

Câmara Municipal de Odivelas

# Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas

Relatório Final

AGOSTO 2009



**TRANSITEC PORTUGAL**  
ENGENHEIROS-CONSULTORES, LDA

Rua Sampaio e Pina nº70, 2º andar  
1 0 7 0 - 2 5 0 L I S B O A

Telefone : (+351) 213 879 111  
Fax : (+351) 213 879 114  
E-mail : [lisboa@transitec.net](mailto:lisboa@transitec.net)

## **CÂMARA MUNICIPAL DE ODIVELAS**

# ESTUDO PROSPECTIVO DA MOBILIDADE NO CONCELHO DE ODIVELAS

### **Relatório Final**

**AGOSTO 2009**

**0653\_80/CC/MN/JV/mn**

**ÍNDICE**

	<u>Página n°</u>
<b>1 CONTEXTO, PERÍMETRO E OBJECTIVOS DO ESTUDO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 METODOLOGIA E CRONOGRAMA DO ESTUDO.....</b>	<b>3</b>
<b>3 FASE 1 – DIAGNÓSTICO MULTIMODAL PRELIMINAR.....</b>	<b>5</b>
3.1 ENQUADRAMENTO.....	5
3.2 ELEMENTOS DEMOGRAFICOS E SOCIO-ECONOMICOS .....	6
3.3 BREVE CARACTERIZAÇÃO DOS PADRÕES DE MOBILIDADE.....	7
3.4 ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM TRANSPORTE INDIVIDUAL.....	8
3.4.1 <i>Oferta</i> .....	8
3.4.2 <i>Procura</i> .....	9
3.4.2.1 <i>Estrutura de Tráfego</i> .....	10
3.4.3 <i>Desempenho do sistema</i> .....	12
3.5 ESTACIONAMENTO .....	13
3.5.1 <i>Oferta</i> .....	13
3.5.2 <i>Procura e Desempenho do sistema</i> .....	14
3.6 ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM TRANSPORTE COLECTIVO.....	16
3.6.1 <i>Oferta</i> .....	16
3.6.2 <i>Procura e Desempenho do sistema</i> .....	18
3.7 ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM MODOS SUAVES DE DESLOCAÇÃO .....	19
3.8 PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO .....	20
3.9 SINTESE DO DIAGNOSTICO (ANALISE SWOT) E DESAFIOS .....	22
3.9.1 <i>Enquadramento</i> .....	22
3.9.2 <i>Visão</i> .....	22
3.9.3 <i>Conclusões</i> .....	23
3.10 IDENTIFICAÇÃO DOS SECTORES CRÍTICOS .....	25
<b>4 FASE 2 – IDENTIFICAÇÃO DAS CONDICIONANTES E DOS OBJECTIVOS .....</b>	<b>26</b>
<b>5 FASE 3 – CONCEITO MULTIMODAL DE DESLOCAÇÕES PRELIMINAR .....</b>	<b>28</b>
5.1 ENQUADRAMENTO.....	28
5.2 PRINCIPIOS ORIENTADORES .....	28
5.3 CONCEITO MULTIMODAL DE DESLOCAÇÕES PRELIMINAR .....	30
5.3.1 <i>Conceito Multimodal de Deslocações Proposto</i> .....	30
5.3.2 <i>Avaliação Preliminar</i> .....	32
5.3.3 <i>Hierarquia Viária Proposta (Versão Provisória)</i> .....	33
<b>6 FASE 4 – MEDIDAS URGENTES .....</b>	<b>34</b>
6.1 ENQUADRAMENTO.....	34
6.2 ANALISES E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO .....	34
<b>7 FASE 5 – IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS A DESENVOLVER.....</b>	<b>35</b>
7.1 ENQUADRAMENTO.....	35
7.2 INSTRUMENTO DE GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA (PLANO DE MOBILIDADE) .....	36
7.2.1 <i>Organização da elaboração e procedimentos</i> .....	36
7.2.2 <i>Desenvolvimento dos elementos do EPMCO</i> .....	36
7.2.3 <i>Estudos Sectoriais</i> .....	37
7.2.4 <i>Programa de Acção</i> .....	40
7.2.5 <i>Monitorização da Implementação</i> .....	40
7.3 IDENTIFICAÇÃO DOS PERIMETROS PRIORITARIOS.....	41



**LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1 Contexto, perímetro e objectivos do estudo
- Figura 2 Metodologia
- Figura 3 Calendarização do estudo
- Figura 4 Dados demográficos e sócio-económicos
- Figura 5 Movimentos pendulares – População (empregada e estudante), 2001
- Figura 6 Rede estruturantes de infra-estruturas de transporte
- Figura 7 Rede viária intra-concelhia estruturante
- Figura 8 Corredores de circulação e gestão das intersecções
- Figura 9 Tráfego médio diário entre as 6h00 e as 22h00 (veículos/16 horas)
- Figura 10 Estrutura de tráfego – concelho de Odivelas (estimativa)
- Figura 11 Estrutura de tráfego – freguesias de Odivelas, Póvoa de Santo Adrião e Pontinha
- Figura 12 Níveis de serviço da rede rodoviária na hora de ponta da manhã
- Figura 13 Exploração e capacidade utilizada (CU) nas intersecções estruturantes – Hora de Ponta da Manhã (HPM)
- Figura 14 Exploração e capacidade utilizada (CU) nas intersecções estruturantes – Hora de Ponta da Tarde (HPT)
- Figura 15 Estacionamento: oferta pública alvo de levantamento
- Figura 16 Localização das zonas alvo de inquérito de estacionamento
- Figura 17 Estacionamento – taxas de ocupação diurna e nocturna: Freguesia de Caneças
- Figura 18 Estacionamento – taxas de ocupação diurna e nocturna: Freguesia de Odivelas
- Figura 19 Estacionamento – taxas de ocupação diurna e nocturna: Freguesia de Olival Basto
- Figura 20 Estacionamento – taxas de ocupação diurna e nocturna: Freguesia da Pontinha
- Figura 21 Estacionamento – taxas de ocupação diurna e nocturna: Freguesia da Póvoa de Santo Adrião
- Figura 22 Estacionamento – taxas de ocupação diurna e nocturna: Freguesia da Ramada
- Figura 23 Rede de transporte colectivo - oferta
- Figura 24 Rede de transporte colectivo – oferta: número de circulações por dia
- Figura 25 Problemas identificados pelos operadores de transporte colectivo rodoviário
- Figura 26 Deslocação pedonal e ciclável: diagnóstico qualitativo
- Figura 27 Perspectivas de evolução: compromissos urbanísticos
- Figura 28 Perspectivas de evolução: intenções relativas a infra-estruturas rodoviárias
- Figura 29 Perspectivas de evolução: intenções relativas ao estacionamento
- Figura 30 Perspectivas de evolução: intenções relativas a infra-estruturas de transporte colectivo
- Figura 31 Acessibilidade e mobilidade em transporte individual: análise SWOT
- Figura 32 Estacionamento: análise SWOT
- Figura 33 Acessibilidade e mobilidade em transporte colectivo: análise SWOT
- Figura 34 Acessibilidade e mobilidade em modos suaves de deslocação: análise SWOT
- Figura 35 Freguesia de Caneças: sectores críticos e recomendações preliminares de soluções
- Figura 36 Freguesia de Famões: sectores críticos e recomendações preliminares de soluções
- Figura 37 Freguesias de Olival Bastos e Póvoa de Santo Adrião: sectores críticos e recomendações preliminares de soluções
- Figura 38 Freguesia de Odivelas: sectores críticos e recomendações preliminares de soluções
- Figura 39 Freguesia da Pontinha: sectores críticos e recomendações preliminares de soluções
- Figura 40 Freguesia da Ramada: sectores críticos e recomendações preliminares de soluções
- Figura 41 Condicionantes: compromissos urbanísticos
- Figura 42 Condicionantes: projectos de infra-estruturas rodoviárias e respectiva previsão de execução
- Figura 43 Condicionantes: projectos de infra-estruturas de transporte colectivo
- Figura 44 Objectivos gerais



- Figura 45 *Conceito multimodal de deslocações: princípios orientadores para o transporte individual*
- Figura 46 *Conceito multimodal de deslocações: princípios orientadores para o estacionamento*
- Figura 47 *Conceito multimodal de deslocações: princípios orientadores para o transporte colectivo*
- Figura 48 *Conceito multimodal de deslocações: princípios orientadores para os modos suaves de deslocação*
- Figura 49 *Conceito multimodal de deslocações preliminar*
- Figura 50 *Conceito multimodal de deslocações preliminar: Rua Augusto Abreu Lopes*
- Figura 51 *Conceito multimodal de deslocações preliminar: Rua Almirante Gago Coutinho*
- Figura 52 *Hierarquia viária proposta (versão provisória a aprofundar no âmbito do Plano de Mobilidade)*
- Figura 53 *Freguesia de Caneças: sectores analisados*
- Figura 54 *Núcleo antigo de Caneças – 1/1000*
- Figura 55 *Rua da República / Estrada de Montemor – 1/500*
- Figura 56 *Freguesia de Famões: sectores analisados*
- Figura 57 *Intersecção Avenida Segulim/Rua São Sebastião – 1/500*
- Figura 58 *Freguesia de Odivelas: sectores analisados*
- Figura 59 *Intersecção R. Prof. Augusto Abreu Lopes – R. Aquilino Ribeiro: análise preliminar do ordenamento/exploração*
- Figura 60 *Intersecção R. Prof. Egas Moniz/R. Alves Redol*
- Figura 61 *Sector R. Prof. Egas Moniz – R. Major Caldas Xavier: geração de variantes*
- Figura 62 *Sector R. Prof. Egas Moniz – R. Major Caldas Xavier: avaliação de variantes*
- Figura 63 *Sector R. Prof. Egas Moniz – R. Major Caldas Xavier: intersecção R. Prof. Egas Moniz/R. Augusto Abreu Lopes – 1/500*
- Figura 64 *Sector R. Prof. Egas Moniz – R. Major Caldas Xavier: intersecção R. Prof. Egas Moniz/R. José Gomes Monteiro– 1/500*
- Figura 65 *Sector R. Prof. Egas Moniz – R. Major Caldas Xavier: R. Major Caldas Xavier– 1/1000*
- Figura 66 *Sector R. Prof. Egas Moniz – R. Major Caldas Xavier: intersecção R. José Gomes Monteiro /R. Major Caldas Xavier– 1/500*
- Figura 67 *Intersecção Av. D. Dinis/R. Dr. Fernando da Cunha – 1/500*
- Figura 68 *Sector "Odivelas Parque"*
- Figura 69 *Freguesia do Olival Basto: sectores analisados*
- Figura 70 *Sector "Senhor Roubado"*
- Figura 71 *Freguesia da Pontinha: sectores analisados*
- Figura 72 *Núcleo urbano*
- Figura 73 *Freguesia da Póvoa de Santo Adrião: sectores analisados*
- Figura 74 *Sector "Alameda Fernando Namora – R. Alm. Gago Coutinho" análise do ordenamento*
- Figura 75 *R. Alm. Gago Coutinho (EN8) / R. 25 de Abril – 1/500*
- Figura 76 *R. Alm. Gago Coutinho (EN8) / Travessa da Machada – 1/500*
- Figura 77 *R. Alm. Gago Coutinho (EN8) / Largo Major Rosa Bastos – 1/500*
- Figura 78 *R. Alm. Gago Coutinho (EN8) / Rua Luís de Camões – 1/500*
- Figura 79 *Freguesia da Ramada: sectores analisados*
- Figura 80 *Sector "Escola Secundária da Ramada / Escola EB2+3 da Ramada" – 1/500*
- Figura 81 *Intersecção Rua Torcato Jorge / Av. Aristides Sousa Martins – 1/500*
- Figura 82 *Estudos a elaborar no futuro*
- Figura 83 *Estudos a elaborar no futuro: perímetros de intervenção prioritária*



## LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1 *Varição diária de tráfego rodoviário (16 horas)*
- Anexo 2 *Método de estimativa da geração de tráfego (exemplo: Freguesia de Odivelas)*
- Anexo 3 *Estrutura dos utentes e consumo da oferta – Zona 1*
- Anexo 4 *Estrutura dos utentes e consumo da oferta – Zona 2*
- Anexo 5 *Estrutura dos utentes e consumo da oferta – Zona 3*
- Anexo 6 *Estrutura dos utentes e consumo da oferta – Zona 4*
- Anexo 7 *Estrutura dos utentes e consumo da oferta – Zona 5*
- Anexo 8 *Rede de transporte colectivo – oferta: centro da Freguesia de Odivelas*
- Anexo 9 *Rede viária: potencial de utilização*
- Anexo 10 *Conceito multimodal de deslocações preliminar: afectação ao território*



## 1 CONTEXTO, PERÍMETRO E OBJECTIVOS DO ESTUDO

O Município de Odivelas apresenta, como tanto outros municípios portugueses, inúmeros problemas relacionados com a mobilidade e a acessibilidade, que afectam directamente a qualidade de vida dos seus habitantes.

Um dos focos desta problemática prende-se com a convergência para o centro da cidade de Odivelas da rede viária de acesso a Lisboa, que origina situações de congestionamento e saturação.

O atravessamento do centro da cidade para aceder aos eixos rodoviários estruturantes, associada à presença de inúmeras actividades, origina situações de conflito no atravessamento do centro da cidade, dificultando a acessibilidade em transporte individual e colectivo, desvalorizando a qualidade do espaço público e prejudicando a deslocação pedonal.

A inserção no território concelhio de um novo modo de transporte, o Metropolitano de Lisboa, trouxe consigo alterações aos hábitos da população que, devido à inexistência de integração coerente com os restantes modos de transporte, originou novas problemáticas de mobilidade e acessibilidade. Duas das três estações de metropolitano, designadamente a do Senhor Roubado e a de Odivelas, caracterizam-se por uma elevada procura, tanto por parte da população do concelho de Odivelas, como dos concelhos limítrofes. É notória a sobreocupação do estacionamento, que origina índices de estacionamento ilegal elevados, tanto nos parques de estacionamento existentes, como nos arruamentos envolventes. As situações de conflito observadas na proximidade das estações de metropolitano demonstram a necessidade de encontrar outras soluções.

No que se prende com o transporte colectivo rodoviário, a ausência das condições de circulação necessárias como, corredores reservados e prioridade nas intersecções, na maioria dos eixos viários e intersecções, não potencia a sua utilização, fomentando a utilização do veículo próprio.

O aumento da motorização nestes últimos anos tem como consequência directa, entre outros, problemas relacionados com o estacionamento, exacerbados pela ausência de uma política de estacionamento que tenha em consideração as necessidades dos diferentes utentes, em particular os residentes e os utentes de curta duração. A deterioração da qualidade do espaço público e da qualidade ambiental é consequência directa do uso indiscriminado do automóvel, que afecta igualmente os modos suaves de deslocação (deslocação pedonal e ciclável).

Esta utilização desmesurada do transporte individual, que usurpa o espaço público, e à qual se tem respondido, de forma generalizada, através da construção de novas infra-estruturas, promove um ciclo vicioso, não solucionando problema, mas sim potenciando-o e amplificando-o.

O território municipal tem vindo a sofrer alterações às suas dinâmicas urbanísticas, com a recente implantação de novas urbanizações e pólos de desenvolvimento que constituem importantes geradores de tráfego e, encontra-se ainda perante a possibilidade de inserção no território concelhio de um transporte colectivo em sítio próprio (TCSP), prevista num futuro próximo, cujos estudos



preliminares se encontram já em elaboração. A inserção de um novo modo de transporte obriga à reorganização da acessibilidade multimodal, pois a sua utilização depende das intervenções ao nível do sistema rodoviário e implica o reequilíbrio da partilha do espaço público entre os diferentes modos de transporte. Para fazer face à situação actual e pretendendo agir contra a tendência futura de evolução das condições de mobilidade, o Município decidiu dar início à reflexão relativa à temática.

Um tal documento permitirá servir de base ao planeamento dos transportes de forma articulada com o ordenamento do território, garantindo o desenvolvimento coerente do município.

Os principais objectivos de tal reflexão, fundamental para o município e o seu futuro prendem-se naturalmente com os diferentes modos de deslocações, mas igualmente com o espaço público, o ambiente, a segurança, a economia, entre outros, devendo fazer parte de um processo de reflexão mais alargado.

Fig. 1 O perímetro de estudo corresponde ao limite administrativo do concelho de Odivelas (ver Figura 1).

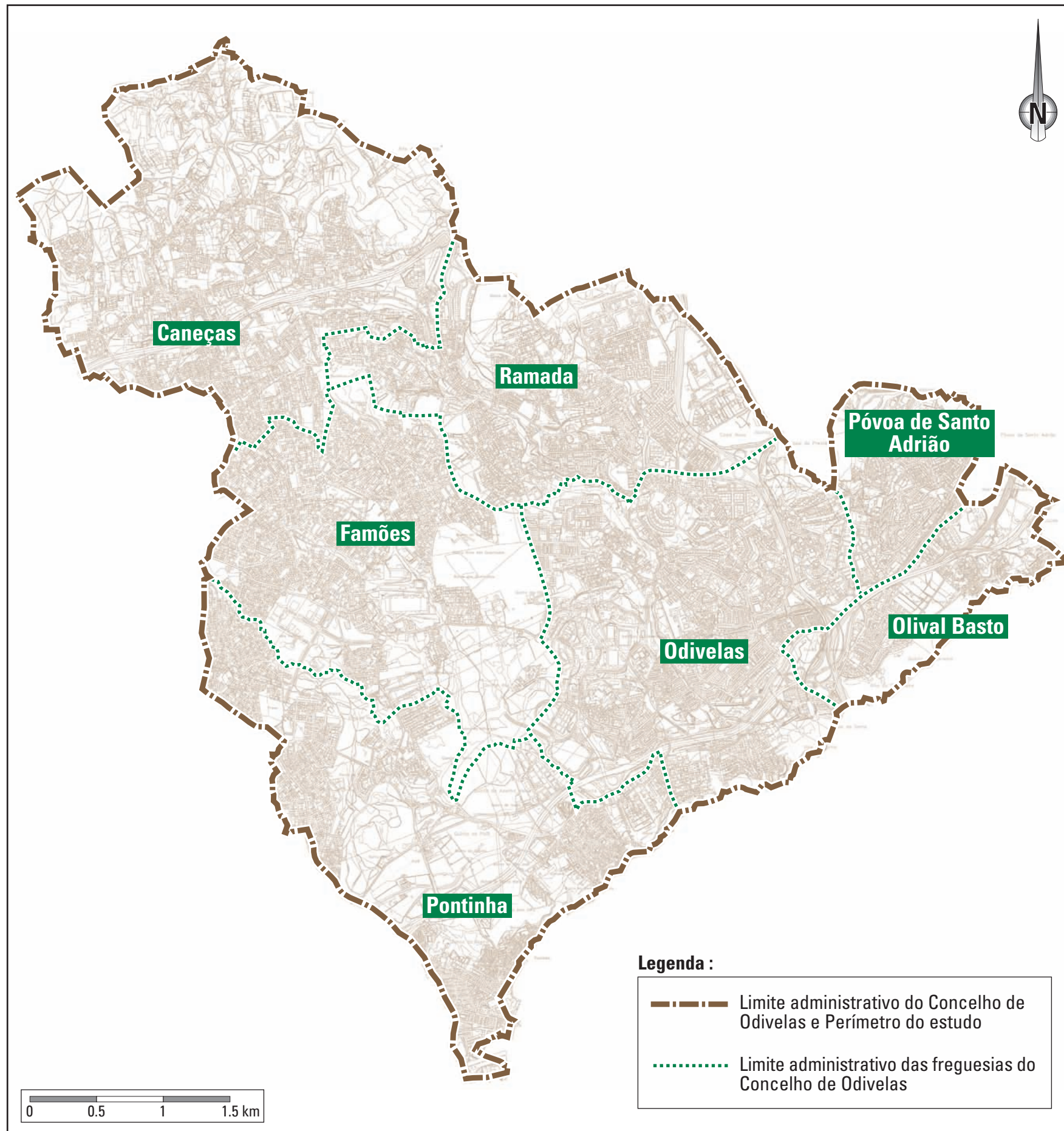
É importante salientar que o presente estudo não constitui um Plano de Mobilidade. Trata-se de uma reflexão preliminar relativa à acessibilidade e mobilidade no concelho de Odivelas, e tem como principais objectivos identificar os problemas estruturantes à escala municipal, definir uma estratégia de intervenção preliminar e servir de catalizador para a elaboração de um instrumento de gestão da mobilidade à escala municipal, o denominado Plano de Mobilidade.

Os objectivos específicos do presente estudo referem-se a:

- Elaborar a caracterização e diagnóstico do cenário actual do sistema de transportes, essencialmente qualitativo, que permita responder às questões relativas aos principais problemas actuais e futuros, e identificar as potencialidades do território;
- Compreender a mobilidade à escala concelhia, mas igualmente à escala intra-concelhia e regional;
- Identificar os principais desafios (questões-chave) que se colocam ao município de Odivelas;
- Identificar as principais condicionantes e definir os principais objectivos relacionados com a acessibilidade multimodal e mobilidade, assim como as consequentes margens de manobra;
- Definir um conceito multimodal de deslocações preliminar, que integre o TCSP previsto e assegure a coerência e articulação do respectivo traçado com os restantes modos de transporte, e que se articule com o desenvolvimento territorial;
- Identificar os principais problemas que carecem de resolução urgente e definir soluções imediatas;
- Identificar os perímetros do território municipal e os respectivos estudos a realizar nas diferentes áreas temáticas (sistema viário, estacionamento, sistema de transporte colectivo, sistemas pedonal e ciclável, logística urbana, entre outras), que deverão corresponder a elementos operacionais que posteriormente darão origem a um plano de mobilidade.



## Contexto, perímetro e objectivos do estudo



### CONTEXTO :

- O Município de Odivelas ressent-se actualmente, como tanto outros municípios portugueses, de inúmeros problemas relacionados com a mobilidade e a acessibilidade.
- O aumento da motorização, associado à prática recente de sistemática construção de novas as infra-estruturas viárias, tem contribuído para a utilização, algo desmesurada, do transporte individual.
- Um dos focos desta problemática prende-se com a convergência da rede viária de acesso a Lisboa para o sul do concelho, que origina situações de congestionamento e saturação.
- A chegada do Metropolitano de Lisboa, trouxe consigo alterações aos hábitos da população que, devido à inexistência de integração coerente com os restantes modos de transporte, originou novas problemáticas de mobilidade e acessibilidade.
- São igualmente abrangentes e notórios os problemas existentes em termos de estacionamento, imperando o estacionamento ilegal.

### PERÍMETRO DE ESTUDO :

- O perímetro de estudo corresponde ao limite administrativo do concelho de Odivelas.

### OBJECTIVOS DO ESTUDO :

- Caracterizar e elaborar o diagnóstico do cenário actual do sistema de transportes, identificando os principais problemas e potencialidades.
- Compreender da mobilidade à escala concelhia, intra-concelhia e regional.
- Identificar os principais desafios em termos de mobilidade sustentável.
- Identificar as condicionantes e objectivos relacionados com a acessibilidade multimodal.
- Definir um conceito multimodal de deslocações preliminar, para o médio-longo prazo.
- Identificar os principais problemas e respectivas soluções, a implementar no muito curto prazo.
- Identificar os perímetros que deverão ser alvo de estudos sectoriais, respectivos resultados esperados e cronograma de realização.

## 2 METODOLOGIA E CRONOGRAMA DO ESTUDO

Fig. 2 A metodologia que serviu de base à elaboração do presente estudo baseia-se nos elementos apresentados em seguida e resumidos na Figura 2.

### **Fase 1 – Diagnóstico Multimodal Preliminar**

A primeira etapa do presente estudo corresponde à caracterização e diagnóstico sucinto do cenário actual do sistema de transportes, que terá por base os resultados das análises quantitativas e qualitativas e tem particular incidência nas questões estruturantes relacionadas com o transporte individual, o estacionamento, a rede de transporte colectivo e na relação transportes/ordenamento do território.

O diagnóstico elaborado no âmbito do presente estudo tem como propósito identificar os problemas estruturantes e não pretende ser exaustivo.

Procedeu-se à utilização de dados existentes, relativos a outros estudos elaborados anteriormente e ao levantamento de dados de base considerados indispensáveis para a correcta compreensão dos problemas e disfunções actuais. Estes últimos referem-se a dados relativos à caracterização sumária e estimativa da oferta e da procura do transporte individual, do estacionamento e do transporte colectivo. Foram igualmente analisados de forma global os elementos caracterizadores da ocupação do solo e da estrutura demográfica e sócio-económica da população do concelho.

Esta etapa apresenta uma componente quantitativa e uma componente mais qualitativa e prospectiva concretizada na análise SWOT, assim como a definição dos desafios que se apresentam ao Município de Odivelas.

### **Fase 2 – Identificação das Condicionantes e dos Objectivos**

Após a fase de análise e diagnóstico multimodal, onde foram identificados os diferentes problemas estruturantes e potencialidades, assim como os desafios, foi desenvolvida uma segunda fase que permite assegurar a coerência do estudo e evitar um procedimento fragmentado.

A segunda fase é constituída pelas etapas relativas à identificação das condicionantes e dos objectivos, que permitem assegurar a coerência do estudo, e foi desenvolvida em estreita colaboração com a Câmara Municipal de Odivelas.

### **Fase 3 – Conceito Multimodal de Deslocações Preliminar**

Para fazer frente aos desafios que se avizinham é necessário definir uma visão estratégica, que permita actuar de forma coerente e articulada no território. A presente etapa corresponde à definição do conceito multimodal de deslocações preliminar, isto é, um conceito que integra não só todos os modos de transporte, mas também outros parâmetros relativos ao ordenamento do território, definido em função dos objectivos e condicionantes referidos anteriormente.



Este conceito traduz os princípios e linha orientadoras que deverão reger a articulação entre os diferentes modos de transporte

#### **Fase 4 – Identificação das Medidas Urgentes**

Determinados problemas, identificados durante a elaboração do diagnóstico, podem ser solucionados através de intervenções pontuais, a implementar no imediato, que poderão contribuir para a melhoria das condições de deslocação.

Nesta etapa do estudo foram identificadas as intervenções pontuais, com carácter de urgência, que poderão ser implementadas no curto prazo, com vista à resolução dos problemas identificados.



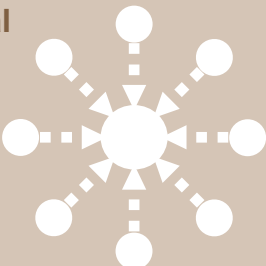


#### **Fase 5 – Identificação dos Estudos a Desenvolver no Futuro**

Esta última etapa corresponde à identificação de perímetros, no seio do território concelhio, que deverão ser alvo de estudos mais aprofundados ao nível das acessibilidades e mobilidade, para os quais deverão ser definidas posteriormente medidas concretas de intervenção. Associada à identificação destes perímetros está a definição das prioridades de actuação, isto é, a identificação do faseamento de elaboração e conseqüente implementação dos estudos específicos a elaborar.

