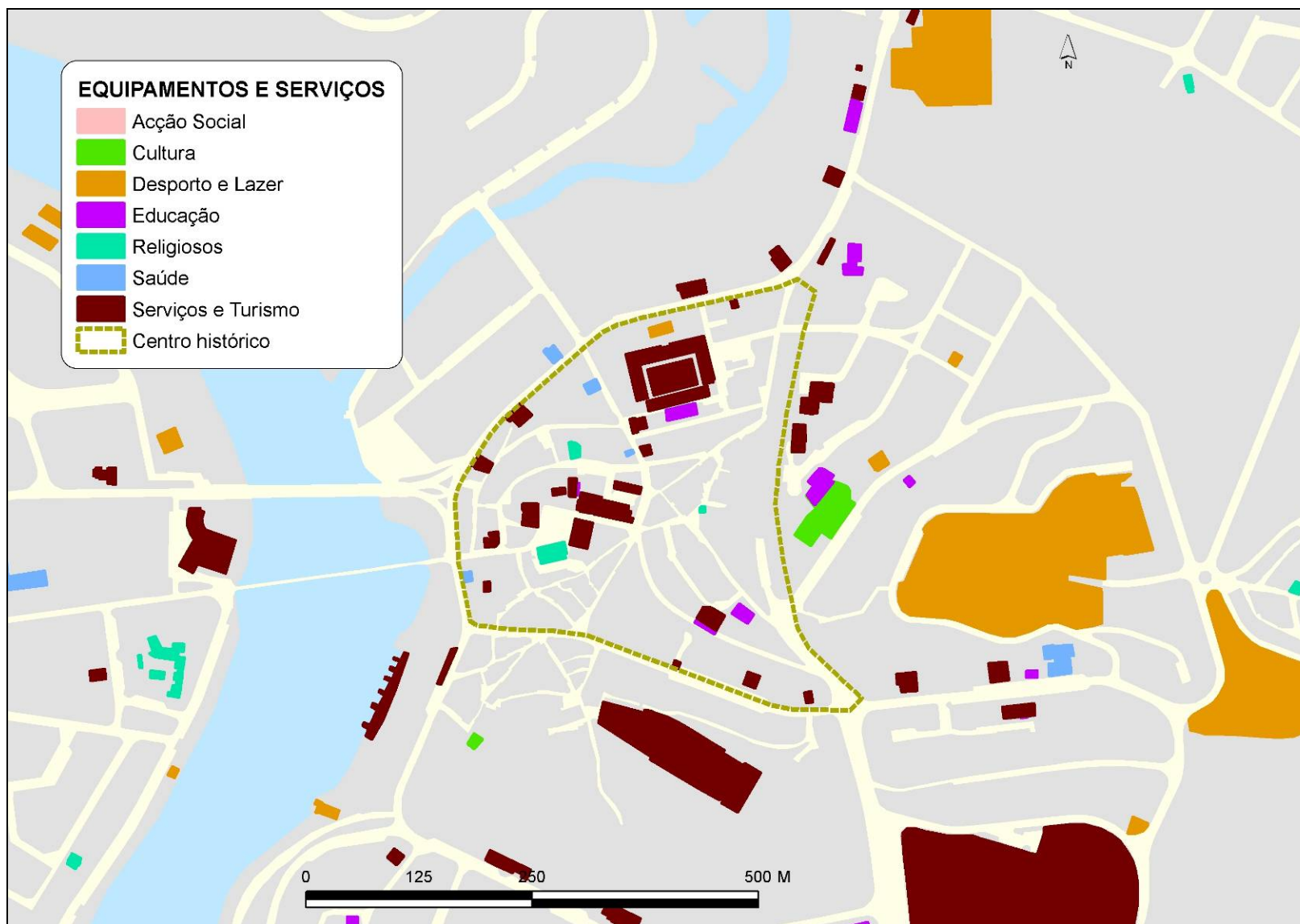


Figura 19. Pólos atractores de tráfego no centro histórico de Mirandela

3.3. Principais percursos utilizados

Para a cidade de Mirandela, existem 4 contagens de tráfego, que permitem apresentar algumas considerações sobre o tráfego de entrada e saída de Mirandela, e, por conseguinte, dos principais percursos utilizados, embora apenas duas dessas sejam consideradas pertinentes para o estudo:

- Uma contagem, realizada no dia 5 de Junho (dia Mundial do Ambiente), no âmbito da iniciativa de limitação do acesso de veículos à zona histórica entre as 9 e as 13 horas, foi feita uma contagem de tráfego em 4 pontos de entrada e saída da cidade, nomeadamente nas entradas pela EN 315 (Alfândega da fé), pela EN15 (IP4), pela Rotunda da Nora e pela EN213 (Vila Flor). Neste ultimo ponto de contagem verificou-se uma interrupção na contagem entre as 11 e as 21 horas, provavelmente devido a uma anomalia do aparelho.
- Uma outra contagem foi realizada no âmbito da elaboração da carta do ruído de Mirandela, tendo as contagens sido realizadas entre 2004 e 2006. Com base nos vários valores foi determinado o fluxo médio horário, em várias artérias da cidade.

Contagem de 5 de Junho de 2007

No dia 5 de Junho foi comemorado o Dia Mundial do Ambiente. Uma das iniciativas foi vedar o acesso aos veículos na zona histórica das 9:00 às 13:00 horas, tendo, paralelamente sido colocados medidores de fluxo de tráfego em algumas entradas da cidade.

As figuras 20 e 21 representam o fluxo de tráfego, por categorias, nas entradas e saídas de Mirandela, nomeadamente na EN 315 (Alfândega da Fé), na EN15 (IP4), na EN 213 (Vila Flor) e na Rotunda da Nora.

Os maiores fluxos verificam-se nas entradas pela EN15 (4489 veículos) e na Rotunda da Nora (3318 veículos), registando-se 1628 veículos na

entrada pela EN213 e 1520 veículos na entrada pela EN315. Verifica-se que o maior volume de tráfego está relacionado com veículos ligeiros de passageiros nas entradas pela Rotunda da Nora (2658 veículos) e na EN 213 (1155 veículos), enquanto nas entradas pela EN15 e EN315 predominam os veículos ligeiros comerciais. Em todas as entradas e saídas predominam os veículos ligeiros (passageiros e comerciais).

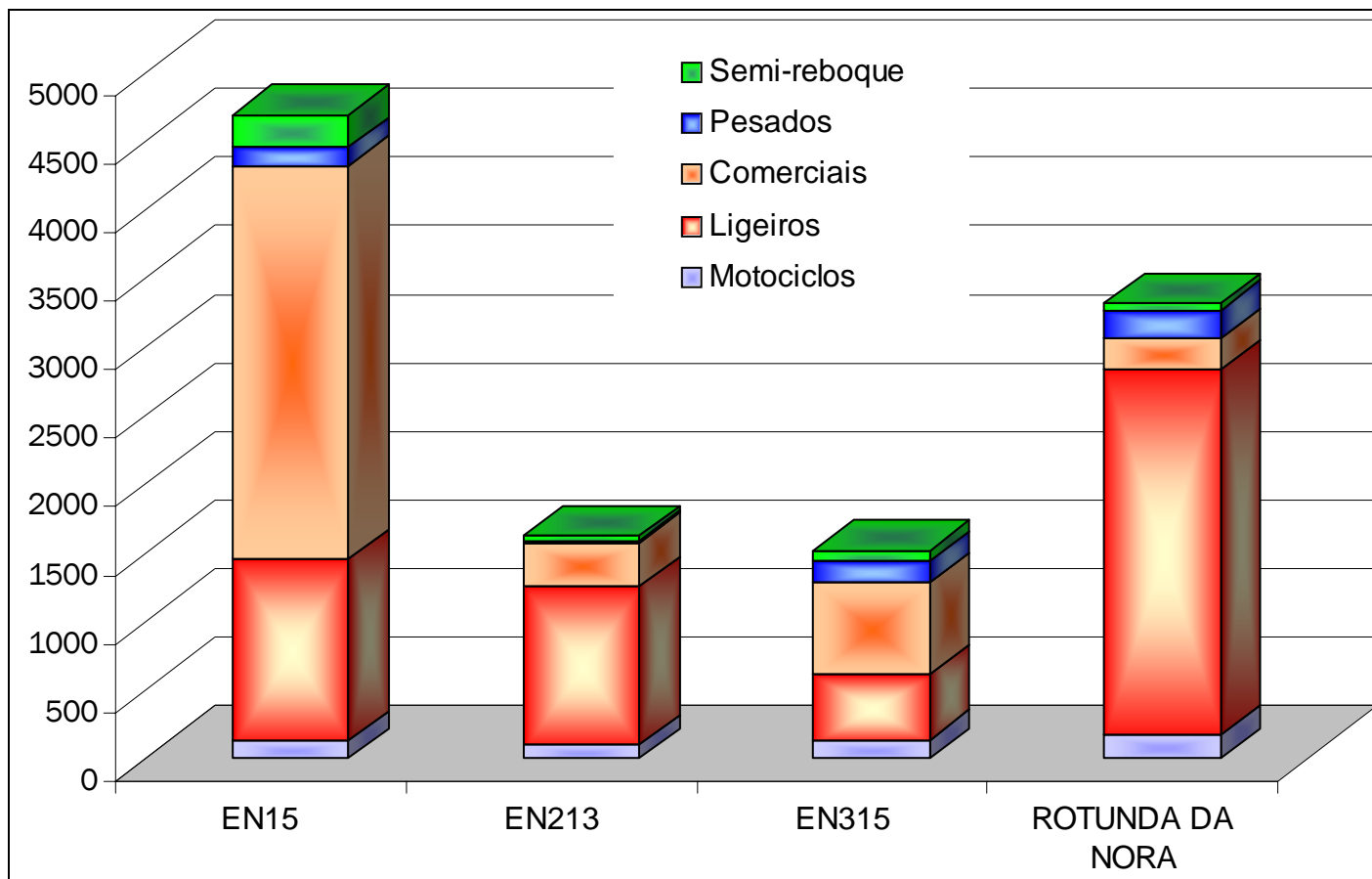


Figura 20. Fluxo de tráfego nas entradas e saídas da cidade de Mirandela, por tipo de veículo (05/07/2007)

De uma forma geral, verifica-se que o total de entradas e saídas nos vários locais considerados é equivalente. Apenas na rotunda da Nora não se distinguiram entradas e saídas, existindo apenas valores totais. Na figura 22 apresentam-se os valores de tráfego nos quatro pontos de contagem considerados.

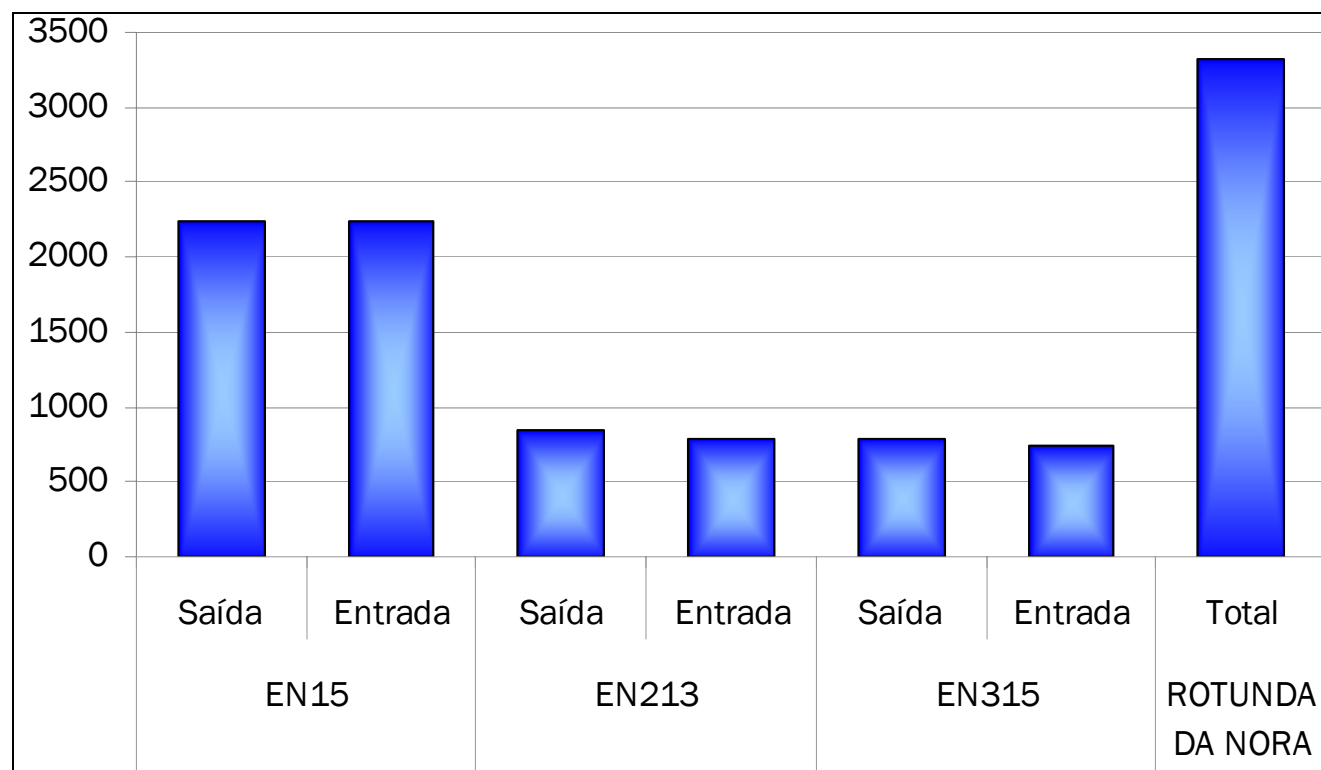


Figura 21. Total de entradas e saídas em Mirandela (05-07/2007)

Contagem efectuada no âmbito da carta de ruído - Tráfego médio horário

No âmbito da elaboração da carta de ruído, foi definido o tráfego médio diário para as várias vias do concelho e para algumas das principais ruas da cidade de Mirandela.

As rodovias consideradas foram as seguintes: IP4; EN102; EN102_1; EN213; EN314; - ER206; ER 206_1; ER315; EM15; EM15-4; EM535; EM578; Av. 25 de Abril; Av. da Galiza; Av. das Amoreiras; Av. das Comunidades Europeias; Av. de S. João; Av. dos Bombeiros Voluntários; Av. Duque de Bragança; Av. Ponte Europa; Av. Sá Carneiro; Av. Varandas do Tua; R. D. Afonso Henriques; R. Eng. Machado Vaz; Rua D. Afonso III; Rua da Quinta Branca; Rua das Amoreiras; Rua da República; e Nós, ligações e rotundas associadas a qualquer uma dessas vias.

A determinação do tráfego médio horário a considerar em cada uma das vias, para os dois períodos em análise, diurno e nocturno, teve como informação base: As publicações do Instituto de Estradas de Portugal (IEP) para o ano de 2001 e 2003 (períodos diurno e nocturno); As contagens de tráfego efectuadas pelo Laboratório responsável pela elaboração da carta do ruído no período 2004 e 2006 (períodos diurno e nocturno). Sempre que os dados disponíveis não se encontravam no formato adequado ou não se referiam aos anos de estudo (2004/2006), efectuou-se um tratamento prévio da informação.

Para cada eixo viário considerado foram realizadas duas amostragens em dias da semana, em data e horário distintos, maioritariamente num horário de ponta e num horário considerado normal, considerando-se períodos de amostragem que se pensa serem representativos do tráfego em circulação.

Apenas é considerado o tráfego médio horário no período diurno, dado que no período nocturno os valores são reduzidos.

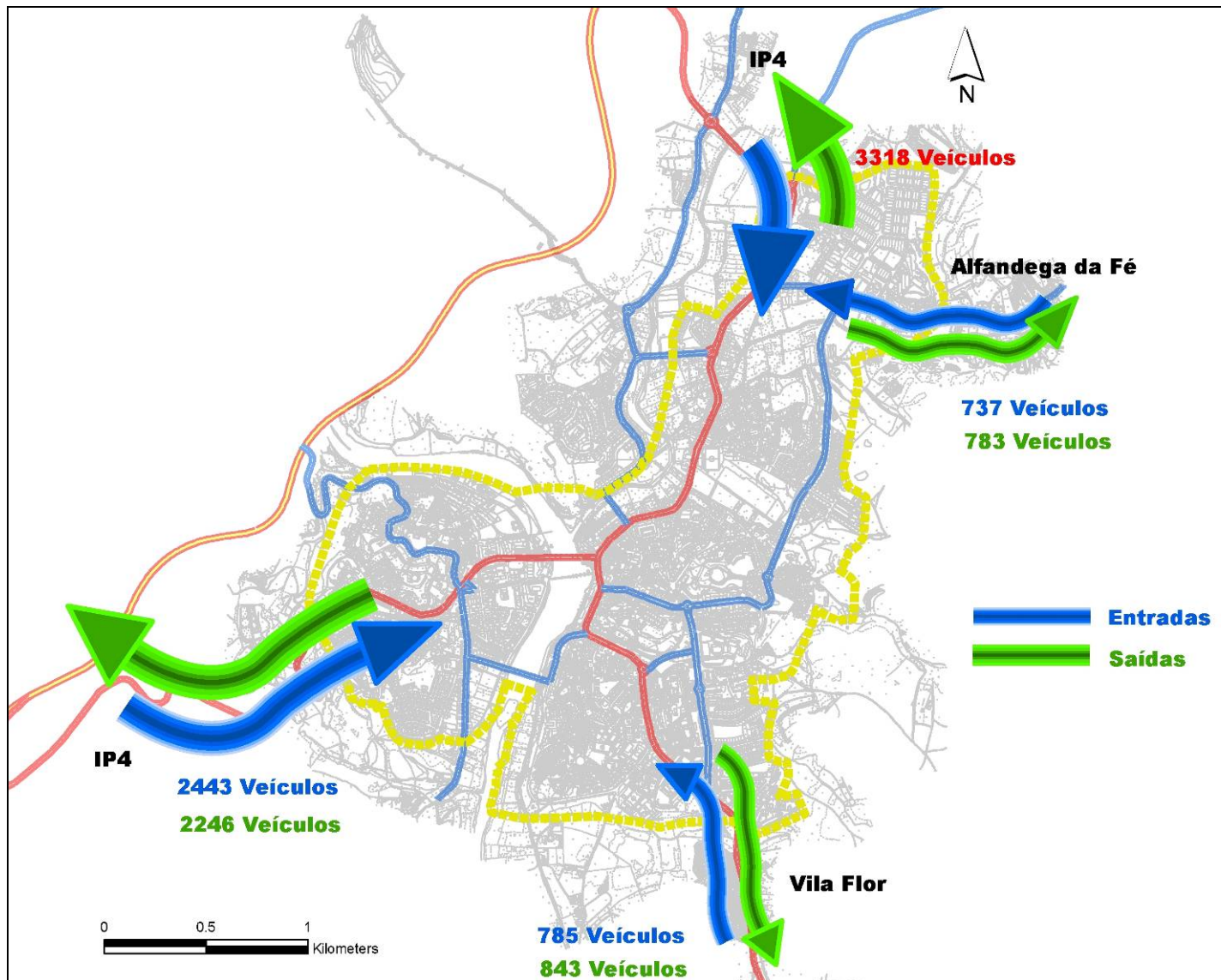


Figura 22. Fluxos de tráfego de entrada e saída de Mirandela (5 de Junho de 2007)

Com base nos valores do tráfego obtidos foi feita uma representação na figura 23 do tráfego médio horário nas principais vias de entrada na cidade, bem como nas várias ruas da cidade. É possível verificar que as vias da cidade com maiores volumes de tráfego são, por ordem decrescente de volume de tráfego médio horário:

- Rua da Republica;
- Avenida das Comunidades Europeias;
- Rua Afonso III;
- Avenida 25 de Abril;
- Avenida das Amoreiras;
- Rua Engenheiro Machado Vaz;
- Avenida dos Bombeiros Voluntários;
- Avenida Duque de Bragança;
- Avenida São João;
- Avenida SÁ Carneiro;
- Avenida Varandas do Tua;
- Avenida Ponte Europa;

Relativamente às vias de entrada da cidade, as vias com maior volume de tráfego são, por ordem decrescente de volume de tráfego médio horário: Estrada Municipal n.º 15; Estrada Nacional n.º 315; e Estrada Nacional n.º 213.

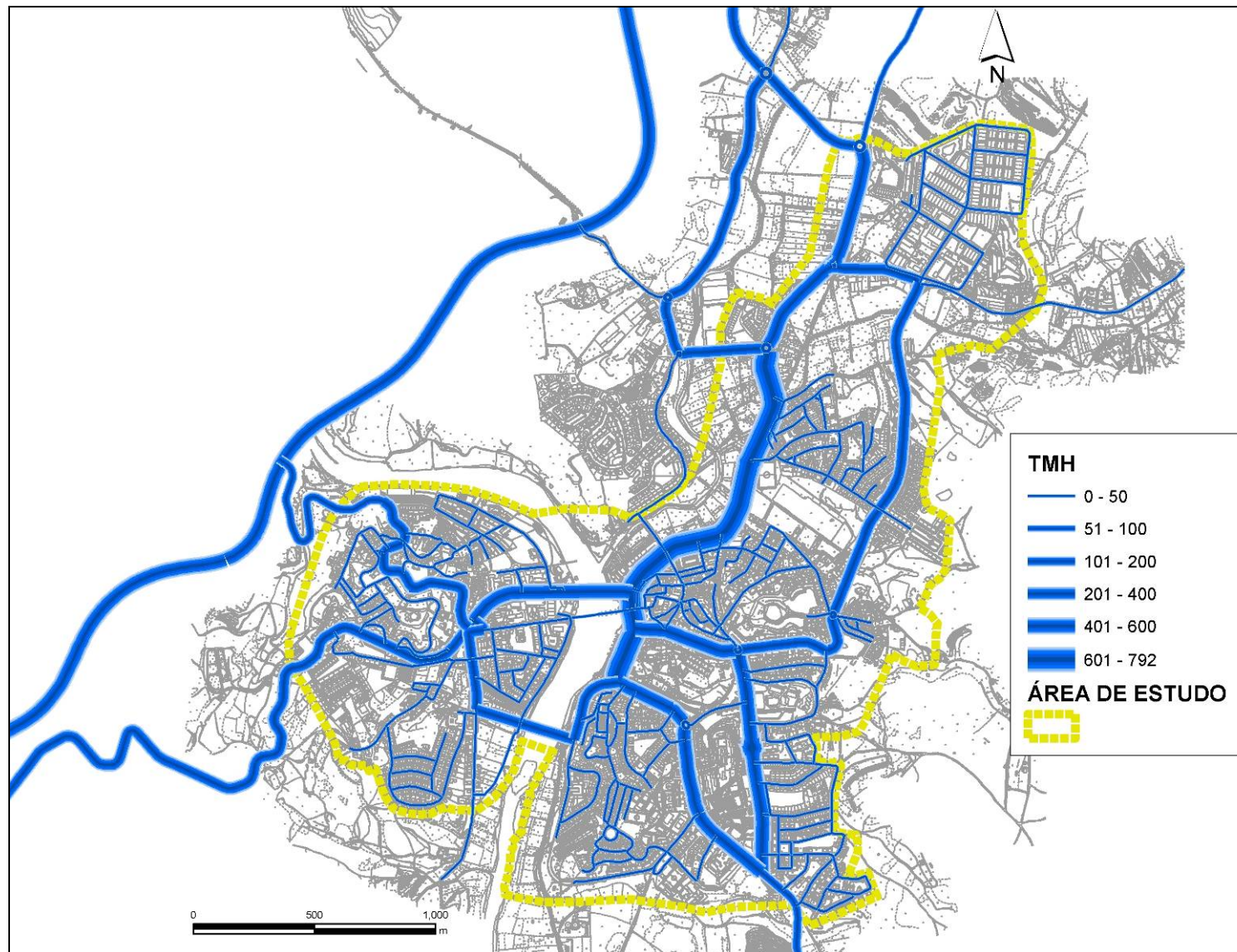


Figura 23. Tráfego médio horário na cidade Mirandela (valores obtidos em levantamentos efectuados entre 2004 e 2006)

4. OFERTA DE TRANSPORTE

4.1. Rede de Transportes Públicos

Existem 3 circuitos de transporte público de passageiros que servem a cidade: dois de autocarro e um de metro (figura 25).

O percurso do metro serve a cidade num percurso aproximadamente de 3 quilómetros entre a estação de Mirandela e Carvalhais. Utiliza automotoras LRV2000 (figura 24), construídas de propósito para este projecto. O horário de funcionamento relativo ao percurso Mirandela-Carvalhais está descrito na figura 26.



Figura 24. Automotora LRV2000 utilizada no metro de Mirandela

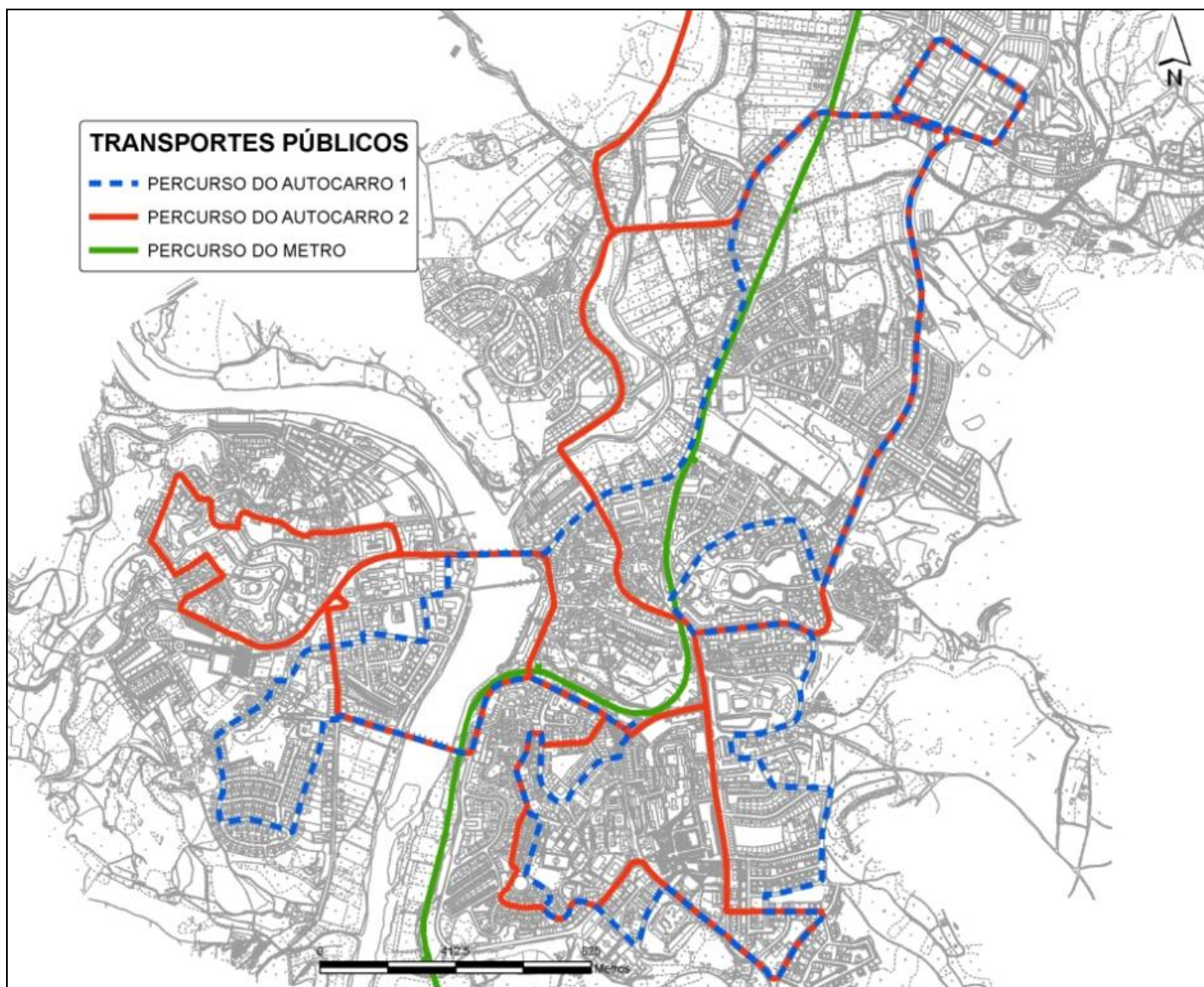


Figura 25. Circuitos dos transportes públicos na cidade de Mirandela

Mirandela-Carvalhais (Manhã)							
Mirandela	7:45	8:11	9:05	11:45	12:15	12:45	
Tarana	7:46	8:12	9:06	11:46	12:16	12:46	
Jacq. Delors	7:47	8:13	9:07	11:47	12:17	12:47	
S. Sebastião	7:48	8:15	9:09	11:49	12:19	12:49	
Jean Monet	7:51	8:17	9:11	11:51	12:21	12:51	
Carvalhais	7:54	8:20	9:14	11:54	12:24	12:54	
Carvalhais-Mirandela (Manhã)							
Carvalhais	7:58	8:50	9:16	12:02	12:32	13:27	
Jean Monet	8:02	8:54	9:20	12:06	12:36	13:31	
S. Sebastião	8:04	8:56	9:22	12:08	12:38	13:33	
Jacq. Delors	8:05	8:57	9:23	12:09	12:39	13:34	
Tarana	8:06	8:58	9:24	12:10	12:40	13:35	
Mirandela	8:07	8:59	9:25	12:11	12:41	13:36	
Mirandela-Carvalhais (Tarde)							
Mirandela	13:41	14:06	16:15	17:45			
Tarana	13:42	14:07	16:16	17:46			
Jacques D.	13:43	14:08	16:17	17:47			
S. Sebastião	13:44	14:09	16:18	17:48			
Jean Monet	13:47	14:11	16:21	17:51			
Carvalhais	13:50	14:15	16:24	17:54			
Carvalhais-Mirandela (Tarde)							
Carvalhais	13:52	14:18	17:02	18:02			
Jean Monet	13:56	14:22	17:06	18:06			
S. Sebastião	13:58	14:24	17:08	18:08			
Jacq. Delors	13:59	14:25	17:09	18:09			
Tarana	14:00	14:26	17:10	18:10			
Mirandela	14:01	14:27	17:11	18:11			

Figura 26. Horário de funcionamento do Metro de Mirandela

Os percursos dos transportes urbanos é um serviço oferecido pela Câmara Municipal de Mirandela à população da cidade e a quem a visita. Os objectivos deste projecto são o de promover na população o uso do transporte público, aumentar o grau de mobilidade dos grupos mais carenciados, dos idosos e das crianças, reduzir o tráfego urbano e desincentivar o uso do transporte individual. Circulam todos os dias úteis pelas principais ruas da cidade e por alguns bairros residenciais.

Existem dois autocarros que realizam outros tantos percursos diários com a periodicidade de 45 minutos, entre as 7 e as 20 horas. A sua exploração apresenta alguns problemas ao nível dos horários e dos recursos humanos.

Os circuitos realizados por este tipo de transporte encontram-se limitados ao perímetro da cidade, embora assegurem a ligação ao aglomerado de Carvalhais, onde estão localizados alguns pólos atractores. Este tipo de transporte não se apresenta como uma alternativa real ao uso do transporte individual, embora alguns utentes estejam já familiarizados e dependentes deste serviço para se deslocarem diariamente, quer por motivo de trabalho, quer por estudo.

A cidade apresenta condições para a introdução de um verdadeiro sistema de transportes urbanos, pelo que se considera importante uma análise global dos transportes urbanos da cidade de Mirandela donde resulte um projecto coerente e economicamente sustentável para a Autarquia.

Esta situação foi, aliás, também já identificada pela Câmara Municipal, como um problema a resolver, tendo inclusive sido considerado como projecto prioritário a implementar a curto prazo, sendo uma situação a resolver, tendo em vista a introdução na cidade de um sistema concessionado de transportes urbanos.

4.2. Rede viária municipal e urbana

Rede viária municipal

O Itinerário Principal nº 4 (IP4) assume importância para a acessibilidade externa do Concelho, sendo a ligação à cidade feita através da Estrada Nacional nº213, da Estrada Regional nº315 e da Estrada Municipal nº15 (figura 27).

A sede do concelho constitui o pólo de concentração de uma rede municipal praticamente radial, sendo a malha viária constituída por Estradas Nacionais (EN), Estradas Regionais (ER), Estradas Municipais (EM), Caminhos Municipais (CM) e outras estradas que fazem parte da malha mas que não têm qualquer designação, sendo vias que têm como funções acesso e mobilidade (Figura 26), destacando-se:

- EN213;
- Variante à EN213;
- ER315;
- ER206;
- EM206-1;
- EM15;
- EM15-4.

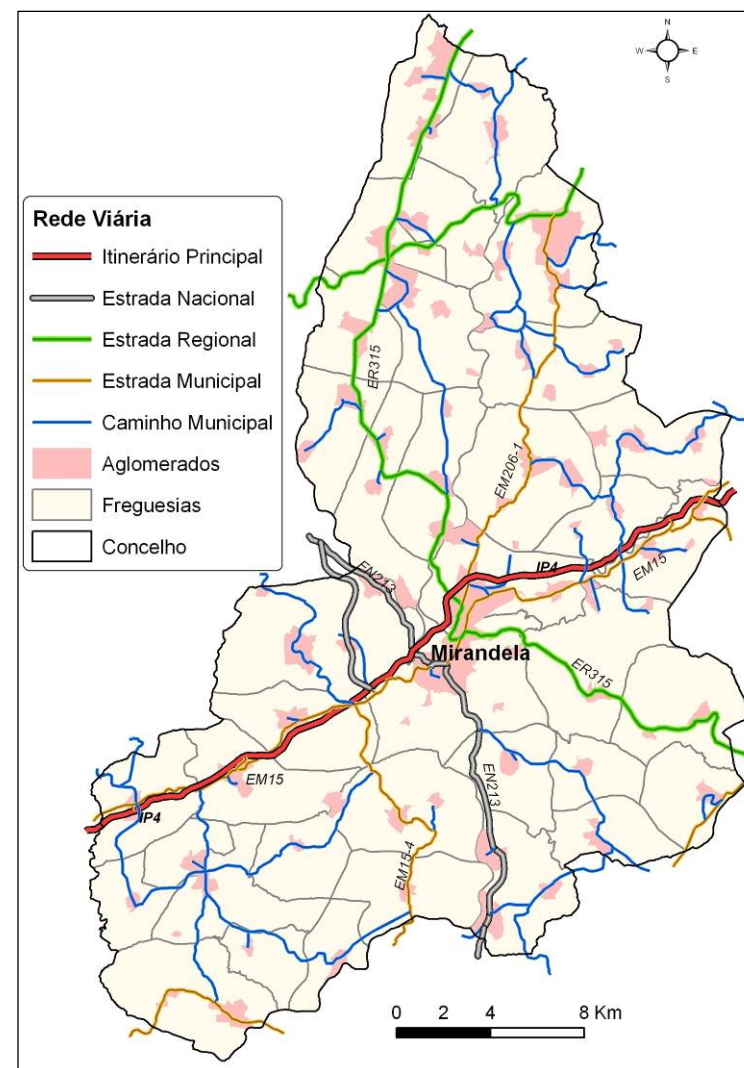


Figura 27. Rede viária do concelho de Mirandela

Rede viária urbana

Não obstante haver necessidade de definir e tipificar com maior rigor uma hierarquia viária para a cidade, foi possível, numa análise preliminar, identificar e estruturar o conjunto de vias existentes da seguinte forma (figura 28):

- vias distribuidoras principais (EM15, a EN213 e o prolongamento destas para o interior da cidade), que são as ligações urbanas estruturantes assegurando as ligações entre diferentes sectores da cidade;
- vias distribuidoras locais que permitem o acesso aos diferentes bairros da cidade e às vias de hierarquia superior;
- vias de acesso local que asseguram a irrigação dos diferentes bairros e permitem o acesso às diferentes actividades.

No nível superior encontra-se o IP4 que é uma via arterial que permite as ligações da cidade de Mirandela aos principais centros urbanos da região.

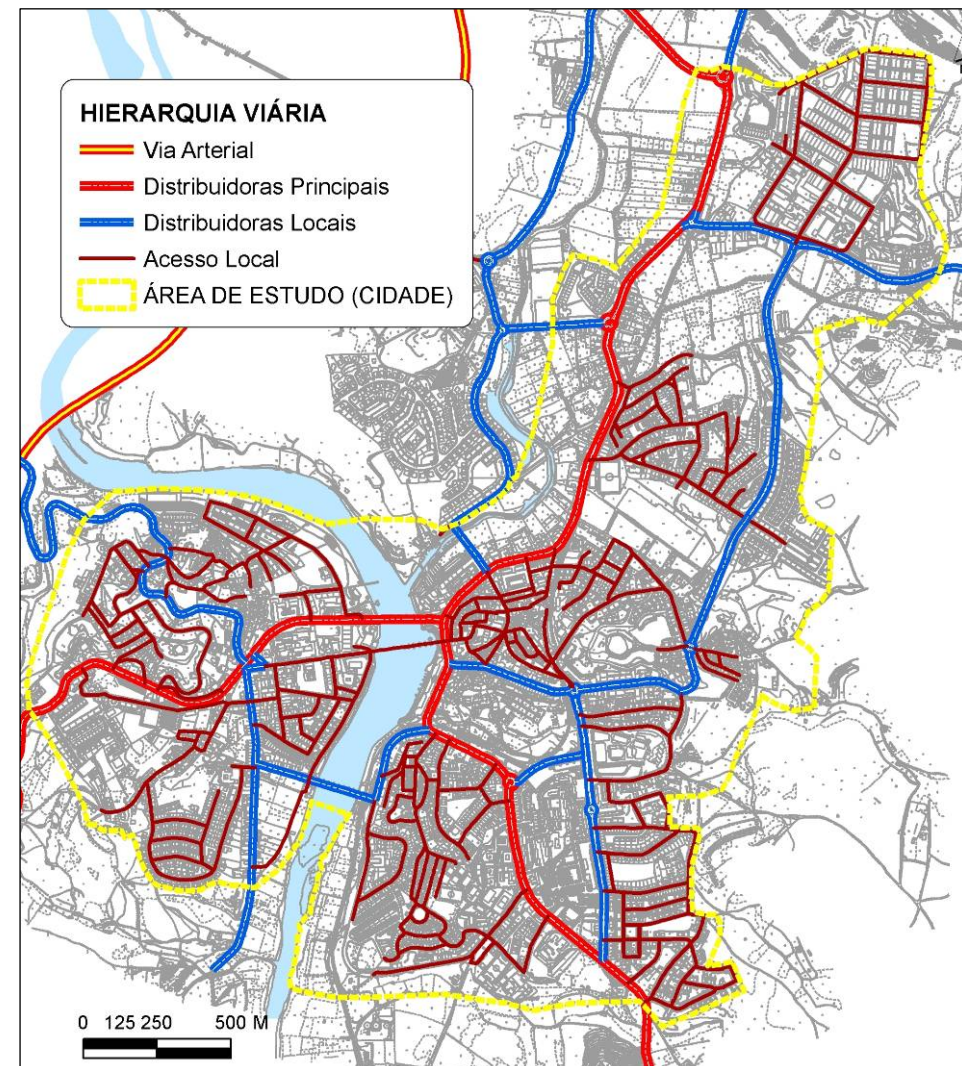


Figura 28. Rede viária urbana da cidade de Mirandela

Tendo em conta o levantamento efectuado, a importância atribuída às diversas vias e o respectivo tráfego, identificaram-se 7 pontos críticos, todos localizados ao longo das vias distribuidoras principais (figura 28), que devem ser objecto de intervenção no sentido de garantirem uma maior articulação e funcionalidade entre os vários tipos de vias.

A maioria dos casos resulta de deficiente dimensionamento das intersecções e da desadequação dos ciclos semaforicos (figuras 30 a 33).

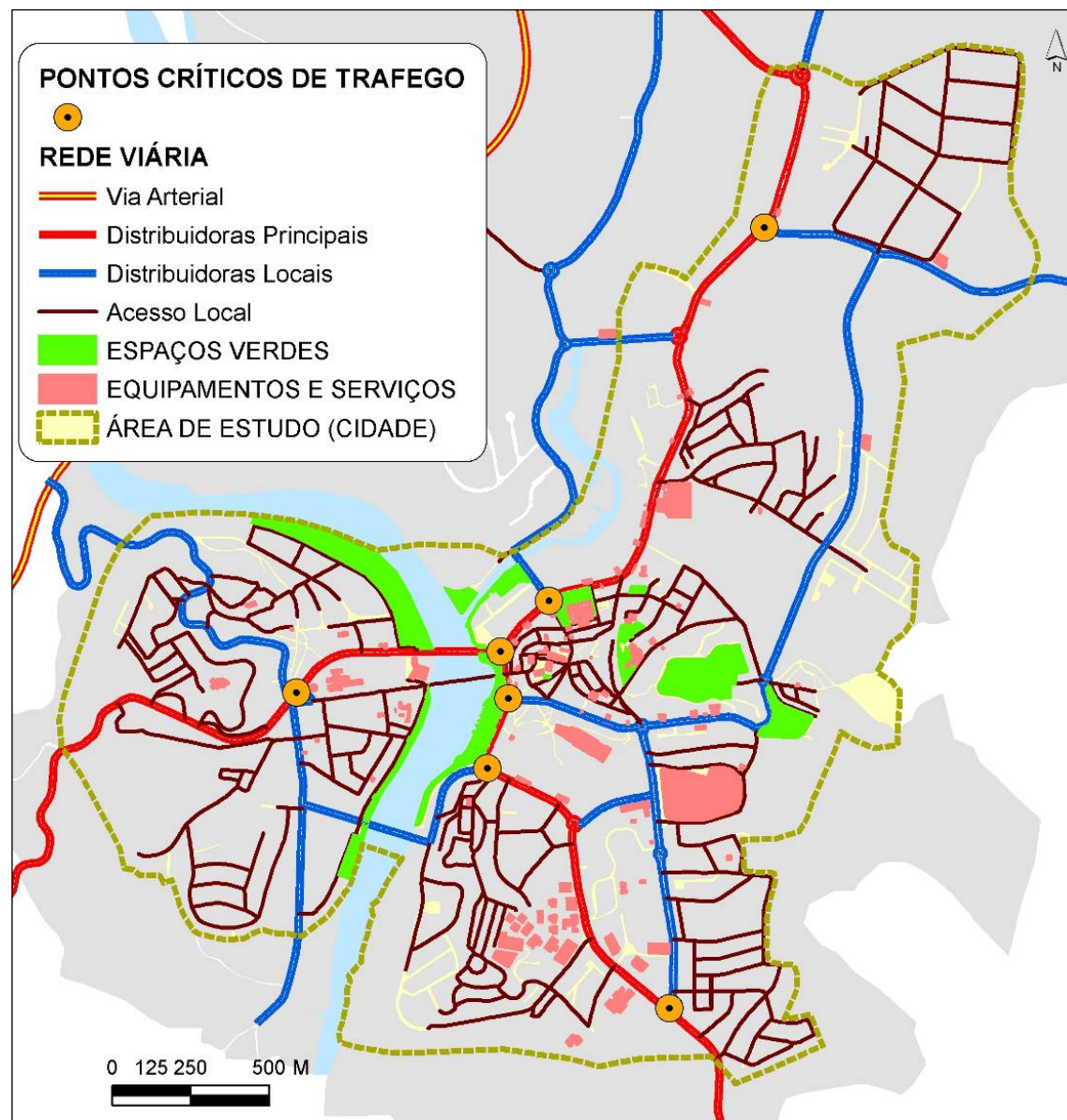


Figura 29. Pontos críticos identificados na rede viária urbana da cidade de Mirandela



Figura 30. Exemplo de ponto crítico da rede viária urbana



Figura 31. Exemplo de ponto crítico da rede viária urbana



Figura 32. Exemplo de ponto crítico da rede viária urbana



Figura 33. Exemplo de ponto crítico da rede viária urbana

No centro histórico foi feito ainda o levantamento dos sentidos de circulação (figura 35), sendo, desde logo, perceptível a necessidade de promover uma alteração na circulação do tráfego automóvel no seu interior e de ponderar a eventualidade de limitar o trânsito automóvel em algumas ruas (figura 34).



Figura 34. Rua de dimensão reduzida com circulação nos dois sentidos

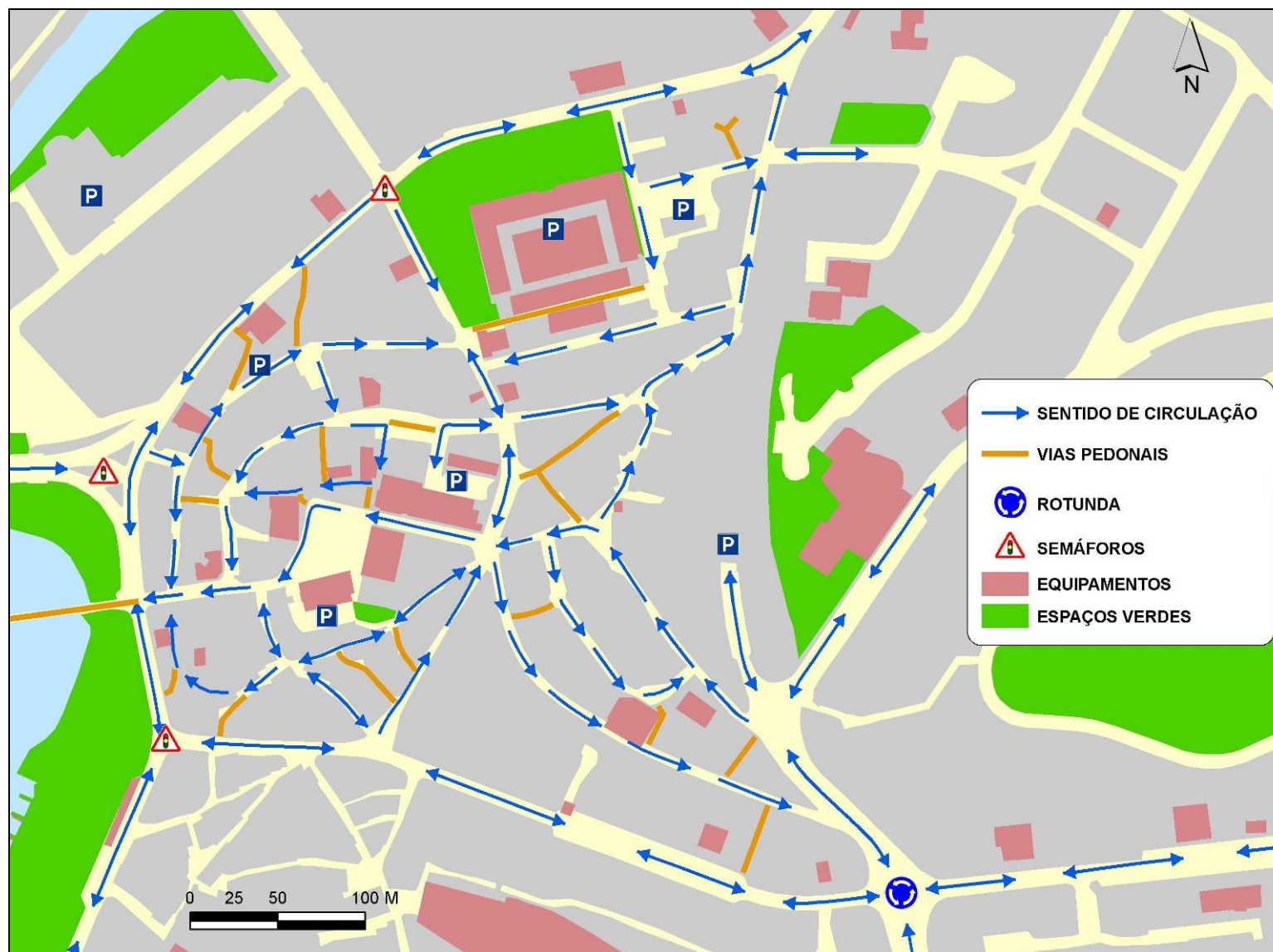


Figura 35. Sentidos de circulação do trânsito automóvel no centro histórico de Mirandela

4.3. Percursos pedonais

A rede pedonal do centro histórico de Mirandela (figura 40) sofreu, nos últimos anos, algumas melhorias significativas. No entanto não se aproveitou da melhor forma essa oportunidade para, de uma forma planeada e organizada, introduzir um conjunto de conceitos que se traduzissem na prática por uma melhoria concreta na mobilidade e acessibilidade dos cidadãos.

No âmbito deste trabalho efectuou-se um levantamento exaustivo da rede pedonal da zona histórica da cidade de Mirandela, quer das ruas exclusivamente pedonais, quer dos passeios e das travessias pedonais.

A rua é um espaço partilhado que exige o respeito mútuo de quem a utiliza: automobilistas, ciclistas e peões. Os passeios são para os peões como um território, um refúgio onde eles podem circular em segurança sem se preocupar com a circulação dos veículos motorizados. Um dos grandes problemas para os peões na cidade de Mirandela é a invasão do seu espaço por parte dos veículos motorizados que aqui estacionam (figuras 36, 37 e 38).

O conceito de rua pedonal apenas se verifica pontualmente, normalmente em ruas estreitas, existindo uma rua que, embora seja pedonal, permite o acesso a veículos para cargas e descargas (figura 39). Na generalidade das ruas, algumas de dimensão reduzida e de utilização frequente dos peões, é permitido o tráfego automóvel, o que leva a que, por vezes, a circulação daqueles se processe com dificuldade e insegurança. Na generalidade das ruas do centro histórico, derivado da sua dimensão e características, seria conveniente limitar o acesso automóvel e o estacionamento apenas aos moradores, criando para tal um regulamento específico.



Figura 36. Invasão do espaço pedonal pelos automóveis



Figura 38. Ocupação ilegal do passeio



Figura 37. Estacionamento no passeio



Figura 39. Rua de acesso limitado a cargas e descargas

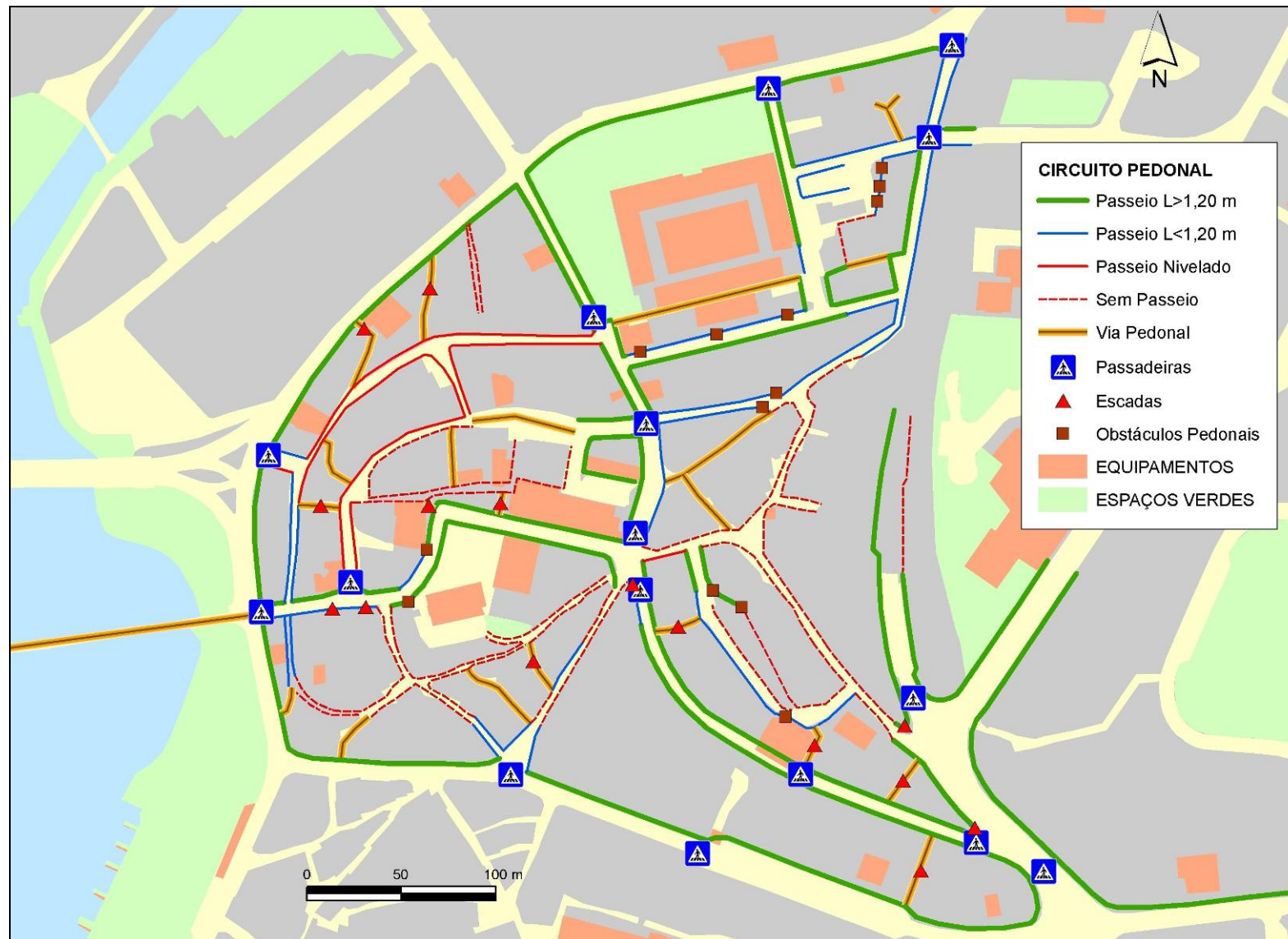


Figura 40. Circuito pedonal do centro histórico de Mirandela

Pela sua configuração acidentada, o centro histórico apresenta uma série de escadas públicas monumentais que fazem a ligação entre as diferentes ruas existentes.

Na sequência do levantamento efectuado, identificamos os seguintes problemas:

- A estereotomia de alguns pavimentos induz o peão a circular pelo meio da rua (figura 41)
- Apenas nas ruas principais, os passeios têm uma dimensão adequada. Na quase totalidade os passeios estão nivelados, não obstante existirem algumas ruas onde não estão devidamente identificados;
- Os passeios estão geralmente em bom estado, no entanto alguns troços apresentam-se em mau estado de conservação;
- As passadeiras pedonais dos principais eixos de penetração do centro histórico apresentam alguns problemas ao nível da segurança, nomeadamente no que se refere ao seu posicionamento;
- A circulação dos peões nas vias sem passeio faz-se geralmente pelas laterais, devendo este aspecto merecer especial atenção, no sentido de serem identificados com clareza o espaço canal para os veículos e as zonas preferenciais para o peão;
- Na generalidade as vias e passeios não estão adaptados para PMR, e os que estão não apresentam a desejada continuidade (figura 42);
- Alguns dos estabelecimentos de comércio e serviços não são acessíveis a PMR (figura 43).



Figura 41. Circulação pedonal no centro histórico



Figura 43. Serviço público inacessível a PMR



Figura 42. Obstáculo à circulação de PMR



Figura 44. Rua pedonal no centro histórico de Mirandela

4.4. Oferta de estacionamento

A gestão da oferta de estacionamento é hoje vista com particular importância devido essencialmente ao contínuo crescimento do parque automóvel, à escassez do espaço público disponível para albergar essas viaturas, à necessidade de se aumentar a capacidade das vias e ao papel que deve desempenhar na definição de estratégias de desenvolvimento urbano e na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Daí que hoje, com mais acuidade e pertinência, haja necessidade de regular os mecanismos de controlo da oferta, nomeadamente através do controle da tipologia dos lugares, das condições de acesso aos mesmos, da sua localização espacial e do pagamento como forma de promover a necessária rotatividade.

É pois necessário adoptar políticas que promovam a oferta para os residentes, como forma de os fixar nos centros históricos e que promovam também a necessária rotação dos lugares de estacionamento. Só assim se conseguirá diminuir o congestionamento existente em diversas vias, fruto da eliminação do trânsito parasita resultante da falta de espaço para estacionar durante um curto período de tempo.

Os dados referentes à procura de estacionamento em parques de estacionamento na cidade tiveram por base o levantamento efectuado pela Câmara Municipal de Mirandela.

Em relação à oferta na cidade (quadro 1 e figura 54), para além do estacionamento existente ao longo das várias artérias urbanas, existem 8 parques de estacionamento públicos, totalizando 761 lugares de estacionamento. O principal apresenta 418 lugares e localiza-se no Largo da Cardal, junto ao Rio Tua. Existe ainda um parque coberto com 131 lugares, junto ao Mercado Municipal.

Na zona do centro histórico de Mirandela foi feito um levantamento pormenorizado da oferta de estacionamento existente, quer em parque, quer ao longo das vias. Foi feito também um levantamento do estacionamento privativo e do estacionamento ilegal ou abusivo (figura 47).

Verificou-se a ausência de marcação na maioria das vias onde é permitido estacionar, facto que conduz a uma diminuição do número de lugares efectivamente disponíveis, fruto de uma ocupação irregular do espaço.

Constatou-se ainda algumas situações de estacionamento ilegal, nomeadamente em cima dos passeios (figuras 45, 46, 48, 49).

Todo o estacionamento é gratuito, o que conduz a uma fraca rotatividade e a um deficit de lugares disponíveis nas zonas próximas de serviços públicos e do comércio.

Designação	Capacidade	Tipo	Localização
P1	44 Lugares	Descoberto	Praceta Nossa Sra. dos Aflitos
P2	21 Lugares	Descoberto	Rua Agustina Bessa Luis
P3	418 Lugares	Descoberto	Largo do Cardal / Rua Pedro da Manta
P4	24 Lugares	Descoberto	Rua do Tribunal
P5	131 Lugares	Coberto	Rua do Mercado
P6	26 Lugares	Descoberto	Largo Dr. Álvaro Soares
P7	80 Lugares	Descoberto	Rua Padre Eusébio Esteves Dias
P8	17 Lugares	Descoberto	Rua D. Afonso III / Avenida Varandas do Tua

Quadro 1. Parques de estacionamento existentes na cidade de Mirandela

Não obstante não ter sido disponibilizada informação sobre a procura, uma análise superficial feita no terreno complementada com a realização de entrevistas permitiram perceber que as zonas próximas dos serviços situados no centro histórico são as mais fortemente pressionadas pela procura, gerando muitas vezes fenómenos de congestionamento. Em contrapartida, os parques periféricos que representam um potencial importante, sobretudo quando se encontram a uma pequena distância do centro, são pouco utilizados.



Figura 45. Estacionamento abusivo em cima do passeio



Figura 46. Estacionamento abusivo em cima do passeio



Figura 47. Estacionamento no centro histórico de Mirandela



Figura 48. Estacionamento na via pública



Figura 49. Estacionamento na via pública

Residentes

Não existe estacionamento para residentes encontrando-se a maior parte dos estacionamentos concentrados nas vias públicas. Existem sim alguns lugares privativos para alguns serviços da administração pública, embora em número reduzido (figuras 50 e 51).

Cargas e descargas

Os espaços destinados às cargas e descargas são inexistentes na área em estudo. Há contudo uma via pedonal que permite o acesso para cargas e descargas, embora não existam lugares marcados para tal. Tendo em conta as características comerciais que o centro histórico apresenta, considera-se que seria importante a delimitação de alguns lugares destinados para este efeito, quer nas vias de circulação automóvel, quer nas vias pedonais, de modo a evitar que os veículos parem na via e impeçam a normal circulação do trânsito (figuras 52 e 53).

Estacionamento Reservado aos PMR

Existem actualmente alguns lugares de estacionamento reservados às pessoas com mobilidade reduzida. No entanto este aspecto deverá ser objecto de uma análise mais aprofundada no sentido de garantir um maior grau de cobertura, essencialmente nas imediações dos principais serviços e equipamentos públicos.



Figura 50. Estacionamento em lugares privados



Figura 52. Cargas e descargas na via pública



Figura 51. Estacionamento em lugares privados



Figura 53. Cargas e descargas na via pública

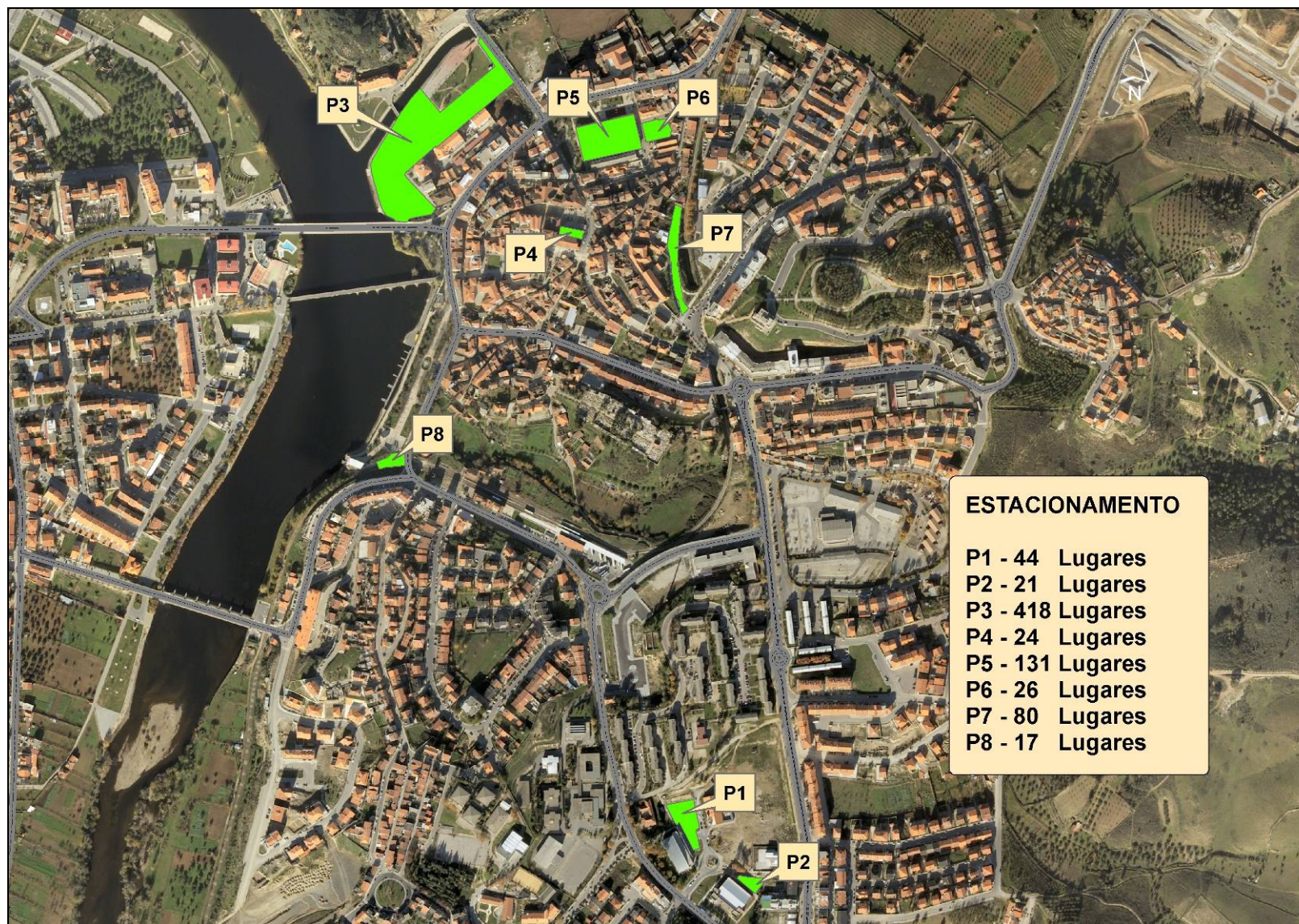


Figura 54. Oferta de parques de estacionamento na cidade de Mirandela

4.5. Projectos previstos

Parque de campismo e ciclovía

Inicialmente com o projecto de ampliação do parque de campismo de Mirandela foi considerada a possibilidade da reformulação do acesso ao mesmo, através do alargamento da via e a criação de uma ciclovía com passeio adjacente, em toda a sua extensão ou comprimento.

Com a adesão do município de Mirandela à Semana Europeia da Mobilidade foram desenvolvidas diversas actividades, muitas delas, relacionadas com a utilização da bicicleta. Estas actividades foram muito bem recebidas pelos munícipes que aderiram e colaboraram com este tipo de iniciativas.

Tendo em conta a adesão da população, o município tomou a iniciativa de desenvolver um projecto de uma ecovia, que abrangesse os diferentes pólos atractores da cidade de Mirandela e que considerasse o anterior projecto da ciclovía.

Este ambicioso projecto (figura 55) pretende disponibilizar aos habitantes da cidade de Mirandela uma variedade de infra-estruturas cicláveis e sensibilizar e despertar os cidadãos para a utilização de transportes mais sustentáveis.

Claro que numa cidade onde a tradição deste modo de transporte é praticamente nula, torna-se difícil a implementação efectiva deste meio ecológico de deslocação para o uso diário. Contudo, tendo em conta as diferentes áreas de lazer e recreio que a cidade oferece, pretende-se, inicialmente, com este projecto consciencializar os cidadãos para a sua importância, atraindo utilizadores da bicicleta nomeadamente nas deslocações de e para os locais de repouso, lazer e diversão.

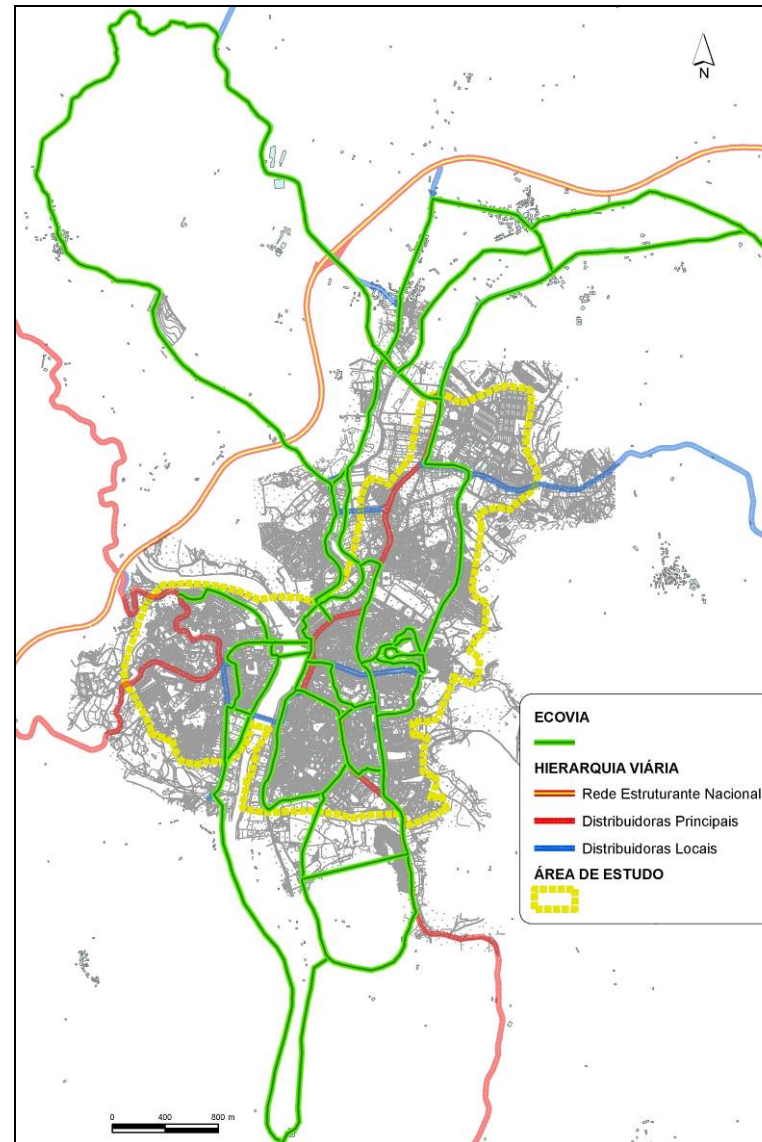


Figura 55. Ecovia da cidade de Mirandela

5. ADEQUAÇÃO DA OFERTA À PROCURA

5.1. Rede de transportes públicos

Os apontamentos efectuados referentes à cobertura da rede de transportes públicos resultam de informação obtida junto dos técnicos da Câmara Municipal, sem ser possível apresentar valores que justifiquem as situações referenciadas.

A rede de transportes de Mirandela é assegurada por três tipos de transportes: colectivo, táxis e ferroviário. Este último corresponde ao Metro Ligeiro de Mirandela que faz a ligação entre Mirandela e Carvalhais, além destas paragens existem mais quatro intermédias, designadamente: Tarana, Jacques Delors, São Sebastião e Jean Monet, com 20 ligações diárias (10 em cada sentido)

O actual serviço de transportes urbanos serve a cidade e faz a ligação desta com Carvalhais. Para além deste serviço efectuado pela Câmara Municipal, existe o transporte regular de passageiros assegurados pelas empresas Auto Viação do Tâmega, Santos e Rodonorte, que asseguram a ligação de um conjunto de aglomerados do concelho à cidade. Também no âmbito dos transportes escolares a autarquia realiza alguns circuitos.

Em termos globais poderá considerar-se que o concelho apresenta uma cobertura satisfatória em termos de transportes públicos, embora não assegurando a ligação a todos os aglomerados, com tendência para o abandono de alguns circuitos menos rentáveis por parte das empresas. A melhoria do sistema passa pela introdução de novos modelos de transportes para as áreas rurais, de modo a adequar a oferta à procura.

A falta de transportes aos fins-de-semana e feriados continuam a fazer-se sentir nas várias freguesias.

Em relação ao transporte público urbano é pertinente uma abordagem global para toda a área urbana da cidade de Mirandela, no sentido de criar um sistema de transportes mais fiável, coerente e sustentável, aproveitando o facto de já se ter criado alguma apetência nos Mirandelenses por este modo de transporte

Em termos de cobertura espacial verifica-se:

- A existência de ligações diárias aos concelhos vizinhos e aos principais centros urbanos do país.
- A existência de lugares não servidos por transporte público regular, com distâncias de percurso até à paragem, por vezes, extensas e penosas;
- Má acessibilidade de algumas freguesias à rede de transportes colectivos. O quantitativo populacional dessas freguesias justificava uma maior acessibilidade em transportes, eventualmente com outra tipologia de veículos.