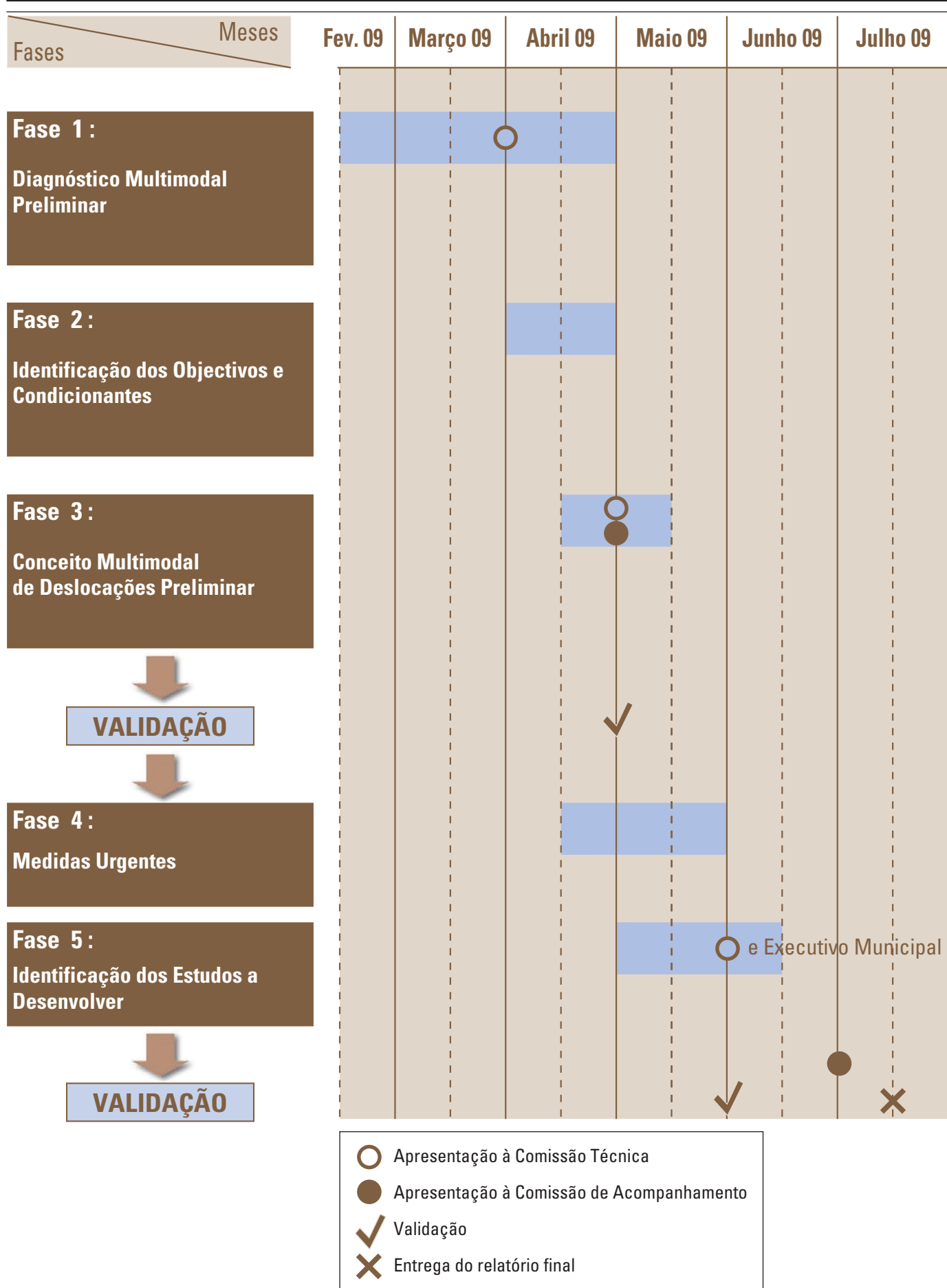
Fig. 3 Na Figura 3 está representado o calendário de desenvolvimento dos trabalhos, com a identificação das diferentes etapas e respectivo procedimento. Não se encontram representadas as inúmeras reuniões de trabalho realizadas com a Comissão Técnica.



# Metodologia

<p><b>Fase 1 :</b></p> <p><b>Diagnóstico Multimodal Preliminar</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos globais da acessibilidade e mobilidade,</li> <li>• Sinergias entre diferentes modos de transporte e ordenamento do território, ambiente, espaço público, outros.</li> <li>• Disfunções, respectivas causas e potencialidades</li> <li>• Perspectivas de desenvolvimento</li> <li>• Prioridades de intervenção</li> </ul>
<p><b>Fase 2 :</b></p> <p><b>Identificação dos Objectivos e Condicionantes</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos que permitem estabelecer a estratégia futura em termos de acessibilidade e mobilidade</li> <li>• Elementos, acontecimentos, projectos ou factores relacionados com a acessibilidade/mobilidade com estatuto de permanência</li> <li>• Opções ou directivas a prosseguir em termos de mobilidade sustentável</li> </ul>
<p><b>Fase 3 :</b></p> <p><b>Conceito de Multimodal de Deslocações Preliminar</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes linhas e princípios orientadores de base que, a médio-longo prazo, deverão enquadrar a mobilidade urbana</li> <li>• Integração e optimização da utilização dos diferentes modos de transporte</li> <li>• Coerência com o ordenamento do território</li> </ul>
<p><b>Fase 4 :</b></p> <p><b>Medidas Urgentes</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfunções pontuais, cuja resolução imediata é imperativa</li> <li>• Intervenções</li> </ul>
<p><b>Fase 5 :</b></p> <p><b>Identificação dos Estudos a Desenvolver</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores que deverão ser alvo de estudos aprofundados</li> <li>• Tipologias de estudos a realizar, respectivos resultados e respectivo cronograma de realização</li> </ul>

# Calendarização do estudo



### 3 FASE 1 – DIAGNÓSTICO MULTIMODAL PRELIMINAR

#### 3.1 ENQUADRAMENTO

Esta fase tem como objectivo elaborar um diagnóstico sucinto, que não pressupõe a caracterização exaustiva de todo o território concelhio, mas a identificação dos aspectos estruturantes do território concelhio, nomeadamente:

- Compreender os mecanismos globais que dizem respeito à temática da acessibilidade e mobilidade, incidindo sobre todos os modos de deslocação e respectivas sinergias com o ordenamento do território, o ambiente, o espaço público e os aspectos económicos;
- Detectar as disfunções e as respectivas causas ;
- Conhecer as expectativas dos habitantes e dos actores locais;
- Identificar as prioridades de intervenção.

Para tal, procedeu-se à recolha de toda a informação existente, relativa a estudos ou projectos já aprovados ou em fase de elaboração, que foi disponibilizada pela Câmara Municipal de Odivelas (CMO). A informação existente foi complementada com a realização de trabalhos de campo, com vista ao reconhecimento do território e caracterização da situação actual.

Antes de iniciar a fase de diagnóstico, a equipa técnica reuniu com as diferentes entidades e representantes das forças locais que fizeram parte integrante da Comissão de Acompanhamento, que foi chamada a participar e acompanhar a elaboração do presente estudo, nomeadamente:

- Assembleia Municipal de Odivelas, representada pela Comissão Especializada de Ambiente, Qualidade de Vida e Mobilidade Urbana;
- Juntas de Freguesia;
- Associação de Comerciantes de Odivelas,
- Forças de Segurança Pública (Polícia de Segurança Pública e Bombeiros);
- Operadores de transporte colectivo que servem o município de Odivelas (Barraqueiro, Carris, Metropolitano de Lisboa e Rodoviária de Lisboa);
- Instituto de Mobilidade e Transportes Terrestres;
- ANTRAM.



### 3.2 ELEMENTOS DEMOGRÁFICOS E SÓCIO-ECONÓMICOS

Fig. 4 Os elementos relativos à demografia e sócio-economia relevantes no âmbito do presente estudo, foram analisados na sua relação com a mobilidade, nomeadamente nos aspectos que se prendem com as análises relativas à estrutura de tráfego. Na Figura 4 encontram-se representados os elementos relevantes para as referidas análises que são referentes ao último Recenseamento Geral da População, realizado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), que data de 2001.

Importa salientar que a CMO já é detentora de uma vasta análise relativa à estrutura sócio-demográfica e económica realizada no âmbito da revisão do Plano Director Municipal (PDM), cuja mera repetição no âmbito do presente estudo não se enquadra no propósito do trabalho.

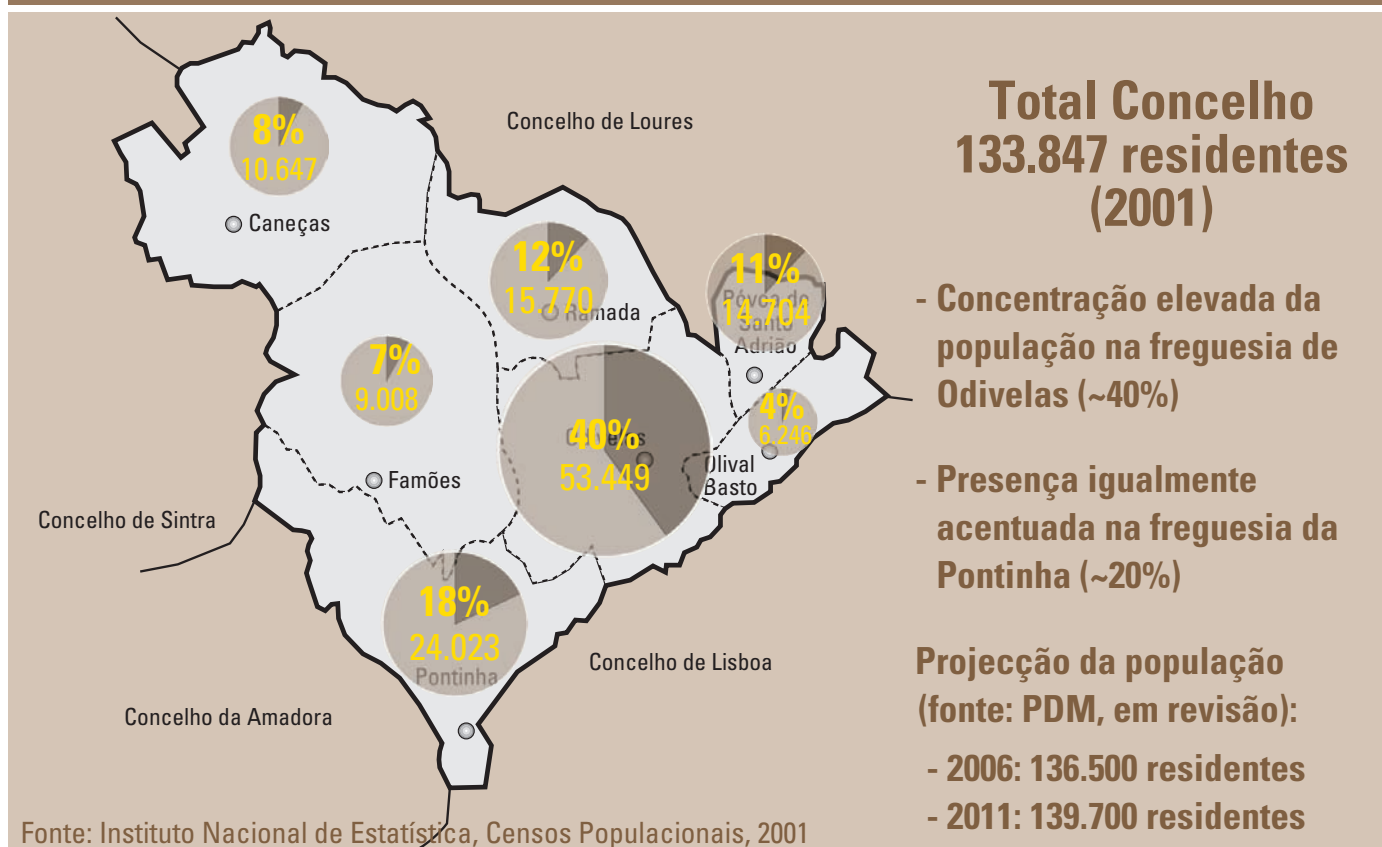
Na referida figura apresentam-se, igualmente, os valores relativos às tendências demográficas que constam do documento provisório relativo à revisão do PDM, que se encontra em curso.

No que se prende com a informação relativa aos postos de trabalho, tendo em consideração a escassez de informação disponível, procedeu-se à estimativa do número de postos de trabalho existentes no concelho, tendo por base a informação relativa à população empregada que trabalha no concelho de Odivelas, residente e não residente em Odivelas.

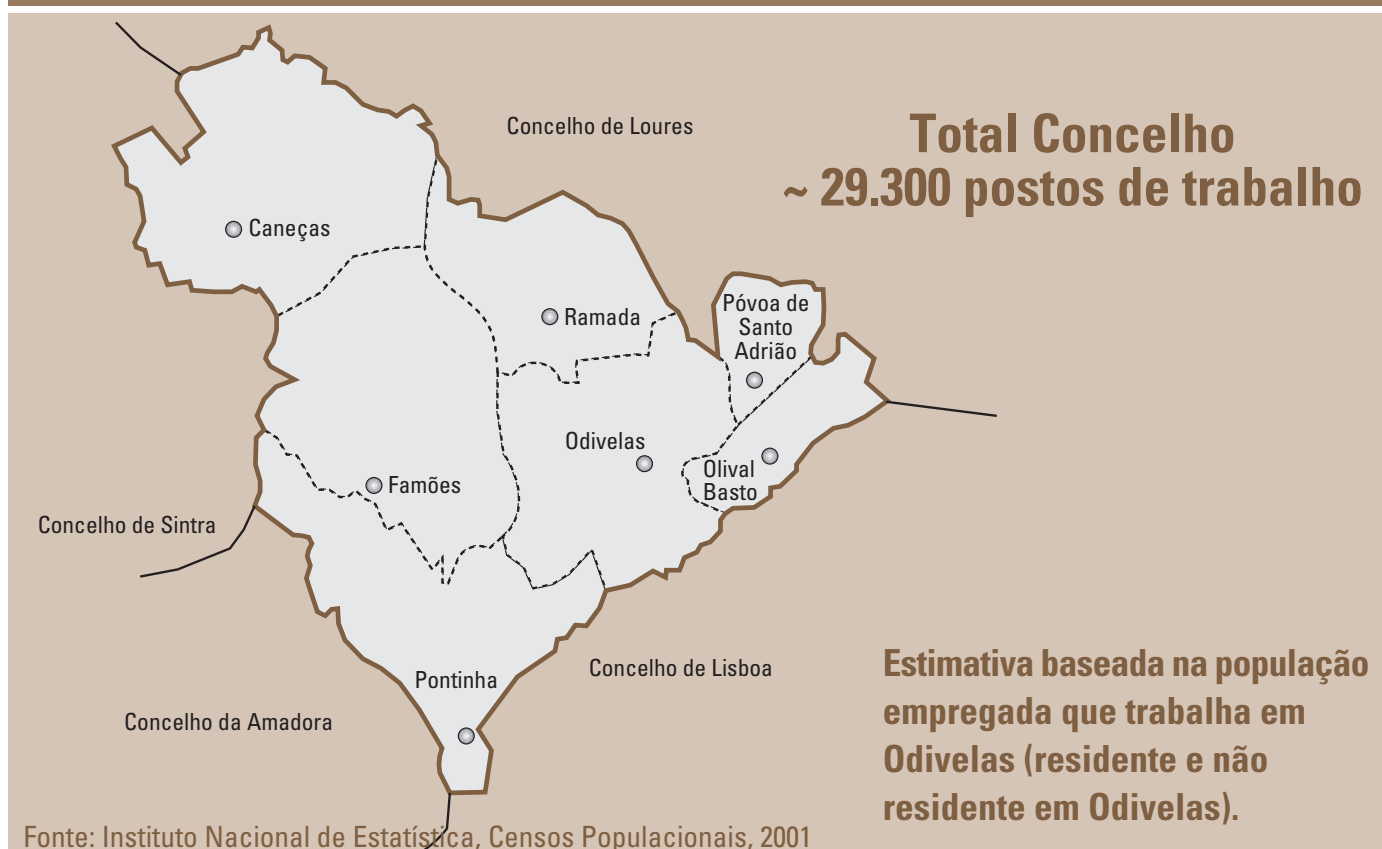


# Dados demográficos e sócios-económicos

## População Residente



## Número de postos de trabalho (estimativa, 2001)



### 3.3 BREVE CARACTERIZAÇÃO DOS PADRÕES DE MOBILIDADE

No que se prende com os padrões de mobilidade, o Departamento de Planeamento Estratégico e Desenvolvimento Económico da CMO produziu o documento "Acessibilidade e Mobilidade no Concelho de Odivelas", em Setembro de 2006, no âmbito do qual *"analisou pormenorizadamente as deslocações no e para o concelho de Odivelas"*, tendo em consideração os elementos disponibilizados pelo INE, referentes a 2001.

Fig. 5 No âmbito do presente estudo, e de acordo com a informação e análises apresentadas no documento referido anteriormente apresentam-se as principais conclusões relativas aos padrões de mobilidade referentes a 2001, que constam na Figura 5.

No que se prende com o destino das deslocações da população residente no concelho de Odivelas a exercer uma profissão:

- Cerca de 45% tinha como destino o concelho de Lisboa. Destas, os principais fluxos eram provenientes das freguesias de Olival Basto, Odivelas e Póvoa de Santo Adrião;
- Cerca de 35% permanecia em Odivelas;
- Cerca de 10% tinha como destino os concelhos de Loures, Sintra e Amadora.

No que respeita às deslocações por motivo de trabalho ou estudo, da população residente no concelho de Odivelas e noutros concelhos, que tem como destino o concelho de Odivelas:

- Cerca de 80% era proveniente do concelho de Odivelas ;
- Cerca de 5% tinha como origem o concelho de Loures;
- Cerca de 5% era proveniente do concelho de Lisboa.

Relativamente à repartição modal das deslocações internas ao concelho de Odivelas, a utilização do transporte individual e colectivo era equilibrada, cerca de 40% e 45%, respectivamente.

Nas deslocações de saída do concelho, o transporte colectivo apresentava uma utilização superior ao transporte individual, 55% e 45%, respectivamente.

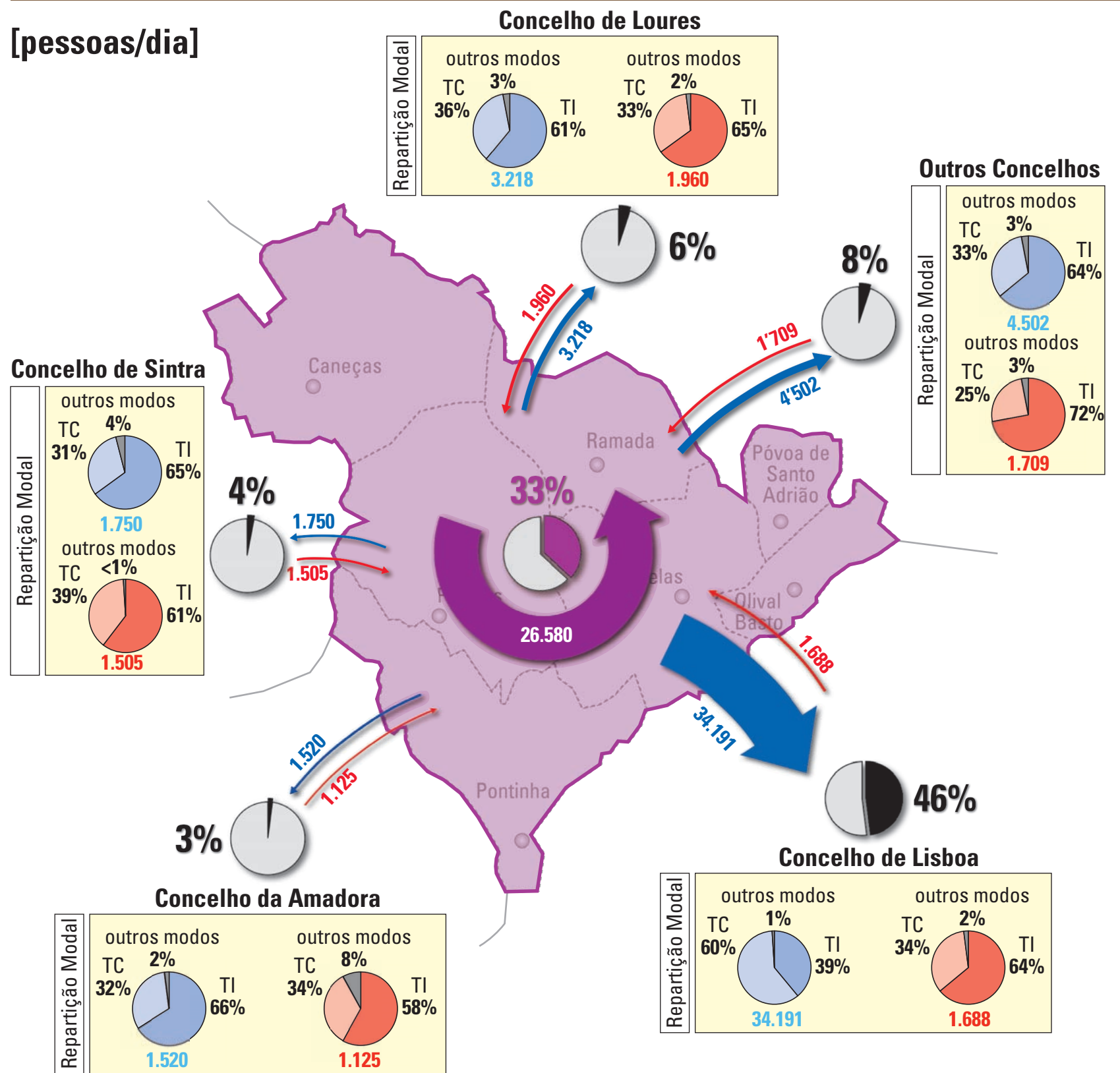
Os movimentos de entrada no concelho de Odivelas apresentavam uma repartição modal baseada na utilização do transporte individual (cerca de 65%) e uma percentagem de utilização dos modos de transporte colectivo de cerca de 30%.



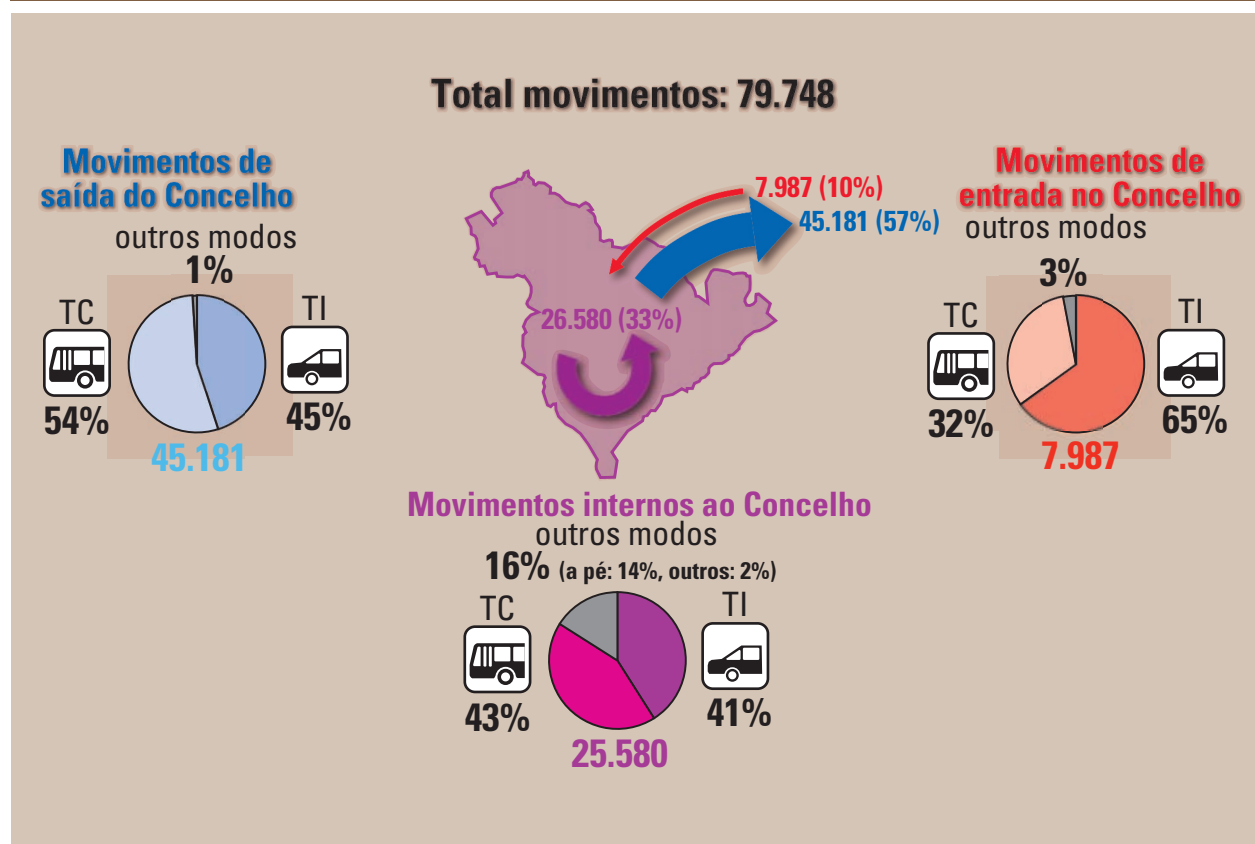
# Movimentos pendulares - População (empregada e estudante), 2001

## Origem/Destino

[pessoas/dia]



## Movimentos pendulares (concelho)



- A grande maioria dos residentes activos têm como destino Lisboa (~45%).
- ~35% dos residentes activos permanecem no concelho de Odivelas.
- A repartição modal dos movimentos que têm como origem o concelho de Odivelas e como destino o exterior do concelho apresenta um valor muito favorável para o TC, ~55%.
- Os movimentos internos apresentam uma repartição modal de ~45% em transporte colectivo.
- Os movimentos de entrada no concelho efectuem-se, maioritariamente, em transporte individual (~65%).

Fonte: Instituto Nacional de Estatística, Censos Populacionais, 2001

### 3.4 ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM TRANSPORTE INDIVIDUAL

#### 3.4.1 Oferta

O território concelhio apresenta importantes ligações viárias de carácter regional, que correspondem ao quadrilátero constituído a Oeste pelo IC16 (Radial da Pontinha), a Norte pelo IC18 (CREL), a Este pelo IC22 (Radial de Odivelas) e a Sul pelo IC17 (CRIL). Este último eixo, inserido no Programa de Novas Acessibilidades da Grande Lisboa do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, de 2006, encontra-se em fase de conclusão, entre o nó da Pontinha e o nó da Buraca, sendo determinante para o fecho do anel distribuidor de circulação viária à escala metropolitana.

O referido programa inclui um conjunto de intervenções relevantes para a acessibilidade na Área Metropolitana de Lisboa Norte que se encontram concluídas ou em curso, a saber:

- Alargamento do IC19 (concluída);
- Conclusão da concessão da Grande Lisboa – IC30 e IC16 (em curso);
- Conclusão do último lanço do IC17 (CRIL), entre a Buraca e a Pontinha (em curso);
- Conclusão do Eixo Norte /Sul (concluída).

Fig. 6 A rede fundamental em funcionamento oferece excelentes condições de ligação ao exterior, não só a Lisboa, mas igualmente ao resto do país. No entanto, a concentração da acessibilidade a Lisboa no nó Senhor Roubado – IC22 (Radial de Odivelas) – IC17 (CRIL) cria alguns constrangimentos. (Ver Figura 6)

Fig. 7 A rede fundamental referida anteriormente cria "portas" de entrada/saída do concelho que nem sempre apresentam uma boa articulação com a rede viária concelhia que, por sua vez, revela, de maneira geral, ausência de hierarquia, sendo difícil identificar a estrutura da rede e os diferentes níveis, o que cria problemas na sua leitura e compreensão e dificulta a orientação.