Em termos de nível de serviço, verifica-se:

- Uma acentuada concentração nos principais eixos de ligação à cidade que resulta numa razoável prestação de serviços ao longo desses eixos. Em contrapartida constata-se uma limitação nos restantes circuitos, uns com frequências muito baixas e outros apenas servidos pelos transportes escolares.
- Nos dias de feira, um aumento significativo de circulações;

5.2. Carga de tráfego actual

A maioria das vias não apresenta grandes problemas de congestionamento. No entanto verificam-se em algumas vias fluxos elevados de veículos que já começam a por em causa a sua funcionalidade. Estas sobrecargas resultam, em grande parte, do tráfego de atravessamento para os concelhos vizinhos.

Dos casos analisados, destacam-se os seguintes:

- Mais de 13 000 veículos/dia na Rua da República e na Avenida das Comunidades Europeias. Motivos:
 - drenarem importantes fluxos de circulação provenientes:
 - do IP4, através da Ponte Engenheiro Machado Vaz;
 - do Sul do concelho, oriundos da EN213;
 - do tráfego proveniente dos dois ramais da EN315 (IP4 e Alfandega da Fé).
- Mais de 10000 veículos/dia na Rua Afonso III, na Avenida 25 de Abril e na Avenida das Amoreiras. Motivos:
 - na Rua Afonso III, pelos anteriormente descritos;
 - na Avenida 25 de Abril e na Avenida das Amoreiras fruto dos movimento gerados internamente, nomeadamente entre a zona histórica e a zona de expansão a sul.
- Mais de 8000 veículos na Rua Engenheiro Machado Vaz, onde converge não só o tráfego de entrada e saída do IP4, como também o que resulta da localização de alguns serviços públicos na margem direita do rio Tua, nomeadamente o Hospital.

5.3. Estacionamento

Residentes

Não existe qualquer disposição normativa a regular este tipo de estacionamento, embora no centro histórico seja fundamental proceder à regulamentação do estacionamento, limitando algumas vias do centro histórico apenas a residentes.

Utentes

Não obstante não dispormos de dados sobre a procura, pelo conhecimento da dinâmica do território estudado concluímos que existe alguma dificuldade na obtenção de lugares para estacionar no centro histórico da cidade, embora existam parques de estacionamento nas proximidades que, normalmente, têm lugares de estacionamento vagos. Esta situação poderá ser solucionada através da introdução do sistema de estacionamento de duração limitada e da introdução de tarifas diferenciadas consoante o tipo de procura.

No período nocturno não se verifica qualquer dificuldade em encontrar lugar para estacionar em qualquer parte da cidade.

Relativamente ao estacionamento ilegal, importa realçar que em várias ruas do centro histórico é fácil encontrar estacionamento abusivo e/ou ilegal, pelo que devem ser tomadas medidas no sentido de reordenar e limitar o estacionamento no centro histórico.

Cargas e descargas

Na sequência do que ficou dito sobre este aspecto no capítulo da oferta, este tipo de operações faz-se normalmente em plena via pública pelo que deveriam ser limitados mais espaços destinados exclusivamente para este tipo de operações.

5.4. Sinistralidade

Em 2005, ocorreram 447 acidentes com vítimas no distrito de Bragança, dos quais 75 foram no concelho de Mirandela (16,8%). No distrito registaram-se, nesse ano, 28 vítimas mortais, 88 feridos graves e 538 feridos leves, enquanto no concelho de Mirandela registaram-se 4 vítimas mortais, 10 feridos graves e 96 feridos leves. Relativamente a 2004, no distrito observou-se: aumento no número de acidentes com vítimas (+8,8%), aumento de vítimas mortais (+33,3%), aumento de feridos graves (+49,2%) e de feridos leves (+2,3%). Por conseguinte, o índice de gravidade aumentou, passando de 5,1 para 6,3 mortos em 100 acidentes.

Comparativamente a 2004, no concelho de Mirandela registaram-se mais 20 acidentes, mais 8 feridos graves, mais 6 feridos leves, em termos totais, mais 11 vítimas, mas menos 3 vítimas mortais. Em 2005, o índice de gravidade no concelho (5,3), relativamente a 2004, diminuiu, sendo inferior ao registado no distrito (6,3), mas superior ao verificado no continente (3). As vítimas mortais registadas, em 2005, ocorreram na EN315, no IP4, numa EM e uma vítima por atropelamento na avenida 25 de Abril.

Unidade Territorial	Acidentes com vítimas	Vítimas mortais	Feridos graves	Feridos leves	Total de vítimas	Índice de Gravidade
Continente	37066	1094	3762	45487	50343	3
Distrito Bragança	447	28	88	538	654	6,3
Concelho de Mirandela	75	4	10	96	110	5,3

Quadro 2. Sinistralidade no concelho de Mirandela em 2005

6. CONDICIONANTES À EVOLUÇÃO DA MOBILIDADE

6.1. Cenários de evolução

Estes três cenários não esgotam naturalmente todas as alternativas possíveis mas servem de referência para delimitar o seu campo e pôr em evidência as ameaças e a margem de manobra de que dispõe a área de intervenção. Refere-se ainda que a área em estudo poderá não seguir as mesmas tendências do concelho, dado que a cidade apresenta características particulares tendo em conta que é o principal pólo de atracção existente no concelho.

Sublinha-se que a evolução da população nas próximas décadas poderá, segundo as projecções efectuadas, reger-se segundo três cenários (quadro 3):

- Segundo o cenário tendencial a população de Mirandela registará uma estagnação populacional para cerca de 11500 habitantes;
- De acordo com o cenário pró-activo a população de Mirandela registará um forte crescimento demográfico para cerca de 15000 habitantes;
- Finalmente, e segundo o cenário intermédio ocorrerá um crescimento demográfico para cerca de 13000 indivíduos.

No que concerne a acessibilidades externas a situação poderá sofrer algumas alterações devido perspectiva de construção de novas vias de acesso, sobretudo a nível externo.

Em termos de mobilidade e transportes, a cidade não apresenta os mesmos problemas do resto do concelho, dado que as principais linhas de transporte público atravessam a mesma, e a cidade dispõe de um sistema de transportes urbanos, ainda que apresente algumas limitações e necessite de uma reorganização dos circuitos.

	Tendencial	Pró-activo	Intermédio
População	<ul style="list-style-type: none"> - Ligeiro crescimento demográfico (11 500 hab.) - Envelhecimento acentuado da população (IE - 200). 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte crescimento demográfico (15000 hab.) - Forte aumento do peso dos jovens (IDJ - 40). 	<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento demográfico (13000 hab.) - Aumento sensível do peso dos jovens (IDJ - 30).
Dinâmicas urbanas	<ul style="list-style-type: none"> - Extensão do perímetro urbano e pressão crescente para a urbanização. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte expansão urbana e concentração do habitat 	<ul style="list-style-type: none"> - Expansão do crescimento urbano e do habitat
Economia	<ul style="list-style-type: none"> - Crise do sector agrícola, com ligeiro crescimento dos serviços e do turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção do sector agrícola e diversificação da base produtiva, provocada por um forte desenvolvimento industrial, turístico e do comércio e serviços com forte impacto económico e social. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recomposição agrícola e ligeira diversificação da base produtiva e das actividades e fontes de rendimento (industrial, serviços e turismo).
Acessibilidade externa	<ul style="list-style-type: none"> - Ligeira melhoria das acessibilidades externas com a construção da A4. Fraca acessibilidade para sul do concelho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Significativa melhoria das acessibilidades externas com a construção da A4, do IC5 e do IP2. 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria das acessibilidades externas com a construção da A4 e do IP2.
Mobilidade e transportes	<ul style="list-style-type: none"> - Constrangimentos à mobilidade. Diminuição do transporte público (metro) e incremento do transporte individual 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de novas alternativas de transporte público, nomeadamente a introdução de um sistema de transportes urbanos para a cidade de Mirandela, melhorando a cobertura e articulação no meio rural envolvente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reorganização dos transportes públicos, adaptando a rede escolar ao público em geral.

Quadro 3. Cenários de evolução

6.2. Evolução da motorização e da oferta de transporte

A taxa de motorização no concelho tem vindo a aumentar (entre 1990 e 1997 aumentou 108% para 370 automóveis por cada mil habitantes). Embora não existindo dados mais recentes prevê-se que tenha aumentado ainda mais, seguindo a evolução ocorrida em Portugal, embora a ritmos mais moderados. De facto, Portugal assistiu a um elevado crescimento da taxa de motorização, que de acordo com dados divulgados pelo Eurostat, passou de 203 automóveis por cada mil habitantes, em 1991, para 558 em 2002, colocando Portugal acima da média da UE 15, que era de 495 veículos por mil habitantes, em 2002.

No que respeita a infra-estruturas rodoviárias importa referir que as principais vias existentes no concelho têm como ponto de conexão a sede de concelho. Esta situação poderá provocar algum congestionamento em algumas vias da cidade, devido ao tráfego de atravessamento.

Importa salientar que a provável falta de rentabilidade das empresas de transportes nos circuitos existentes poderá levar futuramente ao abandono de algumas linhas, originando uma substancial redução do transporte público.

A cidade é o principal pólo atrator dos deslocamentos no município, sendo também o principal pólo gerador de tráfego. De uma forma geral, verifica-se que o centro da cidade de Mirandela constitui, por si só, o pólo de atracção no conjunto do município.

O funcionamento do espaço da cidade está essencialmente ligado às actividades e especificidades do seu centro histórico onde se encontram os principais equipamentos e serviços, originando a maioria das origens e destinos dos deslocamentos quotidianos.

6.3. Evolução das dinâmicas urbanísticas

A área urbana de Mirandela apresentada na figura 61 é a principal zona de habitação, emprego e escolaridade do concelho, embora em termos de escolas esteja previsto a sua centralização no pólo escolar de Carvalhais.

Em termos de dinâmicas urbanísticas vale a pena referenciar o crescimento da cidade, nomeadamente na zona noroeste e nordeste. Também a sueste e sudoeste se tem verificado algum crescimento, embora menor dimensão, resultado das áreas urbanizáveis existentes serem mais reduzidas.

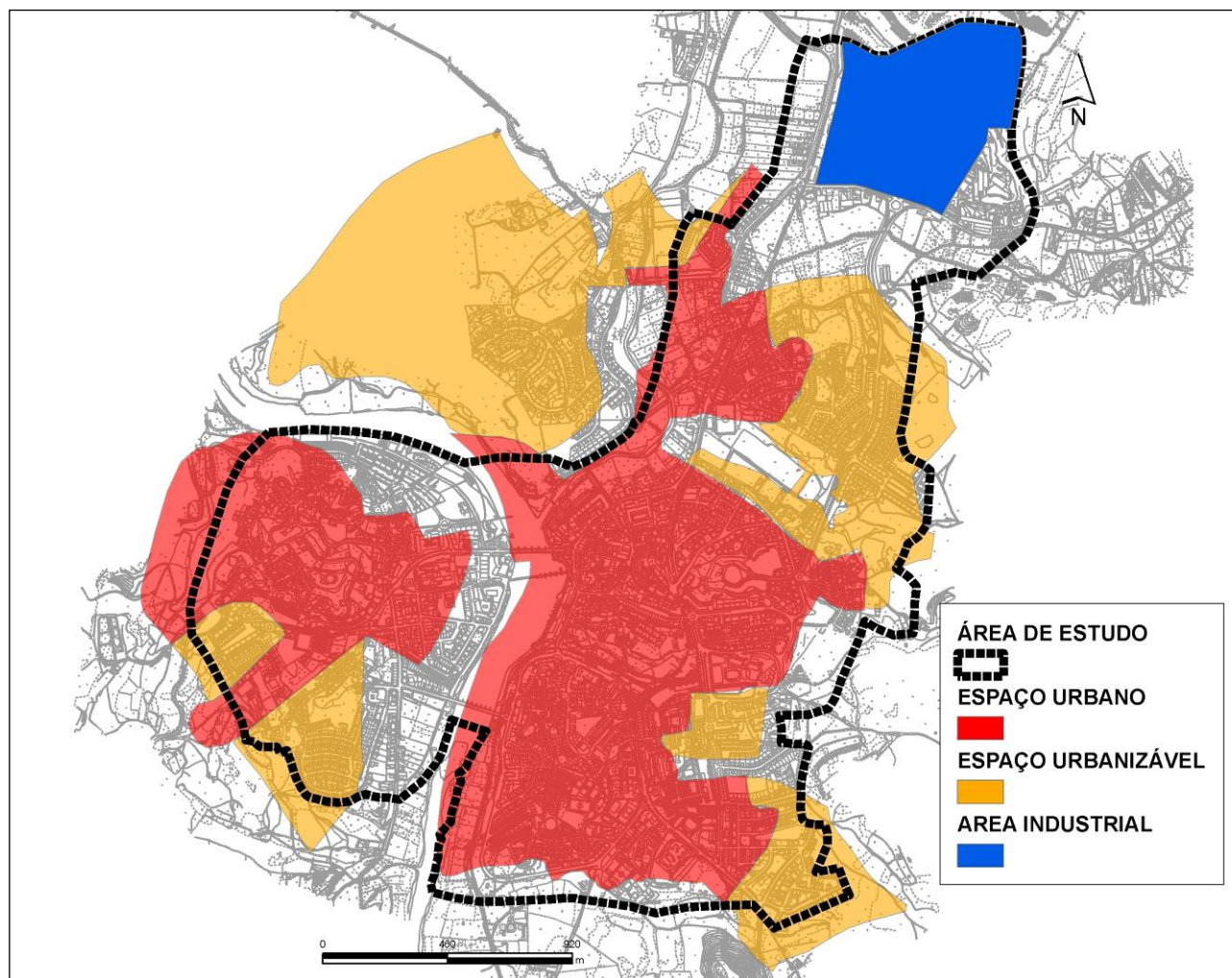


Figura 56. Áreas urbanas e urbanizáveis da cidade de Mirandela

7. DIAGNÓSTICO

Com base na caracterização, bem como nas preocupações e objectivos da autarquia para o Plano Municipal de Mobilidade Sustentável foi definido o diagnóstico, considerando um conjunto de prioridades para cada um dos âmbitos da intervenção (modos suaves, transporte colectivo e transporte individual). Apresenta-se ainda o diagnóstico da qualidade do ar e do ruído, bem como uma síntese do diagnóstico.

7.1. Modos Suaves

Relativamente aos modos suaves existem quadro aspectos fundamentais a considerar:

- Rede pedonal - Em determinadas franjas da cidade e, em particular, no centro histórico verificam-se conflitos entre a circulação pedonal e a circulação automóvel, não existindo uma verdadeira rede pedonal, pois os passeios existentes são muito variáveis em termos de dimensão e não asseguram a necessária continuidade da rede pedonal, procedendo à sua configuração, hierarquia e definição do nível de serviço, de modo a permitir melhorar as condições de utilização, diminuindo os conflitos existentes.
- Segurança dos peões - Resultado dos conflitos entre a circulação automóvel e a circulação pedonal, é fundamental reduzir o impacto da circulação automóvel, promovendo uma maior segurança aos peões e uma maior atractividade pela deslocação em modos suaves;
- Ciclovias - O interesse pelas deslocações a pé e em bicicleta como forma de lazer leva a seja necessário promover uma rede de percursos urbanos de lazer (percursos pedonais de lazer e ciclovias), garantindo a continuidade de todo o percurso a implementar, eliminando os obstáculos e as descontinuidades que tornam os circuitos desta envergadura perigosos e pouco atractivos.
- Circulação e acessibilidade da população com mobilidade reduzida - resultado das condições desfavoráveis para a circulação de pessoas com mobilidade reduzida, nomeadamente em termos de corredores, conforto, segurança e acessibilidade, é fundamental intervir no sentido de eliminar os obstáculos existentes, melhorando as condições de circulação e acessibilidade.

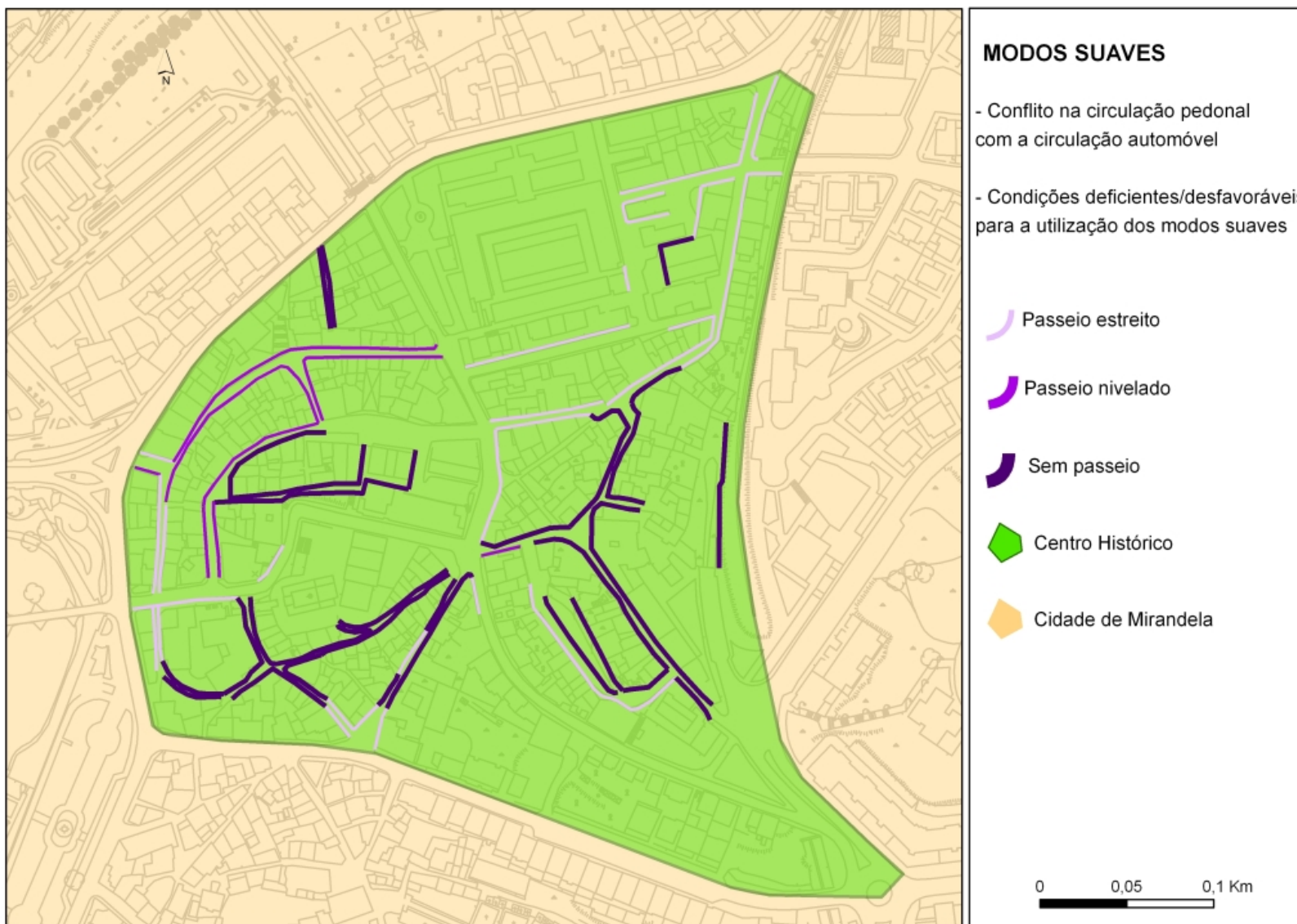


Figura 57. Diagnóstico em termos de modos suaves

7.2. Transporte Colectivo

Relativamente ao transporte colectivo importa considerar três aspectos fundamentais:

- Cobertura - verifica-se uma reduzida utilização e articulação dos transportes colectivos de Mirandela (metro de superfície e autocarros), sendo a oferta limitada e, por vezes, desajustada da procura. Existem pequenas franjas da cidade não servidas pelos transportes colectivos.
- Nível de serviço - os transportes colectivos apresentam uma baixa frequência, uma reduzida fiabilidade de horários e uma reduzida intermodalidade entre o metro de superfície e os autocarros.
- Modelo de exploração - tendo em consideração que o modelo de exploração actual apresenta limitações para responder aos desafios e problemas dos transportes colectivos, é fundamental estudar alternativas ao actual modelo de exploração.

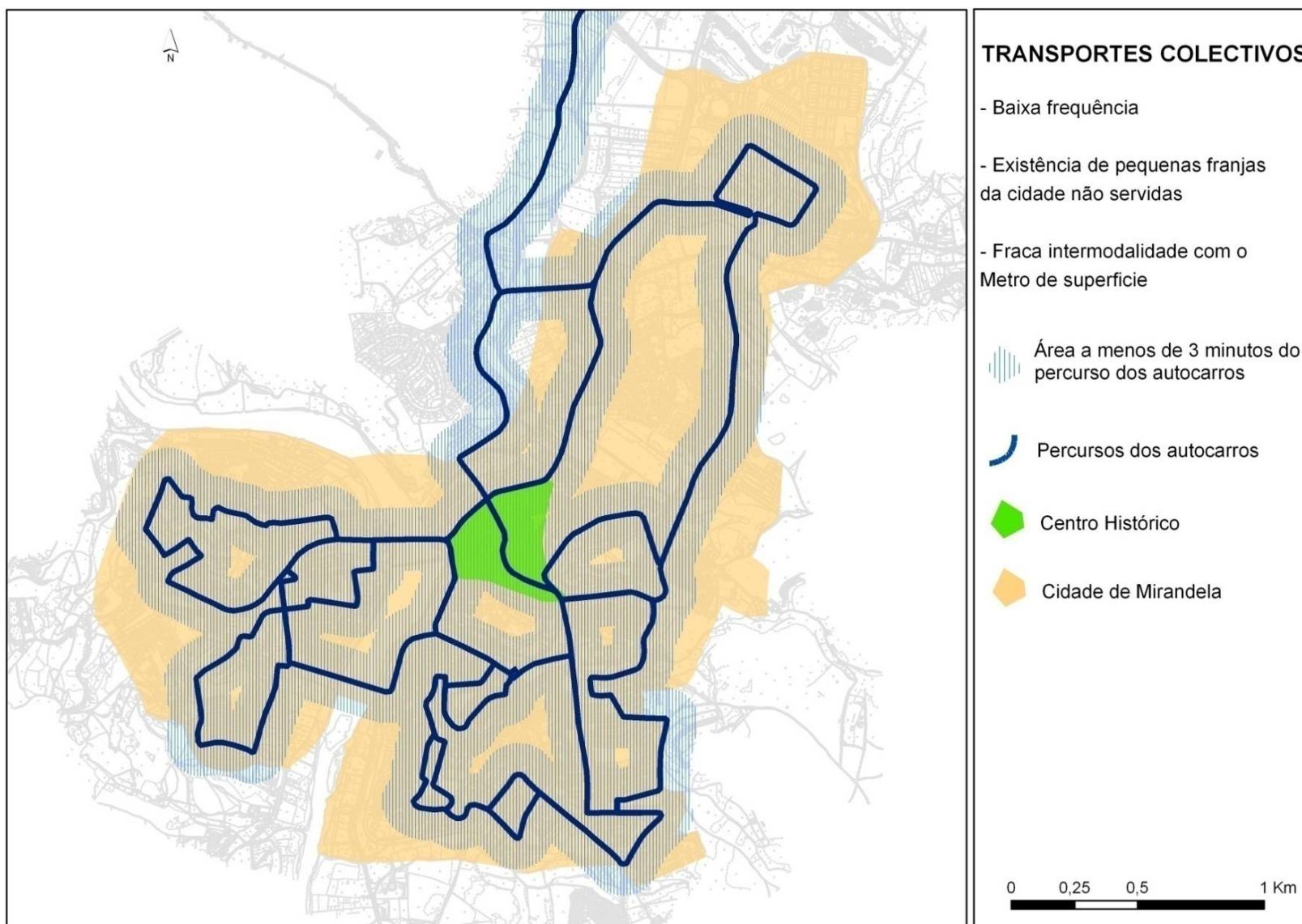


Figura 58. Diagnóstico em termos de transportes colectivos

7.3. Transporte Individual

No que respeita ao transporte individual existem quatro aspectos fundamentais a considerar:

- Rede Viária Urbana - necessita de ser reorganizada, nomeadamente ao nível da sua configuração, hierarquia e nível de serviço, de modo a dar coerência e sustentabilidade à circulação automóvel na cidade;
- Circulação viária - carece de um ordenamento do tráfego, sobretudo derivado do congestionamento verificado em algumas vias urbanas, nomeadamente tráfego de atravessamento e tráfego de pesados, existindo vários pontos críticos em termos de circulação viária;
- Estacionamento - urge uma intervenção global, nomeadamente ao nível da localização, capacidade e gestão da oferta, derivado da ausência de uma política global de estacionamento, originando com que os parques de estacionamento periféricos ao centro histórico estejam vazios e as vias do centro histórico estejam ocupadas ilegalmente e, por vezes, de forma abusiva;
- Cargas e descargas - é necessário proceder à identificação e delimitação de espaços destinados a este efeito, dado o comércio ter um peso importante no dia a dia da cidade.

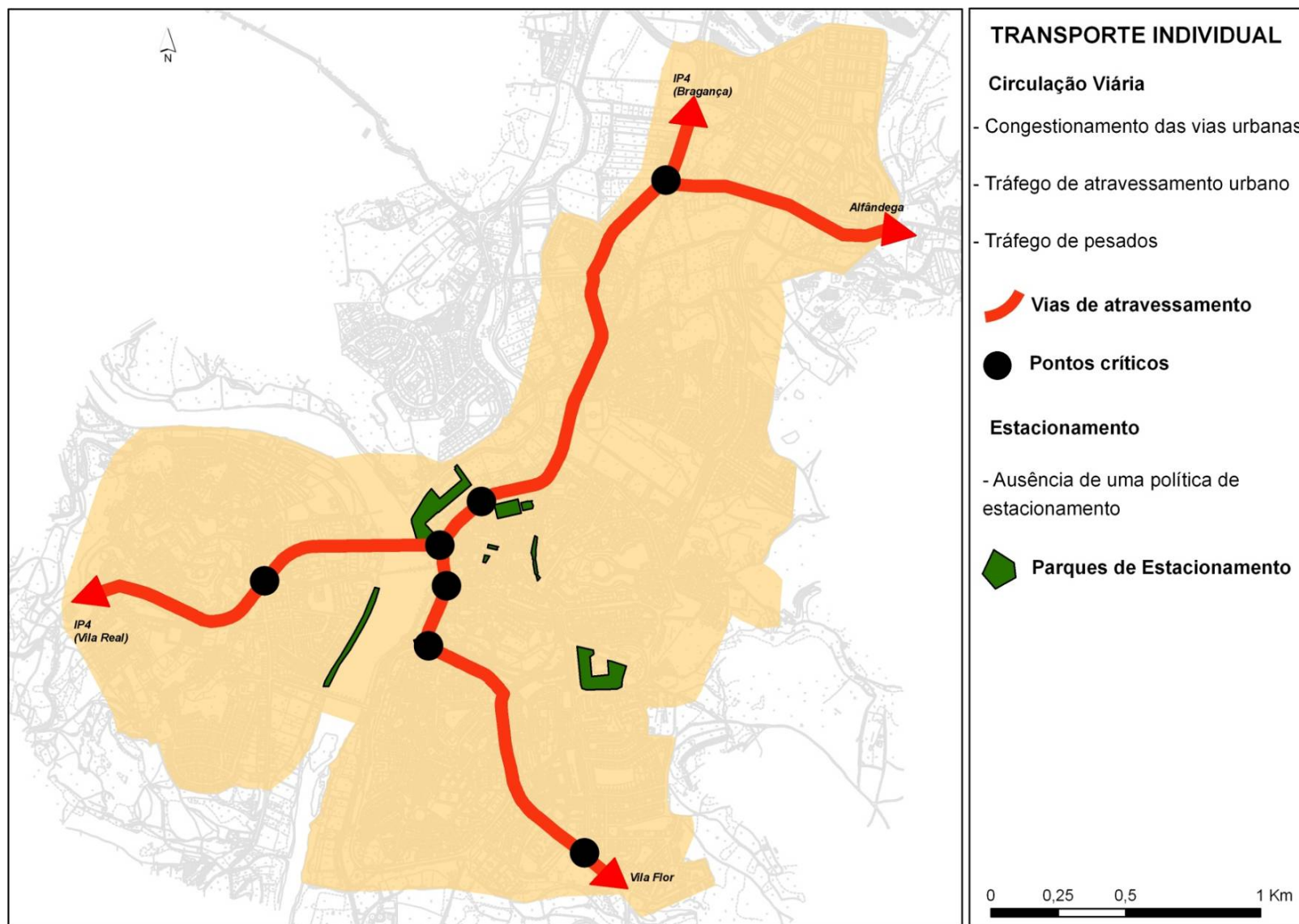


Figura 59. Diagnóstico em termos de transporte individual

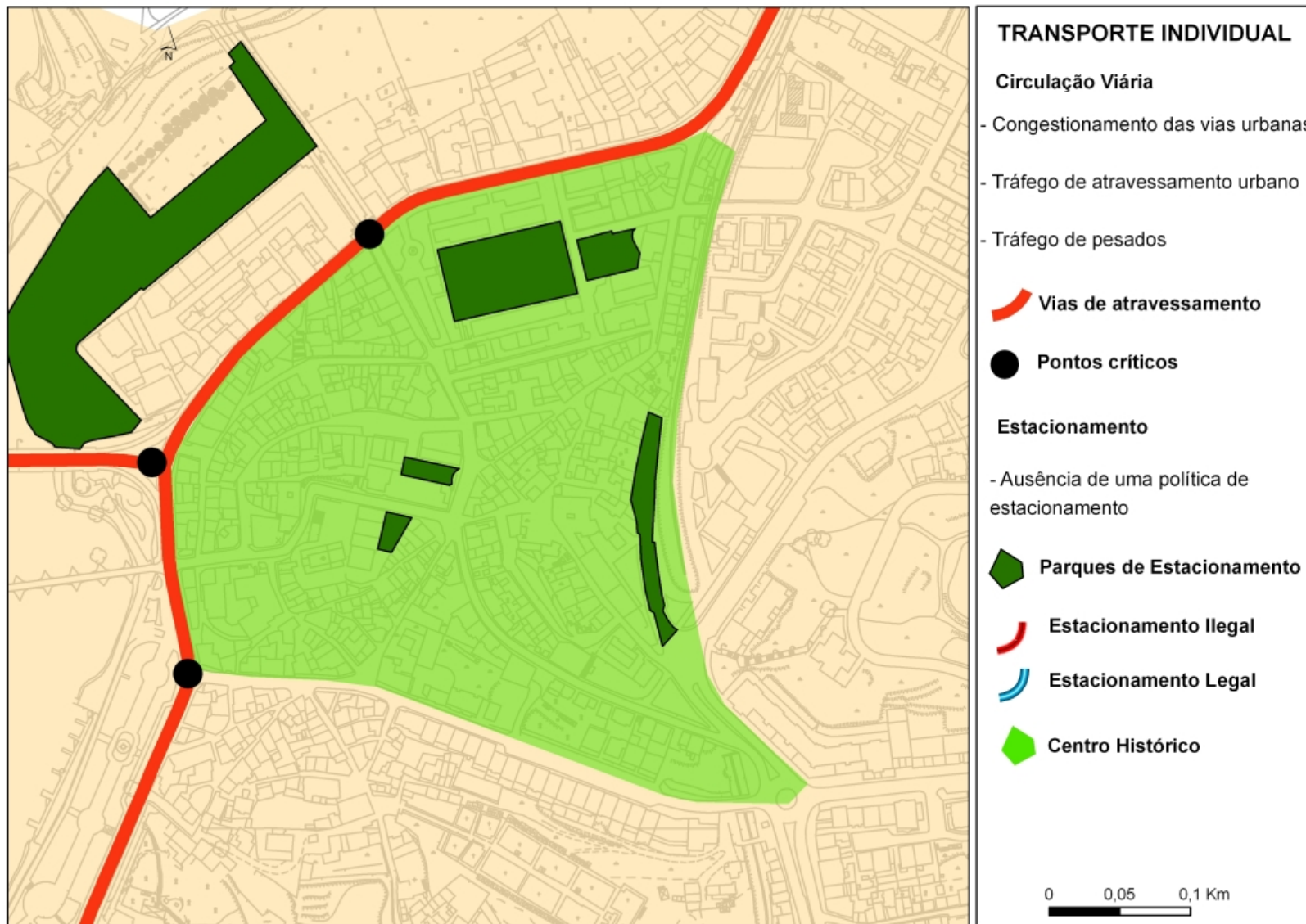


Figura 60. Diagnóstico em termos de transporte individual no centro histórico

7.4. Qualidade do ar

O estudo da qualidade do ar na cidade de Mirandela consistiu na realização de duas campanhas de medição. A primeira campanha decorreu no dia 18 de Setembro de 2006, com a duração de 12 horas, dia normal com tráfego automóvel e a segunda no Dia Europeu sem Carros (22 de Setembro de 2006) com a duração de 7 horas, a qual foi cancelada, pelas 15 horas devido a pluviosidade intensa.

De acordo com o relatório elaborado, a análise da qualidade do ar pelo método de amostragem por difusão passiva (com 10 locais de amostragem - figura 61), utilizando tubos de difusão Gradko, revelou ser adequada para a avaliação das concentrações de NO₂. Foi possível avaliar de que forma o tráfego automóvel influencia as concentrações espaciais e temporais do poluente em estudo, sendo a principal fonte emissora do NO₂.

Concluiu-se que as maiores concentrações de NO₂ correspondem às zonas urbanas com maior tráfego e a algumas zonas periféricas que têm grande intensidade de tráfego. As menores concentrações ocorreram nas zonas de menor tráfego, em particular nas zonas habitacionais.



Figura 61. Pontos de amostragem da qualidade do ar na cidade de Mirandela

As concentrações mais elevadas de NO₂ registam-se junto ao centro urbano de Mirandela devido maioritariamente ao acréscimo de tráfego automóvel que se verifica da periferia para o centro da cidade. Esta dependência do NO₂ em relação ao tráfego automóvel é evidenciada e verificada na campanha do Dia Europeu Sem Carros (ver figuras 62, 63 e 64).

Numa análise da figura 60 nota-se que não se registaram valores de NO₂ superiores a 31g/m³, sendo no Tribunal, nas Escadinhas, no Arco e nos CTT onde as concentrações foram mais baixas.

Observando a figura 58 verifica-se que os pontos com menores concentrações de NO₂ foram o Tribunal, Serviços Técnicos, Arco e CTT, seguidos do ponto localizado junto à PSP e das Escadinhas.

Os valores de maior concentração são destacadamente: Rua do “Belha” (7), no largo da “Pensão Praia” (4) e na Rua dos “AAM”, zonas com intensidade de tráfego automóvel e de trânsito ascensional.

Os valores das concentrações de NO₂ registadas no centro urbano de Mirandela induzem à adopção de estratégias de controlo das emissões de NO₂, evitando e/ou minimizando os efeitos nocivos dos poluentes.

Estas estratégias podem passar pela implementação de uma rede de transportes públicos mais eficientes em termos ambientais (autocarros ecológicos), e pela gestão do tráfego rodoviário.

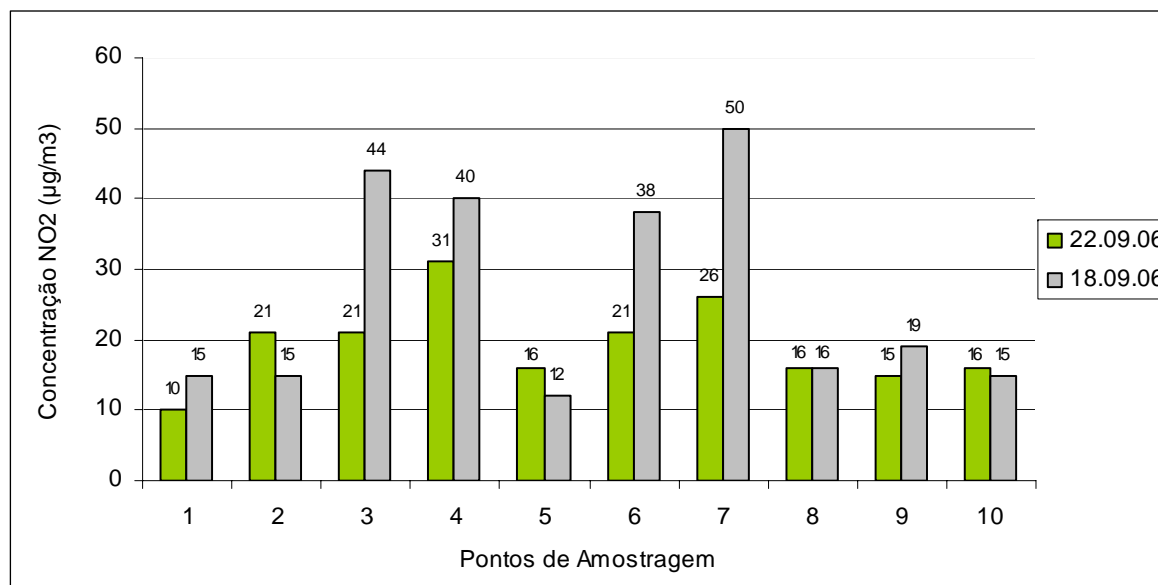


Figura 62. Concentrações de NO₂ no ar ambiente de Mirandela (18 e 22 de Setembro de 2006)

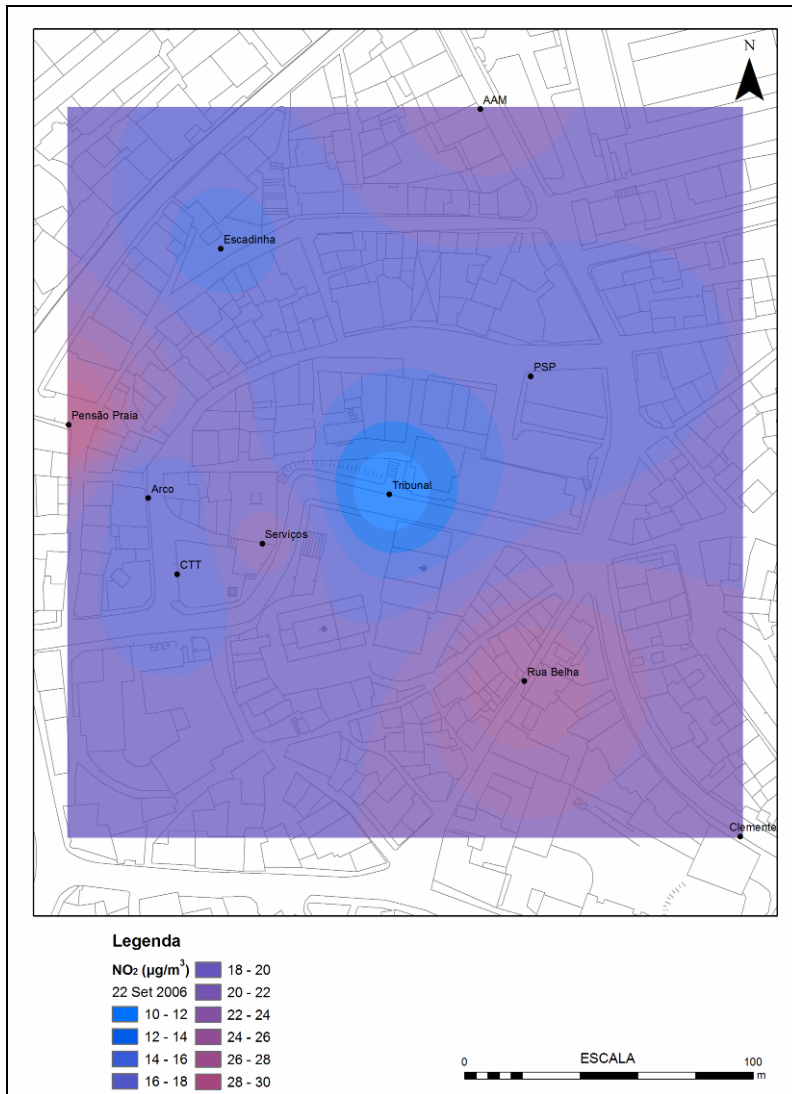


Figura 63. Distribuição dos valores estimados para o NO₂, no dia 22 de Setembro de 2006 (Dia Europeu sem Carros)

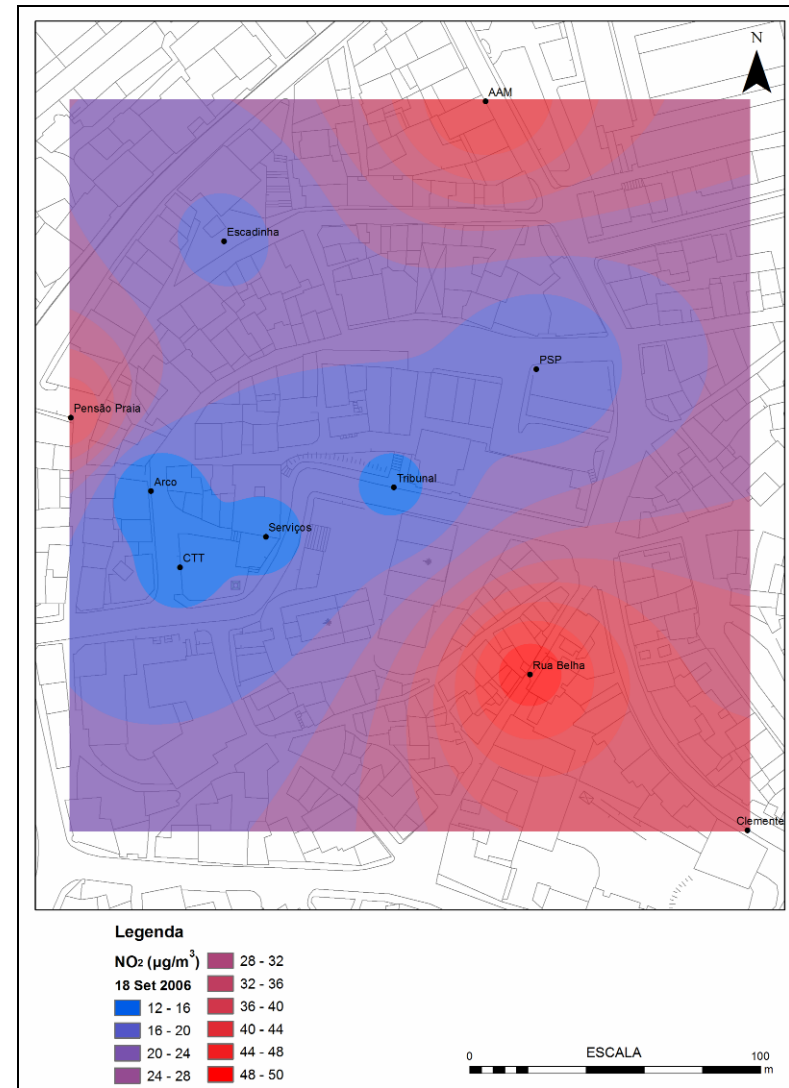


Figura 64. Distribuição dos valores estimados para o NO₂, no dia 18 de Setembro de 2006

7.5. Ruído

Os resultados acústicos deriva de situações médias ocorridas entre 2004 e 2006. Na análise dos Mapas de Ruído (figuras 65 e 66) verificam-se algumas áreas com níveis de ruído elevados, particularmente nas zonas próximas dos principais eixos rodoviários, nomeadamente no eixo IP4, na ligação do IP4 ao centro da cidade (ER 315 e Av. das Com. Europeias), e ainda nas vias do centro urbano (Rua da República, Rua Afonso III, Av. 25 de Abril e Rua Eng. Machado Vaz).

Muito embora seja o IP4 o eixo viário com área de influência acústica mais alargada, a densidade populacional na sua área de influência é baixa e os inconvenientes de exposição da população ao ruído é menos gravosa do que a provocada pelas vias do centro, com densidade populacional bastante superior.

Embora os níveis médios de ruído produzidos pela linha-férrea e pelo metro de Mirandela sejam bastantes inferiores aos produzidos pelos grandes eixos viários, esta fonte ferroviária é ainda assim uma fonte ruidosa importante. No entanto, mantendo as características, não se prevêem condicionantes acústicas significativas.

O ruído produzido pela generalidade das áreas industriais de Mirandela, não é significativo no cenário acústico simulado.

A análise dos Mapas de Ruído permite visualizar as zonas em que os níveis de ruído de uma dada zona, sensível ou mista, são excedidos. Esta informação deve ser considerada a nível de ocupação do solo, evitando-se a implantação de utilizações de tipo sensível nas áreas mais ruidosas. Deste modo poder-se-á compatibilizar o uso do solo com os níveis de ruído existentes ou previstos. Para estas zonas deverão, além disso, ser equacionados Planos de Redução de Ruído, que terão maior ou menor amplitude dependendo da classificação acústica atribuída.

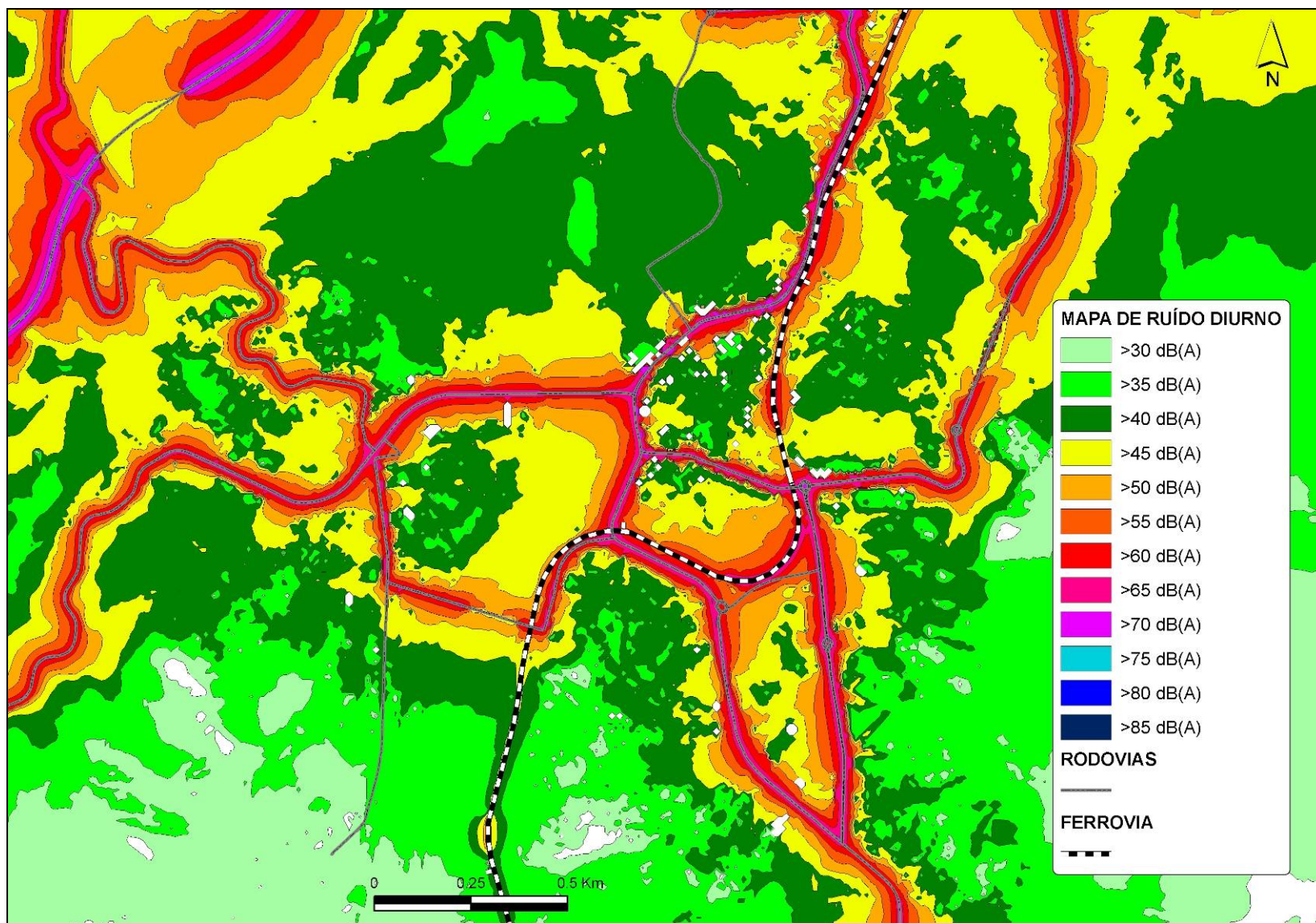


Figura 65. Mapa do ruído da cidade de Mirandela no período diurno

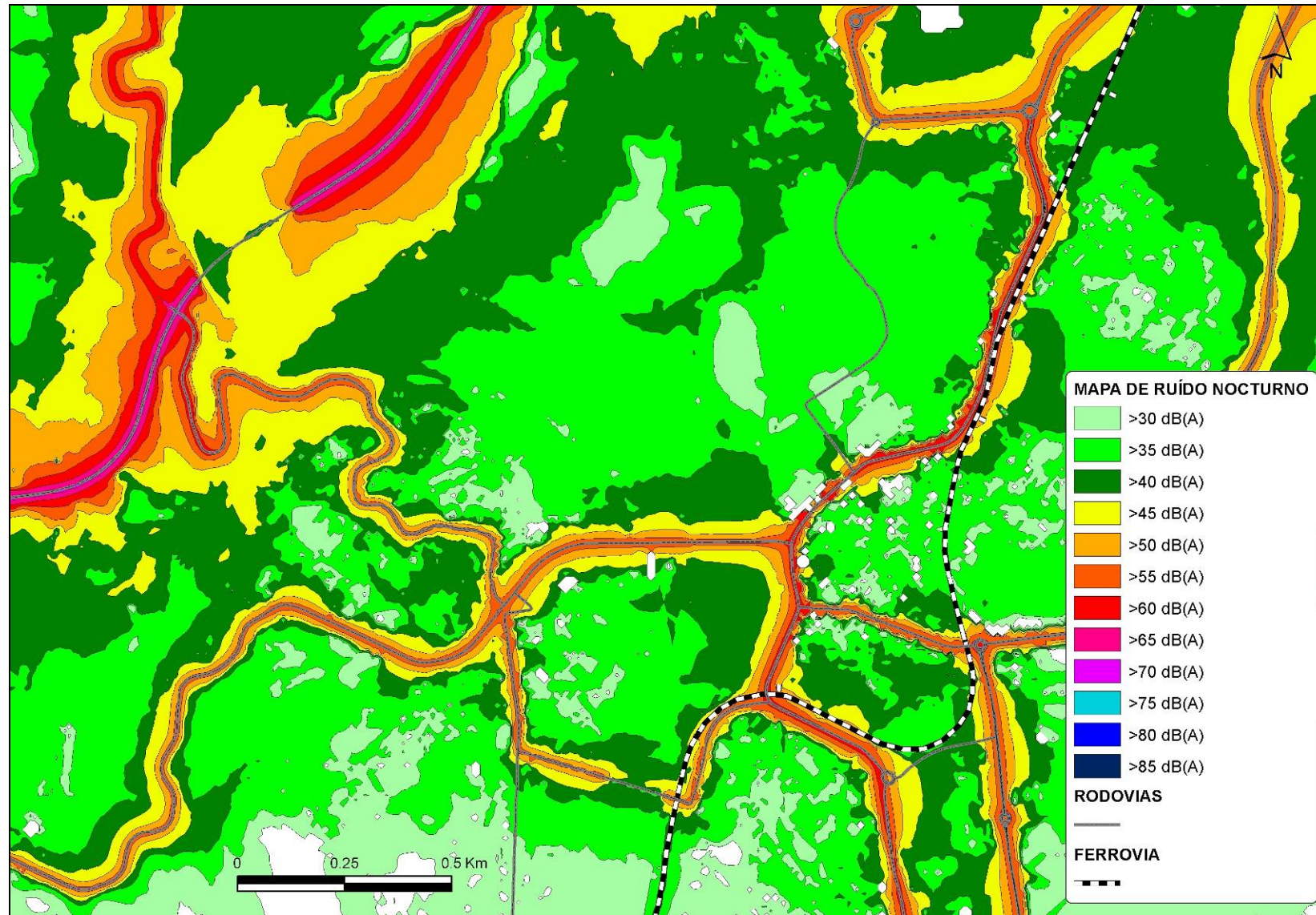


Figura 66. Mapa do ruído da cidade de Mirandela no período noturno

7.6. Síntese do diagnóstico

Domínios	Principais Problemas	Condicionantes à mobilidade	Áreas de Intervenção
Adequação da oferta à procura	Reduzida utilização e articulação dos transportes públicos urbanos (metro de superfície e autocarros)	Oferta limitada e desadequada do serviço actual e ausência de incentivos para a sua utilização	Alargamento e reordenamento da rede de transportes colectivos Integração e articulação dos sistemas de transporte Concessão da exploração do sistema de transportes urbanos
	Congestionamento das vias urbanas com tráfego de atravessamento	Aumento previsível das taxas de motorização e dos fluxos	Reordenamento da circulação urbana Elaboração de um Plano Rodoviário Urbano de médio prazo visando a definição da hierarquia viária e a construção de uma circular urbana
	Fortes condicionantes à circulação pedonal em geral, e à circulação de pessoas com mobilidade reduzida em especial (corredores, conforto, segurança e acessibilidade)	Pressão da circulação automóvel Condicionantes físicas e urbanísticas ao alargamento e criação de passeios e vias pedonais	Reordenamento e disciplina dos percursos de peões Melhoria das condições de circulação dos peões (passeios, iluminação, etc.) Melhoria das condições de acessibilidade nos espaços e equipamentos públicos
	Ausência de um sistema eficaz de gestão da oferta de estacionamento (fraca utilização dos parques periféricos, estacionamento ilegal)	Conflitos de interesses e de valores	Reordenamento e disciplina do estacionamento no centro histórico Introdução do sistema de estacionamento tarifado e da fiscalização Incentivos à utilização dos parques periféricos (gratuitos)
Repartição modal	Predominância da utilização do transporte individual nas deslocações no interior da cidade	Hábitos e formas de utilização da cidade	Campanha de sensibilização para a utilização dos transportes urbanos e dos modos suaves
	Ausência de condições e de incentivos à utilização de modos suaves de transporte	Orografia, por vezes, inadequada à utilização da bicicleta e das deslocações a pé	Definição de corredores para a implantação de ciclovias e de corredores exclusivos
Impactes ambientais	Ruído provocado pelo tráfego de atravessamento urbano	Aumento previsível das taxas de motorização e dos fluxos	Reordenamento da circulação urbana
	Poluição atmosférica provocada pela circulação rodoviária	Aumento previsível das taxas de motorização e dos fluxos	Reordenamento da circulação urbana

Quadro 4. Diagnóstico síntese (principais problemas, condicionantes à mobilidade e áreas de intervenção prioritária)

PARTE II - OBJECTIVOS E CONCEITOS DE INTERVENÇÃO



8. INTRODUÇÃO

Neste relatório pretende-se apresentar os objectivos de intervenção do plano de mobilidade e o conceito multimodal de intervenção, nomeadamente em termos de organização das deslocações.

Tendo em conta o diagnóstico elaborado e as áreas de intervenção definidas procede-se à identificação dos objectivos globais e específicos a prosseguir em termos de mobilidade sustentável na área de estudo.

Posteriormente, define-se e caracteriza-se o conceito multimodal de deslocações, de modo a otimizar a utilização dos vários modos de transporte, em função das suas vocações e dos objectivos de melhoria do ambiente urbano e de redução dos impactes ambientais, nomeadamente os que se relacionam com a emissão de gases de efeito de estufa, o consumo energético e o ruído. O conceito aborda, de forma integrada e complementar, as questões relacionadas com:

- Modos suaves, nomeadamente para a circulação dos peões e das bicicletas;
- Transporte colectivo, nomeadamente em termos de oferta e da articulação multimodal;
- Transporte individual, nomeadamente ao nível da rede viária, a sua hierarquia e legibilidade, da circulação viária e da política de estacionamento.



9. OBJECTIVOS GLOBAIS E ESPECÍFICOS

Resultante das dinâmicas existentes nas últimas décadas, a ambição de Mirandela em termos deste plano de mobilidade sustentável, passa por garantir a qualidade de vida, a atractividade e a acessibilidade, aumentando a sustentabilidade do concelho e, em particular, da cidade. Para tal foram definidos três objectivos globais:

- Promover a utilização do transporte colectivo e dos modos suaves em detrimento do transporte individual;
- Reorganizar o funcionamento da rede viária de modo a assegurar a fluidez do tráfego e a melhoria das condições de circulação e segurança e a redução dos níveis de sinistralidade;
- Assegurar a coerência entre as políticas municipais de ordenamento do território e urbanismo e as políticas de mobilidade.

Para cada um dos três objectivos globais definidos, existe um conjunto de objectivos específicos. Assim, relativamente ao objectivo de *promover a utilização do transporte colectivo e dos modos suaves em detrimento do transporte individual* salienta-se:

- A reorganização da rede de transportes urbanos;
- A melhoria das condições de circulação (pedonal, bicicleta e PMR);
- A definição e implementação de uma política de estacionamento que incentive a utilização dos parques periféricos...
- ...e reduza a apetência do uso do transporte individual no centro histórico.

Relativamente ao objectivo de *reorganizar o funcionamento da rede viária de modo a assegurar a fluidez do tráfego e a melhoria das condições de circulação e segurança e a redução dos níveis de sinistralidade* referem-se como objectivos específicos:

- A hierarquização da rede viária
- A redução do tráfego de atravessamento através da criação de alternativas adequadas e devidamente sinalizadas,
- A restrição/condicionamento à circulação de pesados no Núcleo Central à custa da interdição deste tipo de tráfego em algumas artérias da cidade e da criação de uma política devidamente estruturada de cargas e descargas,
- A melhoria das condições de funcionamento de alguns cruzamentos e a introdução de técnicas de acalmia de tráfego em zonas/locais em que a sua perigosidade assim o aconselhe.

Finalmente, quanto ao objectivo de *assegurar a coerência entre as políticas municipais de ordenamento do território e urbanismo e as políticas de mobilidade*, refiram-se como objectivos específicos:

- A avaliação criteriosa da localização de novos equipamentos e actividades geradoras de grandes fluxos de tráfego,
- A promoção da requalificação do espaço público para a utilização prioritária pelos peões,
- O reforço do “mix” de funções nas zonas residenciais e uma distribuição equilibrada dos equipamentos e serviços públicos pela Cidade e, finalmente,
- A promoção da densificação urbana através da definição de zonas prioritárias de expansão, assegurando uma programação eficaz da sua execução.

Objectivo Global: <i>Promover a utilização do transportes colectivo e dos modos suaves em detrimento do transporte individual</i>	
Objectivos específicos	Reorganizar a rede de transportes urbanos tendo em vista uma melhoria da qualidade do serviço prestado (cobertura, frequência, conforto e intermodalidade);
	Melhorar as condições de circulação, em termos de conforto e segurança, dos peões, dos ciclistas e das pessoas com mobilidade reduzida entre os principais pólos geradores e atractores de tráfego (áreas residenciais, parques de estacionamento, equipamentos, serviços públicos e espaços comerciais);
	Definir e implementar uma política de gestão do estacionamento que incentive a utilização dos parques e das áreas dedicadas localizadas na envolvente do Núcleo Central e na periferia da Cidade;
	Reduzir a apetência do uso frequente do transporte individual no Centro Histórico através do reordenamento da circulação viária e da adopção de políticas restritivas de estacionamento para não residentes.
Objectivo Global: <i>Melhorar o funcionamento da rede viária e assegurar a fluidez do tráfego e as condições de segurança sobre a rede principal</i>	
Objectivos específicos	Hierarquizar a rede viária, definindo padrões standard para as diferentes categorias de eixos, uniformizando as características das vias;
	Reduzir o tráfego de atravessamento através da criação de alternativas adequadas (construção ou requalificação de vias) e devidamente sinalizadas;
	Restringir ou condicionar a circulação de pesados no Núcleo Central à custa da interdição deste tipo de tráfego em algumas artérias da cidade e da criação de uma política devidamente estruturada de cargas e descargas;
	Melhorar as condições de funcionamento de alguns cruzamentos e introdução de técnicas de acalmia de tráfego em zonas/locais em que a sua perigosidade assim o aconselhe
Objectivo Global: <i>Assegurar a coerência entre as políticas municipais de ordenamento do território e urbanismo e as políticas de mobilidade</i>	
Objectivos específicos	Avaliar criteriosamente a localização de novos equipamentos e actividades (residenciais ou industriais) geradoras de grandes fluxos de tráfego;
	Promover a requalificação do espaço público tendo em vista a sua utilização prioritária pelos peões e em detrimento da circulação automóvel;
	Reforçar o “mix” de funções nas zonas residenciais e a distribuição equilibrada dos equipamentos e serviços públicos pela cidade;
	Promover a densificação urbana através da definição de zonas prioritárias de expansão e assegurar uma programação eficaz da sua execução.

Quadro 5. Objectivos globais e específicos do plano de mobilidade sustentável de Mirandela



10. CONCEITO MULTIMODAL DE ORGANIZAÇÃO DAS DESLOCAÇÕES

Neste capítulo pretende-se definir e caracterizar o conceito multimodal de deslocações, de modo a otimizar a utilização dos vários modos de transporte, em função das suas vocações e dos objectivos de melhoria do ambiente urbano e de redução dos impactes ambientais.

O conceito aborda, de forma integrada e complementar, as questões relacionadas com:

- Modos Suaves, nomeadamente a circulação de peões e bicicletas;
- Transportes Colectivos, nomeadamente em termos de oferta e da sua articulação multimodal;
- Transportes Particulares, nomeadamente a rede viária, a sua hierarquia e legibilidade e a política de estacionamento;

Com o conceito multimodal de organização das deslocações ou esquema director das deslocações pretende-se integrar a visão desejada, a médio prazo, em matéria de organização espacial das deslocações na cidade de Mirandela. Com o esquema director definem-se os grandes princípios que permitirão implementar um sistema de deslocações teórico para o qual será necessário caminhar nos próximos anos, para assegurar uma mobilidade sustentável.

10.1. Princípios gerais

Antes de mais, importa recordar, quais os objectivos definidos para o plano. Assim, foram fixados os seguintes objectivos ao Plano:

- Reordenar a circulação e o estacionamento na Zona Histórica na sequência do processo de requalificação urbana (URBCOM);
- Articulação dos modos de transporte colectivo (metro de superfície e rede de autocarros);
- Melhorar as condições de mobilidade e acessibilidade dos peões na cidade e em particular dos cidadãos com necessidades especiais.

De modo a alcançar os objectivos do plano, é fundamental ter em consideração alguns princípios gerais, nomeadamente:

- Criar condições de segurança e fluidez na rede viária;
- Garantir a acessibilidade multimodal dos pólos urbanos;
- Reforçar a convivialidade e a qualidade do quadro de vida nos pólos residenciais;
- Proteger o centro urbano dos fluxos de tráfego pesado e de atravessamento;
- Reforçar e dinamizar a atracção comercial e turística do centro urbano, melhorando a sua acessibilidade multimodal e a sua convivialidade através da requalificação do espaço público;
- Favorecer a utilização crescente dos transportes colectivos e dos modos suaves.

Desta forma o conceito multimodal das deslocações a ser implementado, baseia-se:

- Na construção de novas vias e/ou na alteração da circulação viária que permita o desvio do tráfego de atravessamento (para contornar a cidade), acompanhado de outras medidas que permitam reduzir o tráfego nos principais eixos de acesso;
- Num serviço de transporte público de qualidade na zona urbana densa e nos bairros periféricos: a desenvolver (estrutura de linhas e frequência), a reforçar (prioridade aos cruzamentos, corredores bus, ...) e a criar novas oportunidades (táxis-bus, serviço porta a porta), particularmente adaptados à vida urbana;
- Na criação de vários pontos de transferência intermodal permitindo captar os utilizadores de viaturas particulares nas entradas das zonas urbanas;
- Na implementação de uma política de estacionamento coerente de modo a privilegiar os residentes e os utilizadores de curta e média duração (acesso aos serviços e comércio);
- Numa valorização da utilização de modos suaves (peões e bicicletas), dos itinerários, nomeadamente ao nível da continuidade de percursos, da segurança nos cruzamentos e dos níveis de serviço (largura dos passeios).

Para além destas orientações, algumas pistas e estudos estão previstos a fim de responder melhor aos objectivos, nomeadamente:

- Sobre a reestruturação da rede de transportes colectivos,
- Sobre a problemática das cargas e descargas e
- Sobre a gestão do estacionamento na via pública, através da introdução do conceito de estacionamento de duração limitada e da promoção de uma fiscalização adequada e eficaz.



10.2. Conceito de intervenção

10.2.1. Modos Suaves

O conceito proposto em matéria de modos suaves, e tendo por base os objectivos e os princípios definidos para este plano de mobilidade sustentável, procura uma valorização crescente deste tipo de deslocações, em detrimento da circulação automóvel, com particular incidência no centro histórico.

Por um lado, pela melhoria das condições de deslocação destes modos de transporte através da requalificação da rede pedonal do centro histórico, interligando os principais equipamentos e serviços, bem como os parques de estacionamento periféricos ao centro histórico, de modo a criar uma rede pedonal contínua, devidamente identificada e ordenada, que garanta as necessárias condições de segurança e aumente a apetência pelo seu uso, em particular nos itinerários de acesso às escolas.

Nesta rede procura-se ainda a criação de percursos pedonais livres de obstáculos para as pessoas de mobilidade reduzida, assegurando a acessibilidade destas aos principais equipamentos e serviços existentes na cidade, e em particular no centro histórico.

Por outro lado, através da promoção de percursos de lazer, criando para o efeito uma rede de percursos de lazer, pedonais e cicláveis, nas zonas mais planas e respectivos equipamentos de apoio, nomeadamente parque de bicicletas, lugares de estacionamento, corredores cicláveis e oficinas de manutenção do material circulante.

Os modos suaves para lazer são representados na cidade por dois tipos de corredores dedicados: um só para peões; outro, de utilização partilhada entre peão e bicicleta. Houve a preocupação em promover a sua interligação com os vários espaços verdes, nomeadamente com a zona ribeirinha do Rio Tua e da Ribeira de Carvalhais.