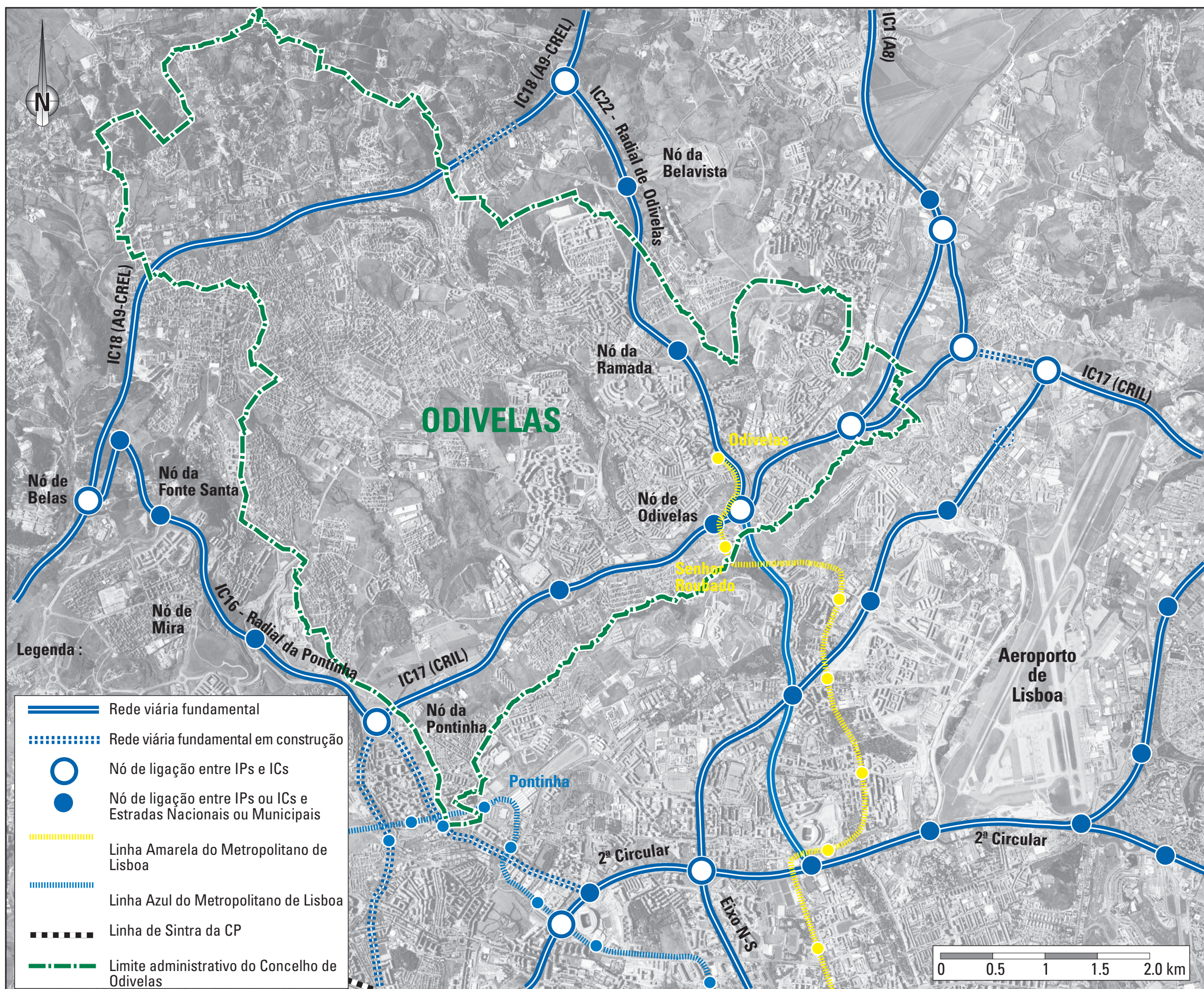
A inexistência de uma hierarquia viária óbvia origina problemas de atravessamento dos núcleos urbanos, nomeadamente nas freguesias da Pontinha e Póvoa de Santo de Adrião, como foi possível constatar, tanto pelas observações no terreno, como através das análises realizadas posteriormente.

Fig. 8 No âmbito dos trabalhos de campo realizados procedeu-se à caracterização física sumária da rede estruturante do concelho, no que respeita à identificação do número de corredores de circulação por sentido, aos corredores reservados a transporte público e à exploração das intersecções, elementos que estão representados na Figura 8.

De acordo com os levantamentos efectuados, apenas a rede viária de construção mais recente, apresenta de forma generalizada um perfil viário de duas vias por sentido, nomeadamente na freguesia de Odivelas, no sector do Centro Comercial Odivelas Parque e da Urbanização das Colinas do Cruzeiro.



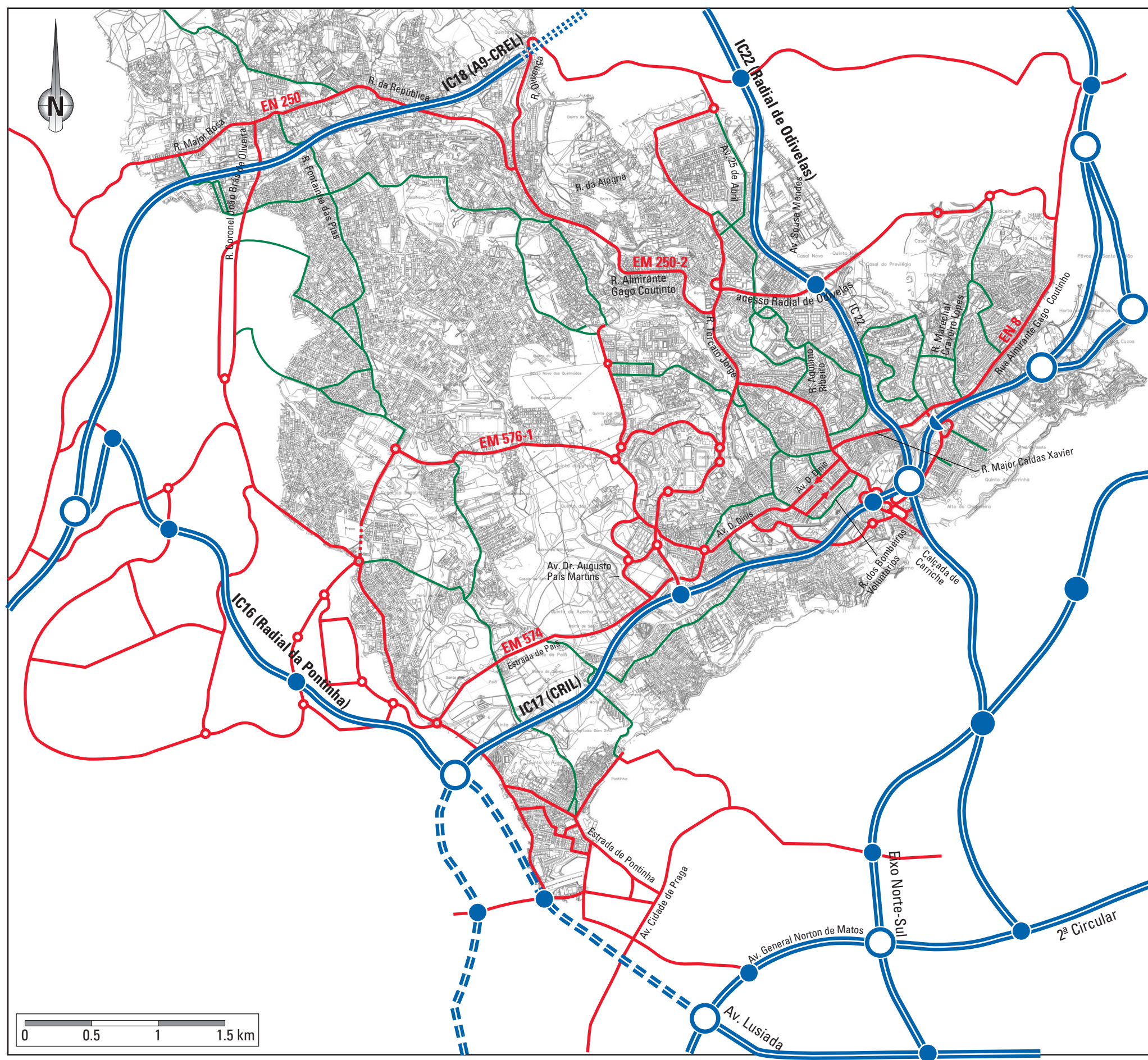
# Rede estruturante de infraestruturas de transporte



O concelho de Odivelas apresenta excelentes condições de ligação ao exterior através da rede viária de carácter regional existente, não só a Lisboa, mas ao resto do país.

No entanto, actualmente, a concentração da acessibilidade a Lisboa a partir do norte do concelho, no nó IC22 (Radial de Odivelas)/IC17 (CRIL)/ Rotunda do Senhor Roubado, cria vários constrangimentos. A entrada em funcionamento do IC16 (Radial da Pontinha) e a conclusão do IC17 (CRIL) poderão dar resposta a este problema.

# Rede viária intra-concelhia estruturante

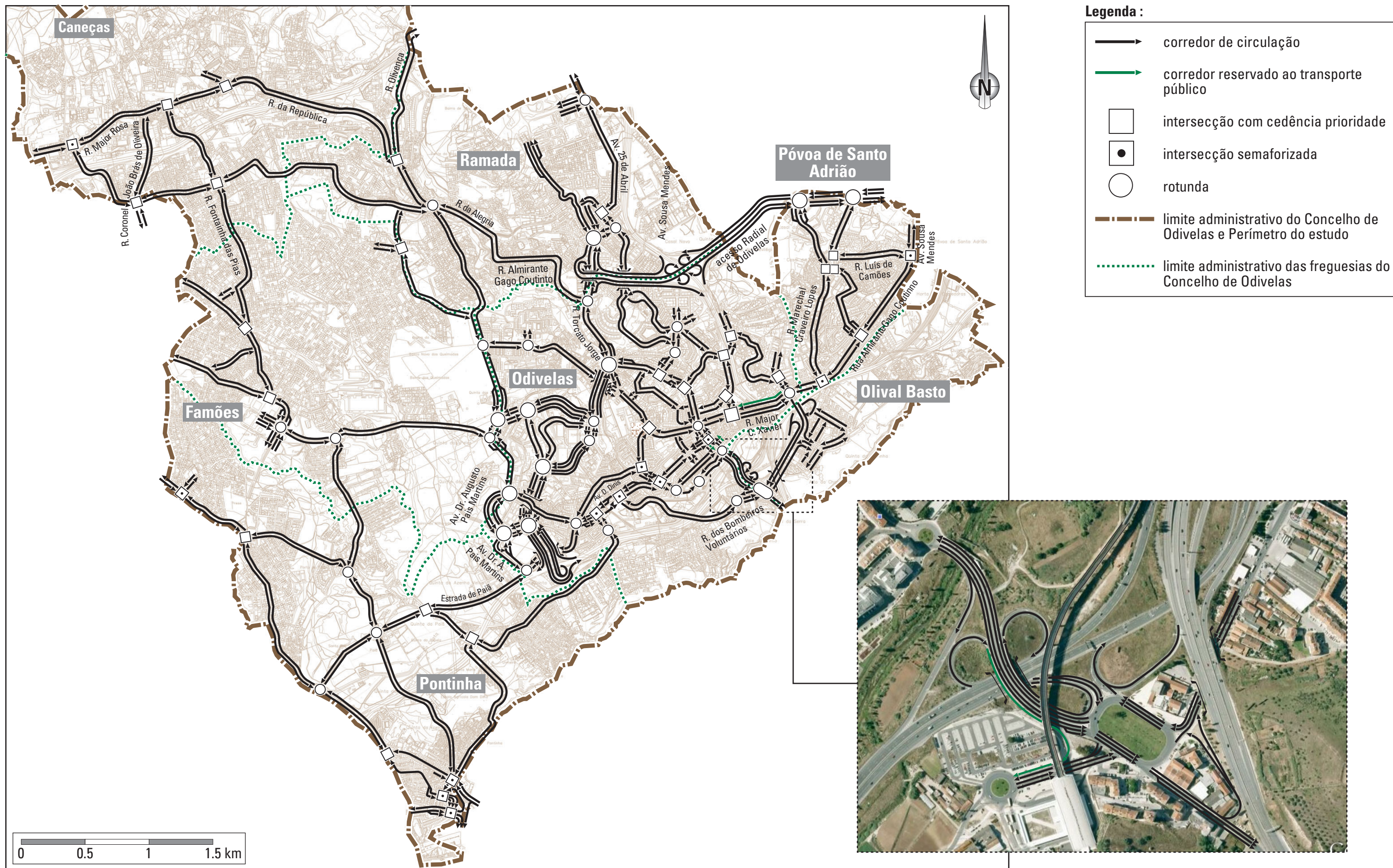


**Legenda :**

- rede viária fundamental
- rede viária fundamental em construção
- nó de ligação entre IPs e ICs
- nó de ligação entre IPs ou ICs e Estradas Nacionais ou Municipais
- rede viária principal
- rede viária secundária

- A rede viária intra-concelhia não se apresenta hierarquizada e devidamente estruturada, revelando inúmeros pontos de descontinuidade em termos do perfil rodoviário, sendo de extrema dificuldade identificar os diferentes níveis da rede.
- As situações supracitadas potenciam igualmente a falta de legibilidade do território, dificultando a orientação.

# Corredores de circulação e exploração das intersecções



### 3.4.2 Procura

Tendo como objectivo a contabilização e compreensão dos principais movimentos de tráfego, foram realizados trabalhos de campo que englobaram contagens classificadas em secção e direccionais. A localização dos postos de contagem foi definida de modo a retratar, da melhor forma possível, o tráfego actual da rede viária em estudo.

As contagens em secção, efectuadas em seis postos de contagem, incidiram sobre os principais acessos rodoviários ao concelho e eixos estruturantes e foram realizadas no período compreendido entre as 6h00 e as 22h00, perfazendo um total de 16 horas de contagens.

Adicionalmente, foram realizadas contagens direccionais em intersecções estruturantes da rede viária concelhia, em dois momentos distintos, uma vez que no final do primeiro momento se considerou necessário complementar a informação recolhida, mediante a realização de contagens noutras intersecções relevantes. O primeiro conjunto de contagens foi realizado em trinta intersecções nos períodos de ponta das manhã (7h00-9h00) e da tarde (17h00-19h00) e o segundo foi realizado em quinze postos de contagens, apenas para o período de ponta da manhã (7h00-8h00). Foram ainda consideradas as contagens realizadas no âmbito da Nota Técnica "Monitorização de Tráfego e Análise Sucinta", elaborada na envolvente da rotunda do Senhor Roubado, em Novembro de 2006.

Anexo 1 Os resultados das contagens em secção, para um período de 16 horas, entre as 6h00 e as 22h00, permitem concluir que nos eixos rodoviários de acesso ao concelho de Odivelas contabilizados, a saber:

- Acesso ao IC22;
- Acesso ao IC17 (Odivelas Parque);
- Acesso norte à Rotunda do Senhor Roubado (Freguesia de Odivelas) – R. Pedro Álvares Cabral;

os períodos de ponta da manhã e da tarde são bastante marcados, sendo o período de ponta da manhã mais concentrado. O valor relativo correspondente às horas de ponta varia em função do eixo e do sentido mas, de uma maneira geral, nos eixos de acesso ao concelho de Odivelas, as horas de ponta representam cerca de 10% do tráfego médio durante as 16 horas.

Os eixos rodoviários internos ao concelho contabilizados, a saber:

- R. Fontainha das Pias (Freguesia de Caneças);
- R. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes (Freguesia de Odivelas);
- Av. D. Dinis (Freguesia de Odivelas);



apresentam uma variação de tráfego ao longo do dia mais homogénea, com períodos de ponta da manhã e da tarde menos acentuados. De uma maneira geral, o valor relativo correspondente às horas de ponta nos eixos internos ao concelho é de cerca de 8%. (Ver Anexo 1)

Fig. 9 Os resultados dos trabalhos de campo (contagens de tráfego em secção e direccionais) permitiram construir o diagrama de carga relativo ao tráfego médio diário entre as 6h00 e as 22h00, representado em veículos/dia na Figura 9, do qual se retiram as seguintes conclusões:

- Concentração de tráfego na rede viária envolvente aos nós do IC22 e IC17;
- Atravessamento de alguns núcleos urbanos sensíveis por volumes de tráfego considerados elevados tendo em consideração as características da malha urbana atravessada, nomeadamente, em Caneças, ao longo da EN 250 (R. da República), na Póvoa de Santo Adrião ao longo da EN8 (R. Almirante Gago Coutinho) e na freguesia de Odivelas;
- Os ecrãs ou corredores de ligação com o exterior (entrada/saída do concelho) identificados revelam que cerca de 60% do tráfego de entrada/saída do concelho de Odivelas utiliza os corredores "IC 22", "EN8" (Nordeste) e "Senhor Roubado".

#### 3.4.2.1 Estrutura de Tráfego

Com vista à melhor compreensão da mobilidade do concelho de Odivelas, procedeu-se à caracterização do tráfego no que diz respeito à natureza das deslocações face a determinados perímetros de análise. Desta forma, distinguiram-se as três tipologias de deslocações (viagens), nomeadamente:

- Com carácter de atravessamento, isto é, que não têm como origem ou destino um determinado perímetro, denominadas de tráfego de atravessamento;
- Atraídas e geradas pelo perímetro, isto é, que têm como origem ou destino o perímetro analisado, denominadas de tráfego de origem-destino;
- Internas, isto é, que se realizam no seio do perímetro analisado, denominadas de tráfego interno.

Anexo 2 A análise referida foi elaborada tendo por base o método de estimativa de geração de tráfego, identificado no Anexo 2, que tem em consideração dois elementos fundamentais do perímetro analisado, o primeiro diz respeito aos dados demográficos e sócio-económicos (população residente e postos de trabalho) e o segundo prende-se com a informação relativa à oferta de estacionamento. A estes elementos foram aplicados valores-tipo que permitem a sua conversão em deslocações efectuadas durante um dia, resultando um valor médio.

Esta análise foi elaborada para quatro perímetros, a saber:

- Concelho de Odivelas;



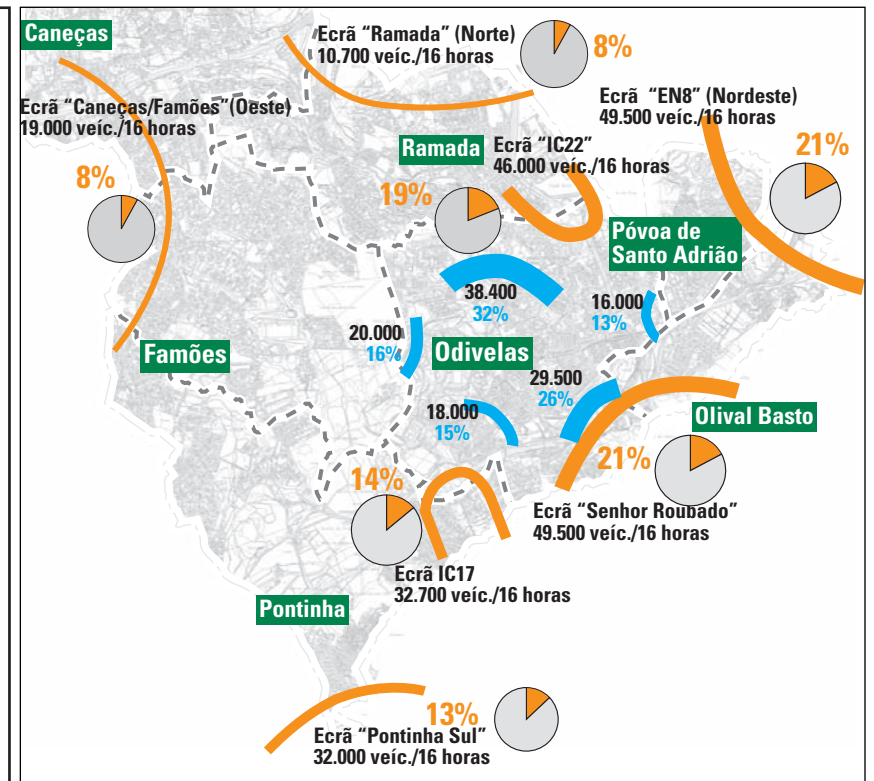
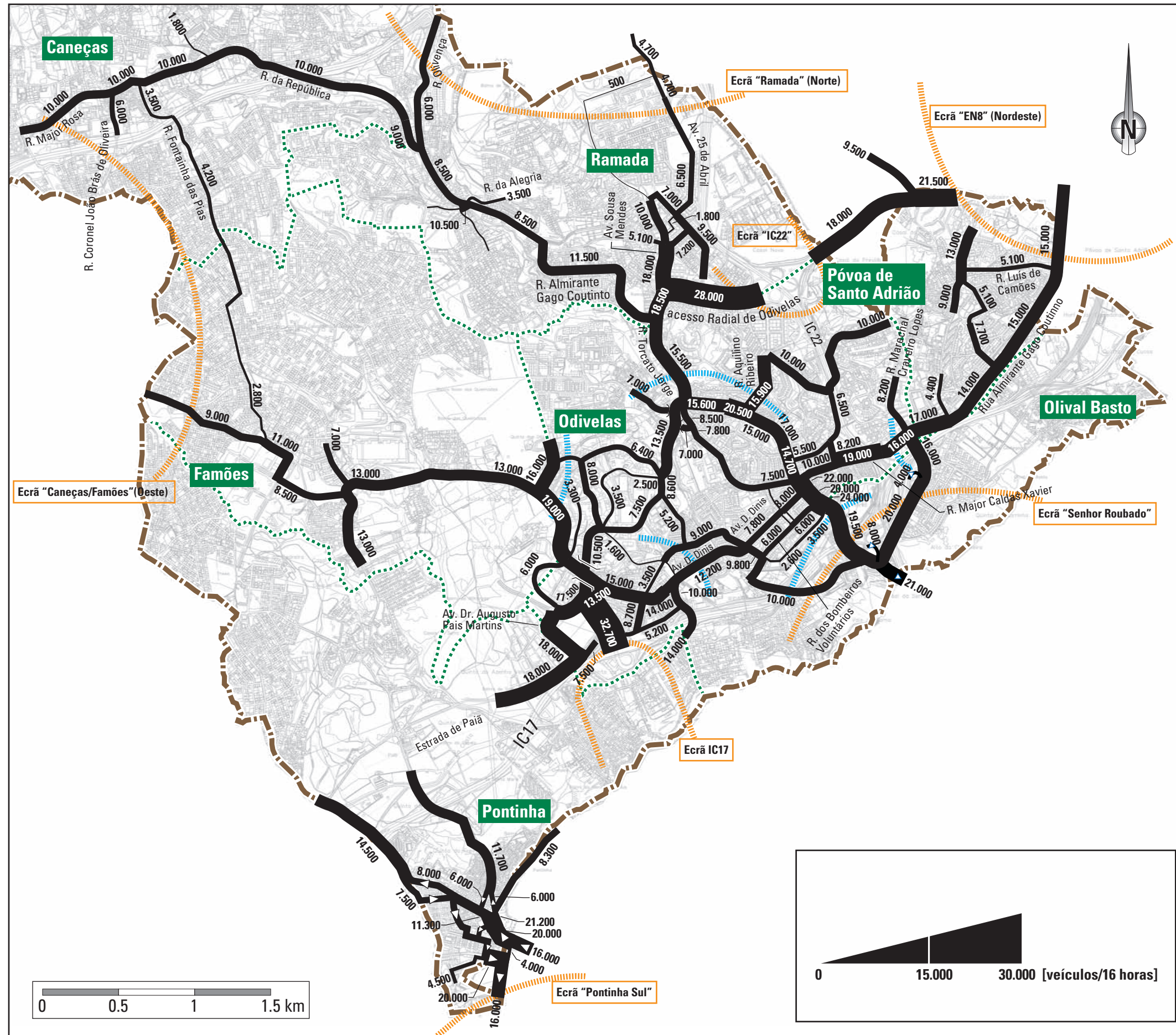
- Freguesia de Odivelas;
- Freguesia da Póvoa de Santo Adrião;
- Núcleo urbano sul da Freguesia da Pontinha.

Fig.10e11 No seguimento das análises realizadas, salientam-se as conclusões, apresentadas nas Figuras 10 e 11:

- O perímetro relativo ao concelho de Odivelas apresenta um valor reduzido de tráfego de atravessamento (10%), sendo os valores relativos do tráfego de origem-destino e interno equivalentes (45%);
- O total de tráfego que de alguma forma está relacionado com o perímetro da Freguesia de Odivelas, cerca de 20% está em atravessamento, não tendo como origem ou destino o perímetro em causa. Os valores relativos do tráfego de origem-destino e interno são equivalentes (45%);
- O perímetro referente à Freguesia da Póvoa de Santo Adrião apresenta um valor elevado de tráfego de atravessamento, cerca de 40%, que se deve, muito possivelmente, ao facto da EN8 ser utilizada pela população de Loures como eixo de ligação a Lisboa;
- A análise elaborada para o núcleo urbano sul da Freguesia da Pontinha, revela um valor de tráfego de atravessamento bastante elevado, cerca de 55%, consequência da sua localização marginal a Lisboa e da permissividade de atravessamento do núcleo urbano criada pela ausência de hierarquia viária.



# Tráfego médio diário entre as 6h00 e 22h00 [veículos/16 horas]



### Ecrãs exteriores (de ligação ao exterior)

Σ ~ 240.000 veic./16 horas

### Ecrãs interiores

Σ ~ 122.000 veic./16 horas

- Os três nós do IC22 e IC17 concentram grande parte do tráfego gerado pelo território de Odivelas, mas também pelos concelhos vizinhos
- 1/3 do tráfego gerado pelo território de Odivelas acede pelo IC17 e pelo IC22
- Cerca de metade do tráfego entra e sai do concelho em direcção a Lisboa
- O tráfego que acede ao centro de Odivelas é proveniente de Norte (1/3) e de Sul (1/4)
- Alguns eixos da rede viária não apresentam capacidade para os volumes de tráfego registados.