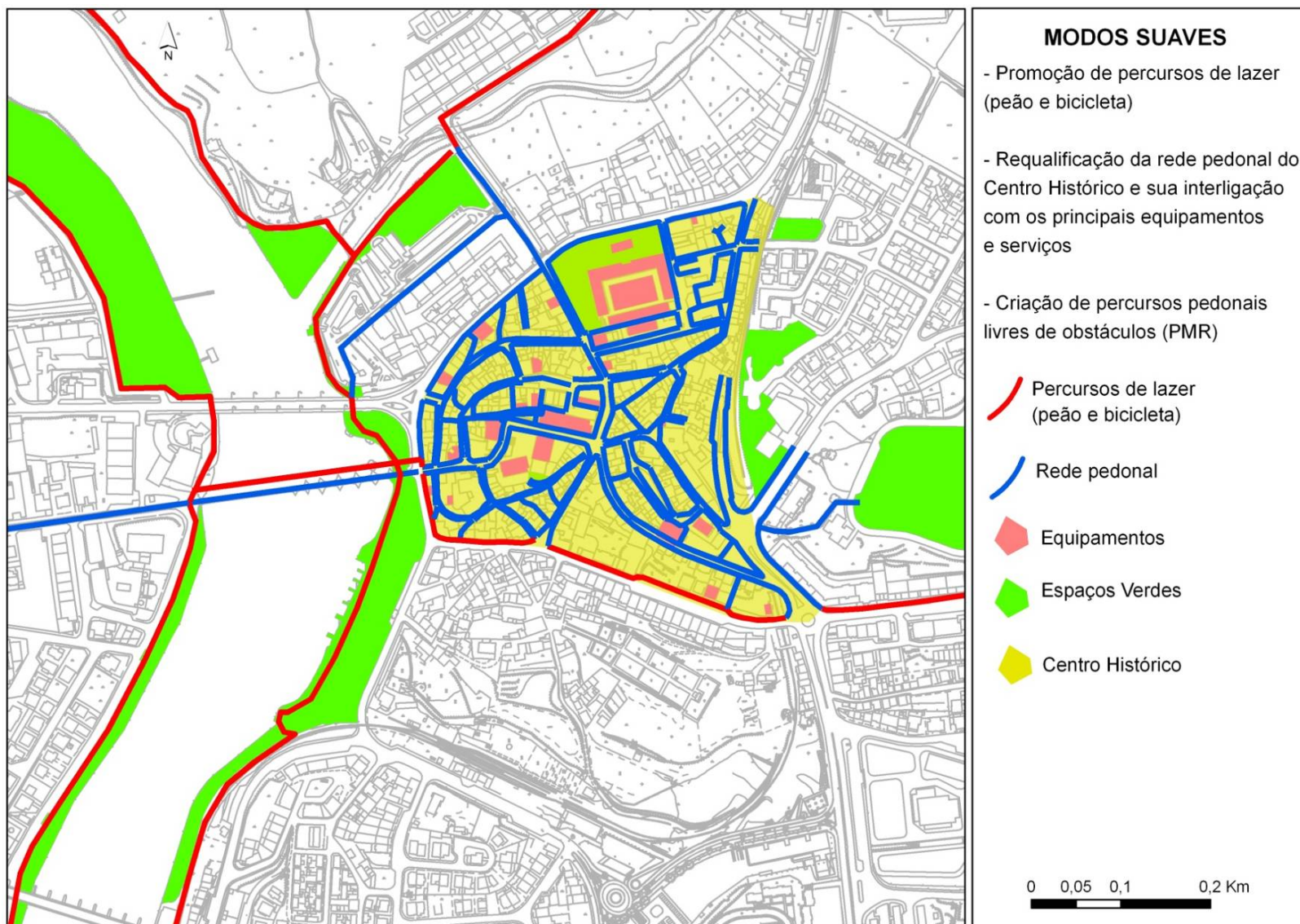


Figura 67. Conceito de intervenção nos modos suaves

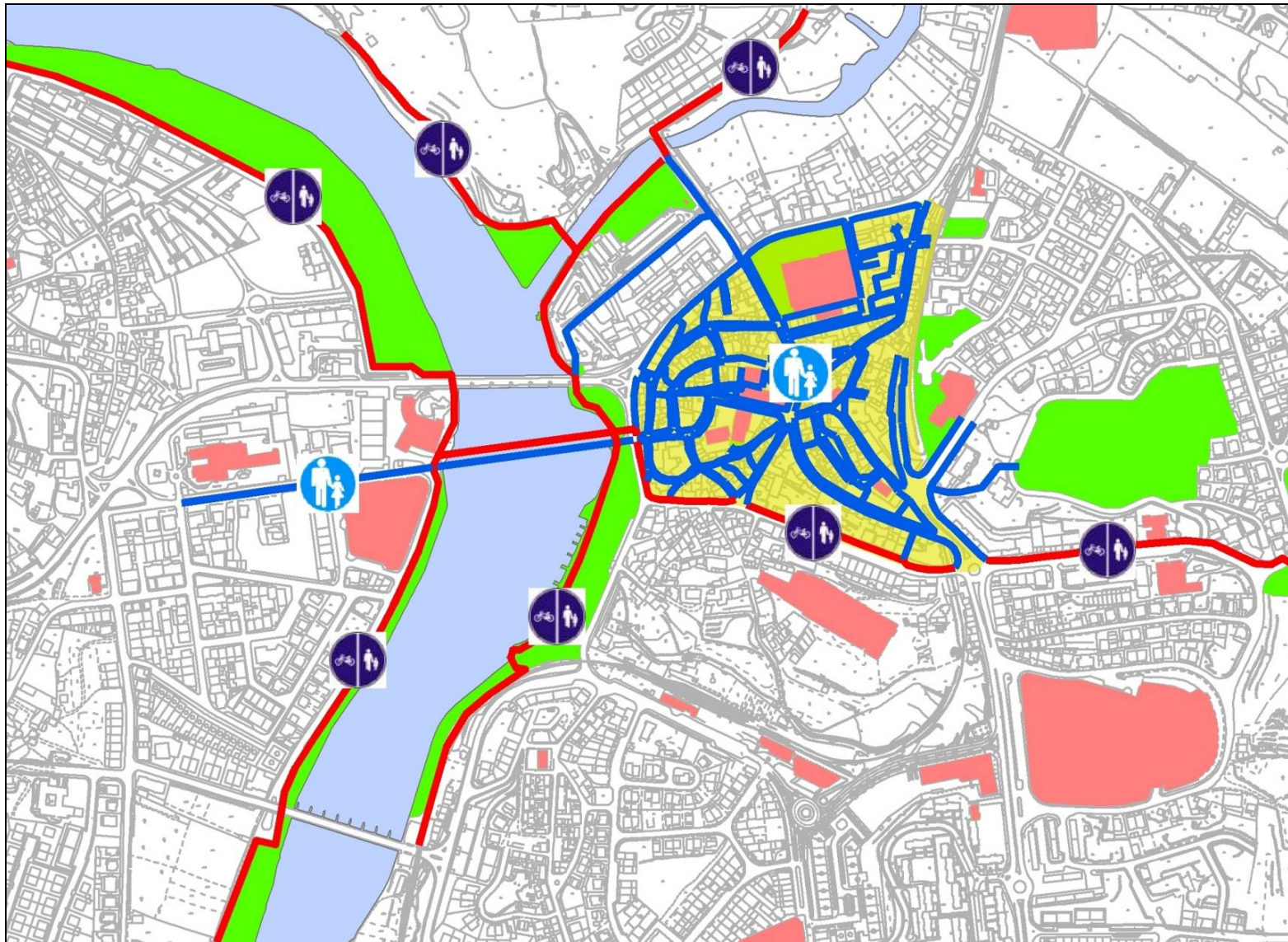


Figura 68. Conceito de intervenção nos modos suaves - tipo de percursos



10.2.2. Transporte Colectivo

O conceito proposto em matéria de gestão da oferta em transporte colectivo articula-se essencialmente em redor do conceito de um serviço de transporte público de qualidade na zona urbana densa e nos principais bairros periféricos. Para tal, a intervenção passa, antes de mais, pelo redimensionamento da rede de transportes colectivos existente de modo a:

- Garantir uma maior frequência;
- Melhorar a cobertura em transportes colectivos na cidade, considerando um tempo máximo de deslocação à paragem mais próxima de 3 minutos;
- Compatibilizar o transporte colectivo urbano com o transporte escolar, criando um serviço escolar regular com circulação nas horas de ponta;
- Assegurar a ligação entre os principais equipamentos e serviços da cidade;
- Promover uma maior intermodalidade e complementaridade entre o metro de superfície e os autocarros;
- Articular o transporte urbano com o transporte regular de passageiros;
- Melhorar o acolhimento e as paragens dos Transportes Urbanos de Mirandela (TUM).

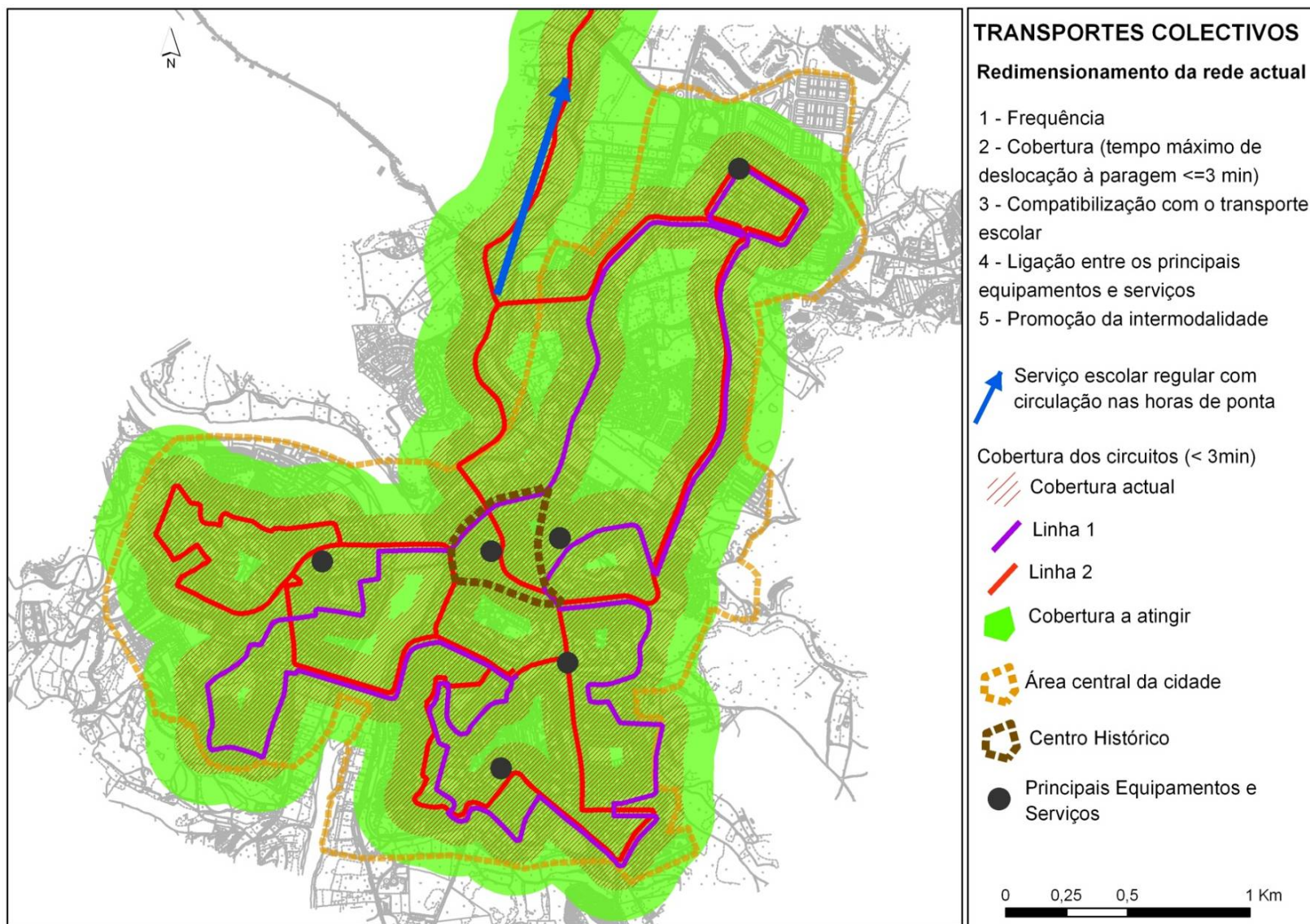


Figura 69. Conceito de intervenção nos transportes colectivos

10.2.3. Transporte Individual

O conceito de intervenção ao nível do transporte individual encontra-se desagregado em duas partes diferenciadas, mas complementares: uma relacionada com a circulação viária (na área central da cidade e no centro histórico) e outra relacionada com o estacionamento no centro histórico e zona envolvente.

Circulação Viária

Em termos de circulação viária, o conceito tem por base a necessidade de intervir num conjunto de elementos que actualmente condicionam a circulação automóvel nomeadamente:

- Hierarquizar a rede viária, definindo padrões standard e de exploração das diferentes categorias de eixos e uniformizando as características das vias;
- Melhorar o funcionamento dos cruzamentos críticos;
- Melhorar as condições de segurança rodoviária nos pontos negros de modo a reduzir os índices de sinistralidade;
- Promover a implementação de técnicas de acalmia de tráfego nas zonas residenciais onde se verifiquem ocorrências de velocidades excessivas;
- Condicionar a circulação de veículos pesados nas vias urbanas onde tal se justifique, através do seu reencaminhamento através de itinerários preferenciais;
- Promover a instalação de sinalização de trânsito na observância de quatro princípios fundamentais: uniformidade, homogeneidade, simplicidade e coerência;
- Assegurar a continuidade da sinalização de informação nos eixos de penetração seleccionados a partir das estradas nacionais e do IP4 para o centro.

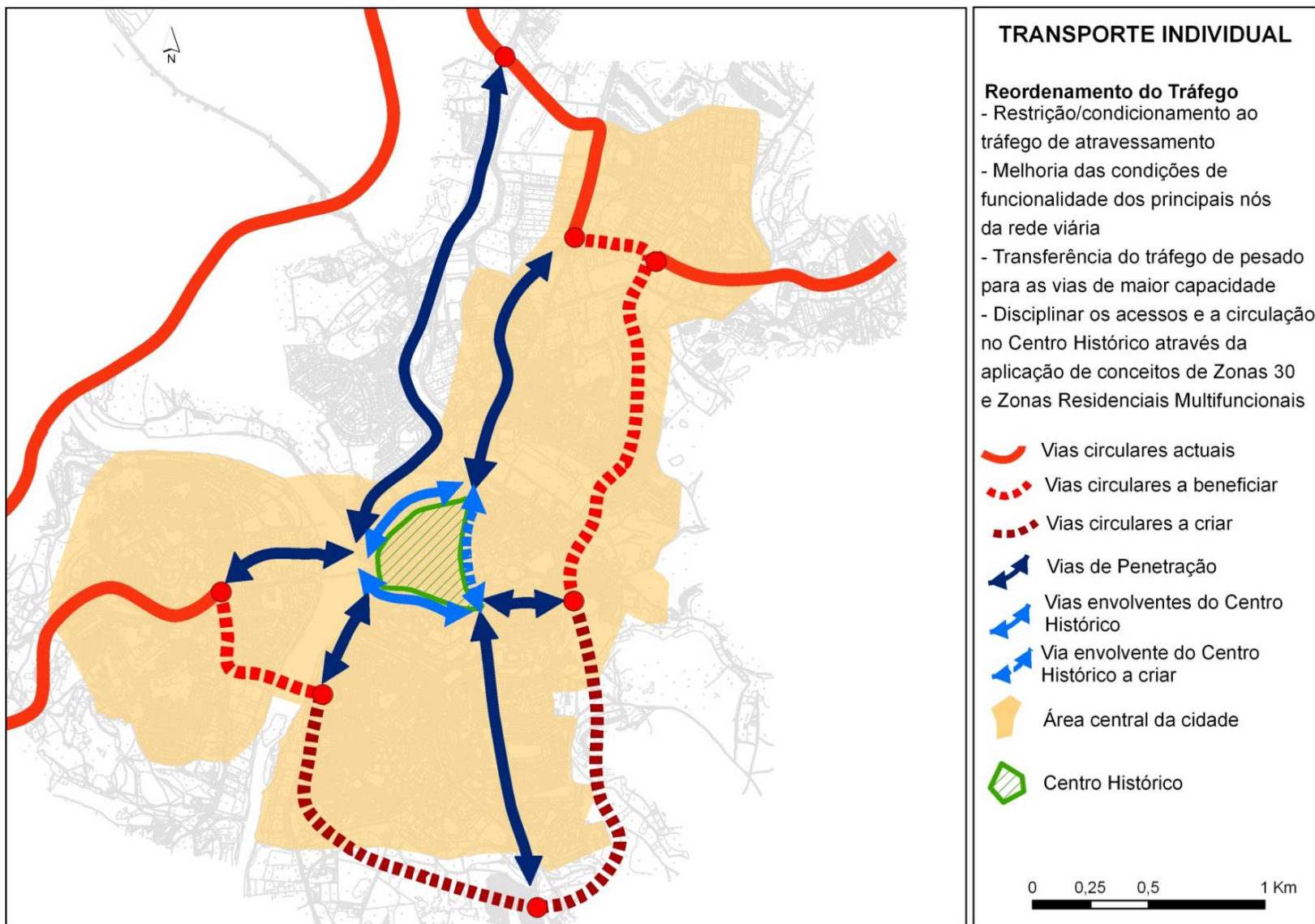


Figura 70. Conceito de intervenção no transporte individual (circulação viária)

Pretende-se assim promover o reordenamento do tráfego na cidade com particular destaque para o centro histórico. Na área central da cidade o objectivo é restringir/condicionar o tráfego de atravessamento, transferindo-o para as vias de maior capacidade, nomeadamente para as vias circulares. As vias circulares consideradas integram as circulares já existentes, as circulares que necessitam de ser beneficiadas e as circulares a criar.

Procura-se ainda promover uma melhoria das condições de funcionalidade dos principais nós da rede viária, nomeadamente nos cruzamentos mais críticos, de modo a garantir uma maior fluidez e segurança da circulação automóvel.

Com vista a disciplinar o acesso e a circulação na área central da cidade e no centro histórico, serão adoptadas seis vias de penetração, que permitem a ligação entre as vias circulares e o centro da cidade e três vias envolventes ao centro histórico (duas vias existentes e uma via a criar).

Tendo por base os conceitos atrás referidos apresenta-se uma proposta de hierarquização da rede viária, onde se considera:

- A organização da rede viária da cidade, definindo padrões standard para as diferentes categorias de eixos e uniformizando as características das vias;
- A criação de uma rede circular que elimine absorva o tráfego de atravessamento do centro da cidade e os fluxos de pesados;
- A hierarquização das vias de acesso local, nomeadamente o acesso ao centro da cidade;
- O condicionamento do tráfego automóvel no centro histórico;
- A salvaguarda e melhoria dos acessos aos parques de estacionamento de longa duração.

No contexto do município de Mirandela e no âmbito do processo de hierarquização viária há que considerar dois tipos de funções rodoviárias com algum grau de incompatibilidade entre si: a função “de circulação” e a função “de acesso”. As vias enquadráveis na primeira função são aquelas onde se processa o período intermédio das viagens motorizadas, enquanto que as segundas correspondem as vias onde se processam o início e o fim dessas viagens. Assim, o processo de hierarquização viária assentou em quatro categorias, a saber:

- Categoria 1: Vias Arteriais
 - Vias de âmbito nacional ou regional que acolhem o tráfego de longa distância e asseguram as relações do município com o exterior, nomeadamente com os municípios vizinhos. São vias cuja função de acesso é residual.

- Categoria 2: Distribuidoras Principais
 - Vias de âmbito municipal que permitem interligar a cidade entre si e com os restantes aglomerados do município, assegurando também o acesso à rede de nacional ou regional que interliga a cidade. São vias de funcionalidade mista com preponderância da função circulação.

- Categoria 3: Distribuidoras Secundárias
 - Vias de serviço urbano de conexão com o interior da cidade, permitindo a sua distribuição, devendo as condições de circulação ser adaptadas, de modo a ser promovida a redução da velocidade. À semelhança das anteriores, também este tipo de vias tem funcionalidade mista. Só que nesta categoria a função acessos é predominante em relação à função circulação.

- Categoria 4: Vias de Acesso Local
 - Vias urbanas de acesso local que acolhem o tráfego dos bairros residenciais, onde deverá ser favorecida a circulação dos modos suaves. São as vias urbanas por excelência, onde o peão deve ter privilégios especiais, e espaços especialmente vocacionados para a implementação das técnicas de acalmia de tráfego. Estas vias urbanas, às quais são habitualmente atribuídos topónimos, pelo município respectivo, assumem as mais variadas designações, desde “Ruas”, “Avenidas” “Alamedas” “Travessa”, “Praça”, etc.

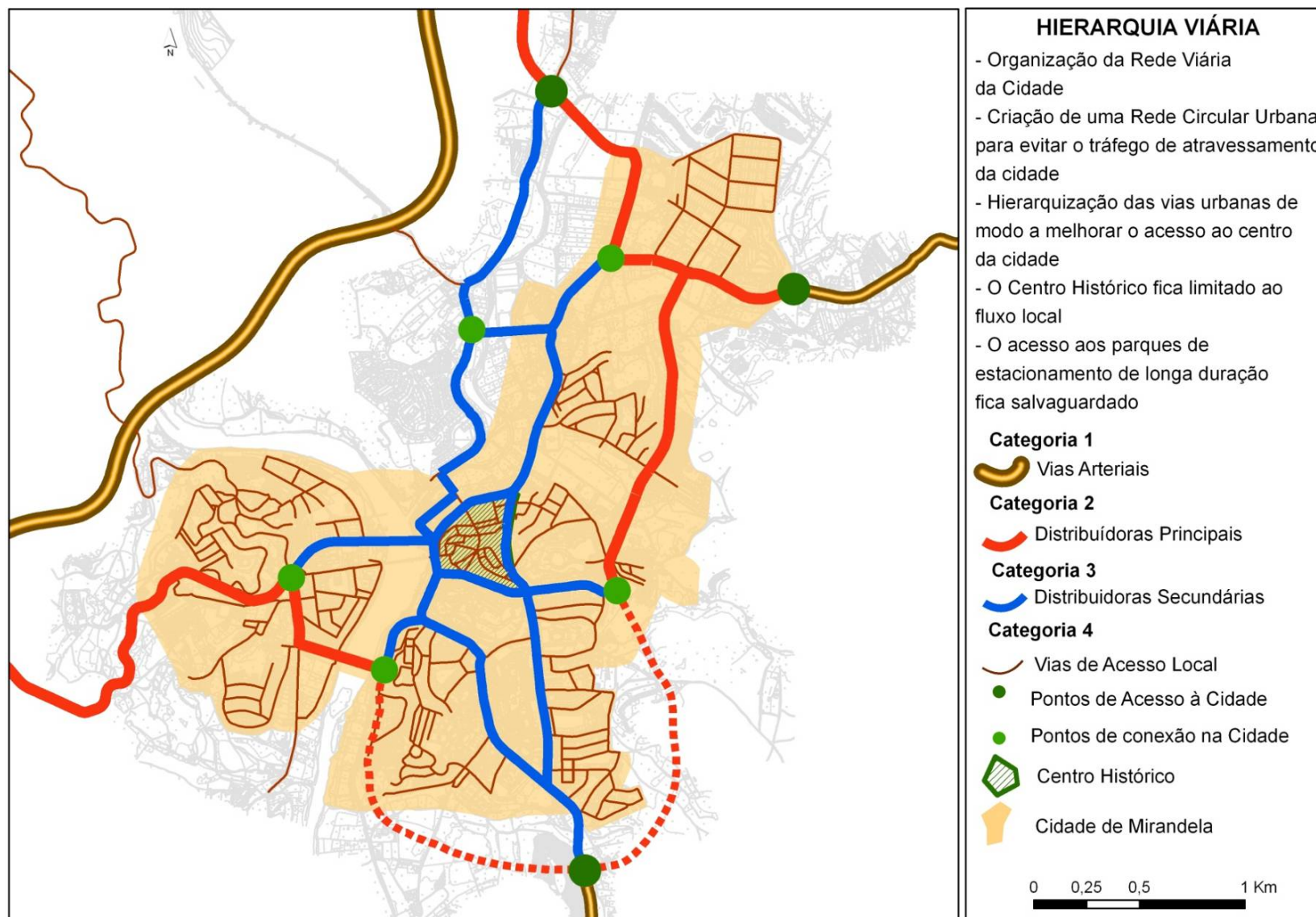


Figura 71. Hierarquia viária de Mirandela

A proposta de intervenção para o centro histórico tem como objectivo disciplinar os acessos e promover a amenização da circulação automóvel, através da aplicação dos conceitos de “Zona 30” e de “Zona residencial multifuncional”. Procura-se promover as deslocações pedonais e reforçar a segurança na circulação pedonal no centro histórico.

Em termos de organização da circulação automóvel propõe-se três pontos de entrada e três pontos de saída, reorganizam-se os sentidos de circulação, dando privilégio ao sentido único de circulação e promove-se o estacionamento de curta duração, através da sua tarifação.

Nas zonas de tráfego automóvel condicionado apenas é permitida a circulação automóvel e o estacionamento aos residentes mediante a aprovação pelo município dos regulamentos respectivos.

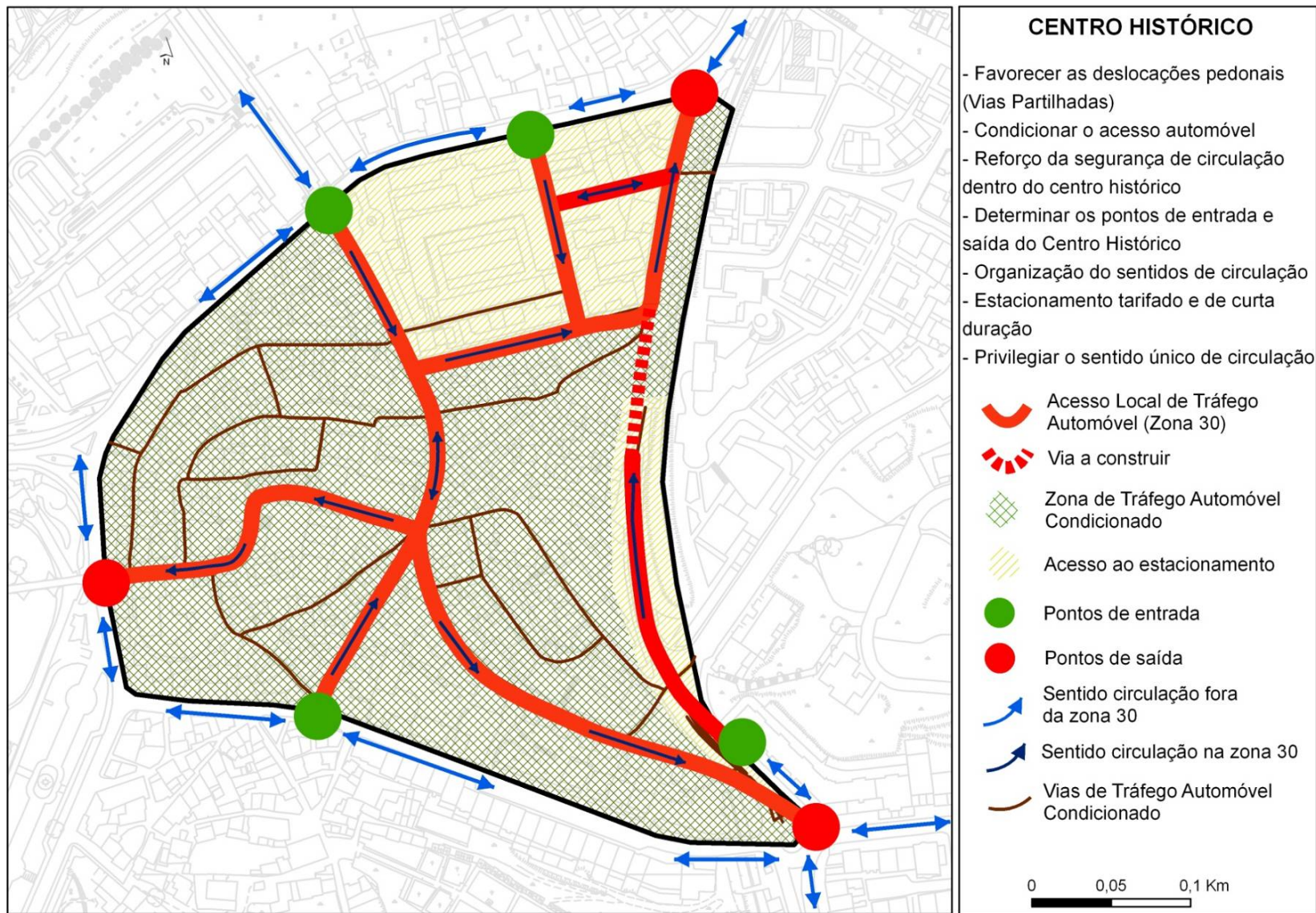


Figura 72. Conceito de intervenção no centro histórico

Estacionamento

O conceito de intervenção no estacionamento, ainda que de forma limitada, procura:

- Integrar uma visão global do estacionamento para a cidade;
- Impulsionar a utilização dos parques e das áreas dedicadas localizadas em toda a zona envolvente do centro histórico;
- Definir uma política de estacionamento para o centro;
- Organizar o movimento e paragens momentâneas de automóveis durante o processo de tomada e largada de crianças nas imediações das escolas;
- Promover uma correcta sinalização dos parques de estacionamento.

Assim, no centro histórico introduz-se o estacionamento de curta duração através da implementação do estacionamento tarifado, nomeadamente nos parques existentes e nas vias de acesso local automóvel (zona 30) onde possa ser permitido o estacionamento. Nas restantes vias do centro histórico, o estacionamento e a circulação apenas é permitido aos residentes, mediante regulamento expressamente aprovado pelo município para o efeito. No centro histórico são ainda identificados parques de estacionamento privativos, nomeadamente para a Câmara Municipal e para o Tribunal.

Fora da zona de intervenção do centro histórico, o estacionamento continuará a ser gratuito podendo, à medida que a procura for aumentando e o município assim o entenda, migrar para a solução de estacionamento de duração limitada tarifado.

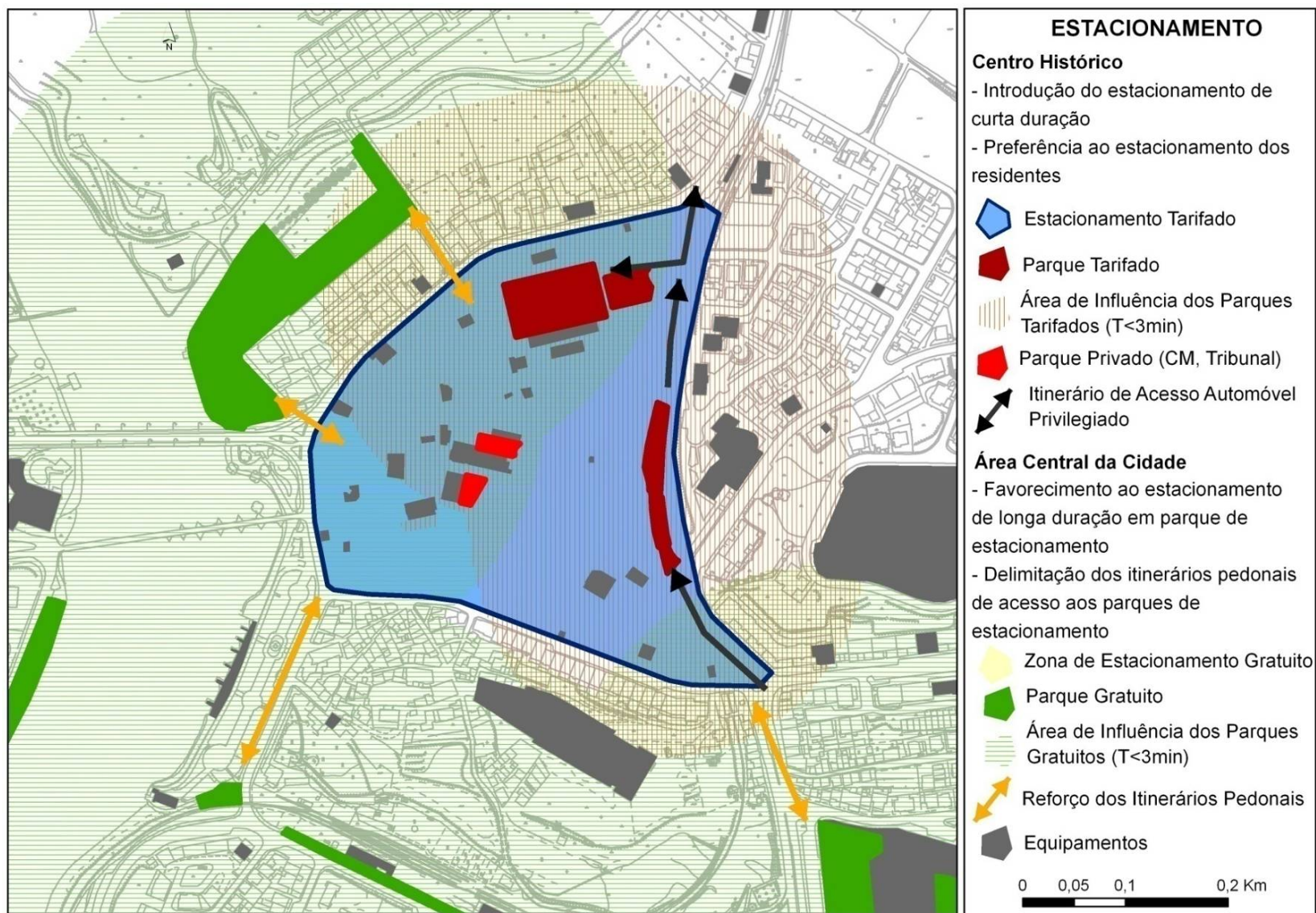


Figura 73. Conceito de intervenção no transporte individual (estacionamento)

PARTE III - PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO



11. INTRODUÇÃO

A elaboração de um Plano Mobilidade reporta-se a numerosos domínios e numerosas propostas, sendo igualmente um vasto puzzle onde todas as intervenções se relacionam uma com as outras, devendo, por isso, ser efectuadas conjuntamente a fim de assegurar a sua eficácia. Contudo, em função dos objectivos fixados e dos meios financeiros disponíveis é necessário hierarquizar as intervenções mais prioritárias.

Com a política de mobilidade considerada para Mirandela pretende-se melhorar, ao mesmo tempo, a qualidade de vida, a atractividade e a acessibilidade, o que não poderá ser totalmente atingido com as intervenções à escala da aglomeração. De facto, muitos males têm a sua origem no exterior da cidade e mesmo do concelho, necessitando de ser tratados a outra escala, pelo que uma concertação com os municípios circundantes poderá ser iniciada com o intuito de se delinarem um conjunto de acções colectivas indispensáveis para a mobilidade sustentável na cidade de Mirandela.

A abordagem dos problemas de mobilidade considerada neste plano encontra-se limitada à escala urbana, podendo ser resumida em cinco eixos, onde se definem as respectivas acções e projectos, bem como a sua programação. A sua descrição é apresentada nos pontos seguintes.

A Cidade de Mirandela deve transmitir uma imagem de uma cidade que sabe o que quer e que sabe como lá chegar, sendo, em matéria de mobilidade, a comunicação um factor essencial de sucesso. Assim, o município deve organizar-se internamente de modo a que todos os seus departamentos assumam e sejam conhecedores da estratégia definida e a ponham em prática aquando do planeamento das suas próprias intervenções, podendo, para tal, ser criado um gabinete de mobilidade que coordene todas as intervenções com impacto nesta matéria.

No entanto são conhecidas as dificuldades financeiras que a maioria dos municípios actualmente atravessa, não permitindo, muitas vezes, assegurar a programação desejável. Assim, é necessário encontrar outros meios financeiros complementares junto das instâncias regionais, nacionais e europeias.

Para aperfeiçoar as acções futuras, uma série de estudos e elementos complementares poderá ser posta à disposição dos decisores para, em qualquer momento, poderem tomar as melhores decisões para a melhoria da mobilidade do concelho e da cidade. Assim, poderão ser estabelecidos parâmetros objectivos de avaliação, cuja definição, acompanhamento e actualização poderão ser efectuados por um organismo (ex: departamento / gabinete de mobilidade). A política de mobilidade requer um acompanhamento muito preciso, pelo que a recolha permanente de informação e uma gestão pró-activa e prospectiva fornecerão, com certeza, dados úteis e necessários para o processo de tomada de decisão.

Por último, a importância da participação pública é determinante para o sucesso da implementação de um Plano de Mobilidade Sustentável. Deste processo de consulta pública poderão resultar propostas que poderão contribuir para a melhoria do próprio plano. Para tal importa não só recolher informação através da distribuição de formulários pré-formatados onde os munícipes serão convidados a criticar o documento em consulta. A par desta diligência deverão ser realizados alguns debates públicos na presença de responsáveis autárquicos e da equipa técnica responsável pela elaboração do Plano.

Assim, nesta parte do Plano de Mobilidade Sustentável de Mirandela procede-se, desde logo, à definição das acções prioritárias, procurando-se identificar e caracterizar sumariamente as principais acções a empreender no imediato e no curto prazo que contribuem para a concretização do conceito multimodal de deslocações

De seguida, apresentam-se as fichas de projectos, onde se considera em cada ficha: a descrição, o seu enquadramento, o conteúdo, a execução (calendarização e custos), a entidade promotora, as parcerias e as recomendações a ter em consideração.

Finalmente apresenta-se a programação física e financeira das diversas intervenções consideradas.

12. ACÇÕES PRIORITÁRIAS

Com base nas orientações apresentadas no conceito de intervenção, as acções prioritárias consideradas são:

- Promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade;
- Reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela;
- Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias;
- Promoção de uma política urbana favorável aos modos suaves e ao transporte público;
- Campanha de sensibilização para a Mobilidade Sustentável.

12.1. Promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade

A acção prioritária referente à valorização dos modos de deslocação de proximidade tem por objectivo promover a utilização dos modos suaves em detrimento do transporte individual. Para tal é necessário:

- Melhorar as condições de circulação pedonal, em bicicleta e das pessoas com mobilidade reduzida;
- Desincentivar a utilização do transporte individual no Centro Histórico através: (1) do reordenamento da circulação viária e da eliminação do tráfego parasitário, (2) da redução do estacionamento ilegal ou gratuito para não residentes e (3) do condicionamento do acesso automóvel na generalidade das vias, excepto para os residentes.
- Promover a requalificação do espaço público tendo em vista a sua utilização prioritária pelos utilizadores dos modos suaves

As intervenções desta acção prioritária integram a criação de percursos de lazer (peão e bicicleta), a melhoria das condições de circulação na rede pedonal do centro histórico e o condicionamento do tráfego automóvel, bem como a eliminação de obstáculos à circulação das PMR.

Desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta

Serão criados corredores dedicados aos modos suaves sendo uns exclusivamente destinados ao peão, enquanto outros poderão ver o seu espaço canal partilhado entre o peão e a bicicleta. Numa primeira fase estes circuitos terão essencialmente uma função de lazer, mais apelativa no contexto de um processo de sensibilização da população para a adopção deste meio de transporte. Uma vez conquistada esta etapa, poderão ser dados novos passos e passar a incluir este meio de transporte nas deslocações para a escola e, finalmente, para o trabalho.

Promoção da pedonalização no centro histórico

O incentivo à prática de andar a pé passa, necessariamente, pela melhoria das condições de circulação na rede pedonal (passeios, iluminação, colocação de mobiliário urbano, etc.) e pela necessidade de criar itinerários contíguos que interliguem os principais equipamentos e serviços. Em suma, nos projectos de requalificação dos espaços pedonais há ter em conta conceitos fundamentais como a segurança, comodidade, atractividade, rapidez e coerência.

Pretende-se também implementar o condicionamento do tráfego automóvel no Centro Histórico, com privilégios para os residentes, e a consolidação e reforço dos itinerários pedonais entre os parques de estacionamento existentes na sua envolvente.

Eliminação dos obstáculos à circulação das PMR

Neste âmbito devemos caminhar no sentido de serem criados percursos preferenciais para este tipo de utentes, e também para os idosos, havendo para tal que criar as condições indispensáveis para que os serviços possam monitorizar, em permanência, a execução do espaço público. Deve ter-se sempre presente a necessidade de criar passeios onde os diversos tipos de infra-estruturas sejam colocados de modo a criar uma faixa de circulação livre de quaisquer obstáculos, com uma largura mínima de 1,50m.

12.2. Reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela

A intervenção ao nível do transporte colectivo destinar-se-á, preferencialmente, a induzir no munícipe uma maior apetência por este modo de transporte, através da elevação dos parâmetros de cobertura, fiabilidade, conforto e frequência do serviço, não descurando, como atrás já ficou dito, a necessidade de articular este meio de transporte com o metro de superfície de modo a aumentar ainda mais a atractividade do transporte público no meio urbano. Estes estudos devem conter vários cenários de exploração (dias úteis/fins de semana/feriados, horário de funcionamento, estrutura tarifária e frequência) de modo a permitir à Câmara Municipal dispor de um conjunto vasto de informação e de números que lhe permita lançar o concurso de concessão da rede de Transportes Urbanos de Mirandela com o cenário que achar mais adequado aos fins em vista.

As intervenções prioritárias neste domínio integram o estudo de reordenamento e alargamento da rede de transportes colectivos.

12.3. Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias

Esta acção prioritária integra a implementação da hierarquia viária urbana, a construção da circular urbana a sul, a execução de novas soluções para os pontos críticos, a implementação do conceito de zona 30 no centro histórico e a implementação do estacionamento tarifado no interior do centro histórico.

Plano de hierarquia viária

Relativamente à hierarquização da rede viária deve-se promover a elaboração de um plano de hierarquização da rede viária de todo o município, mas dando particular ênfase à hierarquia viária da cidade que é onde se verificam as maiores disfunções em matérias de classificação de vias, das intersecções e da sua compatibilização com a infra-estrutura pedonal.

Construção da circular urbana a sul

Tendo em vista a criação de uma circular urbana na cidade de Mirandela é fundamental completar a rede existente, através da criação da circular urbana no sector sul da cidade, de modo a criar alternativas ao tráfego de atravessamento, incluindo o desvio do tráfego de pesados do centro da cidade de Mirandela. Importa ainda considerar a beneficiação de alguns troços já existentes, adaptando-os a um maior tráfego automóvel.

Execução de novas soluções para os pontos críticos

Derivado do tráfego existente e das características das vias verifica-se a existência de alguns pontos críticos, que devem ser objecto de intervenção no sentido de garantirem uma maior articulação e funcionalidade entre os vários tipos de vias. Na maioria dos casos resultam do deficiente dimensionamento das intersecções e da desadequação dos ciclos semaforicos, podendo o melhoramento da circulação automóvel nesses locais ser feito através de soluções simples mas capazes de melhorar o funcionamento da rede e aumentar a sua segurança e fluidez.

Implementação do conceito de zona 30 no centro histórico

Para permitir uma melhor vivência e convivialidade, diminuir os conflitos entre as deslocações a pé e o automóvel e controlar melhor a circulação automóvel no centro histórico, a introdução do conceito “zona 30” afigura-se como a solução mais adequada.

Esta solução procura conciliar a circulação, a segurança e a vivência, permitindo uma divisão mais equilibrada do espaço público entre todos os utilizadores através de uma política de moderação da circulação e da velocidade. Em simultâneo, proceder-se-á ao reordenamento dos sentidos de circulação e à adopção de pontos de entrada e saída devidamente identificados.

Futuramente, esta solução poderá ser implementada em diversos espaços, nomeadamente nos quarteirões residenciais, nos espaços junto aos estabelecimentos escolares, bem como nas ruas de comércio e serviços.

Implementação do estacionamento tarifado no interior do centro histórico

A zona de implementação, nomeadamente o centro histórico, é uma área onde o comércio e os serviços assumem uma expressão significativa, sendo frequente encontrar estacionamento ilegal / abusivo. Por este facto torna-se fundamental promover uma maior rotatividade do mesmo atendendo ao facto de que existe uma oferta gratuita em parques de estacionamento periféricos ao centro histórico.

No centro histórico introduz-se o estacionamento de curta duração, através da sua tarifação, enquanto na área central da cidade, ou seja, a zona envolvente ao centro histórico o estacionamento continuará a ser gratuito, favorecendo-se o estacionamento de longa duração. Isto não invalida que fora da zona de intervenção do centro histórico não se possa vir a introduzir zonas de estacionamento de duração limitada. É o caso p. ex. de se vir a constatar a existência de um deficit entre a oferta e a procura.

12.4. Promover uma política urbana favorável aos modos alternativos

A acção prioritária referente à política urbana pretende a definição de orientações de modo a ser assegurada a coerência entre as políticas municipais de ordenamento do território e urbanismo e as políticas de mobilidade. Assim, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- Avaliar criteriosamente a localização de novos equipamentos e actividades (residenciais ou industriais) geradoras de grandes fluxos de tráfego;
- Reforçar o “misto” de funções nas zonas residenciais e a distribuição de equipamentos e serviços públicos pela Cidade;
- Promover a densificação urbana através da definição de zonas prioritárias de expansão e assegurar uma programação eficaz da sua execução.

Recomendações para a definição da localização de novos equipamentos colectivos

O Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial definido pelo DL n.º 316/2007, de 19 de Setembro, consagra a necessidade de identificar as redes de equipamentos colectivos. Para tanto, os Instrumentos de Gestão Territorial, entre os quais os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), devem definir uma estratégia coerente de planeamento e localização dos referidos equipamentos considerando as necessidades sociais e culturais da população e as perspectivas de evolução económica e social. Contudo, o planeamento e localização ao nível dos PMOT, na generalidade dos casos, não tem em conta os problemas de mobilidade que poderão resultar da instalação de um determinado equipamento, pelo que a localização desses equipamentos deverá ser objecto de um estudo específico sobre os impactos resultantes ao nível das acessibilidades e da mobilidade urbana.

Recomendações para a requalificação do espaço público

Sublinha-se a importância de se valorizar a importância do planeamento e redesenho das cidades enquanto indutores de redução da procura de transporte, garantindo as diversas funções quotidianas numa lógica de proximidade, requalificando a cidade consolidada, densificando-a e garantindo equipamentos de utilização colectiva, serviços e espaços públicos de grande e fácil acessibilidade em transporte colectivo e modos suaves. Neste aspecto, é crucial a reflexão sobre as vantagens e inconvenientes da densificação dos núcleos centrais das cidades, dos territórios polinucleados, plurifuncionais ou de especialização e sobre os sistemas nacionais de planeamento e ordenamento do território que proporcionem melhor controle e gestão do solo urbano ou urbanizável garantindo melhor equidade e captura de mais-valias e permitindo a sustentação da oferta de transporte público.

Assim, consideram-se dois aspectos fundamentais relativamente aos novos desafios que o domínio do planeamento dos espaços públicos deverá contemplar, nomeadamente: dar visibilidade ao peão no planeamento urbano e a qualidade dos espaços urbanos. As políticas urbanas deverão ter como principal objectivo o conforto dos seus habitantes e dar particular importância aos que se deslocam a pé, reconhecendo o papel relevante da qualidade dos espaços públicos na vitalidade das cidades.

12.5. Campanhas de sensibilização para a Mobilidade Sustentável

A acção prioritária referente à sensibilização para a mobilidade sustentável pretende a definição de orientações para aumentar o conhecimento sobre a mobilidade sustentável, fazendo a população conhecer as virtudes das propostas de modo a aumentar a adesão da população, nomeadamente para a utilização dos modos suaves e dos transportes colectivos.

Pretende-se com estas campanhas inverter a tendência que existe actualmente da utilização do transporte individual, em detrimento dos transportes públicos e dos modos suaves.

Campanhas de sensibilização para a utilização dos modos suaves e os transportes públicos

Pretende-se com esta campanha inverter a tendência que existe actualmente da utilização do transporte individual, consciencializando a população para as vantagens da utilização dos modos suaves e dos transportes públicos, salientando-se que o incentivo à utilização destes modos de transporte pode resultar numa melhoria da qualidade de vida urbana, mediante a diminuição da poluição sonora e atmosférica e, também, da ocupação do espaço público.

13. FICHAS DE PROJECTOS

De modo a dar respostas às necessidades registadas no diagnóstico para a cidade de Mirandela, definiram-se acções e projectos que valorizem as condições locais da cidade. Estas acções e projectos, que têm maior impacto no centro histórico da cidade de Mirandela, procuram igualmente soluções para o congestionamento da cidade.

Acção Prioritária	Fichas de projectos
A - Promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade	A1 - Desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta
	A2 - Promoção do reforço da pedonalização no centro histórico
	A3 - Eliminação dos obstáculos à circulação dos PMR
B - Reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela	B1 - Estudo de reordenamento e alargamento da rede de transportes colectivos
C - Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias	C1 - Plano de hierarquia viária
	C2 - Construção da circular urbana a sul
	C3 - Execução de novas soluções para os pontos críticos
	C4 - Implementação do conceito de zona 30 no centro histórico
	C5 - Implementação do estacionamento tarifado no interior do centro histórico
D - Promover uma política urbana favorável aos modos alternativos	D1 - Recomendações para a definição da localização de novos equipamentos colectivos;
	D2 - Recomendações para a requalificação do espaço público;
E - Campanhas de sensibilização para a Mobilidade Sustentável	E1 - Campanhas para a utilização dos modos suaves e dos transportes públicos

LINHA DE INTERVENÇÃO	A - Valorização dos modos de deslocação de proximidade	
ACÇÃO / PROJECTO	A1 - Desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta	
DESCRIÇÃO	Implementação de percursos de lazer destinando ao peão e à bicicleta, integrando percursos pedonais exclusivos para o peão, percursos exclusivos para a bicicleta e percursos mistos com delimitação do espaço correspondente a cada modo de deslocação.	
ENQUADRAMENTO	<p>A crescente consciência com o impacto ambiental e social dos meios de transporte motorizados, conduziu em várias cidades de todo o Mundo a desenvolver medidas no sentido de conter o crescimento de veículos motorizados. A abordagem ao problema é formalizada de vários modos, incluindo o desenvolvimento de zonas pedonais e zonas cicláveis.</p> <p>O controlo de tráfego automóvel e a implementação de zonas para a utilização dos modos suaves, não bastará para recuperar as cidades em decadência, mas tem provado ter contribuído para conduzir as cidades ao caminho da sustentabilidade. A implementação de zonas pedonais e cicláveis, enquanto estratégia para melhorar a qualidade de vida nas cidades, não é uma solução dos dias de hoje, pois na história das cidades encontram-se acções de pedonalização dos centros urbanos desde os meados do séc. XX.</p> <p>O crescente interesse pelas deslocações a pé e em bicicleta como forma de lazer levanta a necessidade de Mirandela promover uma rede de percursos urbanos de lazer (pedonais e cicláveis), o que permitirá aumentar o interesse pelas deslocações em modos suaves, podendo futuramente esta rede ser alargada para as deslocações diárias da população.</p> 	

CONTEÚDO

A utilização crescente da bicicleta para lazer e das caminhadas a pé, não só numa óptica de deslocações normais mas também como forma de combater o sedentarismo que caracteriza a sociedade urbana actual, está a conquistar cada vez mais pessoas na cidade de Mirandela. A importância de desenvolver elementos necessários para aumentar a sua atractividade tem de ser garantida recorrendo a uma malha mais coerente que tenha início nos diferentes parques de estacionamento e que permitam aos amantes da boa forma ter acessos a estes percursos em segurança. Para tal é necessário garantir a continuidade de todo o percurso a acabar com os obstáculos e descontinuidades que tornam estes circuitos perigosos e pouco atractivos.

As intervenções para aumentar as deslocações em modos suaves distinguem-se da seguinte forma: percursos pedonais e percursos cicláveis.

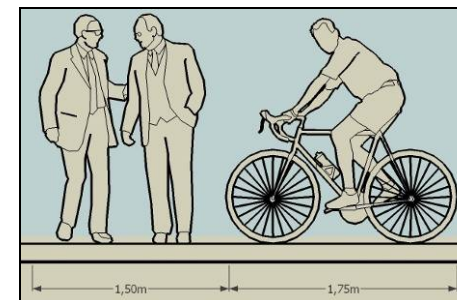
Esta medida deverá ser implementada numa óptica de integração dos diferentes modos de transporte, evitando-se deste modo grandes intervenções no espaço urbano, sempre difícil quando se trabalha em meio urbano consolidado. Intervenções mais profundas só serão de equacionar quando as alterações em causa forem consideradas relevantes. A implementação de propostas requer a elaboração de projectos mais detalhados.

A criação de zonas pedonais têm o seu campo de aplicação preferencial em:

- Ruas comerciais ou com elevada afluência de peões: a maior parte das experiências existente neste campo é positiva; em alguns locais há mesmo uma pressão dos comerciantes para que as zonas pedestres sejam expandidas. Em alternativa podem criar-se zonas de tráfego condicionado e com velocidades reduzidas, p ex. através da introdução de técnicas de acalmia de tráfego;
- Centros históricos: são locais onde, por excelência, tanto residentes como turistas devem poder usufruir de tranquilidade, espaço para caminhar à vontade e, de um modo geral, sentir o espírito do lugar;
- Zonas residenciais, em particular bairros com identidade própria: num bairro típico com diversos arruamentos pequenos nada impede que, por exemplo, alguns sejam cortados ao trânsito e destinados aos peões.

Em relação às acções a levar a cabo para a promoção do uso da bicicleta, há a destacar as seguintes:

- Criação de uma rede de ciclovias, que podem ser em canal dedicado ou em percursos mistos, coabitando com o peão ou com o veículo automóvel;
- Promoção da intermodalidade entre a bicicleta e outros modos de transporte;
- Criação de parques em estações do metro, do comboio, em terminais rodoviários e próximo dos equipamentos públicos frequentados pelas camadas jovens;
- Criar condições para facilitar o transporte de bicicletas nos transportes públicos;



A criação da rede de ciclovias deve obedecer a critérios que permitam estabelecer prioridades e, de alguma forma, ajudar a conceber a rede como um todo. Estes critérios têm em vista maximizar o potencial de utilização de bicicleta tendo em consideração factores importantes como a facilidade da própria criação das ciclovias. Globalmente, a ideia é construir uma rede de âmbito regional e com forte carácter intermodal apostando numa política de promoção da acessibilidade.

Pelo potencial acrescido que apresentam para a utilização da bicicleta, são escolhidos os jovens em particular os estudantes do ensino superior ou de cursos de formação profissional, como público-alvo preferencial das propostas a realizar.

São três os princípios essenciais que regem a concretização das medidas:

- **Acessibilidade:** os percursos da rede de ciclovias deverão favorecer o acesso a instituições e equipamentos com maior utilização, particularmente os que são frequentados pelo público-alvo;
- **Intermodalidade:** a definição da rede e dos parques para bicicletas deverá favorecer a intermodalidade, tendo em particular atenção a ligação ao metro e ao comboio;
- **Facilidade:** deve ser equacionada como prioritária a construção de ciclovias em locais onde, pelas suas características próprias (por exemplo, disponibilidade de espaço ou relevo pouco acidentado), ela esteja naturalmente facilitada.

Os três princípios definidos podem concorrer entre si, ou seja, não estão ordenados segundo uma hierarquia, devendo o equilíbrio entre eles ser avaliado caso a caso.

As ligações pedonais e cicláveis a criar para promover a actividade de lazer deve passar pelo reforço num circuito contínuo e sem obstáculos. A ideia para a cidade de Mirandela passa pela ligação dos parques existentes, nomeadamente a criação de um circuito que ligue:

- A mata dos Castanheiros e o Parque de São João ao Parque do Império através da criação de uma via mista (Peão/Ciclista) ao longo da avenida das Amoreiras e da avenida dos Bombeiros Voluntários.
- A utilização da ponte pedonal existente para permitir a passagem para a margem direita permitindo a ligação para o parque Dr. José Gama e para a Alameda do Rio Tua;
- Reforço do passeio pedonal da Rua D. Afonso III, de modo a ai coabitar o automóvel, a bicicleta e o peão em perfeita harmonia. Através desta via e do percurso que existe dentro do parque do Império, a ligação a um dos parques de estacionamento da cidade onde as pessoas poderão deixar os seus veículos motorizados.
- Com a travessia para a margem direita da ribeira de Carvalho e a criação de um novo circuito de lazer, oferecerá às pessoas, uma outra perspectiva de paisagem da bela cidade de Mirandela.



EXECUÇÃO

O Planeamento e desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta devem ser efectuados numa perspectiva de integração do espaço edificado e do espaço exterior, respeitando a aptidão ecológica como base para um planeamento ambiental. A forma das estruturas envolvidas confere aos percursos um carácter de enorme importância formal e funcional, permitindo uma sobreposição com muitas das estruturas que compõem o espaço. A mais-valia da sobreposição dos percursos com as estruturas ecológica e cultural permite acrescentar mais uma função a estas estruturas. Por seu lado, o carácter de protecção e predominantemente verde da estrutura ecológica, fornece qualidade acrescida aos percursos cicláveis.

Os projectos aqui apresentados ostentam três percursos interligados mas distintos face a complexidade que cada um deles apresenta. Estes projectos designados como P1, P2 e P3 são descritos a seguir:

Intervenção do percurso P1:

- Construção de raiz de um percurso de Lazer para peão e bicicleta na margem direita do rio Tua, que abrange toda a extensão do Parque Dr. José Gama e a Alameda do Rio Tua.
- A extensão deste percurso é de 1,6km e a sua ligação à margem esquerda será através da ponte pedonal existente.
- Será um percurso bidireccional em coexistência com peões com 3,0m de largura;
- O tipo de pavimento será de betuminoso regularizado com ou sem coloração;
- De forma a satisfazer as necessidades dos utilizadores da bicicleta, os estacionamentos das mesmas deverão obedecer a um conjunto de requisitos obrigatórios e de critérios como por exemplo proporcionar um bom apoio ao velocipede com um sistema de amarração para a bicicleta eficiente e seguro, possibilitando prender ao mesmo tempo a roda e o quadro da bicicleta conseguido unicamente à custa de um modelo em "U invertido". As distâncias entre elementos devem ser, no mínimo, de 0,80m, o que permite que cada armação receba 2 bicicletas - uma de cada lado. Para cada elemento deve-se assegurar uma dimensão livre de 1,90m (corresponde ao comprimento médio de uma bicicleta). Os corredores devem ter uma dimensão mínima de 1.50m / 1.75m, com estacionamento de um dos lados, permitindo espaço para as manobras com a bicicleta. Quando existir duplo alinhamento de estacionamentos devem-se assegurar as distâncias mínimas entre eixos dos elementos em "U invertido" de 1.20m no comprimento e 0.35m na largura.



- A sinalização deve responder à regulamentação em vigor, portanto ao código da estrada. Como elementos de um sistema de tráfego, os peões e ciclistas têm de obedecer às regras que regulamentam esse sistema. É pois fundamental que os utentes das vias respeitem as directivas do tráfego constantes das placas de sinalização marcadas na via ou da sinalização vertical existente na mesma.

Intervenção do percurso P2:

Este percurso permite a travessia para a margem direita da ribeira de Carvalhal e a criação de um novo circuito de lazer que se prolongará até ao parque do império. Este é semelhante ao percurso P1, exaltando as mesmas características com 1.8km de extensão.

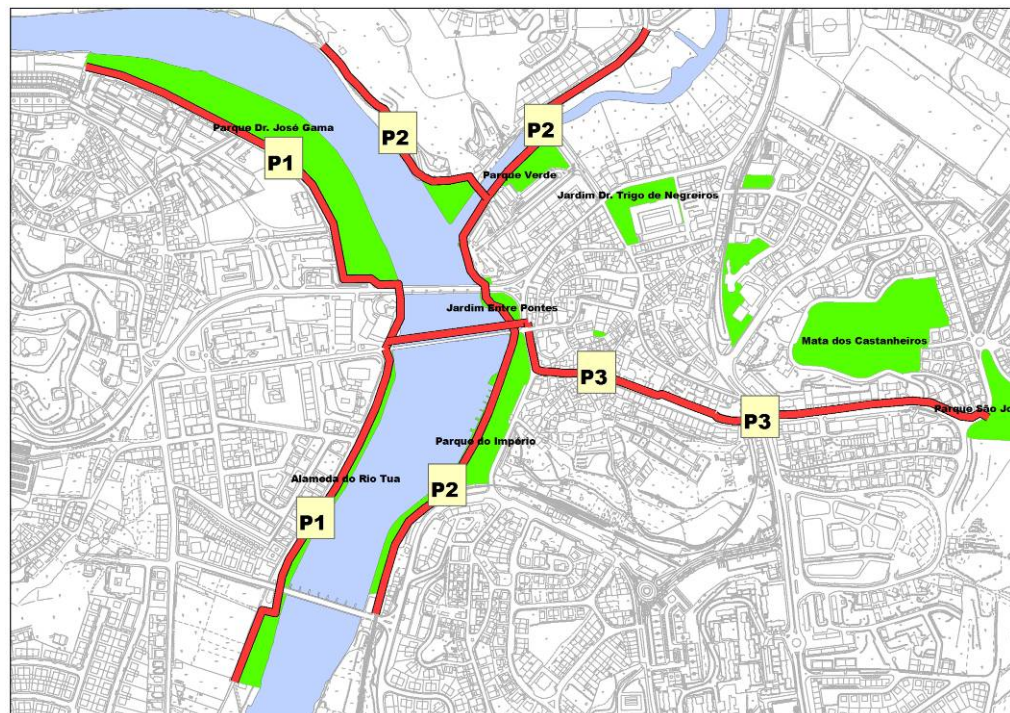
Intervenção do percurso P3:

Este percurso ligará a mata dos Castanheiros e o Parque de São João ao Parque do Império através da criação de uma via mista (Peão/Ciclista) ao longo da avenida das Amoreiras e da avenida dos Bombeiros Voluntários. O carácter desta intervenção é ligeiramente diferente dos anteriores uma vez que se trata da introdução de um corredor ciclável e pedonal num eixo viário existente que implica a aplicação de medidas de acalmia de tráfego, direccionadas para a redução da velocidade automóvel.

A redução da velocidade automóvel pode surgir apoiada em sinalização vertical e horizontal e outras medidas restritivas mas deverá pautar-se sobretudo por critérios de gestão de tráfego, pelo design, numa visão mais abrangente, multifuncional e formal de intervenção em todo o espaço público, promovendo uma imagem integradora e sem o recurso excessivo à sinalética.

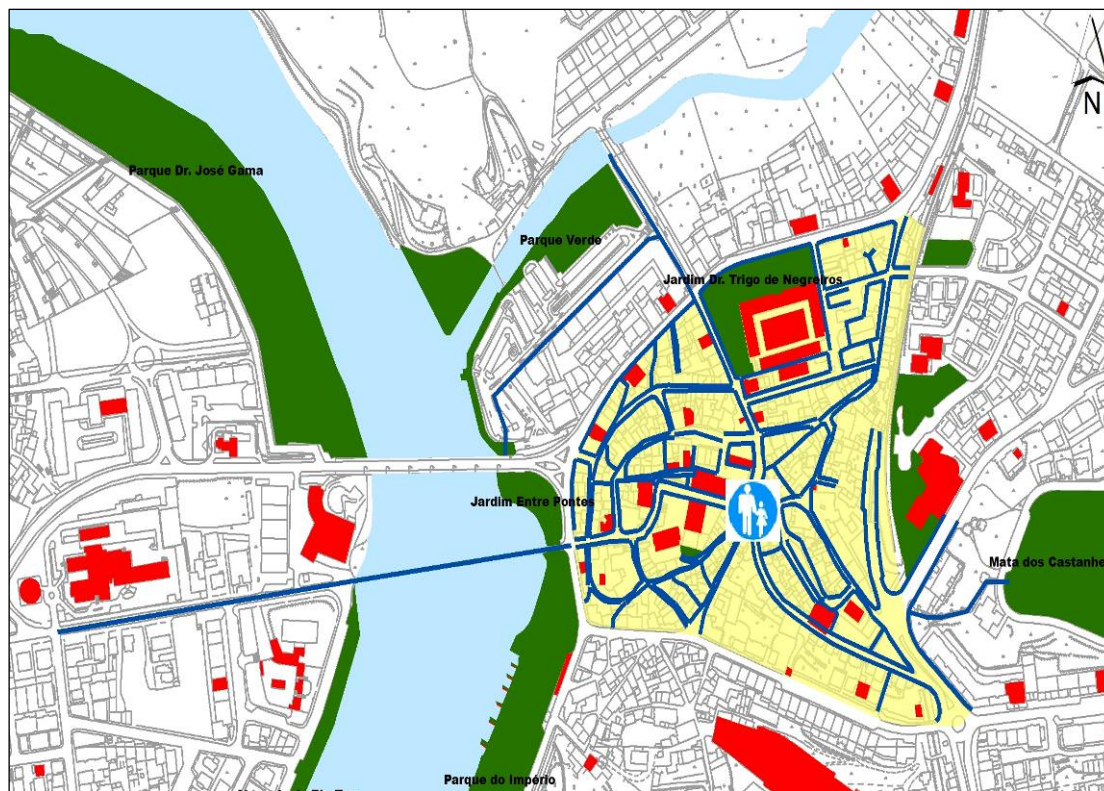
A intervenção deve incidir no tratamento e dimensionamento da infra-estrutura, nomeadamente nos seguintes aspectos:

- Largura da via;
- Largura da área destinada à condução;
- Tipo de utilização da secção transversal da rua;
- Design da iluminação, do equipamento de tráfego e do mobiliário urbano;
- Tipos de materiais e formas de transição entre diferentes tipos de pavimentação;
- Espécies de plantação e vegetação a utilizar.



	Programa			
	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN
	Execução do Projecto	30.000 €	2 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
	Execução da Obra	320.000 €	8 Meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção de operações integradas em zonas prioritárias de regeneração urbana
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal	PARCERIAS	Associação comercial	
RECOMENDAÇÕES E OBSERVAÇÕES	<p>A requalificação das zonas em causa insere-se numa estratégia mais global de reabilitação de toda a área ribeirinha da cidade de Mirandela. Os espaços intermédios, entre as áreas a concurso, como é o caso do percurso entre o parque de campismo e o centro da cidade, estão já a ser estudados no âmbito de outros projectos, subordinados à mesma estratégia.</p> <p>Os projectos aqui apresentados irão prever diversos corredores cicláveis e pedonais, procurando soluções mais adequadas, de acordo com as características dos locais a intervir.</p> <p>Os percursos cicláveis, vistos numa perspectiva de oferta de transportes para uso quotidiano casa-trabalho, devem existir onde os estudos para o planeamento ciclável o determinem. A primeira característica a considerar neste tipo de percursos é que apresentem declives planos ou pouco declivosos (0-3% e 3%-5%). Devem, sempre que possível, integrar-se no sistema global de transportes, articularem-se preferencialmente com a Estrutura Ecológica e com a Estrutura Cultural e servirem os principais equipamentos e elementos do património cultural.</p> <p>O sucesso desta rede ciclável passará muito por interligar, com as necessárias adaptações e diferenciações, os dois tipos de percursos previstos. Será aliás esta a forma mais adequada de se fazer evoluir o conceito de rede ciclável inicialmente vocacionada para o lazer, para a integração plena desta infra-estrutura nos modos de transporte à disposição do cidadão, de modo a que possa efectivamente vir a ser utilizada para as deslocações casa-escola e, mais à frente, casa-trabalho.</p> <p>Há pois que diferenciar percursos entre estrutura urbana e natural, tirar partido do rio Tua, das suas margens e da relação com o centro histórico e adoptar perfis onde seja possível a coexistência dos diferentes modos de transporte: peão, bicicleta e automóvel.</p>			

LINHA DE INTERVENÇÃO	A - Valorização dos modos de deslocação de proximidade	
ACÇÃO / PROJECTO	A2 - Promoção do reforço da pedonalização no centro histórico	
DESCRIÇÃO	Promover o reforço da circulação pedonal no centro histórico, através da melhoria das actuais condições de circulação, da garantia da sua continuidade e interligação com os principais equipamentos e serviços, e da introdução de restrições à circulação automóvel.	
ENQUADRAMENTO	<p>O conceito de cidadão multimodal adquire, nos dias de hoje, uma importância fundamental no contexto da necessidade de se assumir uma nova cultura de mobilidade.</p> <p>De entre os diversos modos de transporte à disposição do cidadão há que valorizar os modos suaves, pelos efeitos benéficos que trazem para o ambiente e para o cidadão em geral.</p> <p>O crescente aumento dos níveis de mobilidade que caracteriza a sociedade actual fez aumentar o número de viagens pelos mais diversos motivos, nomeadamente económicos, sociais e lazer.</p> <p>Em qualquer viagem é raro não existir a componente pedonal, seja ela no princípio, no meio ou no seu fim. Há pois que ter particular atenção para este aspecto e dotar a infra-estrutura pedonal de condições adequadas de forma a garantir bons níveis de serviço e permitir ao cidadão a realização dessas viagens em condições de segurança, comodidade e rapidez.</p> <p>Alguns das acções já levadas a cabo no centro histórico da cidade de Mirandela, relacionadas com a sua pedonalização, são disso um bom exemplo. Há agora que dar continuidade a esse trabalho, promovendo as alterações necessárias de modo a dar coerência ao conjunto de percursos já traçados, mas não concretizados na prática no contexto da sua utilização plena e por Todos.</p>	



<p>CONTEÚDO</p>	<p>Os crescentes problemas ambientais decorrentes de um aumento exponencial da taxa de motorização, associados a um aumento da mobilidade e ao conseqüente decréscimo das acessibilidades em meio urbano, podem servir como instrumento para uma nova consciencialização de todos para a adopção de uma nova cultura de mobilidade.</p> <p>Esta nova percepção da utilização dos espaços públicos e a criação de uma dinâmica urbana mais saudável e humanizada é o que se pretende inculcir no espírito dos mirandelenses e nos visitantes da cidade.</p> <p>Assim, com esta iniciativa pretende-se de uma forma objectiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover uma crescente apetência pelo uso do modo pedonal, através da implementação de medidas que facilitem a utilização dessa infra-estrutura; • Promover o reforço de relações de convívio entre as pessoas através da disponibilização de espaços de estada adequados. • Compatibilizar as acções de requalificação da infra-estrutura pedonal com medidas tendentes a reduzir o tráfego automóvel a as respectivas velocidades de circulação. <p>De modo a promover uma maior apetência pela circulação pedonal no centro histórico de Mirandela seria aconselhável promover uma abordagem integrada que pudesse vir a ser concretizada num Plano de Deslocações Pedonais.</p> <p>Nesse Plano deveriam estar contidos os seguintes aspectos:</p> <p>SEGURANÇA: No sentido da promoção de uma efectiva segregação entre os modos pedonal e automóvel e de a dotar de iluminação adequada;</p> <p>COMODIDADE E CONFORTO: Dotando a infra-estrutura com níveis de serviço adequados e promovendo o tratamento do espaço de circulação com materiais</p>
-----------------	--



apropriados a essa função.

ATRATIVIDADE: Neste aspecto há que ter especial cuidado na localização das travessias pedonais, estudando criteriosamente o seu posicionamento de modo a serem efectivamente utilizadas pelos peões. O emprego de materiais adequados, a iluminação, o rebaixamento dos passeios nessas zonas, o guiamento dos peões através de guarda-corpos quando a sua distância à intersecção assim o aconselhe, são alguns dos aspectos a considerar.

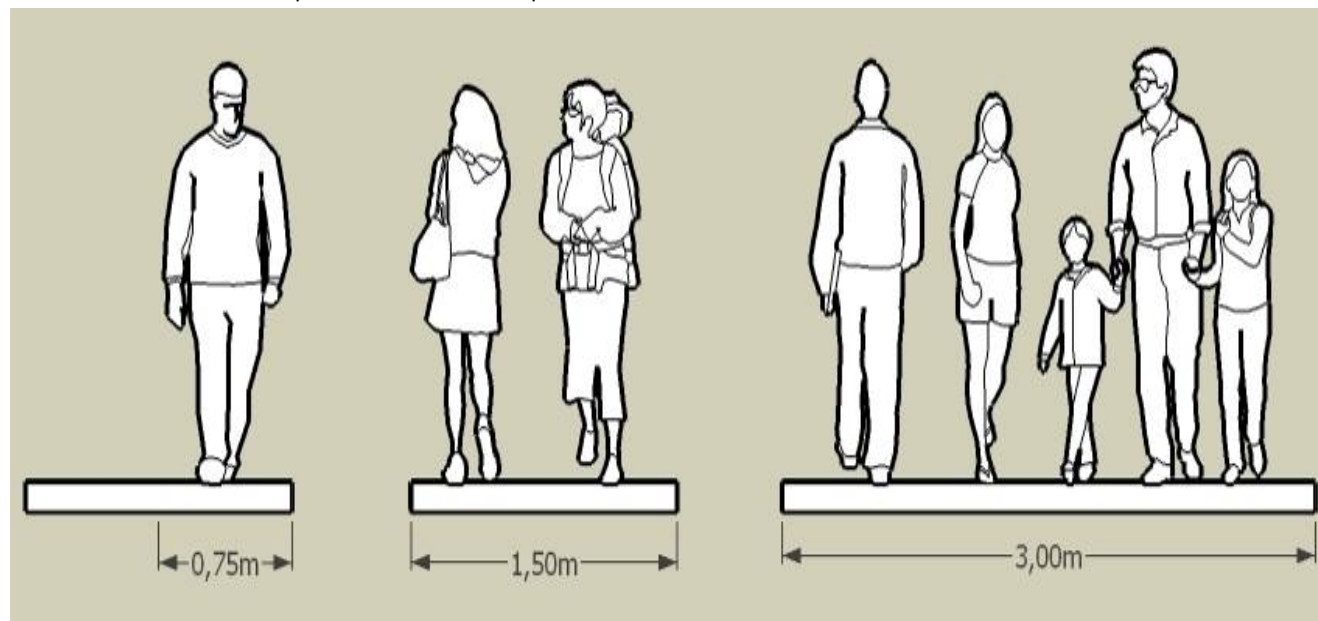
RAPIDEZ: Há todo o interesse em encontrar e assinalar os percursos mais curtos que liguem os principais equipamentos e serviços públicos de modo a incentivar o cidadão à sua utilização.