# Estrutura de tráfego - concelho de Odivelas (estimativa)

## Geração de tráfego

Residentes :

~134.000

2 a 3 desloc./dia



~270.000 a 400.000

Postos de trabalho :

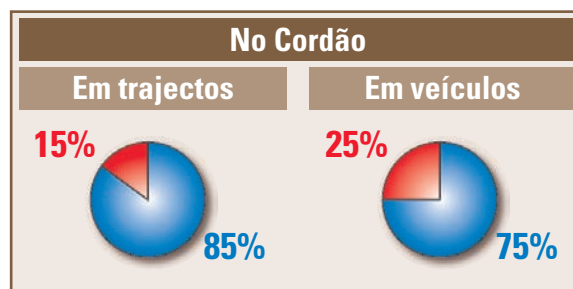
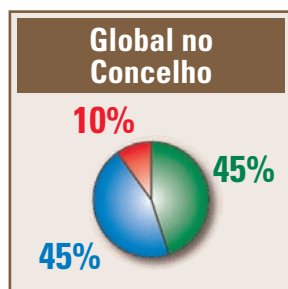
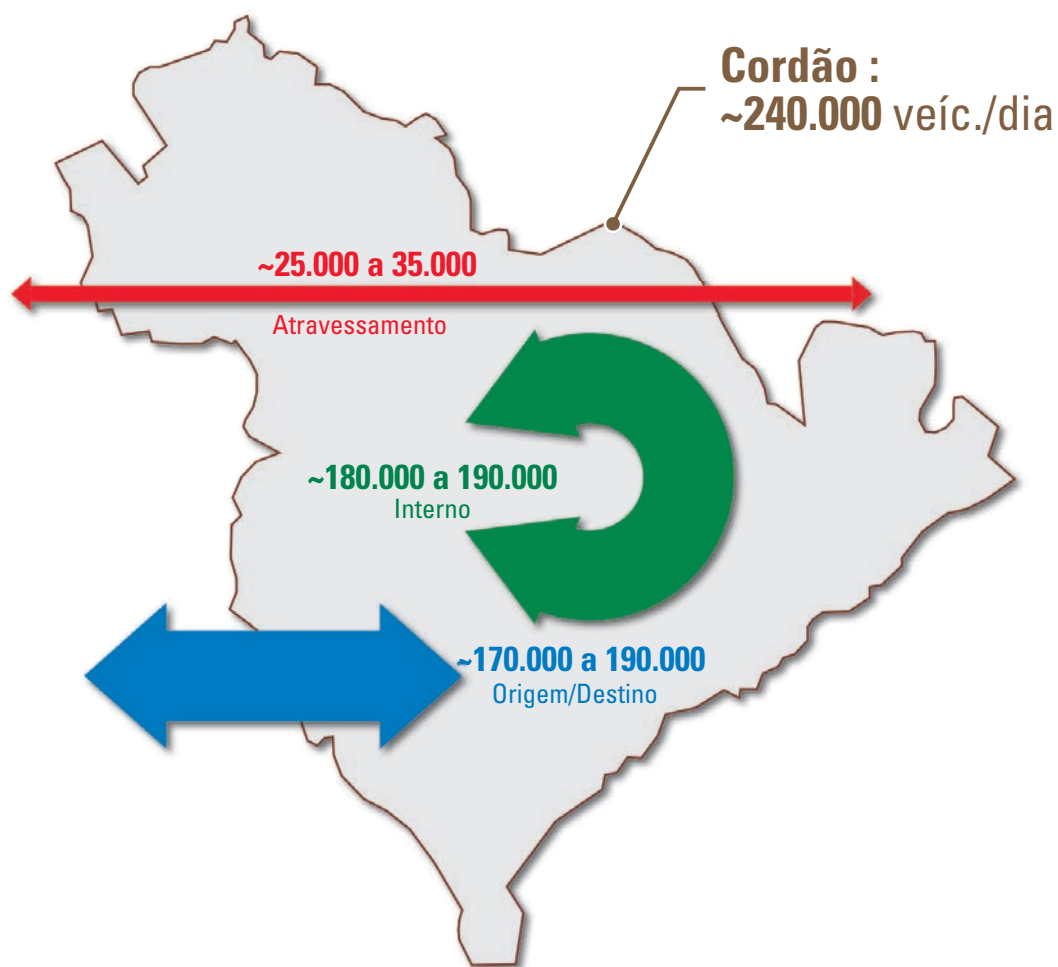
~30.000

4 a 5 desloc./dia



~120.000 a 150.000

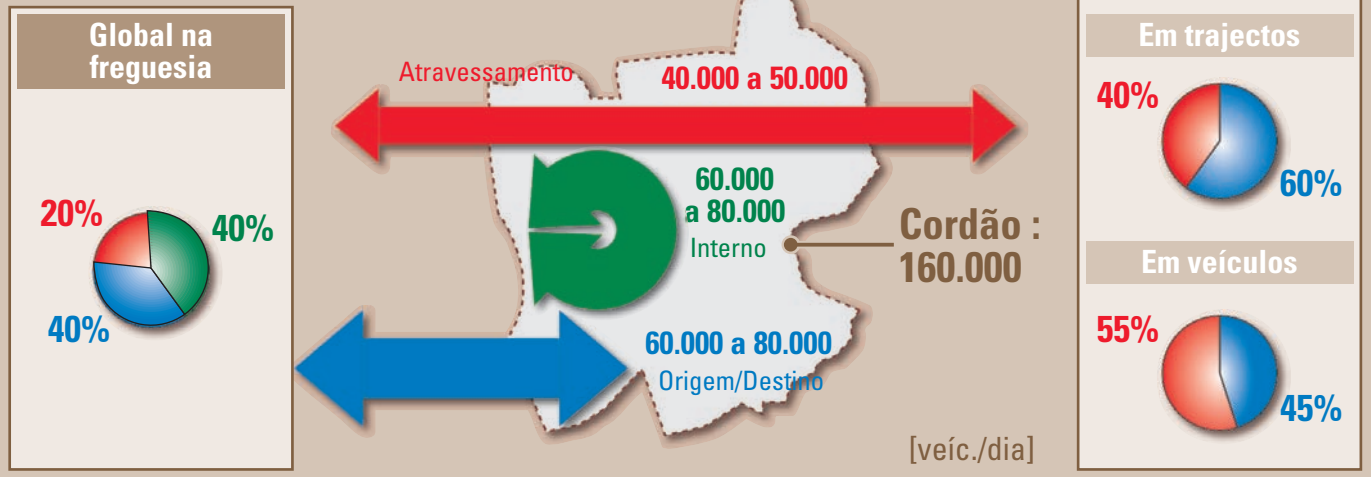
~390.000 a 550.000



# Estrutura de tráfego: Freguesias de Odivelas, Póvoa de Santo Adrião e Pontinha

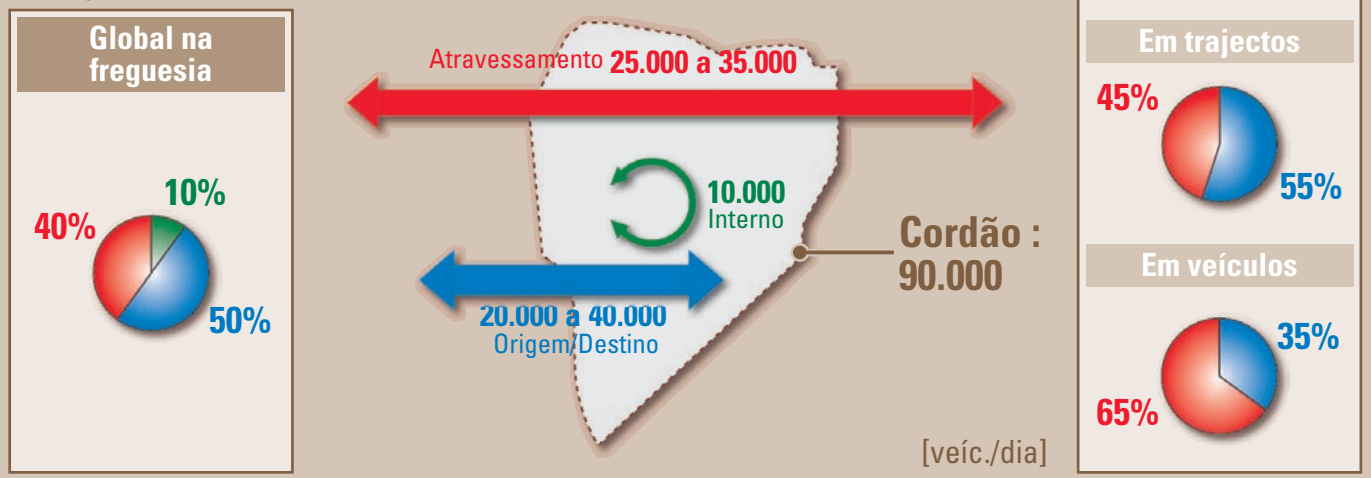
## Estrutura de tráfego - Freguesia de Odivelas

Geração de tráfego : 150.000 a 200.000 veíc./dia



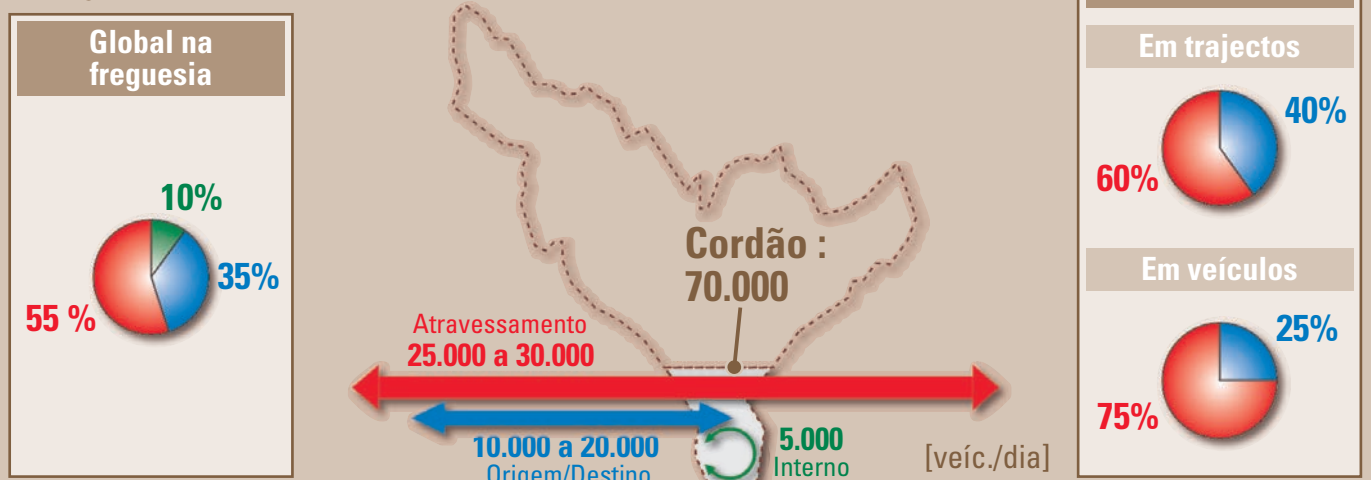
## Estrutura de tráfego - Freguesia de Póvoa da Santo Adrião

Geração de tráfego : 40.000 a 60.000 veíc./dia



## Estrutura de tráfego - Freguesia de Pontinha (centro)

Geração de tráfego : 20.000 a 30.000 veíc./dia



### 3.4.3 Desempenho do sistema

A análise do sistema de transporte individual assenta nas vertentes de análise de saturação da rede em secção e nas intersecções.

Fig. 12 Procedeu-se à análise do grau de saturação da rede viária em secção, representado na Figura 12 através de uma escala cromática que identifica os níveis de serviço dos diferentes troços na hora de ponta da manhã, que corresponde à hora de ponta mais carregada. Na mesma figura estão apresentadas as conclusões.

Importa salientar que o desempenho da rede viária é sobretudo condicionado pela capacidade nas intersecções e não pela capacidade em secção. Além deste facto, o nível de serviço, corresponde a uma capacidade teórica que tem por base o número de corredores de circulação e os volumes de tráfego, não tendo em consideração, por exemplo, as características do espaço urbano atravessado, isto é, o nível de serviço de um eixo viário pode ser considerado bom, mas os volumes de tráfego serem demasiado elevados para as características da malha urbana atravessada.

Fig.13e14 O desempenho da rede rodoviária foi igualmente avaliado mediante o grau de saturação das intersecções, desta forma, procedeu-se à análise das intersecções alvo de contagens de tráfego direccionais para as duas horas de ponta, calculando a respectiva capacidade utilizada. De uma maneira geral, a hora de ponta da manhã revela valores mais elevados do que a hora de ponta da tarde.

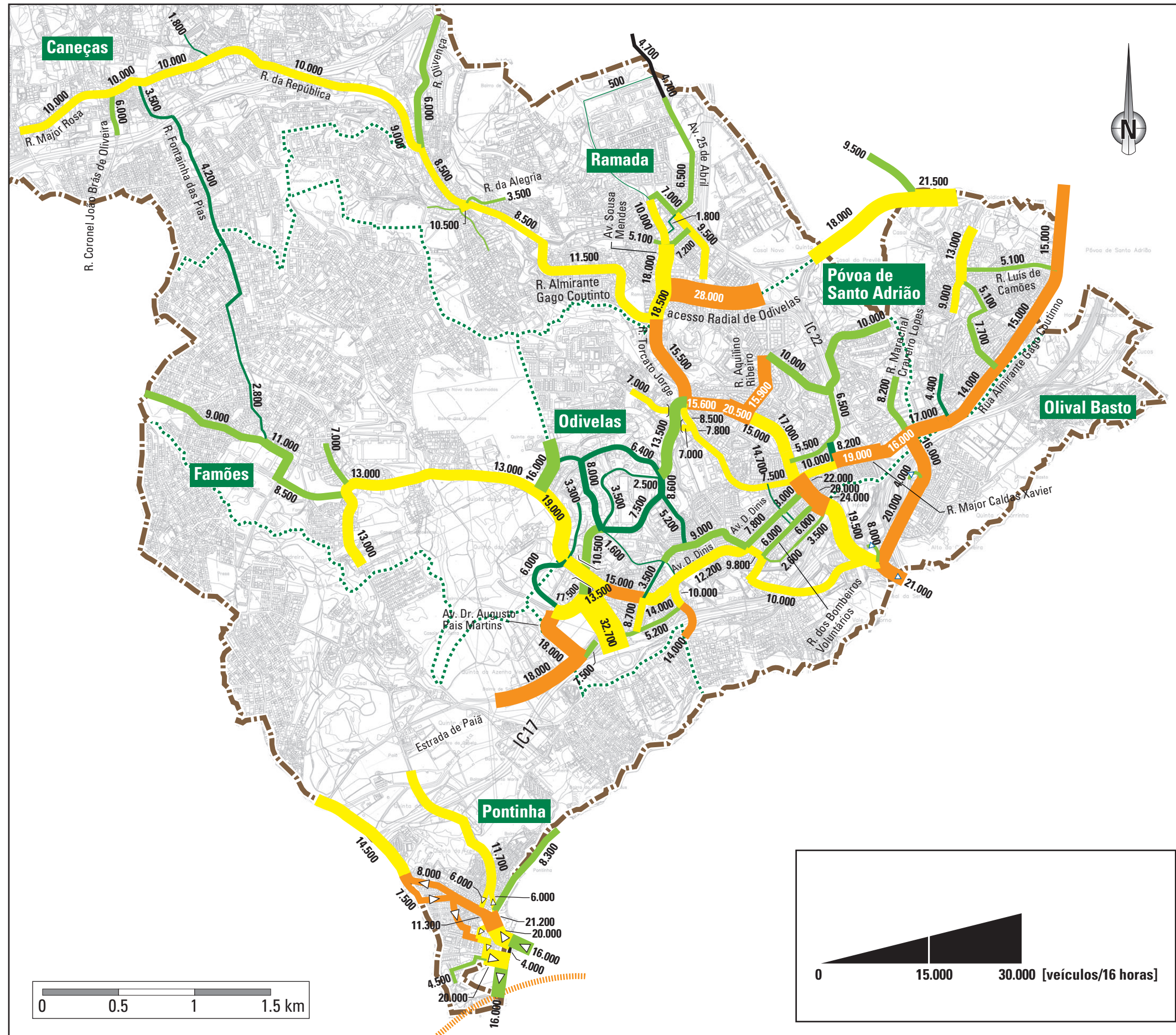
Os resultados das análises efectuadas encontram-se representados nas Figuras 13 e 14 que, através de uma escala cromática, permitem identificar as intersecções que se apresentam saturadas ou próximo da saturação. De acordo com as figuras são perceptíveis as intersecções e, conseqüentemente, os eixos viários mais saturados, a saber:

- Intersecções ao longo do eixo rodoviário composto pela R. Prof. Augusto Abreu Lopes e pelo troço da R. Guilherme Gomes Fernandes que faz a ligação à R. Pedro Álvares Cabral, na Freguesia de Odivelas;
- Intersecções ao longo da EN8, na Freguesia Póvoa de Santo Adrião, nomeadamente o eixo rodoviário constituído pela R. General Alves Roçadas e pela R. Almirante Gago Coutinho;
- Rotunda na R. Torcato Jorge, no limite das freguesias da Ramada e de Odivelas;
- Rotunda da Av. Miguel Torga – R- Actor José Camanho Costa;
- Intersecção da Rua de Angola com a Rotunda do Senhor Roubado;
- Intersecção com sinalização luminosa na Estrada Militar – R. Regimento de Engenharia Um, na Freguesia da Pontinha.

Além dos aspectos já mencionados, importa referir que os levantamentos efectuados no âmbito do estacionamento revelam uma forte presença de estacionamento ilegal, que influencia directamente o desempenho do sistema viário, reduzindo a capacidade da rede.



# Níveis de serviço da rede rodoviária na Hora de Ponta da Manhã



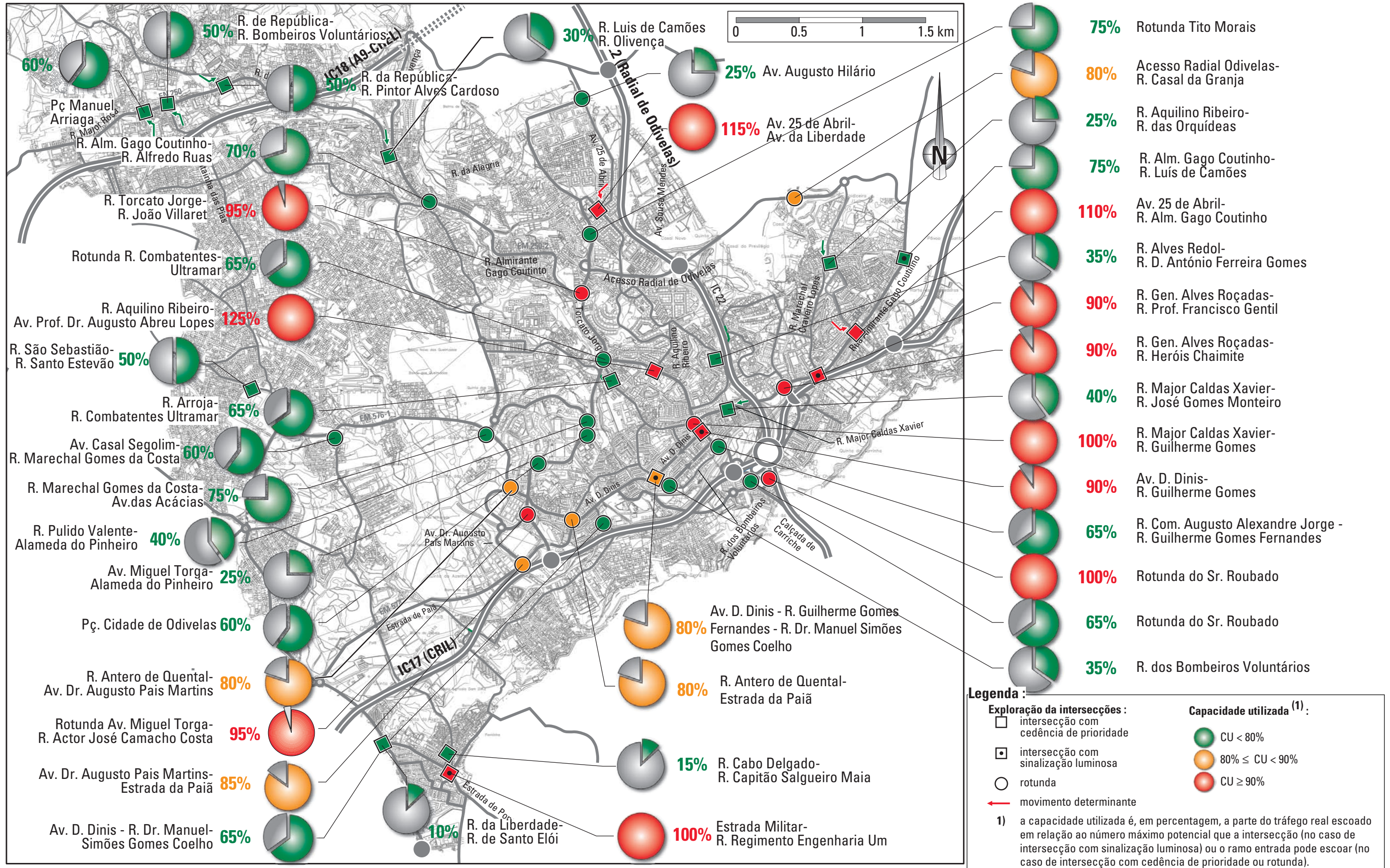
	[veículos/hora.secção]
<span style="color: green;">■</span> <b>Nível de serviço A:</b> (excelente)	entre 0 e 420
<span style="color: lightgreen;">■</span> <b>Nível de serviço B:</b> (bom)	entre 420 e 750
<span style="color: yellow;">■</span> <b>Nível de serviço C:</b> (aceitável)	entre 750 e 1.200
<span style="color: orange;">■</span> <b>Nível de serviço D:</b> (insuficiente)	entre 1.200 e 1.800
<span style="color: red;">■</span> <b>Nível de serviço E:</b> (deficitário)	entre 1.800 e 2.800
<span style="color: brown;">■</span> <b>Nível de serviço F:</b> (muito deficitário)	acima de 2.800

O nível de serviço classifica de um modo qualitativo as condições de circulação de uma via, com base no volume de tráfego horário mais elevado (determinante).

A classificação é efectuada com base num perfil rodoviário de referência que corresponde a uma via de circulação por sentido. No caso de sentido único ou várias vias de circulação num determinado sentido, efectuou-se a conversão para o perfil de referência.

- A rede rodoviária estruturante apresenta, na sua maioria, um nível de serviço admissível (C). No entanto, revela reserva de capacidade reduzida para assegurar fluidez do tráfego necessária.
- Os centros das freguesias da Pontinha e de Odivelas apresentam um nível de serviço muito reduzido.
- A EN8 e a ligação à rotunda do Senhor Roubado apresentam um nível de serviço deficitário (D).

# Exploração e capacidade utilizada (CU) nas intersecções estruturantes - Hora de Ponta da Manhã (HPM)

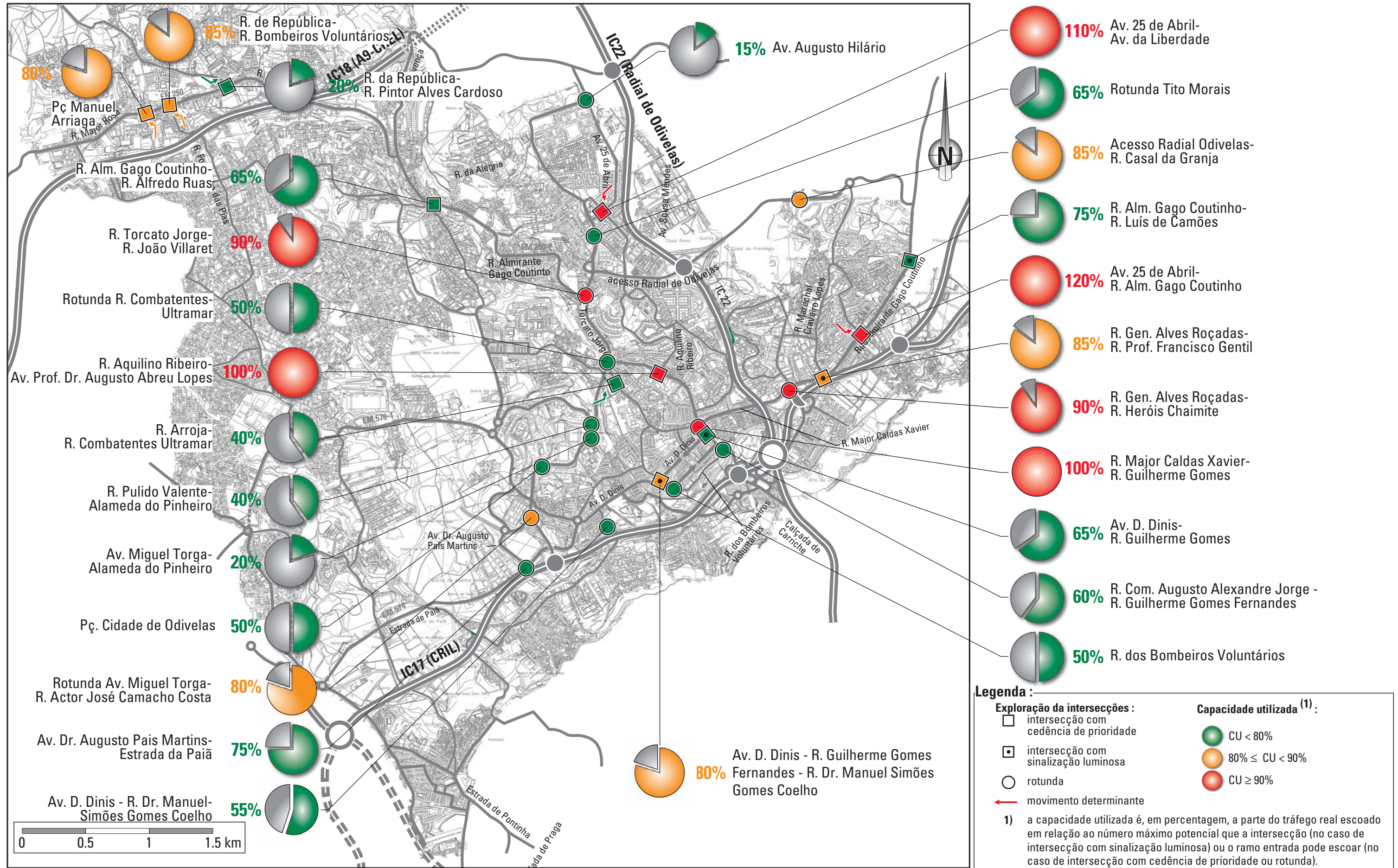


**Legenda:**

intersecção com cedência de prioridade	CU < 80%
intersecção com sinalização luminosa	80% ≤ CU < 90%
rotunda	CU ≥ 90%
movimento determinante	

1) a capacidade utilizada é, em percentagem, a parte do tráfego real escoado em relação ao número máximo potencial que a intersecção (no caso de intersecção com sinalização luminosa) ou o ramo entrada pode escoar (no caso de intersecção com cedência de prioridade ou rotunda).

# Exploração e capacidade utilizada (CU) nas intersecções estruturantes - Hora de Ponta da Tarde (HPT)



### 3.5 ESTACIONAMENTO

#### 3.5.1 Oferta

Com vista à caracterização e quantificação da oferta de estacionamento na via pública, e de acordo com o disposto da proposta apresentada para a elaboração do presente estudo, procedeu-se ao levantamento da referida oferta de estacionamento nas zonas urbanas das freguesias de Caneças, Odivelas, Olival Basto, Pontinha, Póvoa de Santo Adrião e Ramada, cujos perímetros foram definidos conjuntamente com a Câmara Municipal de Odivelas.

O presente estudo tem como propósito, entre outros aspectos, identificar os problemas estruturantes do Município de Odivelas. No que se prende com o estacionamento, a freguesia de Famões não apresenta situações gravosas, quando comparada com as restantes freguesias, tendo-se optado por não proceder à realização de levantamentos e análises relativas à referida temática.

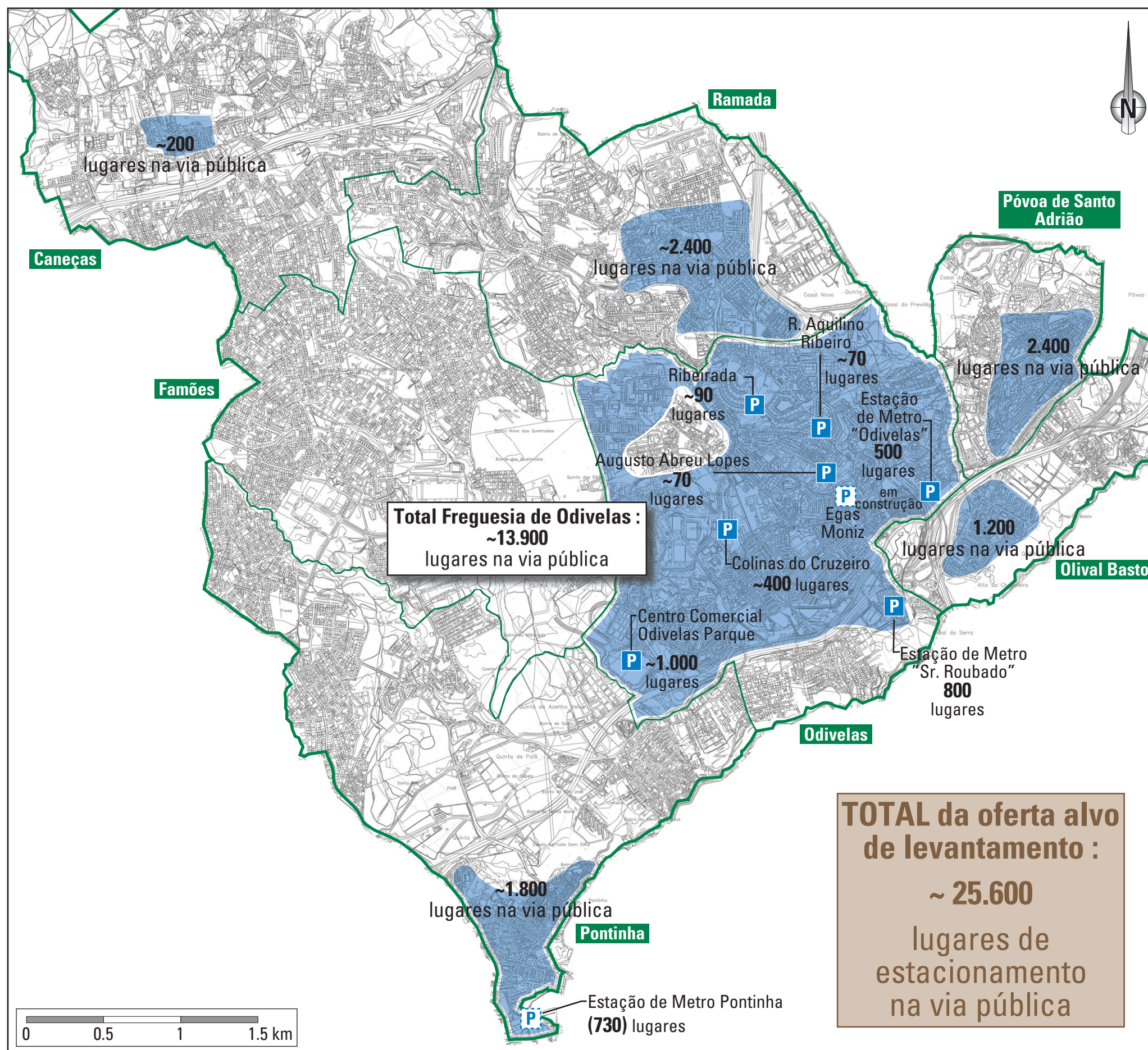
Embora efectuado de forma exaustiva nas zonas referidas anteriormente, o levantamento não tinha como propósito localizar especificamente cada lugar de estacionamento, mas sim identificar valores globais por sector. Para a realização dos trabalhos de campo, foram considerados os lugares legais, de acordo com o disposto no Código da Estrada, independentemente do facto do uso ser reservado (por ex. cargas e descargas, pessoas com deficiência ou entidades públicas). Importa salientar que a ausência de marcação do pavimento em algumas zonas poderá ter introduzido erros de quantificação da oferta que são, no entanto, considerados irrelevantes para a escala de análise que se pretende neste estudo.

O levantamento tinha igualmente como objectivo caracterizar a oferta de estacionamento de acesso público, em função das diferentes tipologias, nomeadamente localização, na via pública ou fora desta; regime de pagamento, gratuito ou pago e duração máxima de permanência.

Fig. 15 Na Figura 15 estão representados os resultados do levantamento efectuado, perfazendo a oferta levantada um total de cerca de 25.600 lugares de estacionamento público, gratuito e sem duração máxima de permanência.



# Estacionamento : oferta pública alvo de levantamento



Oferta de estacionamento contabilizada



<b>21.900</b> lugares	via pública	
<b>3.660</b> lugares	em parque	
~1.000 - Centro Comercial "Odivelas Parque" ~500 - Estação de Metro de Odivelas ~800 - Estação de Metro do Sr. Roubado ~730 - Estação de Metro da Pontinha ~400 - Colinas do Cruzeiro ~90 - Ribeirada ~70 - Aquilino Ribeiro ~70 - Augusto Abreu Lopes		

### 3.5.2 Procura e Desempenho do sistema

A quantificação e caracterização da procura, tendo por base os elementos relativos à oferta de estacionamento, permitiram avaliar o desempenho do estacionamento em função, nomeadamente, das taxas de ocupação diurna e nocturna e conseqüentemente das taxas de estacionamento ilegal, bem como, da estrutura dos utentes, respectivo consumo da oferta e das taxas de rotação.

A análise das taxas de ocupação associadas à estrutura dos utentes permitem avaliar as necessidades das diferentes categorias de utentes que utilizam o estacionamento.

Com vista à quantificação da procura procedeu-se ao levantamento, nas zonas alvo de levantamento da oferta, do total de veículos que se encontravam estacionados em dois momentos distintos, durante um período diurno de um dia útil (levantamento efectuado entre as 11h00 e as 15h00) e durante um período nocturno de um dia útil (levantamento efectuado entre as 0h00 e as 6h00). A informação relativa ao levantamento do total de veículos estacionados encontra-se representada nas Figuras 17 a 22.

Fig. 16 Tendo como propósito caracterizar a procura, procedeu-se realização de levantamentos que permitem identificar as características dos utentes do estacionamento em termos de duração de estacionamento e do facto de serem, ou não, residentes. Estes levantamentos foram realizados em cinco bolsas de estacionamento (ver Figura 16) representativas das diferentes pressões sentidas ao nível do estacionamento e definidas conjuntamente com a CMO, e correspondem ao levantamento periódico (30 minutos) e sem interrupção entre as 6h00 e as 20h00, das matrículas dos veículos estacionados.

Fig. 17a22 No que se prende com a avaliação do desempenho do estacionamento e tendo em consideração a informação relativa à oferta e à quantificação da procura de estacionamento, foram determinadas as taxas de ocupação diurna e nocturna relativas às zonas urbanas das freguesias de Caneças, Odivelas, Olival Basto, Pontinha, Póvoa de Santo Adrião e Ramada, cujas principais conclusões se apresentam em seguida e estão representadas, especificamente para cada freguesia, nas Figuras 17,18 ,19, 21e 22:

- Sobreocupação generalizada do estacionamento, durante os dois períodos levantados, com particular expressão durante o período nocturno, o que evidencia carência de estacionamento destinado a residentes;
- A zona urbana da Ramada é a única zona alvo de levantamento que apresenta sectores com taxas de ocupação inferiores a 100%;
- Presença elevada de estacionamento ilegal durante os dois períodos de levantamento;
- As freguesias de Caneças e da Pontinha são as únicas que apresentam necessidades diurnas de estacionamento superiores às necessidades nocturnas.



Anexos 3a8 Os levantamentos realizados relativos às características dos utentes do estacionamento, em termos de duração de estacionamento e do facto de serem, ou não, residentes, permitiram conhecer a forma como o estacionamento é utilizado ao longo do dia, não só em termos de quantificação da ocupação mas, igualmente, no que se prende com a presença das diferentes categorias de utentes ao longo do dia, o que traduz as necessidades em termos de estacionamento. Os referidos trabalhos de campo permitiram igualmente efectuar análises relativas ao consumo da oferta de estacionamento em termos de horas de estacionamento disponíveis, assim como, obter resultados relativos à taxa de rotação. Embora realizados para cinco zonas representativas é possível extrapolar as conclusões obtidas para as diferentes zonas para o restante território. Os resultados obtidos estão representados nos Anexos 3, 4, 5, 6 e 7 e apresentam-se em seguida as principais conclusões:

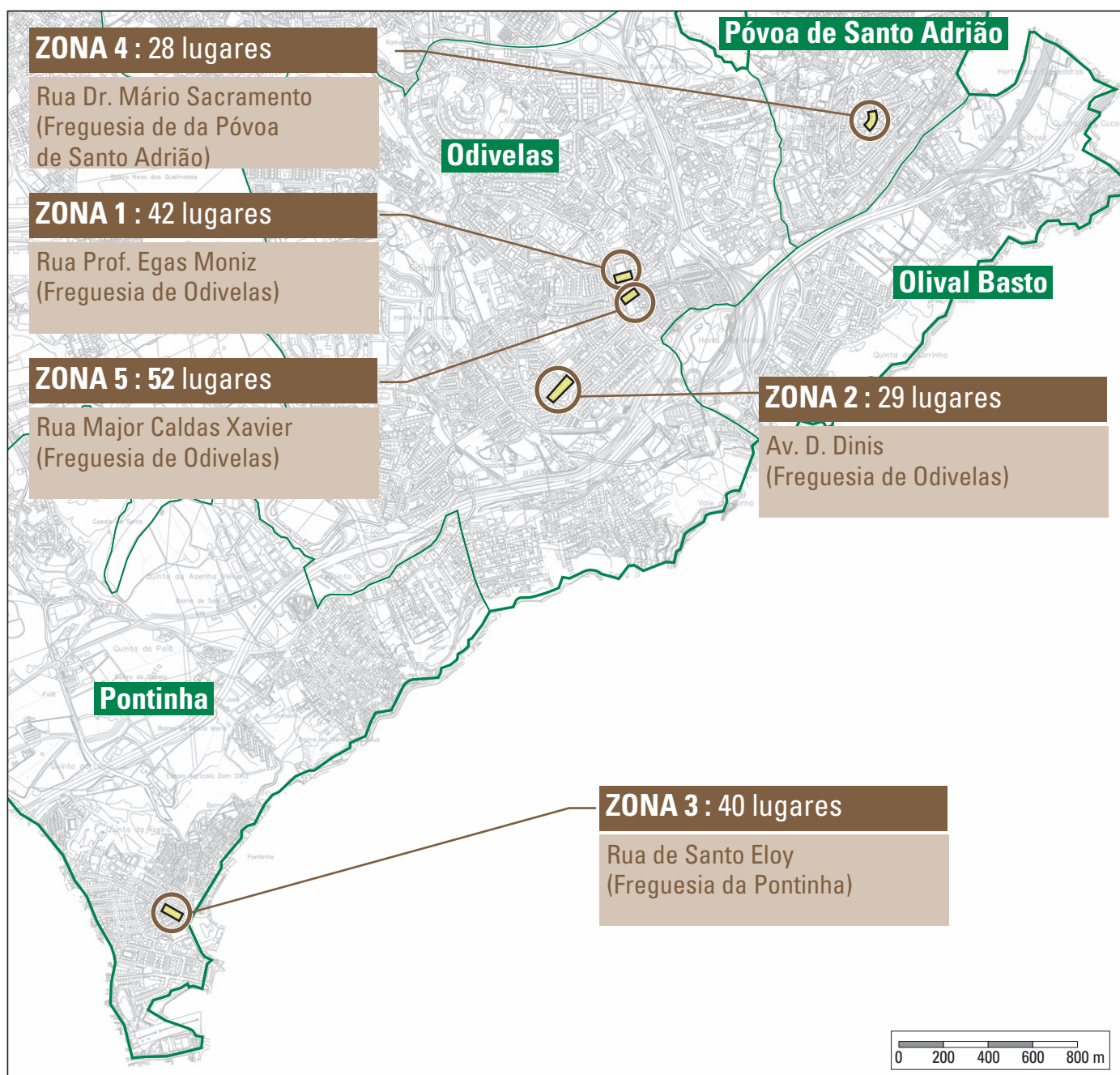
- As cinco zonas inquiridas encontram-se sobreocupadas, variando as taxas de ocupação média entre os 105% e os 180%;
- Os residentes ocupam grande parte da oferta de estacionamento, mesmo durante o período entre as 11h00 e as 14h00, variando do entre os 50% e os 100%, este último na Zona 1, na R. Prof. Egas Moniz;
- Todas as zonas revelam a presença de utentes pendulares, isto é, utentes que estacionam por períodos longos (superiores a quatro horas);
- De uma maneira geral, os utentes de curta de média duração não conseguem estacionar de forma legal, uma vez que a oferta de estacionamento se encontra ocupada pelos restantes utentes, nomeadamente os residentes e os utentes de longa duração. Em algumas zonas, seria possível dar resposta às necessidades dos utentes de curta e média duração conseguindo dissuadir o estacionamento de longa duração;
- As zonas inquiridas apresentam taxas de rotação<sup>1</sup> relativas à ocupação máxima do estacionamento, ao longo do período inquirido, que variam entre 4 e 5,5, à excepção da Zona 1 – R. Prof. Egas Moniz que apresenta uma taxa mais reduzida de cerca de 3.

---

<sup>1</sup> Taxa de Rotação: número médio de veículos que estacionam, por lugar de estacionamento, ao longo de um determinado período. Corresponde à relação entre o número de veículos estacionados e a capacidade de estacionamento.



## Localização das zonas alvo de inquérito de estacionamento



### Características :

Todas as zonas inquiridas são gratuitas e sem duração máxima de permanência.

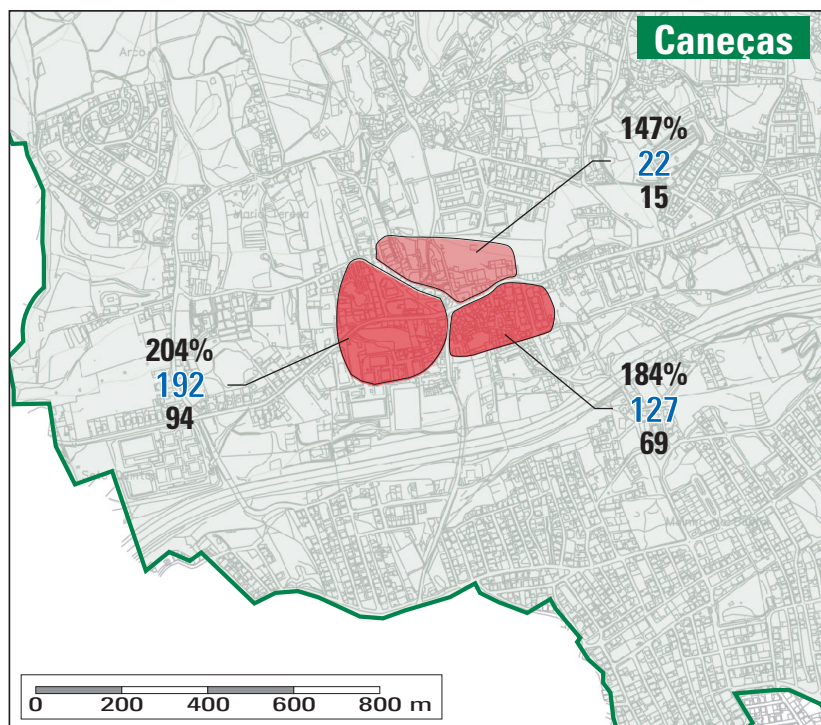
As zonas localizadas nas freguesias de Odivelas e da Pontinha apresentam um carácter misto (residencial e comércio/serviços).

A zona localizada na freguesia da Póvoa de Santo Adrião apresenta um carácter maioritariamente residencial.

# Estacionamento - taxas de ocupação diurna e nocturna : Freguesia de Caneças



## Taxa de ocupação diurna



- Saturação do estacionamento, que apresenta taxas de ocupação entre 145% e 205%
- Ocupação média diurna de ~190%
- Elevada carência de estacionamento, em particular no núcleo antigo
- As necessidades diurnas de estacionamento são superiores às nocturnas

**Legenda :**

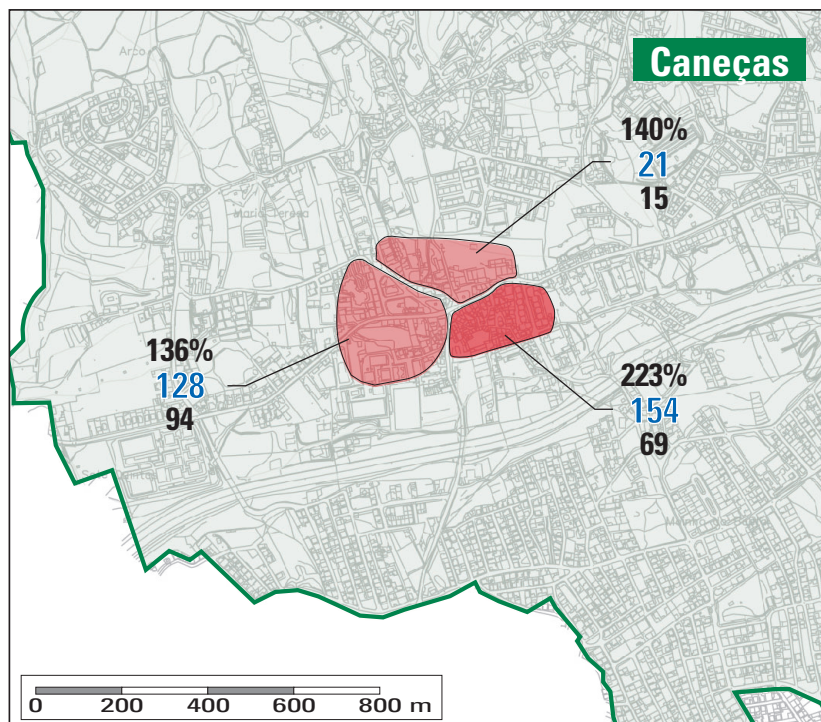
**184%** — Taxa de ocupação  
**192** — nº de veículos estacionados  
**94** — oferta de estacionamento (número de lugares)

**Taxa de ocupação :**

- <100% - 120%
- 100% - 120%
- 120% - 150%
- > 150%

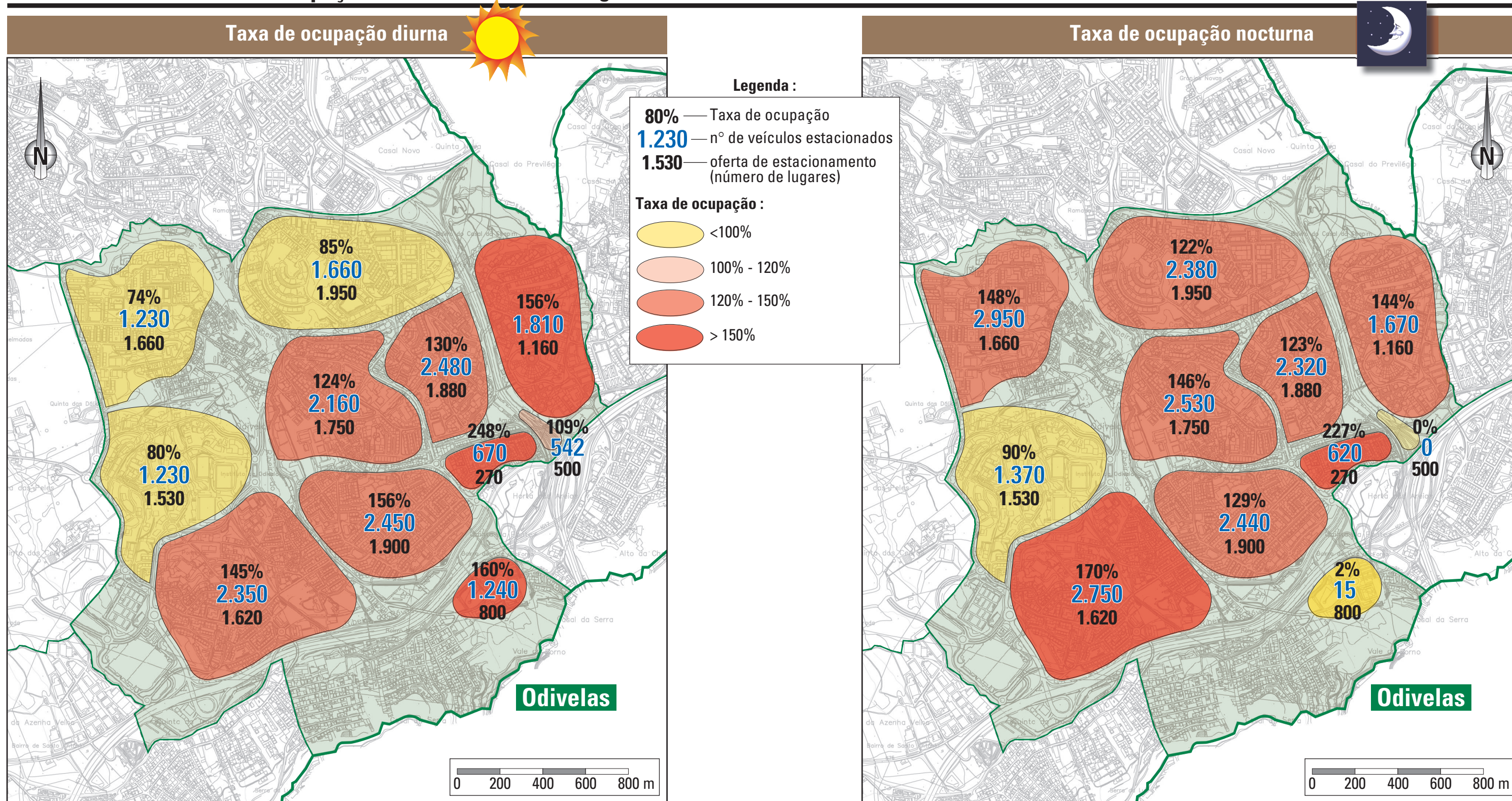


## Taxa de ocupação nocturna



- Saturação do estacionamento, que apresenta taxas de ocupação entre 140% e 225%
- Ocupação média nocturna de ~175%
- Elevada carência de estacionamento, em particular no núcleo antigo

# Estacionamento - taxas de ocupação diurna e nocturna : Freguesia de Odivelas



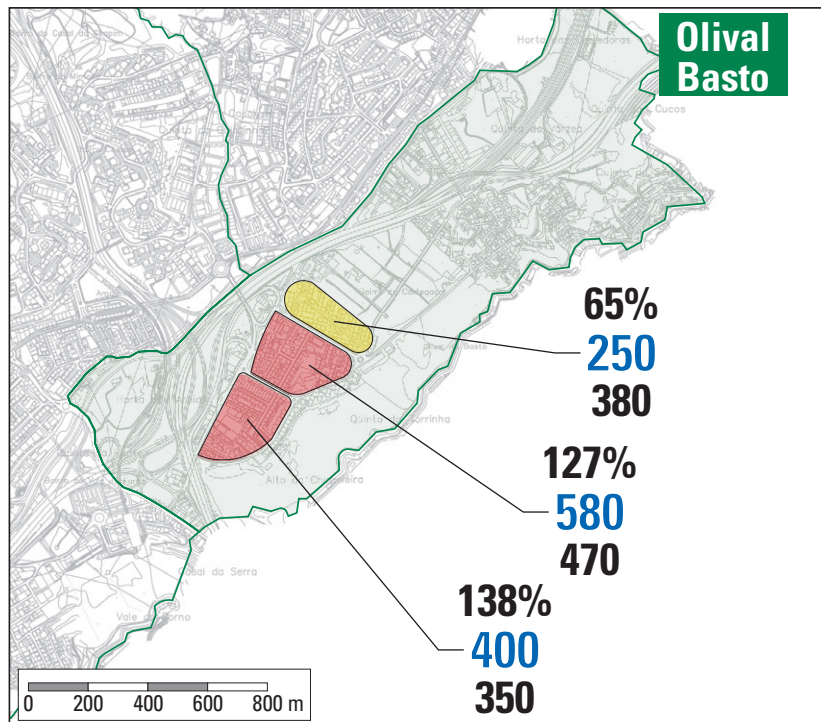
- O centro da freguesia de Odivelas apresenta, durante o dia, uma taxa de ocupação superior a 120%.
- Os sectores localizados junto das estações de metro apresentam uma taxa de ocupação superior a 150%
- A taxa média de ocupação diurna na freguesia é de ~120%.

- A freguesia de Odivelas apresenta taxas de ocupação nocturna que variam entre 120% e 220%, evidenciando uma verdadeira carência de estacionamento destinado aos residentes. Por outro lado, o parque de estacionamento da estação de metro de Odivelas não apresenta utilização durante o período nocturno.
- A taxa média de ocupação nocturna na freguesia é de 135%.
- As necessidades nocturnas são, globalmente, superiores às diurnas.

# Estacionamento - taxas de ocupação diurna e nocturna : Freguesia de Olival Basto



## Taxa de ocupação diurna



- O sector localizado a norte, com carácter marcadamente residencial, apresenta reserva de capacidade
- Os sectores de carácter misto (habitação/comércio e serviços) apresentam carência de estacionamento
- Ocupação média diurna de ~100%

**Legenda :**

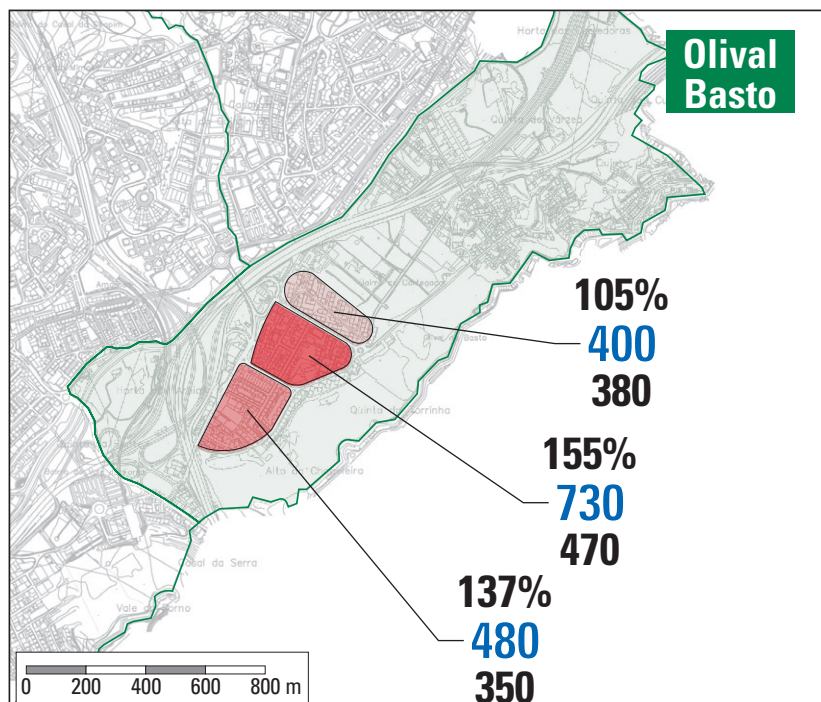
80% — Taxa de ocupação  
 1.230 — nº de veículos estacionados  
 1.530 — oferta de estacionamento (número de lugares)

**Taxa de ocupação :**

- <100% - 120%
- 100% - 120%
- 120% - 150%
- > 150%



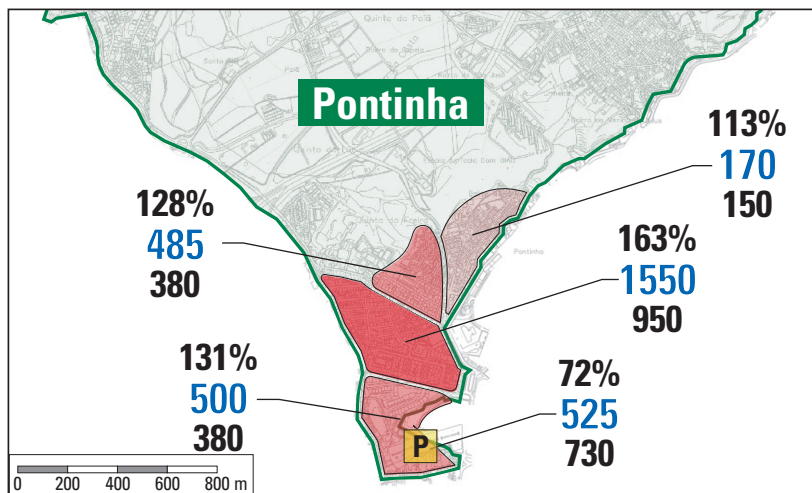
## Taxa de ocupação nocturna



- O sector central da freguesia apresenta carência de estacionamento durante o período nocturno
- Ocupação média nocturna de ~135%
- As necessidades nocturnas são, globalmente, superiores às diurnas

# Estacionamento - taxas de ocupação diurna e nocturna : Freguesia da Pontinha

## Taxa de ocupação diurna



- Saturação do estacionamento, que apresenta taxas de ocupação entre 110% e 160 %
- Reserva de capacidade no parque de estacionamento da estação de metro da Pontinha, que apresenta uma ocupação diurna de ~70%
- Ocupação média diurna de ~145%
- As necessidades diurnas são, globalmente, superiores às nocturnas

**Legenda :**

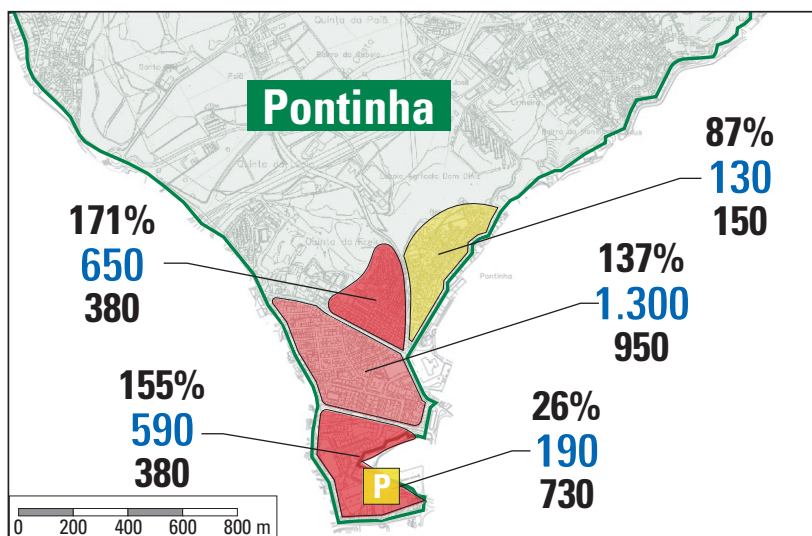
80% — Taxa de ocupação  
 1.230 — nº de veículos estacionados  
 1.530 — oferta de estacionamento (número de lugares)

**Taxa de ocupação :**

- <100%
- 100% - 120%
- 120% - 150%
- > 150%



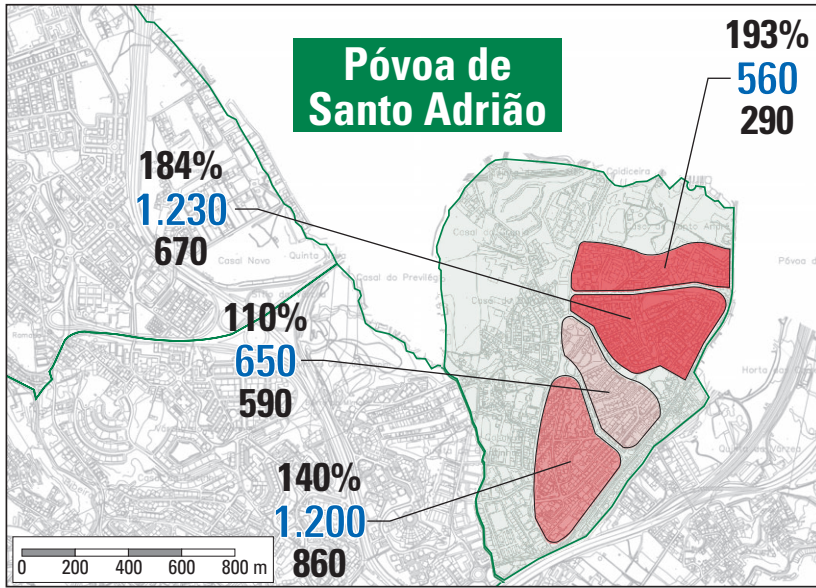
## Taxa de ocupação nocturna



- Carência de estacionamento observada no centro da Pontinha, com taxas de ocupação entre 140% e 170%
- Ocupação média nocturna de ~145%
- Sub-ocupação do parque de estacionamento da estação do metro da Pontinha, apenas 25%
- => Sub-utilização do mesmo devido, muito provavelmente, à sensação de insegurança no trajecto entre o parque e o núcleo urbano