COERÊNCIA: tem a ver com a interligação da infra-estrutura pedonal com a hierarquização viária e de cruzamentos (definição de níveis de prioridade) e com a interligação com outros modos de transporte, com especial destaque para os transportes colectivos urbanos.

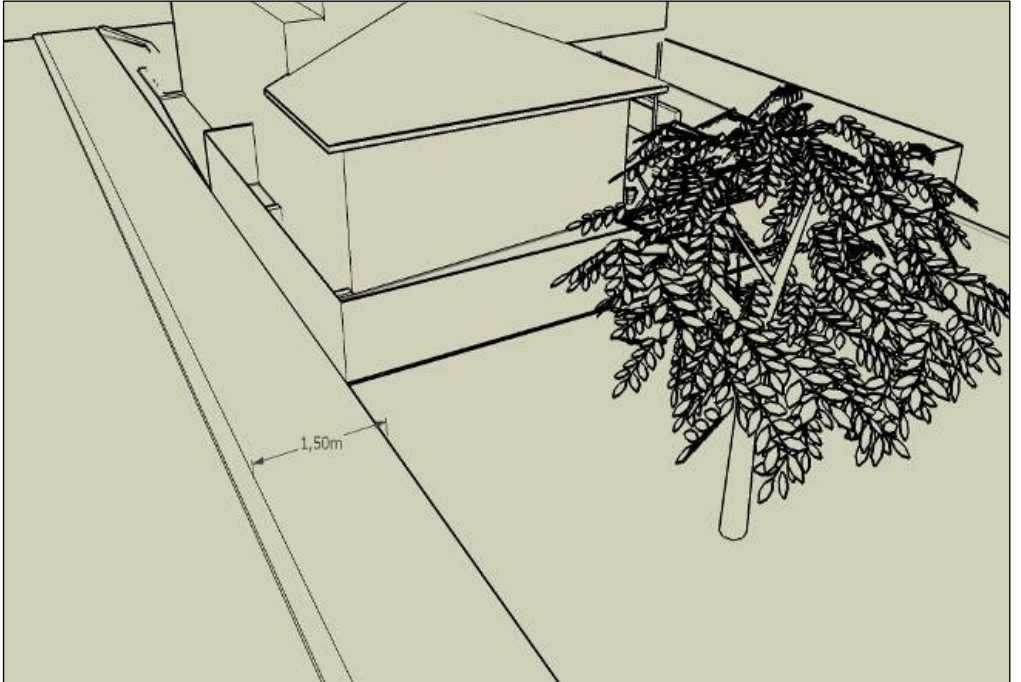
Tendo em vista o aumento da área dedicada ao peão procura-se disciplinar os acessos e a circulação automóvel na generalidade das vias do centro histórico, permitindo o acesso apenas aos moradores, com excepção das ruas onde será implementada a zona 30, nomeadamente: Rua Alexandre Herculano, Rua do Mercado, Rua do Tanque, Rua dos Combatentes da Grande Guerra, Rua de S. Mateus, Rua dos Távoras, Rua D. Manuel I, Rua da portela e Rua Clemente Meneses.

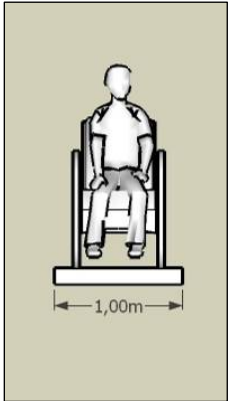
De forma a permitir uma fácil ligação entre o centro histórico e os parques de estacionamento periféricos é fundamental reforçar dos itinerários pedonais de ligação entre esses dois espaços.

Na generalidade dos bairros da cidade é também aconselhável restabelecer percursos pedestres de qualidade e acessíveis e, por outro lado, nas novas urbanizações deverão ser criados percursos e conexões pedonais com a rede existente.



EXECUÇÃO	Tipologia de intervenção <ul style="list-style-type: none"> • Área de intervenção: zona pedonal do centro histórico e sua ligação à ponte pedonal e ao parque de estacionamento da zona ribeirinha. • Definição das características funcionais da rede pedonal de modo a garantir níveis de serviço adequados através de intervenções físicas nos passeios (alargamentos e repavimentações) e eliminação dos obstáculos; • Reformulação dos atravessamentos pedonais através de acções de sobre elevação do nível do pavimento, do reforço da sinalização e da realocação de algumas travessias existentes em locais menos adequados; • Elaboração do Plano de Deslocações Pedonais entre os diversos equipamentos e serviços públicos, parques de estacionamento e áreas verdes. 														
	Programa <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Tarefas</th> <th style="width: 20%;">Estimativa de investimento</th> <th style="width: 15%;">Duração</th> <th style="width: 25%;">Enquadramento no QREN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Elaboração do Plano de Deslocações Pedonais</td> <td style="text-align: center;">25.000 €</td> <td style="text-align: center;">3 meses</td> <td>- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Execução da obra</td> <td style="text-align: center;">100.000 €</td> <td style="text-align: center;">6 meses</td> <td>- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção de operações integradas em zonas prioritárias de regeneração urbana</td> </tr> </tbody> </table>			Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN	Elaboração do Plano de Deslocações Pedonais	25.000 €	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana	Execução da obra	100.000 €	6 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção de operações integradas em zonas prioritárias de regeneração urbana
	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN											
Elaboração do Plano de Deslocações Pedonais	25.000 €	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana												
Execução da obra	100.000 €	6 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção de operações integradas em zonas prioritárias de regeneração urbana												
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal	PARCERIAS	Associação Comercial												
RECOMENDAÇÕES	A proposta de elaboração de um Plano de Deslocações Pedonais deverá servir para incluir e sistematizar um conjunto de recomendações relacionadas com as principais características e parâmetros a que deve obedecer a criação de uma infra-estrutura pedonal. Este plano deverá servir de orientação não só aos responsáveis técnicos municipais no âmbito das actividades de planeamento e gestão urbanística, mas também aos projectistas em sede de elaboração de projectos de urbanização e requalificação urbana.														

LINHA DE INTERVENÇÃO	A - Valorização dos modos de deslocação de proximidade	
ACÇÃO / PROJECTO	A3 -Eliminação dos obstáculos à circulação das PMR	
DESCRIÇÃO	Eliminação dos obstáculos existentes à circulação das Pessoas com Mobilidade Reduzida, criando passeios com uma faixa de circulação livre de quaisquer obstáculos, garantindo uma largura mínima de 1,50m.	
ENQUADRAMENTO	Nos últimos anos, tem havido uma crescente consciencialização para os problemas relacionados com a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida (PMR), aliás patente na recente legislação publicada sobre esta matéria. A cidade tem vindo a adaptar-se a essas recomendações técnicas através de um conjunto significativo de intervenções específicas. Existem também outras intervenções previstas para a cidade de forma a adaptar os percursos pedonais a este grupo especial de utentes. No entanto, há ainda muito trabalho a desenvolver a fim de se assegurar uma continuidade nos itinerários e garantir a acessibilidade aos lugares públicos, nomeadamente aos equipamentos e serviços.	
CONTEÚDO	<p>De modo a promover a eliminação de obstáculos à circulação de pessoas de mobilidade reduzida, há que intervir nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passeios: deverão ter uma inclinação aceitável, uma largura mínima e, se possível, uniforme e com um revestimento da superfície plano e rugoso; • Passadeiras: rebaixos ao nível da via, sem obstáculos (tampas de águas residuais, postes, suporte de semáforos), tempos de atravessamento adequados ao local onde estão inseridas e adopção de níveis de iluminação consentâneos com a envolvente; • Estacionamento: assegurar lugares reservados junto aos espaços edificados e aos equipamentos públicos de acordo conjugando as capitações previstas na legislação em vigor com aquelas que resultarem dos casos em concreto; • Os locais de paragem dos transportes urbanos, bem como o material circulante, deverão também ser adaptados a este grupo de utentes. No entanto o seu enquadramento deverá ter lugar no âmbito do estudo de reordenamento dos 	 <p>O diagrama ilustra uma perspectiva de uma rua urbana. No primeiro plano, há uma faixa de circulação pedonal clara, delimitada por linhas, com uma dimensão horizontal indicada como 1,50m. Ao fundo, há um edifício com uma fachada simples e uma árvore com folhagem densa à direita. O cenário é desenhado em tons de cinza e verde, com linhas pretas para os contornos e a dimensão.</p>

	<p>transportes públicos de Mirandela.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edifícios abertos ao público ou de uso colectivo: neste domínio devem ser observadas as disposições constantes na legislação em vigor em matéria de acessibilidades, devendo de haver especial atenção para este aspecto em sede de licenciamento municipal, pois é nesta fase que é possível corrigir muitos dos erros que se cometem em sede de elaboração de projecto. <p>Neste âmbito deve-se criar percursos preferenciais para as pessoas com mobilidade reduzida e também para os idosos, sendo necessário criar as condições necessárias para que os serviços possam monitorizar, em permanência, a execução do espaço público. Deve haver sempre a preocupação de colocar todas as infra-estruturas de forma a garantir uma faixa de circulação livre de quaisquer obstáculos, com uma largura mínima de 1,50m.</p> <p>O acesso aos edifícios públicos deverá ser igualmente objecto de um controlo cuidadoso. Actualmente, os edifícios construídos recentemente ou que têm sido objecto de remodelação já são acessíveis às pessoas com mobilidade reduzida. No entanto, um esforço importante deve ainda ser feito a fim de estender este nível de acessibilidade à generalidade dos edifícios públicos.</p>									
EXECUÇÃO	<p>Tipologia de intervenção no espaço público através:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do redimensionamento dos passeios • Da eliminação dos obstáculos existentes como por exemplo: mobiliário urbano, postes de iluminação pública, armários de electricidade, mupis, etc.; • Da correcção de algumas descontinuidades existentes em vários percursos pedonais; • Da promoção de percursos contínuos desde o centro histórico às paragens de autocarros e aos parques de estacionamento periféricos para as pessoas com mobilidade reduzida e para as pessoas idosas que apresentam maiores dificuldades em se deslocar. • Da adequação das travessias pedonais aos utilizadores de cadeiras de rodas; • Da garantia de lugares de estacionamento reservado às pessoas com mobilidade reduzida • Da garantia da existência de níveis de acessibilidade adequados aos edifícios públicos; <p>Programa</p> <table border="1" data-bbox="456 1102 2040 1254"> <thead> <tr> <th>Tarefas</th> <th>Estimativa de investimento</th> <th>Duração</th> <th>Enquadramento no QREN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Execução da obra</td> <td>30.000 €</td> <td>3 meses</td> <td>- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana</td> </tr> </tbody> </table>	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN	Execução da obra	30.000 €	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana	
Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN							
Execução da obra	30.000 €	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana							
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal	PARCERIAS								

LINHA DE INTERVENÇÃO	B - Reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela
ACÇÃO / PROJECTO	B1 - Estudo do reordenamento da rede de transportes colectivos
DESCRIÇÃO	Estudo de reordenamento da rede de transportes colectivos de Mirandela, considerando vários cenários de exploração (dias e horário de funcionamento, tarifação e frequência), tendo em vista o lançamento do concurso de concessão da rede de Transportes Urbanos de Mirandela.
ENQUADRAMENTO	<p>O desenvolvimento sustentável das cidades não é um assunto exclusivo de debate teórico, sendo necessário a implementação de medidas concretas para tornar as cidades mais sustentáveis. A população tem vindo a consciencializar-se de que o seu futuro e o das gerações futuras dependem das decisões e das acções dos responsáveis políticos pelo planeamento urbana e transportes. De modo a garantir a acessibilidade das actividades urbanas à generalidade da população - incluindo os indivíduos que possuem automóvel - e melhorar a qualidade de vida urbana, é necessário promover a limitação do uso do automóvel, dando prioridade ao transporte público, aos peões e ciclistas.</p> <p>Em Mirandela, o aumento da taxa de motorização verificado nos últimos anos tem vindo a suscitar crescentes preocupações aos responsáveis autárquicos devido aos efeitos externos que provocam, nomeadamente ao nível do congestionamento, da poluição sonora e ambiental e da degradação do espaço público. Por outro lado, a abordagem e o tratamento dos problemas relacionadas com o ordenamento do território e com os transportes, com base em premissas que privilegiem o desenvolvimento sustentável, aconselha a que se adopte um novo conceito de mobilidade urbana assente essencialmente na promoção do transporte colectivo, nos modos suaves e no uso moderado do transporte individual, nomeadamente através da introdução de práticas de car-sharing e car-pooling. Nesse sentido é indispensável aumentar a atractividade dos transportes colectivo, o que só se afigura possível se melhorarmos as suas condições de circulação, se dotarmos os locais de paragens com condições de segurança e conforto e se introduzirmos horários, frequências e material circulante compatíveis e adequados às necessidades e expectativas dos futuros utentes.</p> <p>Assim, a intervenção ao nível do transporte colectivo destinar-se-á, preferencialmente, a induzir no município uma maior apetência por este modo de transporte, através da elevação dos parâmetros de fiabilidade, conforto e frequência do serviço, não descurando, como atrás já ficou dito, a necessidade de articular este meio de transporte com o metro de superfície, de modo a aumentar ainda mais a atractividade do transporte público no meio urbano. Estes estudos devem conter vários cenários de exploração (dias úteis/fins de semana/feriados, horário de funcionamento, estrutura tarifária e frequência) de modo a permitir à Câmara Municipal dispor de um conjunto vasto de informação e de números que lhe permita lançar o concurso de concessão da rede de Transportes Urbanos de Mirandela com o cenário que achar mais adequado aos fins em vista.</p>
CONTEÚDO	<p>Este estudo tem como objectivo principal a reestruturação dos Transportes Urbanos de Mirandela, com base em critérios económicos, de eficiência e de qualidade, de forma a satisfazer as necessidades de deslocação dos Mirandelenses e dos seus visitantes.</p> <p>Para tal torna-se necessário conhecer o estado actual do sistema de transportes no concelho de Mirandela, e em particular na sua cidade, - que já dispõe de uma pequena rede de transportes urbanos totalmente gratuitos - e perspectivar cenários futuros que levem à criação de uma rede de transportes urbanos na cidade de Mirandela, devidamente estruturada. Assim, os estudos devem ser fundamentados em dois relatórios fundamentais: recolha de informação e relatório de diagnóstico e relatório final.</p> <p>Relativamente à recolha de informação e relatório de diagnóstico refira-se que a recolha de informação deverá ser efectuada com base em observações no terreno, envolvendo a realização de inquéritos e contagens de tráfego, sendo complementada com a análise de documentos existentes no município, nas áreas da mobilidade, dos transportes e do ordenamento do território.</p> <p>O levantamento da cobertura espacial das carreiras existentes deverá ser feito por observação directa, com apoio de cartografia existente a escala adequada. A avaliação da qualidade de serviço actual deverá resultar da análise dos inquéritos a realizar, onde deverão ser abordados aspectos</p>

	<p>relacionados com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O tipo de exploração, no que se refere à pontualidade, regularidade do serviço, frequência, etc.; • O material circulante, nomeadamente no que diz respeito ao tipo de veículo, comodidade, limpeza, idade, capacidade, etc.; • O estado actual dos postos de paragem, no que se refere aos níveis de comodidade de segurança e de conservação; • A actividade comercial, nomeadamente abordando aspectos relacionados com o sistema tarifário, a informação disponível ao público, etc. <p>O relatório de diagnóstico deverá incluir aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização socioeconómica, territorial e urbanística do concelho; Caracterização geral da mobilidade; Caracterização da área em estudo; Caracterização da oferta de transportes colectivos existentes; e Levantamento da rede viária existente e a sua capacidade para albergar uma rede de transportes urbanos. <p>Por sua vez, o relatório final deverá apresentar as conclusões dos inquéritos realizados na fase anterior, nomeadamente no que se refere às opiniões dos clientes dos transportes colectivos. Com base nestas conclusões e com o conhecimento das eventuais deficiências do transporte actual, deverá ser feita a proposta da nova rede de transportes urbanos, tendo também por base a estimativa da procura, não apenas da existente, mas também da potencial.</p> <p>Através da utilização dos mesmos indicadores constantes do relatório de diagnóstico, deverá ser feita não só a avaliação da nova rede proposta, mas também a comparação desta com a existente. Atender-se-á também à articulação entre os diferentes subsistemas de transportes, nomeadamente no que diz respeito à rede pedonal, ao metro de superfície e aos transportes colectivos existentes, devendo a localização e dimensionamento dos locais de paragem e a análise dos pontos de interface existentes serem pontos a ter em consideração numa perspectiva de continuidade de percursos, evitando-se deste modo pontos de rotura no sistema.</p> <p>Numa perspectiva de optimização dos percursos e da circulação dos transportes urbanos, poderão ainda ser propostas alterações no âmbito da gestão do tráfego urbano. Na parte final do relatório serão dadas orientações sobre algumas características a que deve obedecer o novo serviço de transporte e que devem ser vertidas no futuro caderno de encargos.</p> <p>Após a definição da reorganização da rede de transportes urbanos deverá ainda ser elaborado o estudo de viabilidade económica, bem como o programa de concurso e o caderno de encargos no sentido de proceder à concessão da exploração e manutenção da rede de transportes públicos urbanos de passageiros da Cidade de Mirandela.</p>											
EXECUÇÃO	<p>Programa</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9ead3;">Tarefas</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Estimativa de investimento</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Duração</th> <th style="background-color: #d9ead3;">Enquadramento no QREN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elaboração do projecto</td> <td style="text-align: center;">50.000 €</td> <td style="text-align: center;">6 meses</td> <td>- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana</td> </tr> </tbody> </table>				Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN	Elaboração do projecto	50.000 €	6 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN									
Elaboração do projecto	50.000 €	6 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana									
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal		PARCERIAS									

LINHA DE INTERVENÇÃO	C - Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias
ACÇÃO / PROJECTO	C1 - Plano de hierarquia viária
DESCRIÇÃO	Elaboração de um plano de hierarquia viária do concelho e, em particular, da cidade de Mirandela tomando como referência as orientações expressas neste Plano de Mobilidade.
ENQUADRAMENTO	<p>Os arruamentos urbanos encerram um conjunto variado de funções, nomeadamente a garantia da mobilidade, da acessibilidade, do suporte das deslocações pedonais e, também, sociais, que obrigam a que se opte por uma especialização dessas mesmas vias.</p> <p>Se entre as funções acesso e as de deslocação não motorizada e de fruição urbana existe alguma compatibilidade, já o mesmo não se poderá dizer quando tentamos fazer esta comparação com a função circulação, sendo o grau de incompatibilidade tanto maior quanto maior são as velocidades e os fluxos de tráfego motorizado. É com base nestas premissas que assume especial importância o Plano de Hierarquização Viária.</p>
CONTEÚDO	<p>Sob o ponto de vista funcional, as vias apresentam duas funções predominantes: acessibilidade (maior ou menor possibilidade de acesso das propriedades marginais às infra-estruturas) e circulação (maior ou menor possibilidade de pessoas e mercadorias se deslocarem com rapidez entre qualquer ponto da rede rodoviária). Os níveis mais elevados da hierarquia viária apontam para uma predominância da função circulação (vias colectoras ou arteriais) enquanto que nos níveis mais reduzidos predomina a função acesso (vias locais).</p> <p>A hierarquização viária municipal deverá ter em consideração as categorias e funções definidas para a hierarquia urbana apresentada neste plano, de modo uniformizar conceitos e classificações. Assim, deverão ser considerados, no máximo, quatro categorias de vias, caracterizadas da seguinte forma genérica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoria 1: Vias Arteriais <ul style="list-style-type: none"> ○ Vias de âmbito nacional ou regional que acolhem o tráfego de longa distância e asseguram as relações do município com o exterior, nomeadamente com os municípios vizinhos. São vias cuja função de acesso é residual. • Categoria 2: Distribuidoras Principais <ul style="list-style-type: none"> ○ Vias de âmbito municipal que têm como função principal fazer a ligação das vias colectoras às redes locais ou, em eixos estruturantes onde não se justifica a existência de vias colectoras, a ligação entre espaços de importância média. São vias de funcionalidade mista com preponderância da função circulação. • Categoria 3: Distribuidoras Secundárias <ul style="list-style-type: none"> ○ Vias de serviço urbano de conexão com o interior da cidade, cuja função principal é canalizar e distribuir dentro dos espaços locais o tráfego com destino e origem na rede estruturante. À semelhança das anteriores, também este tipo de vias tem funcionalidade

	<p>mista. Só que nesta categoria a função acesso é predominante em relação à função circulação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoria 4: Vias de Acesso Local <ul style="list-style-type: none"> ○ Vias urbanas de acesso local que acolhem o tráfego dos bairros residenciais, onde deverá ser favorecida a circulação dos modos suaves. São as vias urbanas por excelência, com o peão a ter privilégios especiais, e onde as técnicas de acalmia de tráfego assumem especial importância. 										
EXECUÇÃO	<p>A execução do Plano de Hierarquização Viária deverá seguir as seguintes orientações:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Definição de um conjunto de parâmetros caracterizadores das vias; b) Levantamento da rede viária; c) Análise dos fluxos de veículos e peões nas diversas vias que compõem a estrutura viária municipal; d) Caracterização das funções predominantes de cada uma das vias e respectivos níveis de serviço; e) Diagnóstico sobre o seu funcionamento; f) Análise de eventuais disfunções e problemas detectados; g) Propostas de medidas correctivas e definição da estrutura hierárquica. <table border="1" data-bbox="459 882 2040 1034"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 882 775 946">Tarefas</th> <th data-bbox="775 882 1133 946">Estimativa de investimento</th> <th data-bbox="1133 882 1283 946">Duração</th> <th data-bbox="1283 882 2040 946">Enquadramento no QREN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 946 775 1034">Elaboração do plano</td> <td data-bbox="775 946 1133 1034" style="text-align: center;">25.000 €</td> <td data-bbox="1133 946 1283 1034" style="text-align: center;">3 meses</td> <td data-bbox="1283 946 2040 1034" style="text-align: center;">- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana</td> </tr> </tbody> </table>			Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN	Elaboração do plano	25.000 €	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN								
Elaboração do plano	25.000 €	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana								
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara municipal	PARCERIAS									

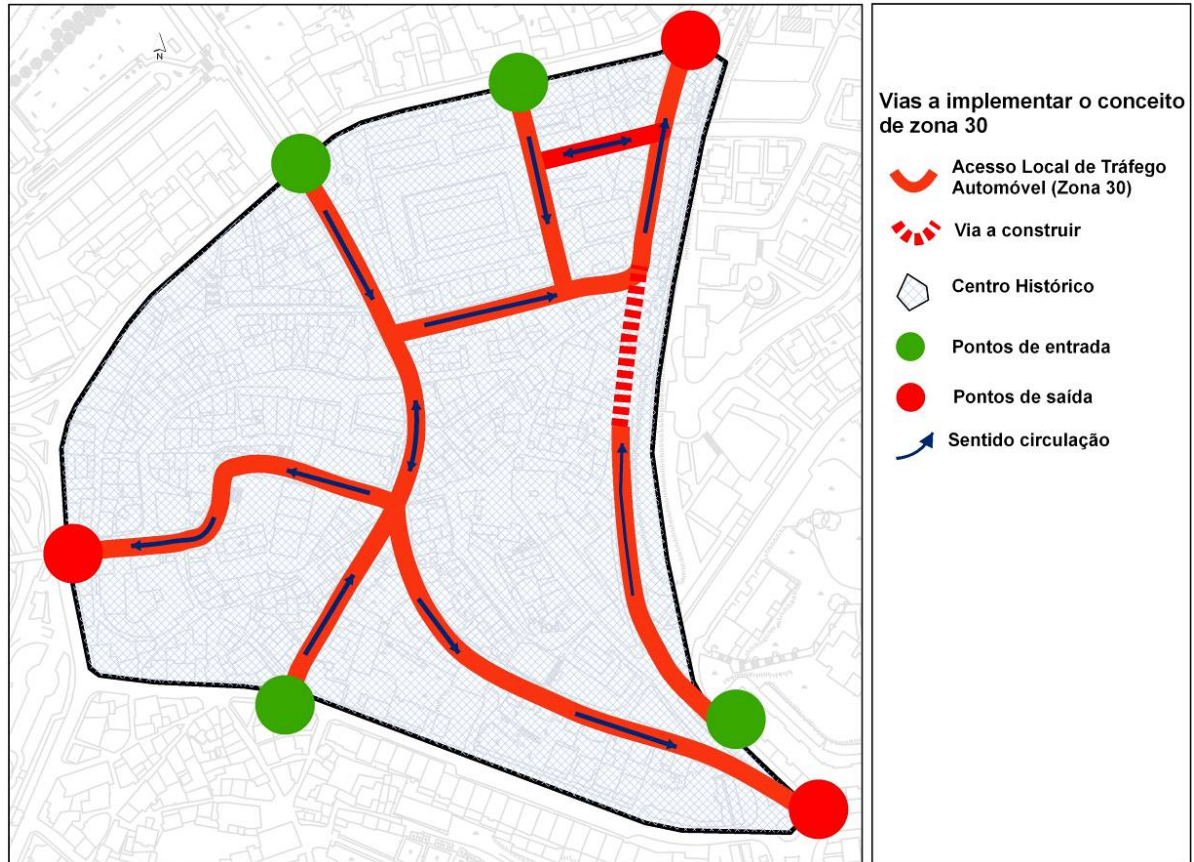
LINHA DE INTERVENÇÃO	C - Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias
ACÇÃO / PROJECTO	C2 - Construção da circular urbana a sul
DESCRIÇÃO	Construção de uma circular urbana no sector sul da cidade de modo a criar uma rede de circulares à cidade, considerando ainda a beneficiação de alguns troços das vias existentes.
ENQUADRAMENTO	<p>Existe actualmente um amplo consenso no reconhecimento do papel que as infra-estruturas de transporte e as diferentes acessibilidades a elas associadas desempenham no desenvolvimento económico do país e, em particular, dos municípios. De facto, acções que conduzam a melhores níveis de acessibilidade contribuem para uma diminuição dos custos associados ao transporte, facilitam o acesso ao emprego, às matérias-primas e aos mercados (dos produtos finais e intermédios), tornando as regiões mais atractivas e competitivas.</p> <p>O aumento das taxas de motorização e dos fluxos, tendo em consideração o congestionamento das vias urbanas, em particular, no centro da cidade, com tráfego de atravessamento leva a que se considere fundamental promover medidas no sentido de diminuir o tráfego de atravessamento do centro da cidade, melhorando as acessibilidades e conectividades na cidade e com a cidade. A construção de uma circular urbana no sector sul da cidade permitirá criar uma rede circular urbana, que facilitará as deslocações entre as extremidades da cidade mas também aos fluxos de tráfego de atravessamento.</p>
CONTEÚDO	<p>O objectivo desta circular passa por captar a maior parte dos fluxos de tráfego de atravessamento que passa actualmente no centro da cidade e que contribui para congestionar o centro da cidade. Esta circular permitirá aliviar fortemente as vias do centro da cidade, nomeadamente em termos de tráfego de pesados.</p> <p>A diminuição do tráfego no centro da cidade permitirá diminuir a pressão da circulação automóvel, tornando as vias urbanas da área central da cidade mais fluidas e atractivas do ponto de vista comercial. Ao mesmo tempo permitirá diminuir a poluição melhorando a qualidade de vida no centro da cidade e a eficiência do sistema, através do aumento da capacidade, da redução do congestionamento, da optimização dos custos do sistema de transportes e da redução dos níveis de sinistralidade.</p> <p>A construção do troço de circular urbana no sector sul da cidade será determinante para o fecho da tão desejada rede circular urbana, considerando para o efeito a beneficiação / adaptação de alguns troços das vias existentes.</p> <p>Esta intervenção, para além dos benefícios directos na circulação, vai ainda influenciar de forma positiva o futuro funcionamento de um dos pontos críticos anteriormente identificados no entroncamento da Rua Afonso III com a Avenida Varandas do Tua.</p>

EXECUÇÃO	<p>Tipologia de intervenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção de uma via circular a sul da cidade de Mirandela com 1,5 km de extensão que permita uma nova ligação entre a Avenida Varandas do Tua à EN213. A criação desta circular obriga a criação de uma rotunda na ligação à EN213 de ligação a Vila Flor. • O perfil transversal deverá ser composto por quatro faixas de rodagem (duas por sentido), cada uma com 3,50m de largura e um separador central com 2,00m. O traçado apresentará igualmente passeios com largura igual a 2,5m de ambos os lados da via. • A fase de construção está prevista decorrer durante um período de aproximadamente dois anos; 			
	<p>Programa</p>			
	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN
	Execução do projecto	80.000€	6 Meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
Execução da Obra	1.500.000€	24 Meses		
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal	PARCERIAS		

LINHA DE INTERVENÇÃO	C - Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias
ACÇÃO / PROJECTO	C3 - Execução de novas soluções para os pontos críticos
DESCRIÇÃO	Resolução dos problemas detectados nos pontos críticos, a fim de melhorar a circulação e a segurança rodoviária.
ENQUADRAMENTO	<p>Os cruzamentos ou entroncamentos são pontos da rede viária particularmente sensíveis já que aproximadamente dois terços de todos os acidentes com feridos e ou mortos se dão nesses locais. Por outro lado são pontos onde os conflitos entre os diferentes modos de transporte mais se fazem sentir.</p> <p>Por estes motivos há todo o interesse em tratar convenientemente estes pontos da rede viária, uma vez que do seu normal e eficaz funcionamento dependerá, em muito, o bom funcionamento da rede viária no seu todo.</p> <p>Se em zonas novas da cidade devidamente planeadas o dimensionamento destes pontos da rede viária não oferece grande dificuldade, já o mesmo não se poderá dizer quando estamos a trabalhar em ambientes urbanos consolidados. Nestes casos há que analisar convenientemente cada caso, avaliar de forma criteriosa os fluxos motorizados e de peões e decidir qual a tipologia mais adequada para o caso em estudo.</p> <p>Importa também que a solução que for adoptada possa ter espaço para evoluir caso os fluxos de tráfego futuros assim o aconselhem.</p>
CONTEÚDO	<p>Os pontos críticos identificados no âmbito deste Plano são os seguintes:</p> <p>Quadro 6. Cruzamento do Hospital - Actualmente esta intersecção encontra-se semaforizada com níveis de serviço inadequados tendo em conta os volumes de tráfego que ali afluem e os volumes de peões que utilizam essa intersecção. Pretende-se com esta intervenção:</p> <ol style="list-style-type: none"> Disciplinar os fluxos de tráfego proveniente do IP4 em direcção à EN213 para Vila Flor e para a zona sul da cidade e, também, do centro da cidade para o IP4; Facilitar os movimentos de peões, face aos tempos de espera e complexidade de percursos que experimentam nesse cruzamento. Esta rotunda permitirá igualmente desviar uma grande parte do tráfego que se deslocam para a zona sul da cidade. <p>Quadro 7. Entroncamento da ER315 (proveniente de Alfândega da Fé) com da Avenida das comunidades Europeias. É outro dos pontos críticos, devido da sua deficiente legibilidade e aos baixos níveis de serviço. A ele acedem os fluxos de tráfego provenientes do norte do concelho de Mirandela e do tráfego derivado de Alfândega da Fé. Actualmente encontra-se semaforizado, mas gere mal os fluxos de peões.</p>
EXECUÇÃO	<p>As rotundas são intersecções mais seguras do que os cruzamentos e entroncamentos desde que bem concebidas e bem sinalizadas, pois para além de promover a redução das velocidades praticadas em determinados pontos permite uma melhor distribuição do tráfego. Em pelo menos dois dos pontos críticos identificados serão adaptadas soluções que implicam a construção de rotundas que são identificadas de seguida:</p> <p>Ponto crítico A (Cruzamento do Hospital)</p> <p>Construção de uma rotunda com características marcadamente urbanas que permitirá reestruturar o cruzamento do hospital e que possibilitará uma melhor amarração à via de acesso ao hospital facultando uma melhor distribuição do tráfego para a EN213 em direcção a Vila Flor. Esta rotunda permitirá resolver os problemas de capacidade e de segurança de circulação da EN2.</p>

	<p>Características da Rotunda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 ramos de acesso; • DCI=>30m; • Anel com duas vias de circulação; • Poderá adoptar-se vias segregadas de viragem à direita em dois dos ramos. • A sinalização da rotunda inclui a aplicação de sinalização vertical, de marcação rodoviária e ainda de equipamento de guiamento e balizagem. <p>Ponto crítico B (Entroncamento da avenida das Comunidades Europeias com a ER315 para Alfândega da Fé)</p> <p>Construção de uma rotunda na Avenida das Comunidades Europeia que discipline o tráfego proveniente de Alfândega da Fé e da entrada norte da Cidade de Mirandela. Esta rotunda terá as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 ramos de acesso; • DCI=28 m; • Anel com duas vias de circulação; • A sinalização da rotunda inclui a aplicação de sinalização vertical, de marcação rodoviária e ainda de equipamento de guiamento e balizagem. 			
	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento do OREN
	Execução da Obra	500.000 €	12 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal		PARCERIAS	

LINHA DE INTERVENÇÃO	C - Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias	
ACÇÃO / PROJECTO	C4 - Implementação do conceito de zona 30 no centro histórico	
DESCRIÇÃO	Implementação do conceito de zona 30 no centro histórico de Mirandela, reordenando os sentidos de circulação, criando pontos de entrada e saída.	
ENQUADRAMENTO	<p>O processo de pedonalização dos centros históricos tem vindo a ganhar adeptos nos últimos anos, devido aos crescentes fluxos de tráfego que se vinham registando. No entanto há serviços mínimos que se têm que garantir, há todo o movimento de residentes que deve ser salvaguardado, há as questões das cargas e descargas, dos táxis, etc. Daqui resulta necessariamente alguns conflitos entre veículo e peão que urge minimizar.</p> <p>Uma das formas mais eficazes que tem vindo a ser adoptada nos últimos tempos prende-se com técnicas de redução dos níveis de velocidade praticadas nestas zonas, aumentando deste modo a compatibilização entre os modos suaves e o tráfego motorizado.</p> <p>Neste contexto assume particular relevância a aplicação do conceito de ZONA 30 que, conjugada com a adopção de algumas técnicas de acalmia de tráfego e com o reordenamento dos sentidos de trânsito, irá permitir uma saudável coabitação entre veículo e peão.</p>	



CONTEÚDO

A zona 30 é um conceito em crescimento que, como o nome indica, limita a velocidade de circulação a 30 Km/h, e se aplica essencialmente nos locais onde se deseja reduzir os níveis de velocidade dos automóvel, oferecendo, em contrapartida, condições agradáveis à circulação dos modos suaves. A execução da zona 30 será feita não só através da colocação de sinalização vertical, mas também por alteração do meio físico, através da introdução de medidas de acalmia de tráfego.

A aplicação do conceito de zona 30 será feita nas seguintes ruas: Rua Alexandre Herculano, Rua do Mercado, Rua do Tanque, Rua dos Combatentes da Grande Guerra, Rua de S. Mateus, Rua dos Távoras, Rua D. Manuel I, Rua da portela e Rua Clemente Meneses.