**Estacionamento - taxas de ocupação diurna e nocturna : Freguesia da Póvoa de Sto. Adrião**

**Taxa de ocupação diurna**



- Taxa de ocupação durante o dia sempre acima dos 100%, alcançando cerca de 200% nos sectores localizados a norte
- Ocupação média diurna de ~150%

**Legenda :**

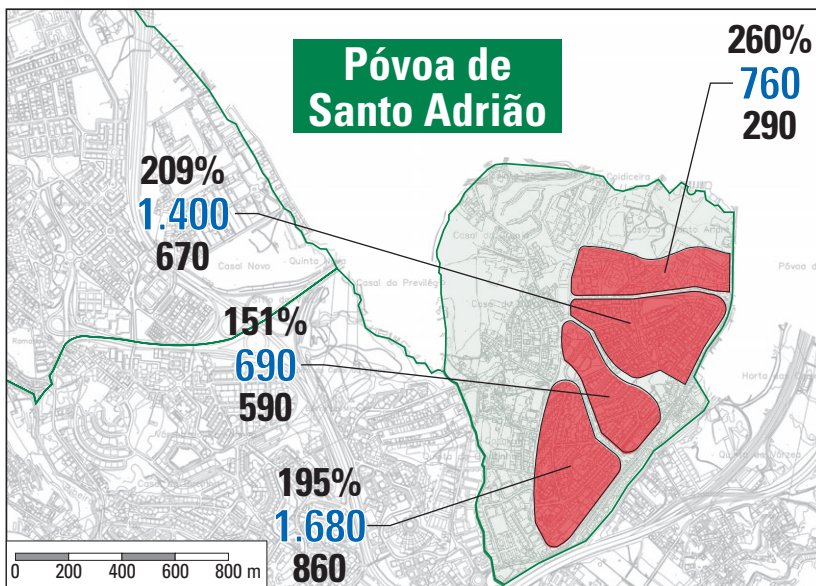
80% — Taxa de ocupação  
 1.230 — nº de veículos estacionados  
 1.530 — oferta de estacionamento (número de lugares)

**Taxa de ocupação :**

- <100% - 120%
- 100% - 120%
- 120% - 150%
- > 150%



**Taxa de ocupação nocturna**

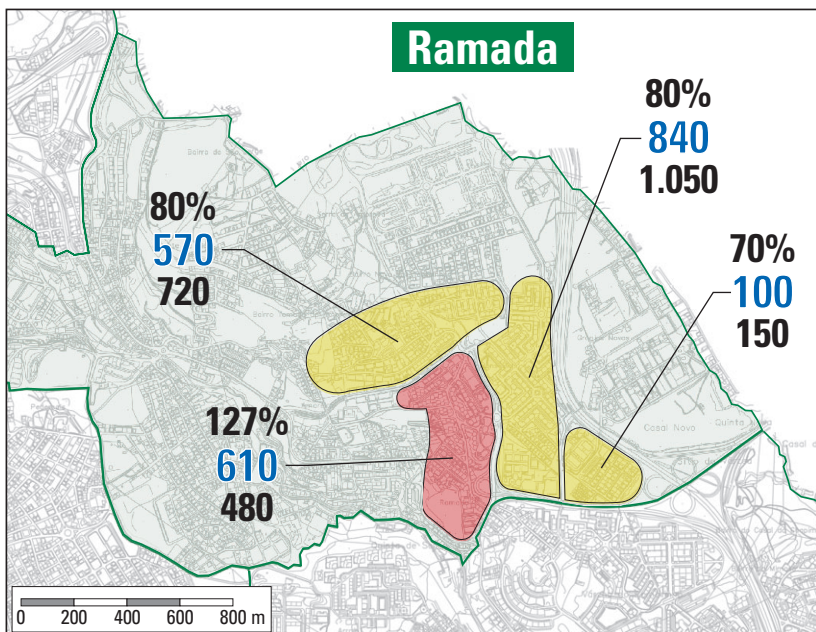


- Carência de estacionamento evidente durante o período nocturno, com taxas de ocupação entre 150% e 250%
- Ocupação média nocturna de ~190%
- As necessidades nocturnas de estacionamento são às diurnas



# Estacionamento - taxas de ocupação diurna e nocturna : Freguesia da Ramada

## Taxa de ocupação diurna



- Durante o dia, alguns dos sectores alvo de levantamento apresentam reserva de capacidade.
- Ocupação global diurna de ~90%

Legenda :

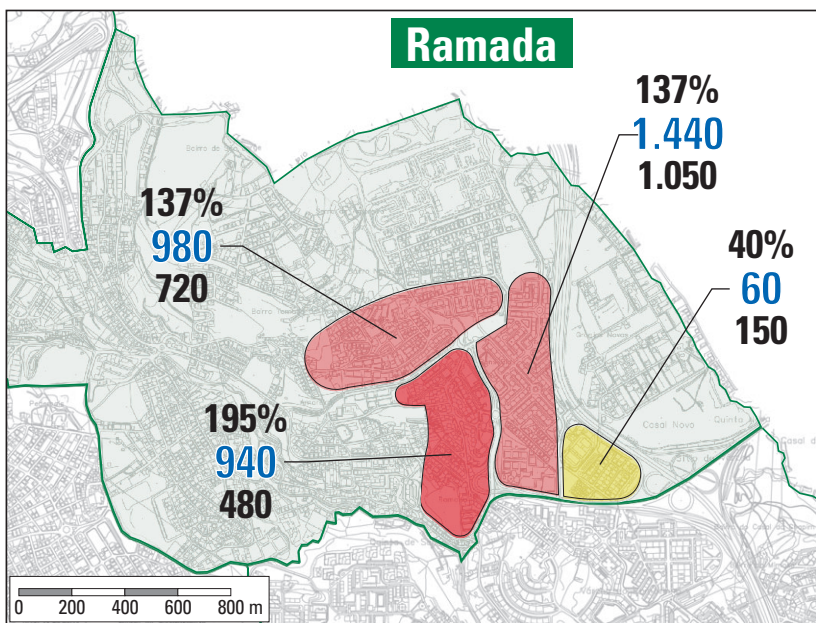
80% — Taxa de ocupação  
 1.230 — nº de veículos estacionados  
 1.530 — oferta de estacionamento (número de lugares)



Taxa de ocupação :

- <100%
- 100% - 120%
- 120% - 150%
- > 150%

## Taxa de ocupação nocturna



- Grande parte do território alvo de levantamento apresenta carência de estacionamento durante o período nocturno.
- Ocupação global nocturna de ~140%
- As necessidades nocturnas de estacionamento são, globalmente, superiores às diurnas

## 3.6 ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM TRANSPORTE COLECTIVO

### 3.6.1 Oferta

Os operadores de transporte que prestam serviço no município de Odivelas são o Metropolitano de Lisboa (ML), a Rodoviária de Lisboa, a Carris, o Grupo Barraqueiro, a empresa Isidoro Duarte e a Vimeca. A Rodoviária de Lisboa é o operador com maior expressão no concelho, prestando serviços urbanos e suburbanos. Os restantes operadores prestam serviço suburbano.

A rede do Metropolitano de Lisboa é actualmente constituída por quatro linhas, duas das quais servem directamente o Município de Odivelas, a Linha amarela (Rato <->Odivelas), nas estações do Senhor Roubado e Odivelas e a Linha Azul (Santa Apolónia <-> Amadora Este), na estação da Pontinha. Os níveis de serviço da oferta do ML são elevados, com intervalos entre serviços inferiores ou iguais a 5 minutos nos períodos de ponta e cerca de 10 minutos nos períodos de menor procura.

Relativamente à Linha Amarela foi apresentado recentemente pelo ML o projecto de prolongamento entre Odivelas e o Infantado, no concelho de Loures, que influenciará o comportamento dos residentes de Loures que hoje se deslocam para as estações terminais localizadas no concelho de Odivelas.

A oferta da Rodoviária de Lisboa é promovida por 38 linhas, quatro das quais urbanas. A Carris apresenta 6 linhas que servem o concelho de Odivelas, sobretudo de ligação às estações do ML. O Grupo Barraqueiro e a empresa Isidoro Duarte apresentam carreiras tangenciais ao concelho de Odivelas, de ligação a Lisboa. A Vimeca apresenta apenas uma carreira de ligação entre a freguesia de Caneças e o concelho da Amadora.

Fig. 23 Actualmente, apenas está disponível a informação relativa ao mapa da rede da Carris, por essa razão procedeu-se à elaboração do mapa da rede com a identificação dos percursos das diferentes linhas, de acordo com a informação disponibilizada nos *websites* oficiais dos referidos operadores (horários), representada na Figura 23. A mesma figura apresenta igualmente a informação relativa às características do serviço prestado, nomeadamente frequências, número de circulações por sentido e amplitude.

Anexo 8 Por uma questão de legibilidade apresenta-se no Anexo 8, o detalhe dos percursos das linhas no centro da Freguesia de Odivelas.

O mapa de rede e a informação relativa ao serviço prestado permitem concluir que, em termos de cobertura geográfica, o território municipal apresenta bons níveis de serviço à excepção, sobretudo, da freguesia de Famões e do sector interior da freguesia da Pontinha.

De uma maneira geral, as linhas apresentam valores de circulações por hora pouco atractivos, raramente superiores a 4 circulações por hora, o que corresponde a frequências (intervalos) de 15 minutos.



Fig. 24 A análise efectuada ao número de circulações por dia, representada na Figura 24, permite retirar as seguintes principais conclusões:

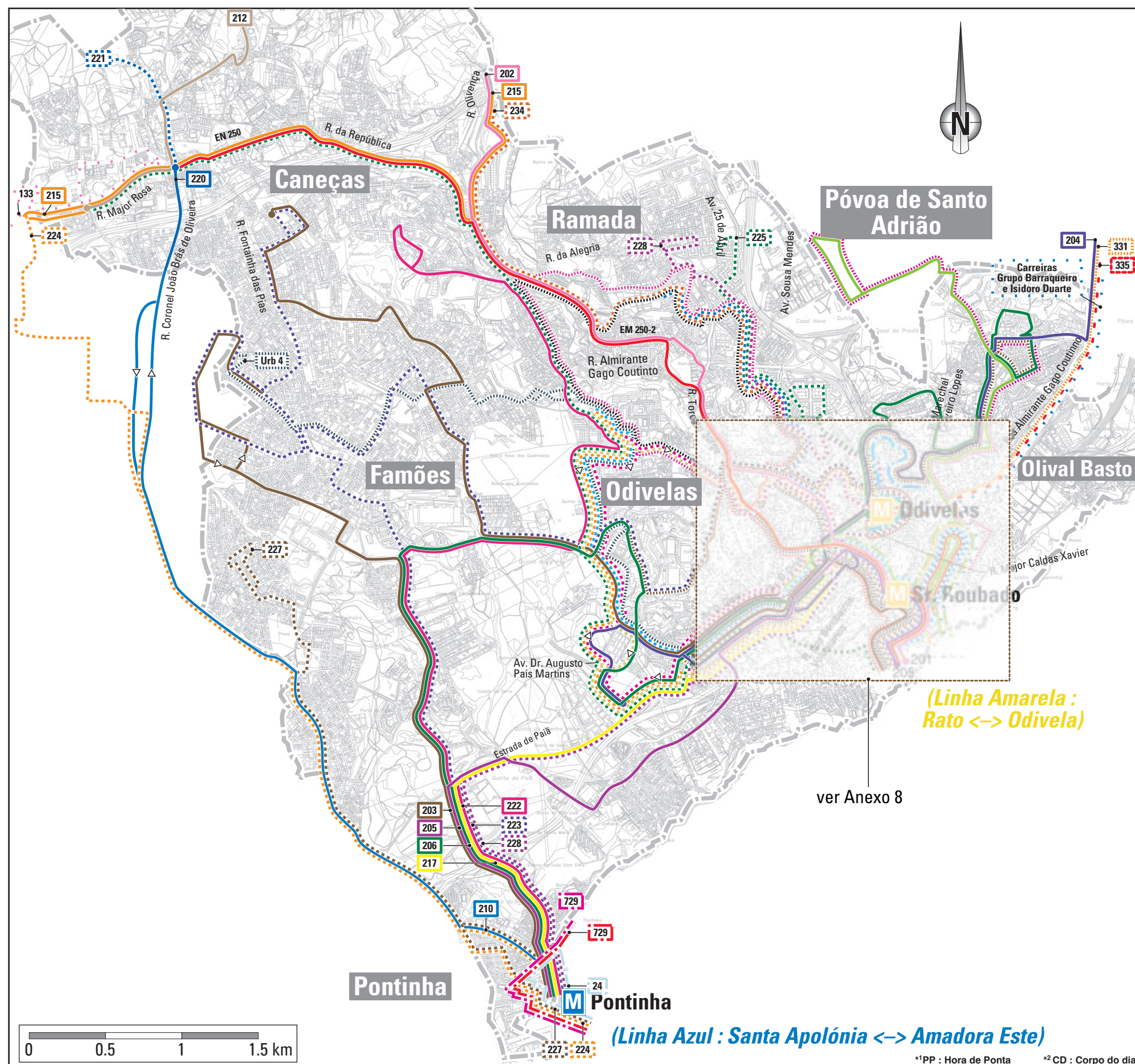
- Os eixos viários de ligação e na envolvente das estações do metropolitano apresentam bons níveis de serviço (valores superiores a 60 circulações/hora);
- A freguesia de Famões apresenta níveis de serviço particularmente reduzidos (2 a 4 circulações/hora)

No que se prende com o sistema tarifário todos os operadores, à excepção do Grupo Barraqueiro, a empresa Isidoro Duarte e a Vimeca, estão integrados na estrutura de coroas da Região de Lisboa.

O Metropolitano de Lisboa abrange, actualmente, duas zonas, a coroa L e a coroa 1. Esta última, nos troços que servem o Município de Odivelas, "Senhor Roubado/Odivelas", da Linha Amarela e "Pontinha/Amadora-Este", da Linha Azul.

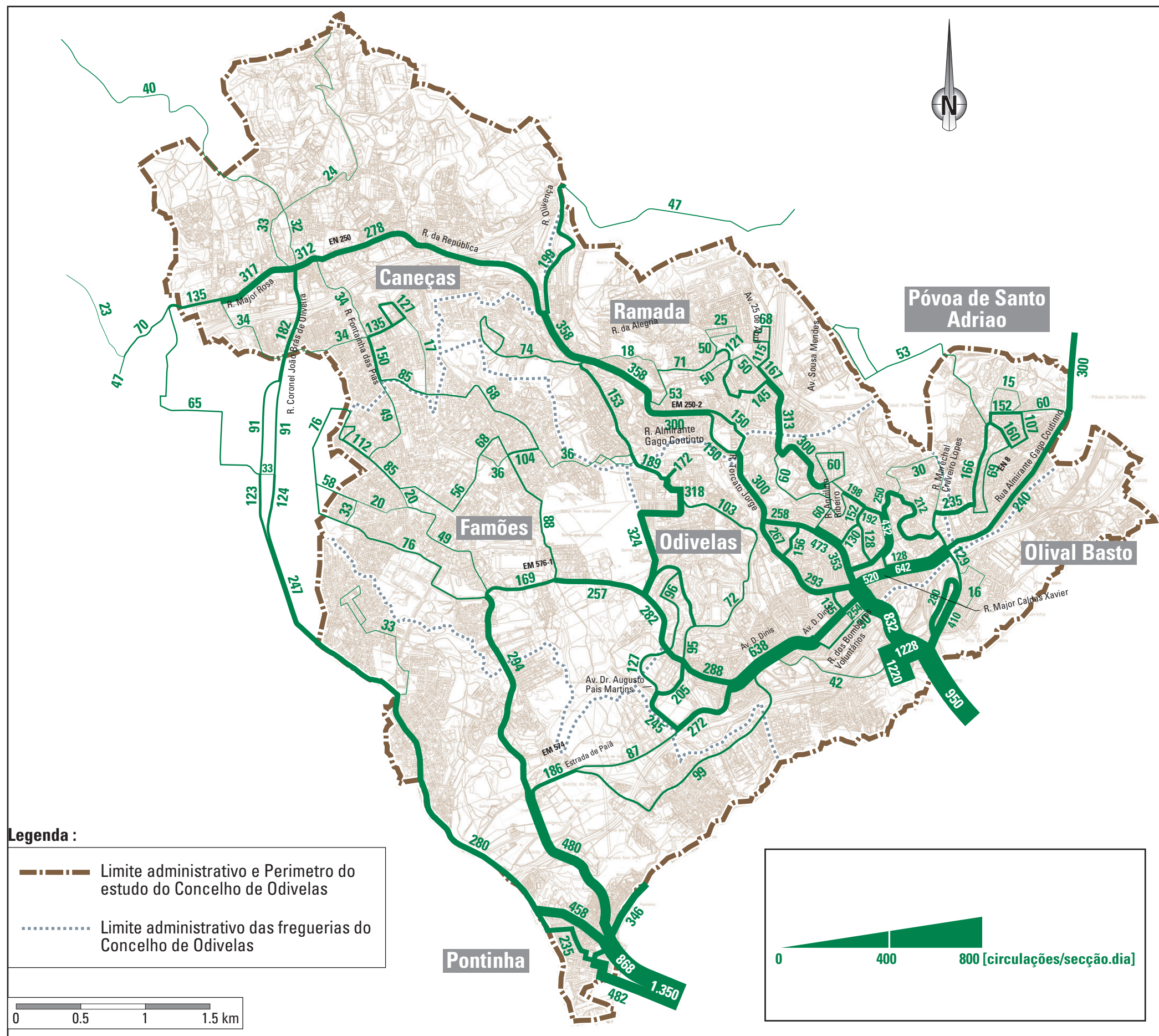


# Rede de transporte colectivo - oferta



Transporte rodoviário								
Operador	Carreira	Frequência		local de partida	Nº de circulações/dia/sentido	Amplitude		
		pp <sup>1</sup>	cd <sup>2</sup>					
Rodoviária de Lisboa	201	Canecas - Campo Grande	8' - 10'	15'	Lisboa Canecas	80 84	5h00 - 00h30 4h30 - 00h00	
	202	Sr. Roubado - Montemor	15'	30'	Sr. Roubado Montemor	68 68	5h30 - 22h00 4h55 - 21h45	
	203	Colégio Militar - Casal do Bispo	20'	30'	Colégio Militar Casal do Bispo	36 40	6h30 - 23h15 5h55 - 22h45	
	204	Patameiras (Odivelas Parque) - Loures (Carrefour)	20'	30'	Odivelas Parque Carrefour Loures	30 30	6h35 - 21h05 7h15 - 21h45	
	205	Colégio Militar - Sr. Roubado, via Serra da Luz	15'	30'	Colégio Militar Sr. Roubado	49 50	5h30 - 00h50 5h10 - 00h20	
	206	Pontinha (Metro) - Odivelas (Metro), via Famões	15'	20'	Pontinha (Metro) Odivelas (Metro)	54 41	5h35 - 01h15 5h10 - 00h20	
	207	Odivelas (Metro) - Sete Castelos	15'-20'	30'	Odivelas (Metro) Sete Castelos	39 37	6h30 - 20h40 6h15 - 20h15	
	208	Arroja circulação - Odivelas (Metro)	35'-40'	60'	Arroja	25	6h15 - 01h05	
	209	Arroja circulação, via Patameiras	35'-40'	60'	Arroja	23	6h35 - 00h35	
	210	Colégio Militar - Canecas	10'	15'	Colégio Militar Canecas	91 91	4h55 - 02h00 4h35 - 01h30	
	211	Campo Grande - Ramada	15'-20'	30'	Campo Grande Ramada	36 38	5h50 - 20h40 5h50 - 20h00	
	212	Canecas - Vale Nogueira	30'	60'	Canecas Vale Nogueira	12 12	6h15 - 20h10 6h30 - 20h25	
	213	Sr. Roubado - Canecas, via Vale do Forno	20'-25'	60'	Sr. Roubado Canecas	42 42	7h15 - 20h50 6h35 - 20h20	
	214	Campo Grande - Casal da Paradela	20'	60'	Campo Grande Casal da Paradela	28 25	6h00 - 20h30 5h20 - 20h00	
	215	Cacém - Loures	30'	60'	Cacém Loures	23 24	6h05 - 21h35 5h30 - 22h30	
	216	Sr. Roubado - Casal Novo	20'	30'-60'	Sr. Roubado Casal Novo	34 34	6h30 - 00h40 6h00 - 00h05	
	217	Pontinha (Metro) - Odivelas (Metro)	20'	30'-60'	Pontinha (Metro) Odivelas (Metro)	18 19	6h10 - 19h05 5h45 - 18h30	
	218	Odivelas (Metro) - Casal Chapim	15'	30'-60'	Odivelas (Metro) Casal Chapim	29 31	6h40 - 21h20 6h30 - 21h30	
	220	Canecas - Sabugo			Canecas Sabugo	11 12	6h15 - 21h20 6h30 - 21h30	
	221	Canecas - Almagem do Bispo			Canecas Almagem do Bispo	19 21	7h10 - 22h00 6h05 - 22h20	
	222	Colégio Militar - Pedernais	25'	30'	Colégio Militar Pedernais	37 37	6h30 - 00h10 6h00 - 23h20	
	223	Colégio Militar - Casal Novo	30'	60'	Colégio Militar Casal Novo	25 24	5h45 - 22h30 5h15 - 21h45	
	224	Pontinha (Metro) - Canecas	20'	40'-60'	Pontinha (Metro) Canecas	32 33	6h30 - 20h55 6h00 - 20h10	
	225	Odivelas (Metro) - Jardim da Radial	10'	30'	Odivelas (Metro) Jardim da Radial	58 60	6h30 - 23h30 6h10 - 23h00	
	226	Campo Grande - Arroja	20'	20'-60'	Campo Grande Arroja	61 63	4h15 - 03h45 4h00 - 03h30	
	227	Pontinha (Metro) - Vale Grande	10'-25'	40'	Pontinha (Metro) Vale Grande	14 19	7h05 - 20h45 6h45 - 20h25	
	228	Colégio Militar - Casal dos Apréstimos	20'	30'-60'	Colégio Militar Casal dos Apréstimos	25 25	7h00 - 21h40 6h15 - 20h55	
	229	Odivelas (Metro) - Colina do Cruzeiro	30'	30'	Odivelas (Metro) Colinas do Cruzeiro	26 26	7h25 - 19h55 7h10 - 19h40	
	230	Odivelas (Metro) - Casal da Silveira	60'	60'	Odivelas (Metro) Casal da Silveira	10 10	7h10 - 20h10 6h40 - 19h40	
	234	Sr. Roubado - Montemor	30'		Sr. Roubado Montemor	8 8	21h15 - 00h55 20h40 - 00h15	
	235	Sr. Roubado - Casal da Paradela	30'		Sr. Roubado Casal da Paradela	8 8	21h00 - 00h00 20h30 - 00h05	
	331	Campo Grande - Bucelas	15'-20'	30'	Campo Grande Bucelas	62 47	5h15 - 00h30 4h30 - 23h45	
	335	Odivelas (Metro) - Bucelas	60'	30'	Odivelas (Metro) Bucelas	19 17	6h00 - 00h20 5h25 - 20h30	
	336	Campo Grande - Bucelas, via Ribas	60'	60'	Campo Grande Bucelas	15 16	7h05 - 20h15 6h10 - 19h25	
	Urb1	Circular Sr. Roubado - Casal Chapim	20'	20'	Sr. Roubado	37	7h30 - 19h30	
	Urb2	Circular Odivelas (Metro) - Sete Castelos	20'	30'	Odivelas (Metro)	30	7h35 - 18h45	
	Urb3	Circular Sr. Roubado - Arroja	20'	40'	Sr. Roubado	18	7h40 - 19h00	
	Urb4	Sr. Roubado - Casal do Bispo	30'	60'	Sr. Roubado	36	7h25 - 19h50	
	Carris	7	Sr. Roubado - Praça do Chile	14'	14'	Sr. Roubado Praça do Chile	57 62	6h10 - 21h00 6h55 - 21h45
		24	Pontinha - Alcântara	9'-10'	18'	Pontinha Alcântara	77 77	5h00 - 23h35 5h30 - 00h05
36		Odivelas - Cais do Sodré	7'-9'	15'	Odivelas Cais do Sodré	119 119	4h45 - 23h25 5h20 - 00h10	
47		Pontinha - Campo Grande	7'	15'-17'	Pontinha Campo Grande	84 84	6h30 - 00h45 6h30 - 00h15	
726		Pontinha - Sapadores	10'	10'	Pontinha Sapadores	98 98	5h35 - 23h40 6h00 - 00h20	
729	Bairro Padre Cruz - Algés	8' - 10'	11'-12'	Bairro Padre Cruz Algés	86 92	5h35 - 21h30 6h25 - 00h40		
Grupo Barraqueiro e Isidoro Duarte		Sto. António dos Cavaleiros - Lisboa	-	-	-	-	-	
		Ericeira - Lisboa	-	-	-	-	-	
		T. Vedras - Lisboa	-	-	-	-	-	
		Malveira Lisboa	-	-	-	-	-	
Isidoro Duarte		Lisboa - P. da Galega	8' - 10'	35' - 60'	Povoia da Galega Lisboa	45 49	5h00 - 24h00 5h00 - 24h00	
		Amadora - Canecas	1h - 1h30	1h30-2h	Amadora Canecas	10 10	6h55 - 19h45 6h20 - 19h35	
Viseu	133	Amadora - Canecas	1h - 1h30	1h30-2h	Amadora Canecas	10 10	6h55 - 19h45 6h20 - 19h35	
Metropolitano de Lisboa								
Linha Amarela	Rato ↔ Odivelas	4' - 5'	7' - 10'	-	-	6h30 - 1h30		
Linha Azul	Santa Apolónia ↔ Amadora Este	4'	5' - 11'	-	-	6h30 - 1h30		

# Rede de transporte colectivo - oferta: número de circulações por dia



- Frequências elevadas em alguns troços (> 60 circulações/ hora).
- Interior do concelho, em particular a freguesia de Famões, apresenta níveis de serviço mais reduzidos (2 a 4 circulações/hora).

### 3.6.2 Procura e Desempenho do sistema

Nos últimos anos as cidades têm sido planeadas para o transporte individual, renegando para segundo plano os modos de transporte colectivos. É notória, também no Município de Odivelas, a primazia atribuída ao automóvel, uma vez que grande parte do espaço público lhe está afecto.

No que se prende com os elementos relativos à procura de transporte colectivo, apenas foram disponibilizados pelos operadores os elementos relativos às linhas da Carris que servem o concelho de Odivelas. Não foram facultados quaisquer outros elementos relativos à procura por parte dos diferentes operadores de transporte não permitindo, assim, realizar uma análise quantitativa ao desempenho do sistema.

Tendo em consideração os elementos disponíveis procedeu-se a uma análise qualitativa do desempenho do sistema de transporte colectivo.

No que se prende com a oferta de transporte colectivo rodoviário o principal problema identificado refere-se à ausência de um mapa da rede com a identificação dos trajectos das diferentes linhas, que prejudica a sua utilização por parte dos utilizadores não regulares, associada à falta de informação nas paragens.

A cobertura geográfica da rede de transporte colectivo rodoviário, embora satisfatória, revela níveis de serviço pouco atractivos.

De uma maneira geral, de acordo com o conhecimento do território e os trabalhos de campo realizados, as condições de circulação do transporte colectivo rodoviário não se adequam ao bom desempenho do mesmo, nomeadamente no que se prende com:

- Situações de estacionamento em segunda fila;
- Ausência de corredores reservados, existindo apenas pontualmente alguns troços de aproximação às intersecções;
- Ausência de prioridades nas intersecções;
- Entre outros.

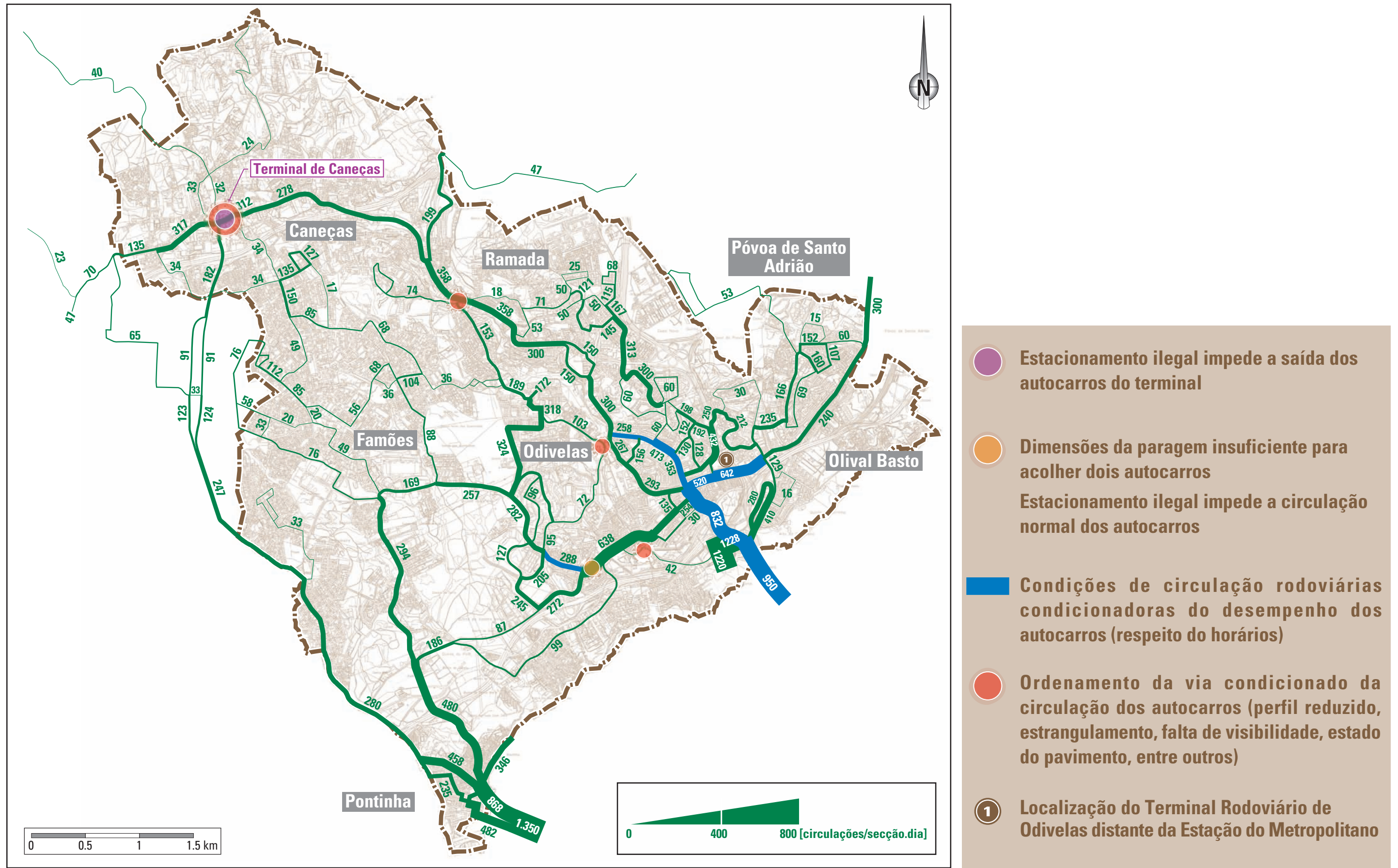
A conjugação dos diferentes aspectos apresentados anteriormente originam problemas relacionados com a fiabilidade do serviço prestado, no que se prende com a pontualidade que, associado à imagem negativa criada no imaginário colectivo tornam este meio de transporte pouco atractivo.

Relativamente ao sistema tarifário, importa salientar que a mudança de coroa entre as estações do Senhor Roubado e Odivelas, da Linha Amarela do ML, origina uma maior utilização da estação do Senhor Roubado devido à consequente mudança de tarifa.

Fig. 25 A Rodoviária de Lisboa facultou elementos relativos aos problemas de circulação que tem sentido do terreno e que se encontram representados na Figura 25.



# Problemas identificados pelos operadores de transporte colectivo rodoviário



### 3.7 ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE EM MODOS SUAVES DE DESLOCAÇÃO

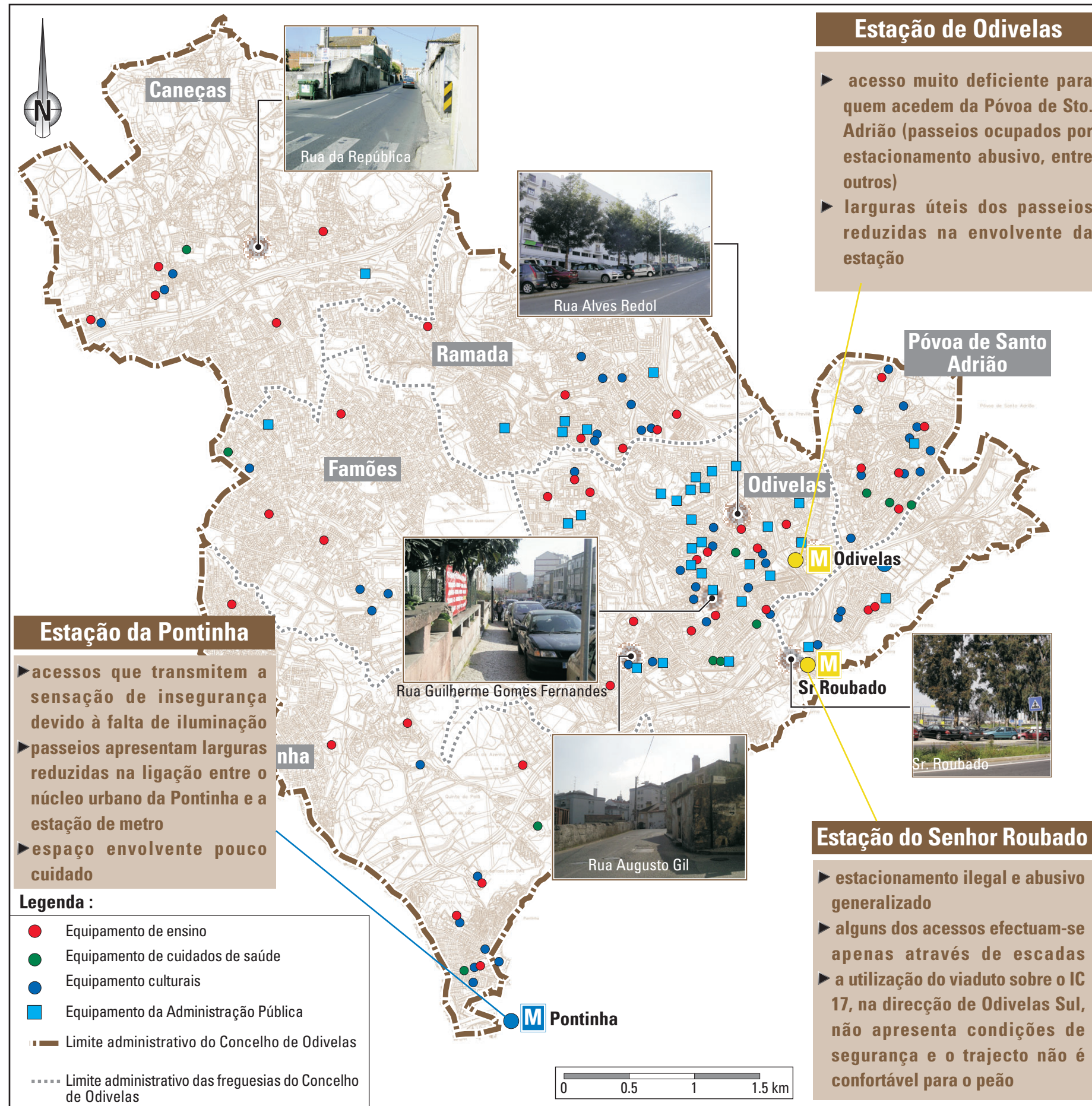
A análise e diagnóstico preliminar relativo aos modos suaves de deslocação teve um carácter sobretudo qualitativo, consequência dos objectivos do presente estudo e da própria natureza dos modos de transporte em causa. Este facto não significa, porém, que a deslocação pedonal ou a ciclável constituam modos de transporte de menor importância.

Fig. 26 A caracterização qualitativa efectuada teve por base um alargado reconhecimento do território municipal, com ênfase para as centralidades urbanas, onde estão localizados os principais pólos geradores de deslocações pedonais, como equipamentos colectivos, actividades comerciais e serviços, interfaces de transporte colectivo, entre outros. Importa salientar os importantes contributos da Comissão Especializada de Ambiente, Qualidade de Vida e Mobilidade Urbana da Assembleia Municipal de Odivelas, que elaborou um trabalho relevante de reconhecimento juntos das principais interfaces de transporte e alguns equipamentos colectivos. As principais conclusões do diagnóstico relativo aos modos suaves de deslocação estão apresentadas na Figura 26.

Importa salientar que a CMO deu início à elaboração do Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade (PMPA) e do Plano Local de Promoção da Acessibilidade (PLPA) para o centro da freguesia de Odivelas demonstrando uma clara preocupação com a promoção das condições de circulação dos modos suaves de deslocação.



# Deslocação pedonal e ciclável : diagnóstico qualitativo



## Deslocação pedonal

**De uma maneira geral:**

- o espaço público encontra-se usurpado pelo estacionamento ilegal e abusivo
- os núcleos antigos não apresentam passeio ou, os passeios existentes apresentam larguras muito reduzidas
- as infra-estruturas pedonais apresentam-se descontínuas
- os passeios apresentam larguras úteis reduzidas devido ao excesso de mobiliário urbano ou à má localização não garantindo a continuidade do espaço canal com as características de segurança que lhe são devidas
- observam-se velocidades excessivas da circulação automóvel, face à malha urbana atravessada
- o peão perde prioridade para os veículos automóveis
- existem inúmeras barreiras arquitectónicas

**Pontualmente:**

- os equipamentos colectivos, em particular de ensino, não apresentam as condições ideais de acesso e segurança para o peão, e alguns espaços exteriores carecem de qualidade
- observa-se falta de conservação do pavimento
- as passarelas apresentam localizações deficitárias, quer por questões de visibilidade, quer por não permitirem o atravessamento entre duas zonas de passeio
- observam-se situações de insegurança na circulação pedonal durante o período nocturno

**Em particular:**

- os núcleos antigos das freguesias apresentam condições de circulação deficitárias (ausência ou largura reduzida de passeios, volumes de tráfego elevados com velocidades elevadas, entre outros)
- as estações de metro de Odivelas, Senhor Roubado e Pontinha não apresentam as condições ideais de acesso para o peão
- as travessias pedonais sobre o IC17 não apresentam as condições devidas para a deslocação pedonal
- acesso deficitário ao Teatro da Malaposta, que carece de um espaço envolvente de qualidade.

## Deslocação ciclável

▶ **Ausência de rede/percursos cicláveis no Concelho**

Nota: No centro da freguesia de Odivelas existiu uma infra-estrutura ciclável nas ruas Comandante Augusto Jorge e Dr Manuel Simões Gomes Coelho.

### 3.8 PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO

Esta fase teve como objectivo identificar as perspectivas de evolução do território concelhio, relacionadas directamente com a componente transportes e acessibilidades. Para tal, procedeu-se à auscultação directa dos serviços municipais relativamente às principais preocupações da autarquia no que se prende com o desenvolvimento urbano e o desempenho das redes de transporte, que resultou na recolha de informação relativa projectos, planos e intenções que a autarquia detém relativamente a estas áreas.

A informação recolhida junto da CMO foi organizada em quatro temas:

- Compromissos urbanísticos;
- Intenções relativas a infra-estruturas rodoviárias;
- Compromissos e intenções relativas ao estacionamento;
- Intenções relativas a infra-estruturas de transporte colectivo.

Fig. 27 Os compromissos urbanísticos apresentados na Figura 27 decorrem da informação facultada pela CMO.

Fig. 28 Relativamente às intenções referentes às infra-estruturas rodoviárias, os elementos apresentados (hierarquia viária e projectos consequentes) são decorrentes de diferentes análises e reflexões realizadas nos últimos anos pelo município. A hierarquia viária apresentada na Figura 28 deriva do Plano de Estrutura da Rede Viária do Município de Odivelas (PRVMO), de Junho de 2003, resultante de uma reflexão relativa ao Plano Director das Acessibilidades Municipais (PDAM), que constituiu o documento orientador das estratégias de mobilidade no Concelho de Loures, aprovado em 1996, válido para o território de Odivelas e, ainda, das reflexões realizadas no âmbito da revisão do PDM, actualmente em curso. A versão apresentada foi facultada pela CMO no início da elaboração do presente trabalho e foi alvo de adaptações ao longo da realização do mesmo.

Fig. 29 A informação relativa ao estacionamento, apresentada na Figura 29, foi fornecida pela CMO, devendo as intenções apresentadas ser alvo de reflexões aprofundadas, no âmbito de estudos subsequentes.

Fig. 30 As intenções relativas a infra-estruturas de transporte colectivo prendem-se com a reserva dos espaços canais relativos aos traçados possíveis de uma rede de transporte colectivo de capacidade elevada que decorre do projecto de uma rede de Metro Ligeiro de Superfície estudada pela Carris e o Metropolitano de Lisboa (ML). Este projecto foi estruturado em três circulares, a saber:

- Duas Circulares Internas a Lisboa, a linha da Falagueira – Santa Apolónia (eixo radial de ligação entre a periferia poente de Lisboa e as Avenidas Novas) e a linha Alcântara – Gare do Oriente/Prior Velho (eixo que une duas zonas ribeirinhas da cidade de Lisboa e o Aeroporto ao centro da cidade);



- Uma Circular Exterior a Lisboa, de ligação entre Algés, Falagueira, Odivelas e Loures, que estabelece assim a ligação entre a linha de caminho de ferro de Cascais (em Algés) e a de Sintra (na Damaia) e as linhas Azul (na Falagueira) e Amarela (em Odivelas) do ML.

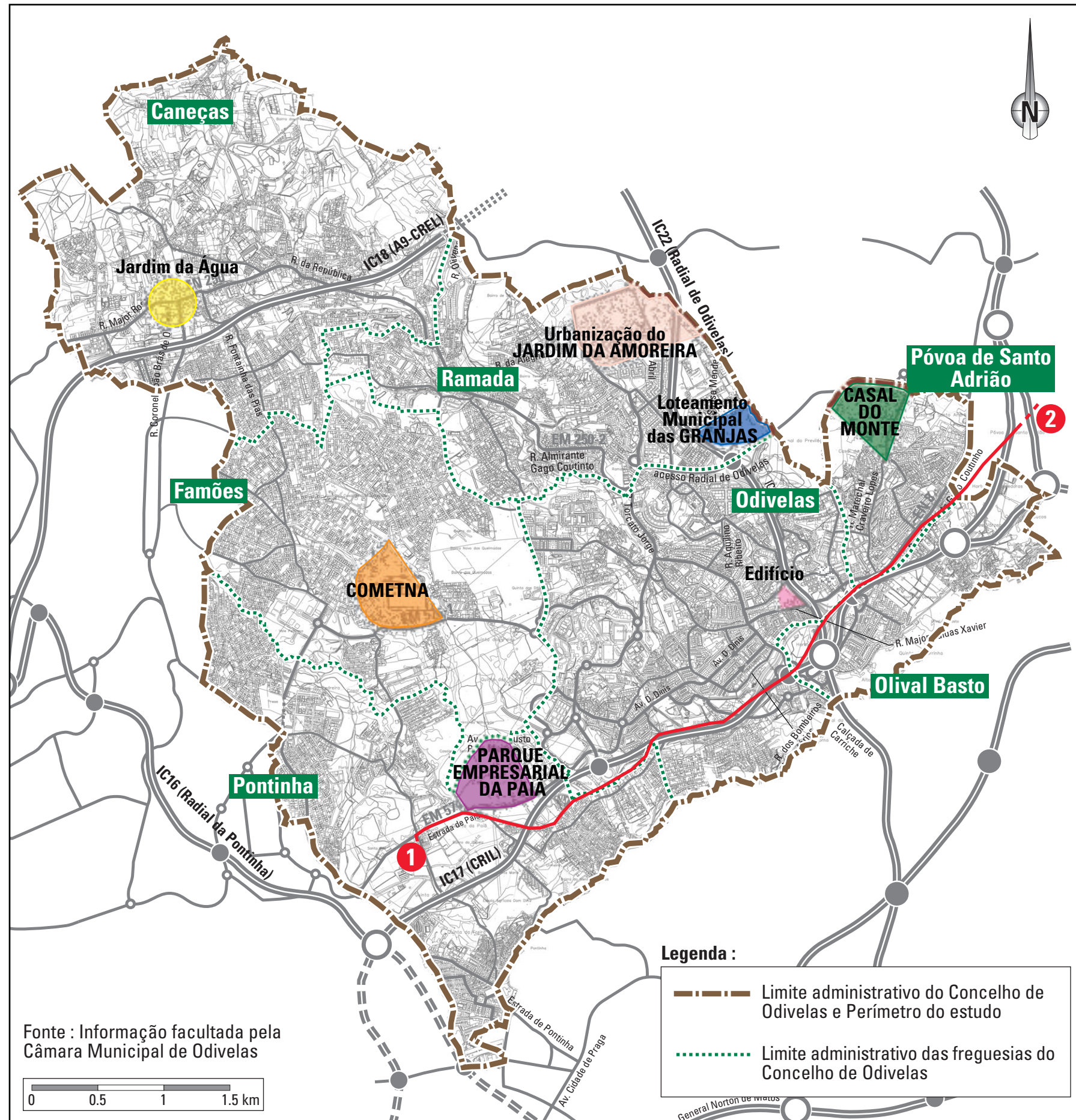
Os traçados representados na Figura 30 são consequência desta última circular e de reflexões empreendidas pela CMO nos últimos anos.

De salientar que a Câmara Municipal de Amadora, associada a promotores privados, já deu a conhecer a intenção de concretizar a ligação entre as estações de metro Amadora-Este e Reboleira (prevista para 2011) e o centro comercial Dolce Vita Tejo, através de um eléctrico com pneus, em 2011.

As intenções relativas às infra-estruturas de transporte colectivo identificadas no âmbito do presente trabalho deverão ser complementadas futuramente, por um lado, com os desenvolvimentos do projecto, apresentado recentemente pelo ML, relativo ao prolongamento da linha Amarela até ao Infantado, no concelho de Loures (previsão de realização: 2015) e, por outro, com os resultados da revisão do Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML), que se encontra em curso.

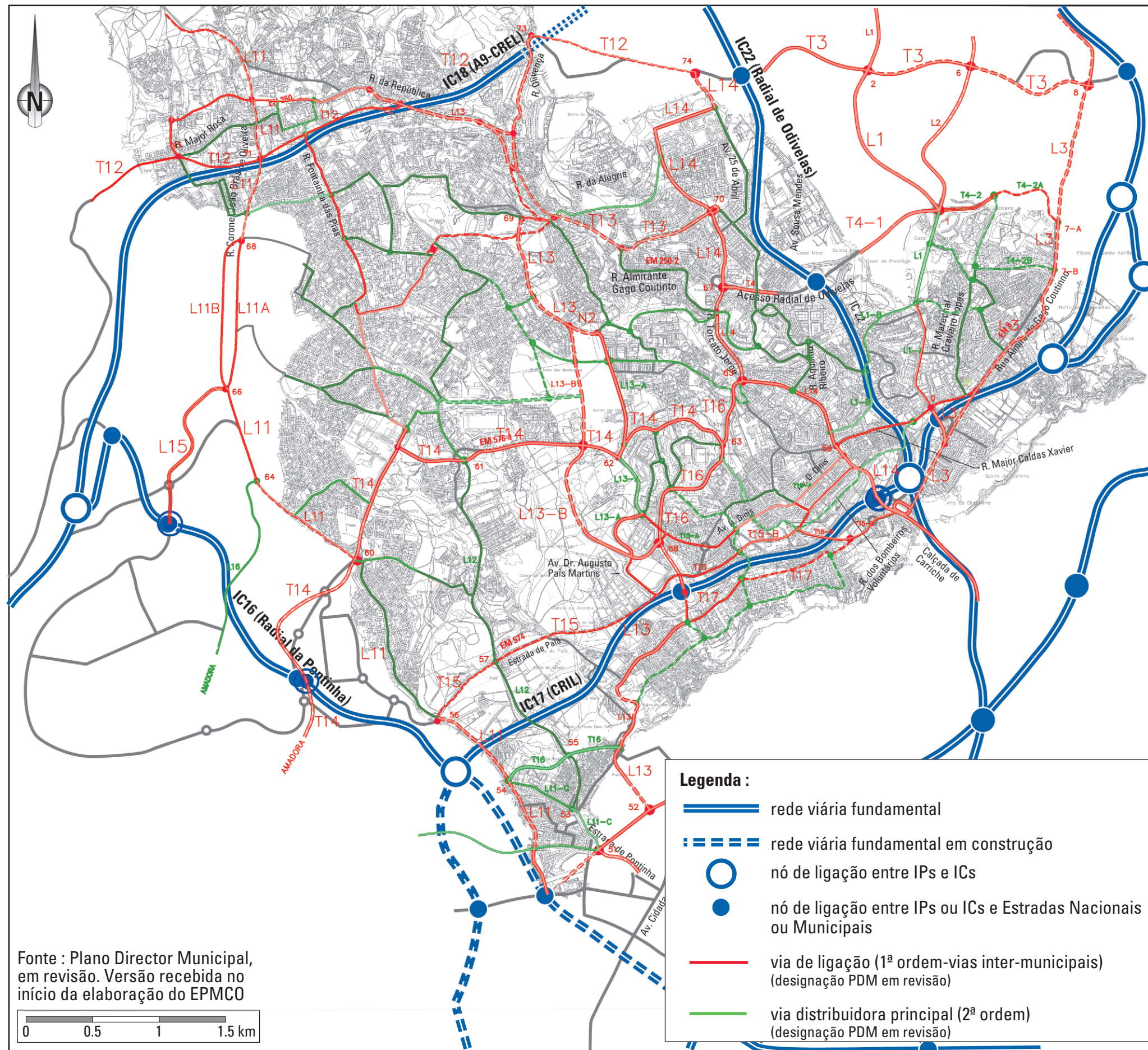


# Perspectivas de evolução : compromissos urbanísticos

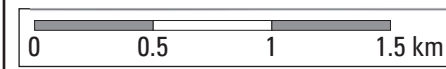


	<b>Loteamento da COMETNA (F. de Famões)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 329</li> <li>• Área destinada a actividades económicas : 79.240m<sup>2</sup></li> <li>• Área destinada a equipamentos : 45.461 m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>Loteamento do CASAL DO MONTE (F. da Póvoa de Sto Adrião)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 935</li> <li>• Área destinada a actividades económicas : 19.506 m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>PARQUE EMPRESARIAL DA PAIÃ (F. da Pontinha)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área destinada a actividades económicas : 95.900m<sup>2</sup></li> <li>• Área destinada a equipamentos : 45.000 m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>Loteamento Municipal das GRANJAS (F. da Ramada)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 174</li> <li>• Área destinada a actividades económicas : 1.480m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>Urbanização do JARDIM DA AMOREIRA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 1.350</li> <li>• Área destinada a actividades económicas</li> </ul>
	<b>Edifício junto ao Metropolitano de Odivelas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 113</li> <li>• Fracções destinadas a actividades económicas : 32</li> </ul>
	<b>Jardim de Água (F. de Caneças)</b>
	<b>Via pedonal e ciclável intermunicipal</b>
	<b>1</b> Quinta de Paiã, Pontinha, Concelho de Odivelas
	<b>2</b> Parque da Cidade, Concelho de Loures
<b>Nota : Além dos projectos apresentados, não deverão ser esquecidas as áreas dispersas afectas às zonas urbanizáveis, previstas no PDM.</b>	

# Perspectivas de evolução : intenções relativas a infra-estruturas rodoviárias

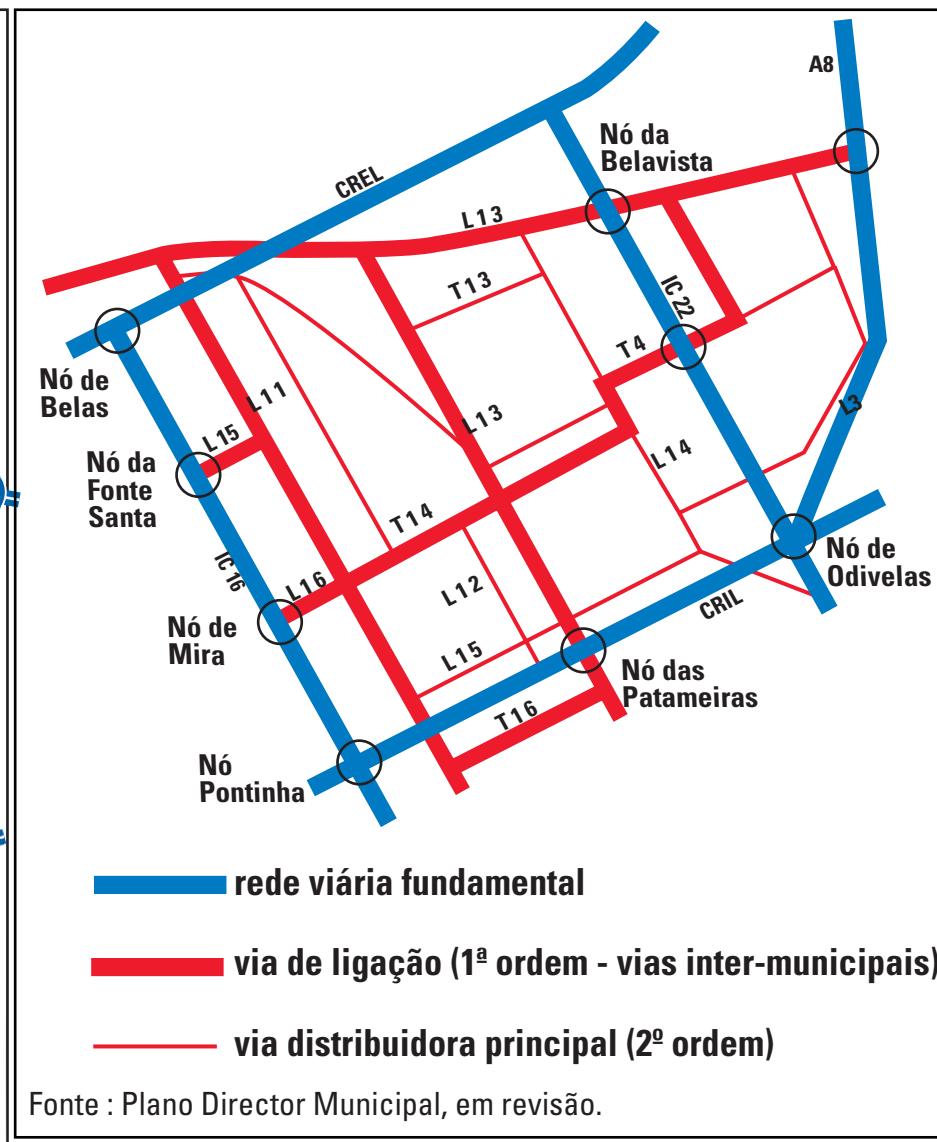


Fonte : Plano Director Municipal, em revisão. Versão recebida no início da elaboração do EPMCO



**Legenda :**

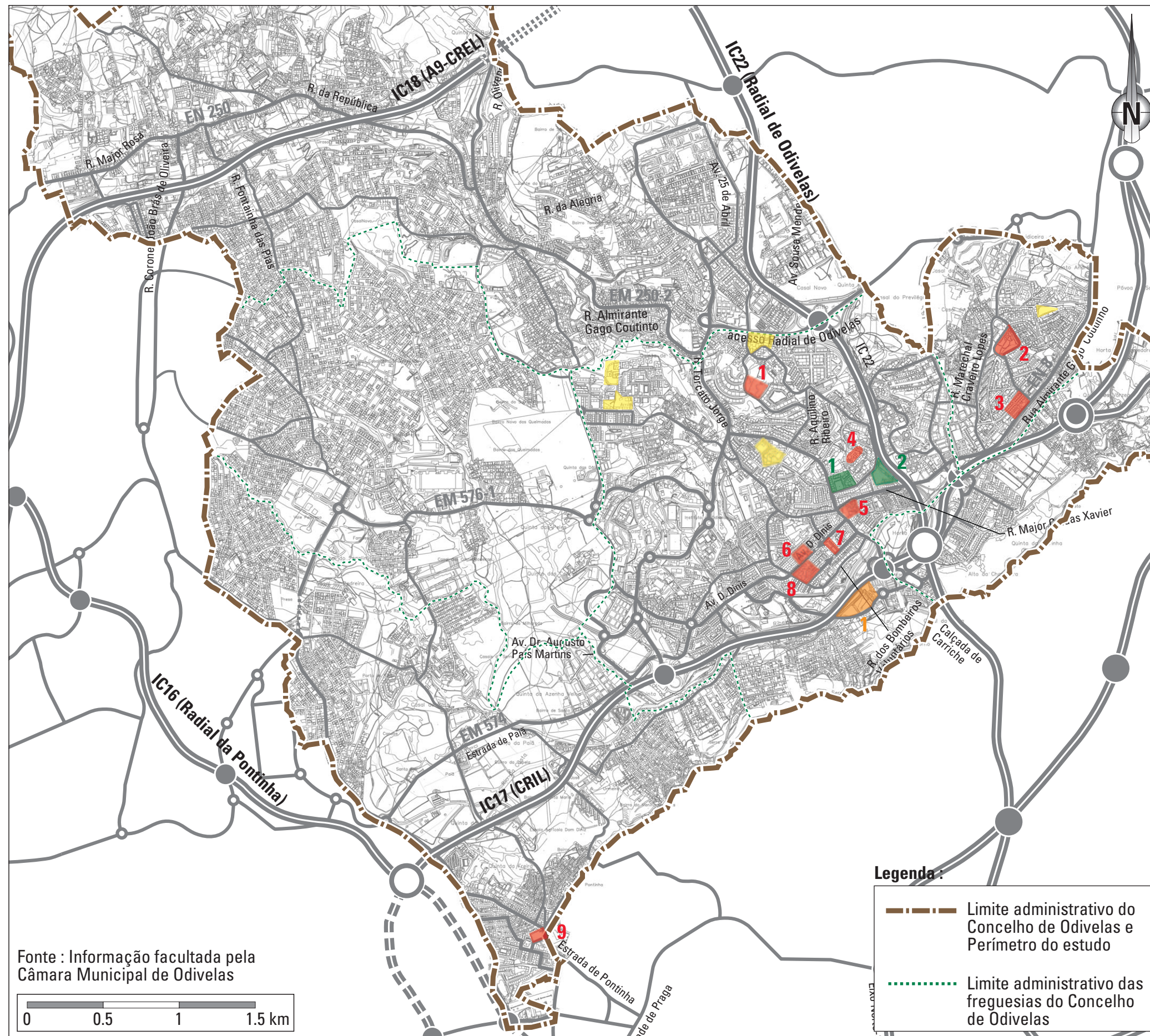
- rede viária fundamental
- rede viária fundamental em construção
- nó de ligação entre IPs e ICs
- nó de ligação entre IPs ou ICs e Estradas Nacionais ou Municipais
- via de ligação (1ª ordem-vias inter-municipais) (designação PDM em revisão)
- via distribuidora principal (2ª ordem) (designação PDM em revisão)



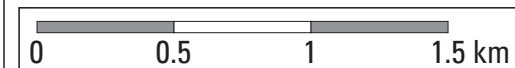
Fonte : Plano Director Municipal, em revisão.