Todas as entradas na zona 30 serão sinalizadas com sinais regulamentares que informam os automobilistas de que vai entrar numa zona de velocidade limitada. As saídas destas zonas serão sinalizadas com sinalização de fim de zona. A reformulação das entradas deve ter um impacto forte no automobilista, O estreitamento da via, sobrelevar o pavimento ao nível do passeio e o emprego de mobiliário urbano são excelentes maneiras, não muito dispendiosas, para marcar o início de uma zona 30.



No interior destas zonas há que ter especial cuidado na forma como se trata o espaço público (via e passeios). Deve ter-se especial cuidado na diferenciação dos materiais para a faixa de rodagem e para os passeios, especialmente quando se promove o nivelamento entre estes dois espaços distintos de circulação.

A largura da faixa de rodagem deve ser limitada ao mínimo indispensável como forma de promover ainda mais uma efectiva redução dos níveis de velocidade. O espaço sobrance poderá ser utilizado como estacionamento (tarifado ou não), cuja localização poderá induzir a mudanças de trajectória que “cortem” algumas extensões de alinhamento rectos desaconselháveis.

A iluminação, a vegetação e o mobiliário urbano poderão reforçar o ambiente urbano e aumentar os níveis de qualidade e conforto desejáveis para as funções de lazer e de convívio.

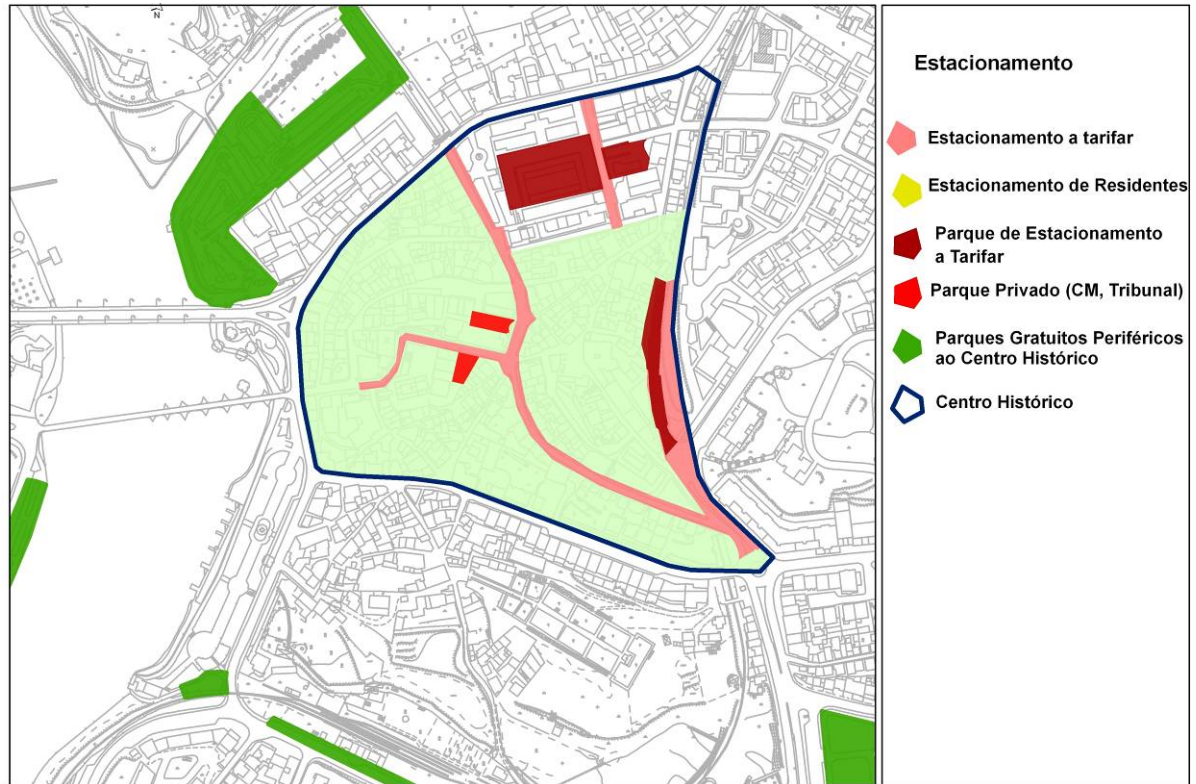
A circulação dos transportes colectivos na zona 30 é de implementar uma vez que constitui uma alternativa ao uso do automóvel, contribuindo também para a moderação da velocidade de circulação.

Convém, em matéria de estacionamento, assegurar espaços destinados para cargas e descargas.



EXECUÇÃO	<p>A implantação de uma zona 30 envolve medidas que devem por si só influenciar o comportamento dos vários utentes, tratando-se de impor modificações físicas significativas que passamos a descrever:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantar medidas de acalmia de tráfego; • Reformulação das intersecções e dos alinhamentos dos passeios; • Sobre elevação das passadeiras existentes; • Substituição dos pavimentos dos passeios em mau estado; • Sinalização. <p>Programa</p>			
	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN
	Execução da Obra	100.000 €	3 meses	<p>- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana</p> <p>- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção de operações integradas em zonas prioritárias de regeneração urbana</p>
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal	PARCERIAS		
RECOMENDAÇÕES	A realização das obras poderá implicar a reestruturação da iluminação pública.			

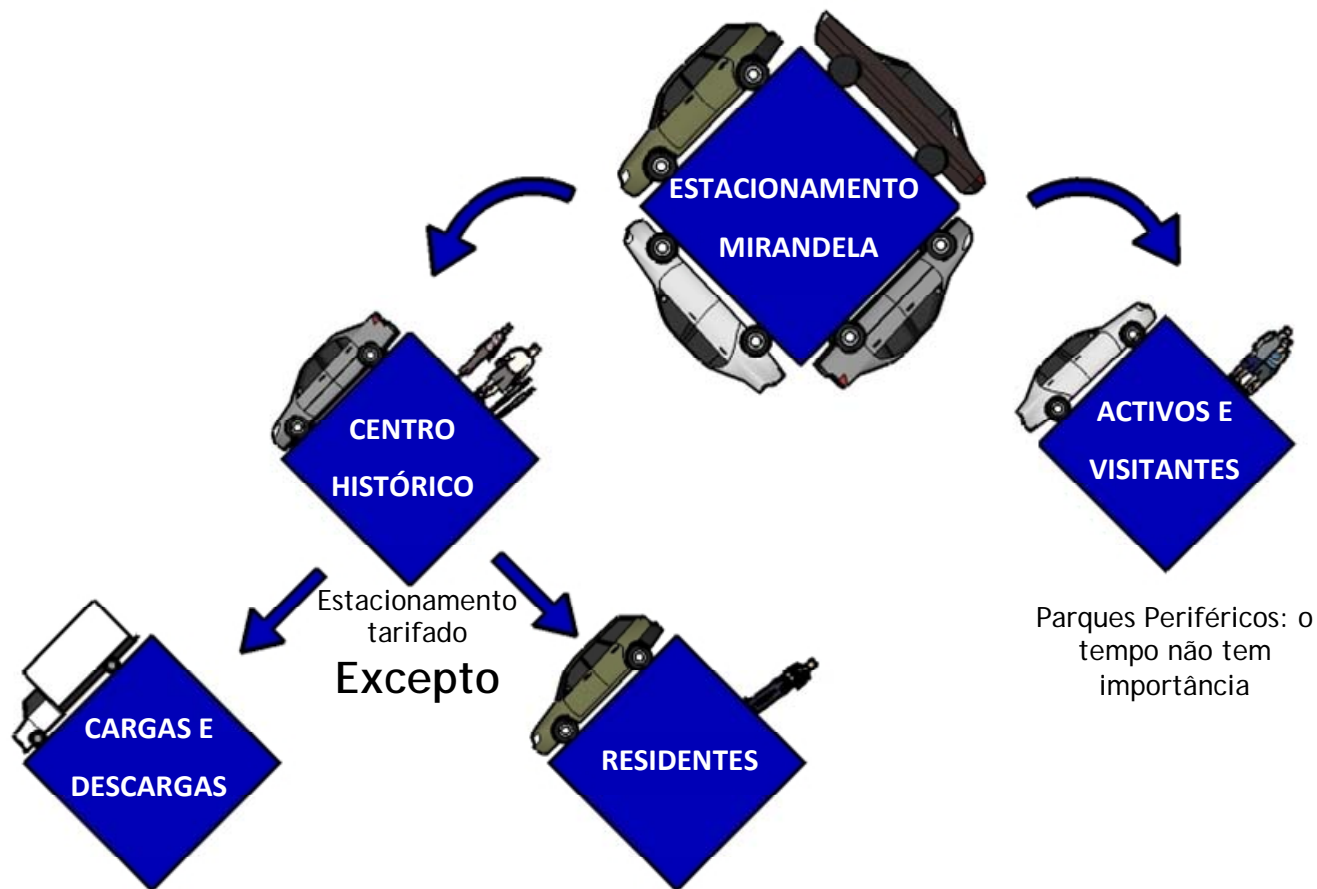
LINHA DE INTERVENÇÃO	C - Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias	
ACÇÃO / PROJECTO	C5 - Implementação do estacionamento tarifado no interior do centro histórico	
DESCRIÇÃO	Tarifar o estacionamento no interior do centro histórico de Mirandela, nomeadamente nas vias de acesso local (zona 30) e nos parques de estacionamento existentes.	
ENQUADRAMENTO	<p>Regulamentar o estacionamento para organizar a utilização do espaço público tem um impacto determinante sobre a escolha do modo de transporte e assim sobre o volume de tráfego de circulação. O estacionamento é um instrumento que permite ajustar, no tempo e no espaço público, o volume de circulação automóvel.</p> <p>A zona de implementação, nomeadamente o centro histórico, é uma área onde o comércio e os serviços assumem uma expressão significativa, onde é frequente encontrar estacionamento ilegal / abusivo, sendo por isso fundamental promover uma maior rotatividade do mesmo, tendo em conta a existência de oferta gratuita em parques de estacionamento periféricos ao centro histórico.</p>	



CONTEÚDO

Com a tarifação do estacionamento no centro histórico procura-se:

- Privilegiar o estacionamento para residentes em detrimento do estacionamento para pessoas que trabalham no centro histórico, afirmando a função residencial da zona em estudo;
- Aumentar a rotatividade da oferta face à procura, favorecendo todos aqueles que desejam aceder, por pouco tempo, ao comércio e aos serviços públicos localizados na zona.



	<p>No centro histórico introduz-se o estacionamento de curta duração através da implementação do estacionamento tarifado, nomeadamente nos parques existentes e nas vias de acesso local automóvel (zona 30) onde possa ser permitido o estacionamento. Nas restantes vias do centro histórico, o estacionamento e a circulação apenas é permitido aos residentes. São ainda identificados parques de estacionamento privados, nomeadamente para a Câmara Municipal e para o Tribunal.</p> <p>Na área central da cidade, ou seja, na zona envolvente ao centro histórico o estacionamento é gratuito. Favorece-se o estacionamento de longa duração nos parques de estacionamento e identificam-se melhor os itinerários pedonais de acesso aos parques de estacionamento.</p>
EXECUÇÃO	<p>De seguida apresentam algumas medidas propostas para o estacionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação do estacionamento de duração limitada nas seguintes artérias: <ul style="list-style-type: none"> ○ a) Rua Alexandre Herculano; ○ b) Rua do Mercado; ○ c) Rua S. Mateus; ○ d) Rua Clemente Meneres; ○ e) Rua dos Távoras; ○ f) Arruamento a criar de ligação da Rua do Tanque ao entroncamento da Avenida 25 de Abril com a Rua João Maria Sarmento Pimentel. • Criação de bolsas periféricas de estacionamento de utilização gratuita ou com tarifas atraentes permitindo aos utentes o uso gratuito dos transportes públicos urbanos com o bilhete adquirido na bolsa de estacionamento; • Criação de lugares de estacionamento para residentes; • Introdução de sistemas de informação para guiar os cidadãos para os parques periféricos.



	Programa			
	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN
	Execução da Obra	60.000 €	2 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal	PARCERIAS		
RECOMENDAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> • Sugere-se a criação de regulamentos que definam as condições de acesso e de estacionamento para os diversos grupos preferenciais de utentes. • Recomenda-se uma fiscalização eficaz para as zonas de estacionamento de duração limitada e para o estacionamento ilegal (em especial em segunda fila) • Ordenar os locais para cargas e descargas. Deverão ficar também estrategicamente localizados ao longo das vias com características mais adequadas, e próximos dos principais pólos de comércio/restauração; • Impor normas à realização indiscriminada de operações de abastecimento de mercadorias ao longo do dia, através da adopção de um Regulamento de Cargas e Descargas que identifique os locais e períodos horários disponíveis à sua efectivação; • Suprimir a circulação em parte dos arruamentos da área urbana tradicional, nomeadamente nos que apresentam características mais exíguas ou pavimentos mais sensíveis à utilização de veículos. 			

LINHA DE INTERVENÇÃO	D - Promover uma política urbana favorável aos modos alternativos
ACÇÃO / PROJECTO	D1 - Recomendações para a definição da localização de novos equipamentos colectivos
DESCRIÇÃO	Recomendações a ter em conta na definição da localização de novos equipamentos colectivos, no sentido de reduzir os impactes negativos em termos de mobilidade (tráfego automóvel e congestionamento das vias, segurança, poluição atmosférica, promoção dos modos suaves e transportes colectivos, etc.). Estas recomendações deverão constituir um ponto de partida para a elaboração de um Documento Técnico, a elaborar internamente pelos serviços técnicos da autarquia, onde sejam definidas as estratégias e os critérios de localização e programação dos principais equipamentos públicos, em particular os que constituem grandes pólos geradores de tráfego.
ENQUADRAMENTO	O Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial definido pelo DL n.º 316/2007, de 19 de Setembro, consagra a necessidade de identificar as redes de equipamentos colectivos. Portanto, os Instrumentos de Gestão Territorial, entre os quais os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), devem definir uma estratégia coerente de planeamento e localização dos referidos equipamentos considerando as necessidades sociais e culturais da população e as perspectivas de evolução económica e social. Contudo, na grande maioria dos casos, o planeamento e localização ao nível dos PMOT não tem em conta os problemas de mobilidade, pelo que a sua localização deverá ser objecto de um estudo específico sobre os impactos resultantes ao nível das acessibilidades e da mobilidade urbana.
CONTEÚDO	<p>Os equipamentos colectivos são entendidos com os equipamentos destinados à prestação de serviços à colectividade, cuja localização e dimensionamento deverão ser equacionadas nos PMOT (PDM, PU e PP). Os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) devem definir uma estratégia coerente de planeamento e localização dos referidos equipamentos considerando as necessidades sociais e culturais da população e as perspectivas de evolução económica e social. Contudo, na generalidade dos casos, o planeamento e localização ao nível dos PMOT não tem em conta os problemas de mobilidade que poderão resultar da instalação de um determinado equipamento, pelo que a localização desses equipamentos deverá ser objecto de um estudo específico sobre os impactos resultantes ao nível das acessibilidades e da mobilidade urbana.</p> <p>Assim, na programação e localização de novos equipamentos colectivos, no âmbito dos PMOT, deve atender-se às redes já existentes e às normas gerais de programação e dimensionamento divulgadas pela DGOTDU. As orientações normativas para a programação de cada equipamento permitem determinar a área de influência do equipamento, a população de base que justifica o equipamento, os critérios de programação que esclarecem sobre o seu dimensionamento e a localização mais adequada. Estas normas têm um carácter genérico e deverão ser aferidas caso a caso em função das especificidades territoriais e sociais em presença.</p> <p>Devem ser igualmente consideradas outras dimensões, tendo em conta outras variáveis, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos da dinâmica demográfica, avaliando se se está em presença de uma população jovem ou envelhecida; • Estudos de acessibilidades e transportes que permitam determinar a área de influência do equipamento em causa e a possibilidade de estabelecer complementaridades com outros equipamentos da rede que se encontrem em situação de vizinhança; • Estudos de impactos em termos de mobilidade urbana, considerando os efeitos previsíveis do aumento da circulação automóvel e a necessidade de assegurar o acesso por transportes colectivos e pelos modos suaves;

	<ul style="list-style-type: none">• Estudos sobre o efeito de dinamização funcional e urbanística que lhes pode estar associado na revitalização das áreas urbanas;• Os valores da natureza e do meio ambiente no planeamento e construção das instalações de utilização colectiva. <p>O processo que deve levar à definição da localização de equipamentos e do programa orientador da sua concepção, tem necessariamente de tomar em consideração as relações que cada um estabelece com os outros e com as grandes funções desenvolvidas na comunidade.</p> <p>A localização, a tipologia, a construção e a gestão de cada equipamento em si próprio e no seu conjunto, em relação ao município, não são questões que possam ser definidas ocasionalmente ou cuja solução dependa unicamente de uma visão casuística e redutora do significado social e cultural das diferentes funções prestadas. Para além de cada um daqueles aspectos, deve ser estruturada uma resposta adequada a necessidades bem definidas e as soluções encontradas deverão poder ajudar a decisão política a enfrentar o jogo das pressões urbanísticas mais ou menos especulativas, que sempre se exercem.</p> <p>Tendo por base os critérios definidos para a rede de equipamentos colectivos deve-se proceder à sua reconfiguração e redimensionamento, com a programação de novos equipamentos e a reformulação ou reconversão daqueles que não se enquadram nesses parâmetros. Assim, devem ser consideradas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificação de terrenos que se encontrem definidos para equipamentos colectivos nos PMOT ou loteamentos;• A reserva dos terrenos necessários para colmatar as carências detectadas na rede de equipamentos, de acordo com as normas e com as prioridades estabelecidas;• A definição de tipologias e critérios de localização de equipamentos de acordo com as necessidades específicas e a procura potencial, bem como os impactes potenciais ao nível da acessibilidade e mobilidade, incluindo a capacidade de carga da rede viária existente, o nível actual do serviço de transportes públicos, as cargas e descargas de passageiros e a oferta de estacionamento;• A hierarquização das intervenções na rede de acordo com prioridades bem definidas;• Uma perspectiva de utilização racional e multifuncional das instalações de utilização colectiva;• Uma aposta em modelos de gestão que podem ser públicos, privados ou mistos e que permitam melhorar qualitativamente a prestação de serviço à população;• Uma programação financeira.
--	--

LINHA DE INTERVENÇÃO	D - Promover uma política urbana favorável aos modos alternativos
ACÇÃO / PROJECTO	D2 - Recomendações para a requalificação do espaço público
DESCRIÇÃO	Recomendações a considerar na requalificação do espaço público, de modo a valorizar a importância do redesenho das cidades para a redução da procura de transporte e da consequente dependência do petróleo. Estas recomendações deverão constituir um ponto de partida para a elaboração de um Documento Técnico, a elaborar internamente pelos serviços técnicos da autarquia, onde sejam definidas as estratégias e caracterizadas as várias tipologias de intervenção (passeios, circuitos pedonais, acessibilidade para PMR, praças, etc.), no espaço público à escala urbana.
ENQUADRAMENTO	<p>A necessidade de integrar a problemática da mobilidade nos exercícios de planeamento e gestão urbana é hoje reconhecida por todos. O que está em causa é a concepção e implementação de um novo conceito de Cidade menos subjugada ao domínio absoluto do automóvel particular e capaz de acomodar e incentivar os modos suaves de circulação e os transportes colectivos, economicamente viáveis e ambientalmente eficientes.</p> <p>No caso de Mirandela, a aposta nestes modos de transporte pressupõe a criação de condições, ao nível quer dos comportamentos individuais, quer das próprias infra-estruturas e espaços públicos, que promovam a mobilidade à escala da pessoa, reduzam as velocidades e tenham associada uma relação diferente do espaço com os seus utilizadores, viabilizando relações de proximidade/sociabilidade e autonomia que crescem com a qualidade do espaço e o aumento da segurança urbana.</p> <p>Sabe-se que Vilas e cidades mais verdes constroem-se essencialmente com uma repartição modal mais equilibrada e esta mudança só se consegue com políticas restritas relativamente ao transporte individual (circulação e estacionamento) e com a libertação do espaço hoje ocupado pelo automóvel. Por isso é necessário que em Mirandela exista uma política que distribua mais favoravelmente os transportes colectivos e os modos suaves, através de uma gestão do espaço público e da via pública e de políticas de gestão urbana.</p> <p>As intervenções e mudanças que a cidade de Mirandela está a proporcionar aos seus habitantes é exemplo da vontade política em querer resolver alguns problemas de congestionamento existentes na cidade. A necessidade de proporcionar ao peão e à bicicleta uma maior intervenção nas deslocações, necessita de uma adaptação das condições locais da cidade com operações que valorizem e promovam a utilização dos transportes públicos e dos modos suaves, não invalidando no entanto a optimização e eficiência ao nível do transporte individual, até pela sua expressão na distribuição modal e pela ausência em muitas situações de alternativas reais.</p>
CONTEÚDO	<p>A adopção de medidas de boa gestão do espaço público e da via urbana passa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pela restrição da circulação e do estacionamento do transporte individual no interior do centro histórico; • Por garantir equipamentos de utilização colectiva, serviços e espaços públicos de grande e fácil acessibilidade em TP e modos suaves; • Pela requalificação da cidade consolidada; • Pela gestão do solo urbano ou urbanizável garantindo melhor equidade e captura de mais-valias e permitindo a sustentação da oferta de transporte público. • Pela criação de redes seguras para as deslocações a pé e de bicicleta;

	<ul style="list-style-type: none"> • Por garantir infra-estruturas para a utilização da bicicleta; • Pela adaptação de veículos de transporte público para o transporte de bicicletas; • Pela introdução de medidas de acalmia de tráfego em áreas objecto de intervenção; • Pela introdução de regras de controlo ou penalização fiscal da atribuição de carros aos quadros das empresas, com contrapartida no reconhecimento fiscal das despesas com a oferta de soluções de TP; • Pela introdução de regras de progressiva redução da oferta de estacionamento em parques privativos de organismos públicos (Administração Pública, universidades, outros grandes equipamentos). <p>Em termos gerais, a necessidade de minimizar as externalidades exponencialmente agravadas pela utilização do transporte individual (ambientais e de saúde pública, congestionamento, espaço ocupado, etc.) é também relevante na óptica da percepção que cada condutor tem da eficiência, custos e conforto associados ao transporte individual (mais favoráveis), por oposição a outras soluções que nem sempre são as mais adequadas.</p>
<p>RECOMENDAÇÕES</p>	<p>Recomendações para a requalificação do espaço público:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar prioridade ao tratamento de espaços para uso pedonal e ao seu adequado tratamento, com base em projectos de espaço público de qualidade, respeitando os princípios do Design Universal ou Inclusivo; • Reordenar a circulação e o estacionamento, no sentido de melhorar a mobilidade na Área Central e condicionar a ocupação abusiva do espaço público pelo automóvel; • Propor uma imagem urbana qualificada na área focal de articulação da cidade; • Definir condições de alteração de usos e das características arquitectónicas dos edifícios existentes e dos novos edifícios; • Definir os edifícios destinados a habitação e hotelaria e edifícios de usos mistos; • Definir as características do espaço público com vista à sua valorização urbanística; • Integrar os sistemas de transportes no espaço urbano; • Propor soluções para a revitalização do comércio e do espaço público; • Salvaguardar, reabilitar e integrar os valores patrimoniais construídos e ambientais; • Intensificar e requalificar o uso residencial; • Dotar a área de equipamentos de interesse social e cultural; • Melhorar as condições ambientais viárias.

LINHA DE INTERVENÇÃO	E - Campanhas de sensibilização para a Mobilidade Sustentável
ACÇÃO / PROJECTO	E1 - Campanha para a utilização dos modos suaves e do transporte público
DESCRIÇÃO	Realização de campanhas de sensibilização para a utilização dos modos suaves e do transporte público em detrimento do transporte individual, consciencializando a população e os agentes locais para as vantagens destes modos de transporte.
ENQUADRAMENTO	<p>Nas últimas décadas, resultado do aumento significativo da circulação automóvel, nomeadamente nas deslocações de curta distância do dia-a-dia, levou ao aumento da pressão automóvel e da poluição, nomeadamente nos centros das cidades. Esta crescente utilização dos transportes e, em particular, do transporte individual tem provocado um impacto e uma pressão enormes no ambiente, nos recursos naturais, nos ecossistemas e na saúde humana, bem como na diminuição do espaço destinado ao peão na generalidade das cidades.</p> <p>A mobilidade passiva, ou seja, sentir as consequências da mobilidade dos outros devido à poluição atmosférica, ao barulho, à falta de espaço e de segurança, ao congestionamento, etc., tem um preço muito elevado para todos. Contudo, nos últimos anos tem surgido um crescente interesse e uma maior consciencialização sobre as vantagens da utilização dos modos suaves e dos transportes públicos, existindo um conjunto diversificado de iniciativas no sentido de promover estes modos de deslocação.</p> <p>Importa pois consciencializar a população para a necessidade de alterar a forma como se deslocam, nomeadamente nas deslocações de curta distância, reforçando as vantagens da utilização dos modos suaves e dos transportes públicos, nomeadamente no que respeita à poluição, mas também à saúde humana.</p>
CONTEÚDO	<p>Com esta campanha de sensibilização pretende-se atingir os seguintes objectivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consciencializar as pessoas para a necessidade de adoptar modos de deslocação mais sustentáveis; • Divulgar as vantagens das deslocações em modos suaves, tanto do ponto de vista ambiental mas também do ponto de vista da saúde e bem-estar da população; • Promover a divulgação do transporte público conferindo-lhe uma imagem de qualidade, conforto, eficiência e fiabilidade;
EXECUÇÃO	<p>Esta acção encerra as seguintes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realização de campanhas de sensibilização para a utilização dos modos suaves e transportes públicos através de cartazes (Muppies e outdoors), desdobráveis publicitários, Jornais locais e revistas autárquicas, realização de workshops, acções nas escolas e universidade, etc.; • Definir protocolos de colaboração entre diversas entidades e a própria câmara municipal, os quais incluem diversos serviços como a recolha e reciclagem da velha bicicleta em troca de outra;

	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de acções de sensibilização nas escolas através de realização de eventos como o "Bike paper" e o "Bus Paper"; • Elaboração de percursos de interpretação ambiental; • Publicitar os transportes públicos de modo a atrair e sensibilizar os não utilizadores para a oferta de transporte; 			
	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento no QREN
	Realização da campanha	100.000 €	12 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
ENTIDADE PROMOTORA	Câmara Municipal	PARCERIAS	Escolas, Instituto politécnico	

14. PROGRAMAÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA

A implementação dos princípios e objectivos definidos neste Plano de Mobilidade Sustentável pressupõe a realização, de uma forma sistemática e programada, de um conjunto vasto de intervenções que incidem sobre cinco domínios principais: a promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade, o reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela, a redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias, a promoção de uma política urbana favorável aos modos alternativos e as campanhas de sensibilização para a Mobilidade Sustentável.

a promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade, a reorganização da circulação automóvel e a mobilidade para todos.

A programação e as estimativas de custo apresentadas nos diferentes domínios não se constituem como instrumentos de definição orçamental mas, antes, como instrumentos de suporte ao planeamento e programação municipais a curto e médio prazo, tendo em conta que estes são considerados os projectos de intervenção prioritária. Para além dos aspectos conjunturais, que podem determinar alterações ou mesmo inversão nas prioridades estabelecidas, deve ter-se em conta que a execução de parte das intervenções previstas depende de políticas sectoriais, assim como da disponibilidade financeira das várias fontes consideradas (município, administração central e União Europeia).

Embora não se apresente o cronograma de execução física e financeira das várias intervenções, considera-se que, tendo em conta as prioridades das mesmas, estas deverão ser executadas num prazo máximo de 3 anos (2011). De uma forma geral, o prazo de execução das várias intervenções é igual ou inferior a 12 meses, tendo apenas a construção da circular urbana a sul um período de execução superior (30 meses).

Acção prioritária	Projecto	Duração (trimestres)								Estimativa de investimento	
		1 Tri	2 Tri	3 Tri	4 Tri	5 Tri	6 Tri	7 Tri	8 Tri		
A - Promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade	A1 - Desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta	10 meses									350.000 €
	A2 - Promoção do reforço da pedonalização no centro histórico	9 meses									125.000 €
	A3 - Eliminação dos obstáculos à circulação dos PMR	3 meses									30.000 €
B - Reordenamento da rede de transporte colectivo	B1 - Estudo de reordenamento e alargamento da rede de transportes colectivos	6 meses									50.000 €
C - Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias	C1 - Plano de hierarquia viária	3 meses									25.000 €
	C2 - Construção da circular urbana a sul	24 meses									1.580.000 €
	C3 - Execução de novas soluções para os pontos críticos	12 meses									500.000 €
	C4 - Implementação do conceito de zona 30 no centro histórico	3 meses									100.000 €
	C5 - Implementação do estacionamento tarifado no interior do centro histórico	2 meses									60.000 €
D - Promover uma política urbana favorável aos modos alternativos	D1 - Recomendações para a definição da localização de novos equipamentos colectivos	n. a.								n. a.	
	D2 - Recomendações para a requalificação do espaço público	n. a.								n. a.	
E - Campanhas de sensibilização para a Mobilidade Sustentável	E1 - Campanhas para a utilização dos modos suaves e dos transportes públicos	12 meses									100.000 €
Total										2.920.000 €	

Quadro 8. Síntese do programa de investimentos do Plano de Mobilidade Sustentável de Mirandela

Na acção prioritária “Promoção dos Modos Suaves nas Deslocações de Proximidade” a estimativa de investimento é de 505.000€, sendo maioritariamente destinado ao desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta. Todas estas intervenções integradas nesta acção prioritária têm enquadramento no QREN, nomeadamente no Programa Operacional do Norte, no eixo IV Qualificação do Sistema Urbano na medida “Promoção da Mobilidade Urbana”. A intervenção de promoção do reforço da pedonalização no centro histórico poderá também enquadrar-se na medida “Promoção de operações integradas em zonas prioritárias de regeneração urbana”.

Todas as intervenções têm uma duração inferior a 1 ano, sendo a intervenção de melhoria das condições para a circulação pedonal dividida em duas fases distintas: a elaboração do Plano de Deslocações Pedonais (3 meses) e a execução da obra (6 meses), tal como a intervenção de desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta (execução do projecto - 2 meses e execução da obra - 8 meses).

Fichas de Projecto	Tarefas	Estimativa de investimento		Duração		Enquadramento QREN
A1 - Desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta	Execução do projecto	30.000 €	350.000 €	2 meses	10 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
	Execução da obra	320.000 €		8 meses		
A2 - Promoção do reforço da pedonalização no centro histórico	Elaboração do Plano de Deslocações Pedonais	25.000 €	125.000 €	3 meses	9 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana - PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
	Execução da obra	100.000 €		6 meses		
A1 - Desenvolvimento de percursos de lazer para o peão e a bicicleta	Execução da obra	30.000 €	30.000 €	3 meses	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
Total		505.000 €				

Quadro 9. Síntese dos investimentos da acção prioritária “promoção dos modos suaves nas deslocações de proximidade”

Na acção prioritária “Reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela” a estimativa de investimento é de 50.000€, sendo exclusivamente destinado à elaboração de um estudo de reordenamento da rede de transportes colectivos urbanos. Esta intervenção tem em vista a concessão do sistema de transportes urbanos, podendo ter enquadramento no QREN, nomeadamente no Programa Operacional do Norte, no eixo IV Qualificação do Sistema Urbano na medida “Promoção da Mobilidade Urbana”, prevendo-se uma duração de 6 meses para a elaboração do projecto.

Fichas de Projecto	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento QREN
B1 - Estudo do reordenamento da rede de transportes colectivos	Elaboração do projecto	50.000 €	6 meses	PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
Total		50.000 €		

Quadro 10. Síntese dos investimentos da acção prioritária “reordenamento da rede de transporte colectivo da cidade de Mirandela”

Na acção prioritária “Redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias” a estimativa de investimento é de 2.255.000€, maioritariamente destinado à construção da circular urbana a sul. Todas as intervenções nesta acção prioritária têm enquadramento no QREN, nomeadamente no PO do Norte, no eixo IV Qualificação do Sistema Urbano na medida “Promoção da Mobilidade Urbana”. A intervenção de implementação do conceito de zona 30 no centro histórico poderá também ser enquadrada na medida “Promoção de operações integradas em zonas prioritárias de regeneração urbana”.

A generalidade das intervenções tem uma duração inferior a 12 meses, à excepção da construção da circular urbana envolvente ao centro histórico (30 meses), a qual se encontra dividida em duas fases distintas: a execução do projecto (6 meses) e a execução da obra (24 meses).

Fichas de Projecto	Tarefas	Estimativa de investimento		Duração		Enquadramento QREN
C1 - Plano de hierarquia viária	Elaboração do plano	25.000 €	25.000 €	3 meses	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
C2 - Construção da circular urbana a sul	Execução do projecto	80.000 €	1.660.000 €	6 Meses	30 Meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
	Execução da Obra	1.580.000 €		24 Meses		
C3 - Execução de novas soluções para os pontos críticos	Execução da Obra	500.000 €	500.000 €	12 Meses	12 Meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
C4 - Implementação do conceito de zona 30 no centro histórico	Execução da Obra	100.000 €	100.000 €	3 meses	3 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana - PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
C5 - Implementação do estacionamento tarifado no interior do centro histórico	Execução da Obra	60.000 €	60.000 €	2 meses	2 meses	- PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
Total		2.255.000,00 €				

Quadro 11. Síntese dos investimentos da acção prioritária “redução dos modos de deslocação automóvel, adaptando e hierarquizando as infra-estruturas rodoviárias”

Na acção prioritária “Promover uma política favorável aos modos alternativos” não se prevê a realização de investimento, tendo em conta que enquadra as recomendações para a definição da localização de novos equipamentos colectivos e para a requalificação do espaço público, resultando na elaboração de documentos técnicos com os critérios de programação (PDM) e com as tipologias de Intervenção.

Fichas de Projecto	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento QREN
D1 - Recomendações para a definição da localização de novos equipamentos colectivos	Elaboração de DT - Critérios de programação (PDM)	n. a.	n. a.	n. a.
D2 - Recomendações para a requalificação do espaço público	Elaboração de DT - Tipologias de Intervenção	n. a.	n. a.	n. a.
Total		0 €		

Quadro 12. Síntese dos investimentos da acção prioritária “promover uma política favorável aos modos alternativos”

Na acção prioritária “Campanhas de sensibilização para a mobilidade sustentável” a estimativa de investimento é de 100.000€, sendo exclusivamente destinado à implementação de campanhas para a utilização dos modos suaves e dos transportes públicos. Esta intervenção têm enquadramento no QREN, nomeadamente no Programa Operacional do Norte, no eixo IV Qualificação do Sistema Urbano na medida “Promoção da Mobilidade Urbana”, prevendo-se uma duração de 12 meses.

Fichas de Projecto	Tarefas	Estimativa de investimento	Duração	Enquadramento QREN
E1 - Campanha para a utilização dos modos suaves e do transporte público	Realização da campanha	100.000 €	12 meses	PO Norte, Eixo IV, Qualificação do Sistema Urbano - Promoção da Mobilidade Urbana
Total		50.000 €		

Quadro 13. Síntese dos investimentos da acção prioritária “campanhas de sensibilização para a mobilidade sustentável”