De acordo com o Plano Director Municipal, em revisão, as vias de ligação (1ª ordem – vias inter-municipais) estabelecem a ligação entre a malha urbana e as vias regionais e correspondem a vias colectoras de tráfego gerado por essa mesma malha. As vias distribuidoras principais (2ª ordem), correspondem às vias receptoras do tráfego local, correspondendo ao nível hierárquico mais elevado das vias locais.

# Perspectivas de evolução : compromissos e intenções relativas ao estacionamento



Fonte : Informação facultada pela Câmara Municipal de Odivelas



**Legenda :**

- Limite administrativo do Concelho de Odivelas e Perímetro do estudo
- Limite administrativo das freguesias do Concelho de Odivelas

## Parques de estacionamento em construção

- 1 – Egas Moniz: 141 lugares; 2 pisos à superfície
- 2 – Metro de Odivelas: 120 lugares; 1 piso subterrâneo

## Parques de estacionamento propostos

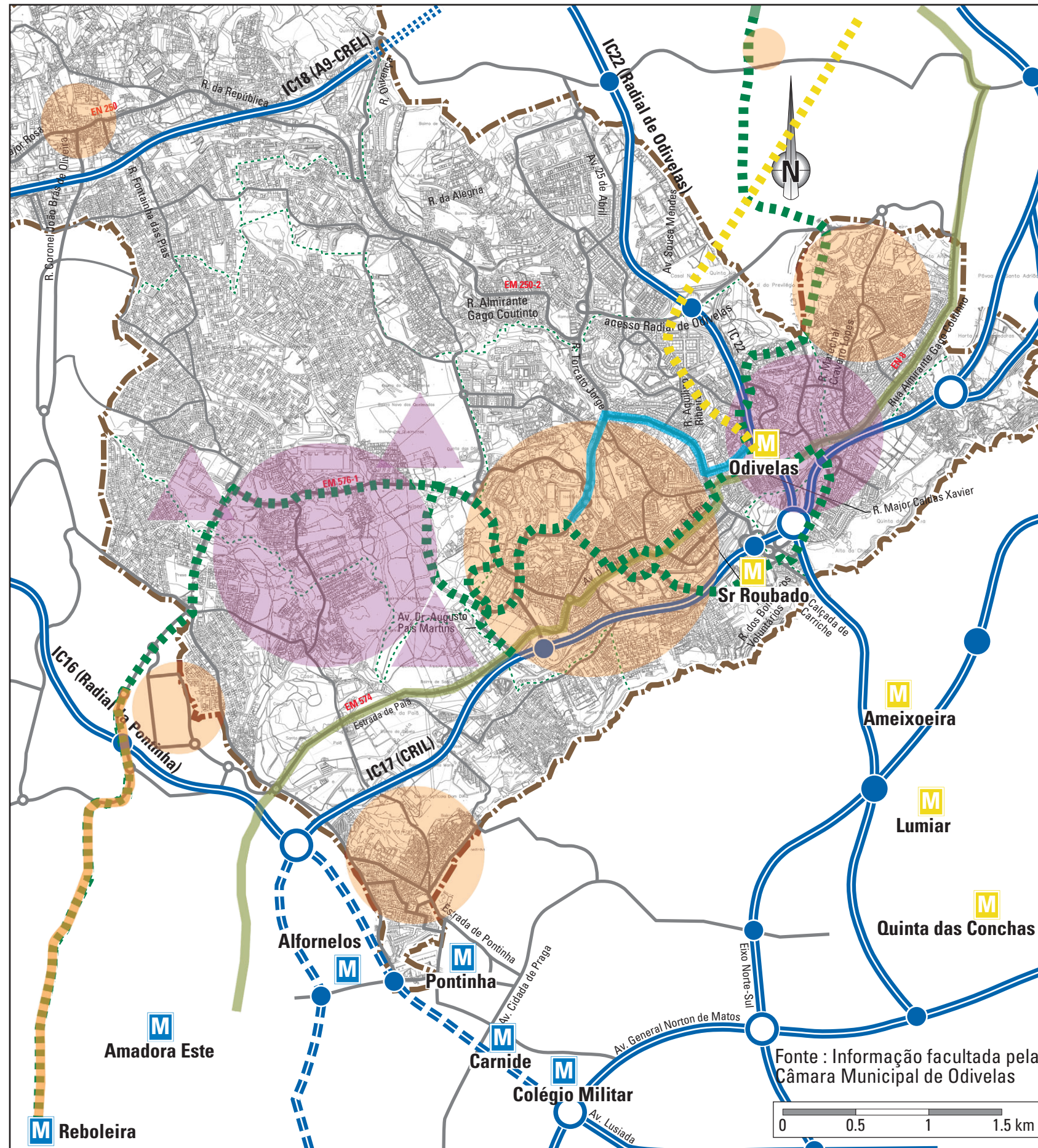
- 1 – Centro Administrativo: números de lugares a definir; 1 piso subterrâneo
  - 2 – Parque Urbano: 480 lugares; 1 piso subterrâneo
  - 3 – 25 de Abril: 152 lugares; 1 piso subterrâneo
  - 4 – Alameda do Poder Local: 147 lugares; 1 piso subterrâneo
  - 5 – Major Caldas Xavier: 146 lugares; 2 pisos subterrâneos
  - 6 – Mercado Odivelas: 150 lugares; 1 piso subterrâneo
  - 7 – Infante D. Henrique: 190 lugares, 2 pisos subterrâneos
  - 8 – Capitão Manuel Gomes Coelho: 134 lugares; 1 piso subterrâneo
  - 9 – Hermínio Silva: 288 lugares; 2 pisos subterrâneos
- TOTAL : ~1.690 Lugares**

## Parque de estacionamento dissuasor proposto

- 1 – Vale do Formo: 223 lugares; à superfície

Terrenos expectantes

# Perspectivas de evolução : intenções relativas a infra-estruturas de transporte colectivo



**Legenda :**

- Limite administrativo do Concelho de Odivelas e Perímetro do estudo
- Limite administrativo das freguesias do Concelho de Odivelas
- Rede viária fundamental
- Rede viária fundamental em construção
- Nó de ligação entre IPs e ICs
- Nó de ligação entre IPs ou ICs e Estradas Nacionais ou Municipais
- Rede viária concelhia
- Estação da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa
- Estação da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa
- Projecto de prolongamento da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa até ao Infantado (Loures) - traçado indicativo (previsão de realização: 2015)
- Ligação entre a Estação Reboleira e o centro comercial Dolce Vita Tejo anunciada pela Câmara Municipal da Amadora em eléctrico com pneus (previsão de realização: 2011)
- Zonas de concentração comercial e de serviços
- Zonas de concentração empresarial
- Espaços preferenciais de localização empresarial e comercial existentes e com programa e estrutura de espaço a definir
- Traçados possíveis da rede de transporte colectivo de capacidade elevada (Fonte : PDM em elaboração, versão provisória):
- Traçado de base - hipótese 1
- Traçado de base - hipótese 2
- Traçado complementar (Circular de Odivelas)

Os traçados possíveis da rede de transporte colectivo de capacidade elevada têm por base, entre outros, a Circular Externa Algés-Falagueira-Odivelas-Loures do projecto da Rede de Metro Ligeiro de Superfície, definida no âmbito do protocolo estabelecido entre a Carris e o Metropolitano de Lisboa, que pretendia promover a ligação entre a Linha de Cascais, a Linha de Sintra e as Linhas Azul e Amarela do Metropolitano de Lisboa. O Município da Amadora anunciou a intenção de concretizar a ligação entre as estações de metro Amadora-Este e Reboleira e o centro comercial Dolce Vita. O Metropolitano de Lisboa apresentou recentemente, já no final da elaboração do presente estudo, a intenção de prolongar a Linha Amarela até ao Infantado, no concelho de Loures.

### 3.9 SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO (ANÁLISE SWOT) E DESAFIOS

#### 3.9.1 Enquadramento

A síntese do diagnóstico foi elaborada sob a forma de uma análise SWOT<sup>2</sup>, que tem por base a visão do Município de Odivelas em termos de mobilidade, apresentada no Caderno de Encargos do Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas.

A análise SWOT corresponde à definição dos Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças, que foram identificados em função das intenções estratégicas do Município de Odivelas, permitindo identificar as conjunturas positivas e negativas que potenciam a prossecução ou condicionam a viabilidade das referidas intenções.

Esta análise estrutura-se sob a forma de uma matriz, que corresponde à apresentação de pontos considerados positivos ou negativos, face à referida visão estratégica. Os pontos positivos e negativos são ainda diferenciados entre internos e externos. Os pontos internos dizem respeito à esfera de acção da Câmara Municipal de Odivelas, isto é, projectos ou acontecimentos cuja realização dependa directamente desta ou possa ser influenciada por ela e, os pontos externos referem-se a projectos ou situações que não dependem directamente da Câmara Municipal de Odivelas (CMO). Desta forma, os factores internos que se incluem na esfera de acção da CMO, são os denominados Pontos Fortes ou Potencialidades (factor positivo) e Pontos Fracos ou Fragilidades (factor negativo), os factores externos são designados de Oportunidades (factor positivo) e Ameaças (factor negativo).

No final desta fase de diagnóstico, tendo por base os elementos recolhidos e analisados, bem como a análise SWOT, foram identificados os desafios, isto é, as questões cruciais (questões-chave) que se apresentam ao Município de Odivelas, no que se prende com o desenvolvimento de uma mobilidade sustentável e que representam as principais preocupações ou aspectos para os quais o Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas, deverá apresentar as linhas orientadoras preliminares.

#### 3.9.2 Visão

Um dos maiores desafios das cidades prende-se com a mobilidade e, em particular, com a acessibilidade, sendo visíveis os inúmeros problemas de transportes como, congestionamentos consequentes da extrema utilização do transporte individual, em detrimento do transporte colectivo, as agressões ambientais, o aumento da sinistralidade, a insegurança rodoviária, a saturação do estacionamento, a degradação das condições de circulação para os modos suaves de deslocação, entre muitos outros.

---

<sup>2</sup> SWOT: *Strengths (Pontos Fortes), Weaknesses (Pontos Fracos), Opportunities (Oportunidades) and Threats (Ameaças)*



O Caderno de Encargos do Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas faz referência à visão do Município de Odivelas em termos de mobilidade, que engloba, entre outros aspectos, a necessidade de "articulação entre os diferentes modos de transporte, o desenvolvimento urbanístico e o ordenamento do território" e a necessidade de "promoção do aumento de eficiência económica e ambiental e da equidade social do sistema de transportes colectivos".

Desde sempre a União Europeia tem defendido a necessidade de definir e implementar estratégias de desenvolvimento urbano sustentável e a nível nacional tem-se observado uma clara tendência para encetar acções nesse sentido, por exemplo, O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (Lei n.º 58/ 2007, de 4 de Setembro) aponta para a necessidade de pôr em prática um conjunto de medidas e refere, entre outras, a necessidade de "desenvolver planos de transportes urbanos sustentáveis, visando reforçar a utilização do transporte público e a mobilidade não motorizada e melhorar a qualidade do ar, nomeadamente em áreas de grande densidade populacional".

A visão estratégica do município está de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável, que em sentido lato, assentam em questões como os limites ambientais, a consequente necessidade de gestão da procura, a eficiência ambiental, o bem-estar e a equidade. As políticas de transporte deverão assim estar inscritas num enquadramento estratégico urbano, em prol do desenvolvimento sustentável.

### 3.9.3 Conclusões

Fig.31a34 A síntese do diagnóstico, apresenta-se sob a forma de análise SWOT e desafios, e está organizada em quatro temas, a saber:

- Acessibilidade e mobilidade em transporte individual (ver Figura 31);
- Estacionamento (ver Figura 32);
- Acessibilidade e mobilidade em transporte colectivo (ver Figura 33);
- Acessibilidade e mobilidade em modos suaves de deslocação (ver Figura 34).

Na análise SWOT efectuada apresenta-se uma oportunidade e uma ameaça transversais aos quatro temas apresentados, respectivamente, a tendência para a internalização dos custos externos de transportes e o aumento da taxa de motorização.

O primeiro aspecto referido, da tendência para a internalização dos custos externos de transportes, foi considerado uma oportunidade, uma vez que a visão que enquadra a análise SWOT é a de caminhar no sentido de uma mobilidade sustentável e a referida tendência é um aspecto positivo que induzirá uma maior consciência na escolha do modo de transporte. Um dos conceitos básicos para a sustentabilidade do sector dos transportes e das sociedades modernas é o da internalização de todos os custos externos de transporte.



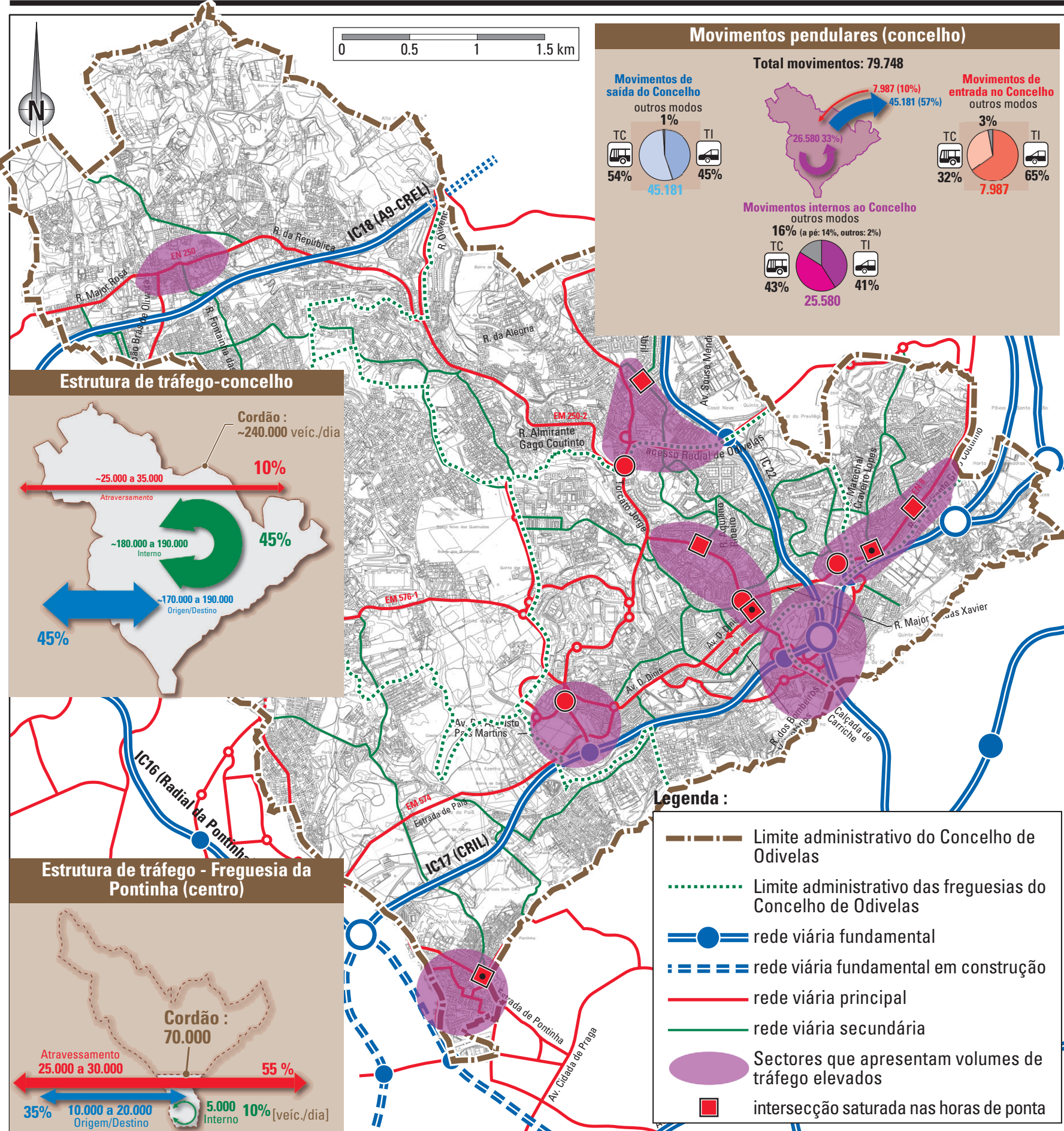
Embora os utentes dos transportes suportem já uma parcela apreciável dos custos, aquilo que pagam raramente corresponde aos custos reais que as suas decisões impõem à sociedade. A mobilidade também tem custos sociais, cuja definição corresponde a todos os custos internos e externos que uma actividade gera. Relativamente ao sector dos transportes, os custos externos correspondem, entre outros, às emissões, ao ruído, aos congestionamentos, que são prejudiciais para a saúde e afectam negativamente a qualidade do meio ambiente e contribuem de forma significativa para as alterações climáticas.

As indicações dadas pela União Europeia são no sentido de aplicar o princípio do "utilizador pagador", que é uma generalização do princípio do "poluidor pagador" e, desta forma, caminhar no sentido de suportar os custos externos, ou seja, da internalização dos custos externos de transportes.

O segundo aspecto referido, o do aumento tendencial da taxa de motorização nos últimos anos, foi considerado uma ameaça, tendo em consideração a visão de mobilidade sustentável que enquadra a análise SWOT, uma vez que este facto pressupõe a continuidade de utilização excessiva do automóvel.



# Acessibilidade e mobilidade em transporte individual : análise SWOT e desafios



## Pontos Fortes

- Apesar de dependência funcional face ao concelho de Lisboa, a repartição modal dos movimentos pendulares de saída do concelho é favorável ao transporte colectivo, cerca de 55% (Fonte: Censos 2001).
- Excelentes condições de ligação ao exterior através da rede viária de carácter regional.
- Percentagem elevada de deslocações pendulares internas ao concelho.
- Tráfego de atravessamento do concelho relativamente reduzido (cerca de 10%), de acordo com as estimativas efectuadas.
- Existência de projectos rodoviários que visam completar a rede viária existente.
- Localização de novos pólos de desenvolvimento económico no seio do concelho de Odivelas.

## Pontos Fracos

- Movimentos pendulares de entrada no concelho efectuam-se, maioritariamente, em transporte individual.
- Concentração da acessibilidade a Lisboa nos nós do IC22 (Radial de Odivelas) / IC17 (CRIL) / Rotunda do Sr. Roubado.
- Ausência de hierarquização da rede viária intra-concelhia.
- Presença de várias situações de descontinuidade em termos de perfil rodoviário.
- Carência, pontual, de sinalização direccional.
- Legibilidade deficitária do território, que dificulta a orientação.
- Volumes de tráfego elevados junto dos nós do IC22 e IC17, bem como, em algumas zonas centrais das freguesias.
- Saturação de algumas intersecções nas horas de ponta.
- Alguma freguesias/sectores apresentam tráfego de atravessamento elevado.
- Localização de novos pólos de desenvolvimento económico no seio do concelho de Odivelas dependentes, apenas, de acessibilidade em transporte individual.

## Oportunidades

- Entrada em funcionamento do IC16 (Radial da Pontinha).
- Conclusão do IC17 (CRIL).
- Tendência para a internalização dos custos externos de transportes.

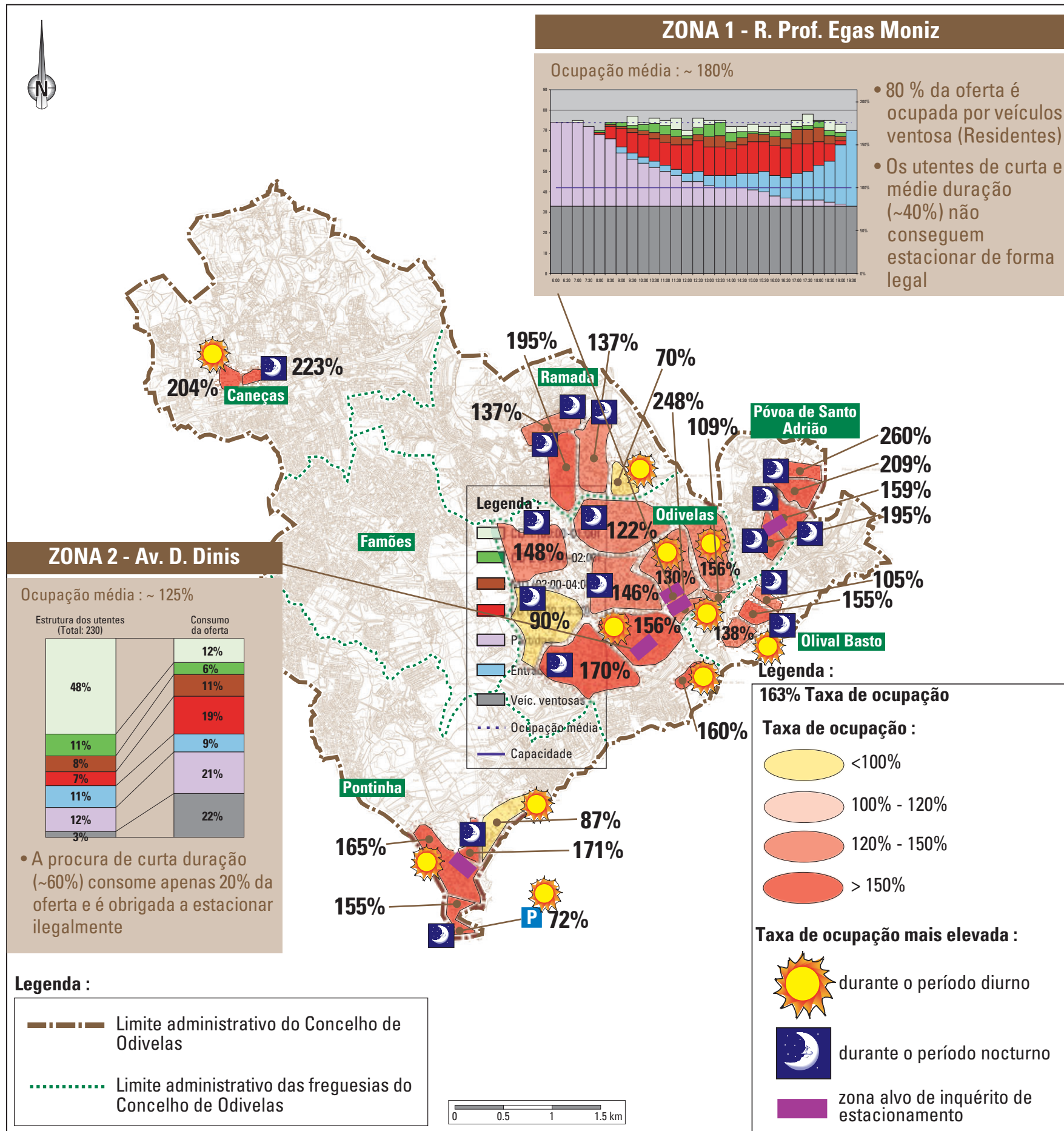
## Ameaças

- Estratégias de mobilidade dos concelhos limítrofes que possam ter consequências negativas sobre o território de Odivelas.
- Aumento da taxa de motorização que potencia a utilização do transporte individual e diminui a utilização do transporte colectivo e dos modos suaves de deslocação.

## Desafios

- ▶ Nova hierarquização da rede viária intra-concelhia adequada ao desenvolvimento que se verificou no concelho
- ▶ Definição de um esquema de circulação que condicione o tráfego de atravessamento no seio de alguns sectores
- ▶ Gestão da utilização do transporte individual, com vista à sua utilização mais racional, que deverá ser efectuada em complementaridade com a melhoria do serviço de transporte colectivo e a gestão do estacionamento, bem como, ter em consideração o desenvolvimento urbanístico expectável

# Estacionamento : análise SWOT e desafios



## Pontos Fortes

- Consciencialização por parte do Município da necessidade de agir face ao problema.
- Projectos de criação de parques de estacionamento com gestão adequada à respectiva localização e categorias de utentes.

## Pontos Fracos

- Sobreocupação generalizada da oferta de estacionamento, durante os períodos diurno e nocturno, que tem como consequência uma forte presença de estacionamento ilegal.
- Sobreocupação dos parques de estacionamento das estações de Metro do Sr. Roubado e de Odivelas e dos sectores limítrofes.
- Ausência de uma política de estacionamento que defina a oferta e a respectiva gestão, face às diferentes categorias de utentes.

## Oportunidades

- Tendência para a internalização dos custos externos de transportes.

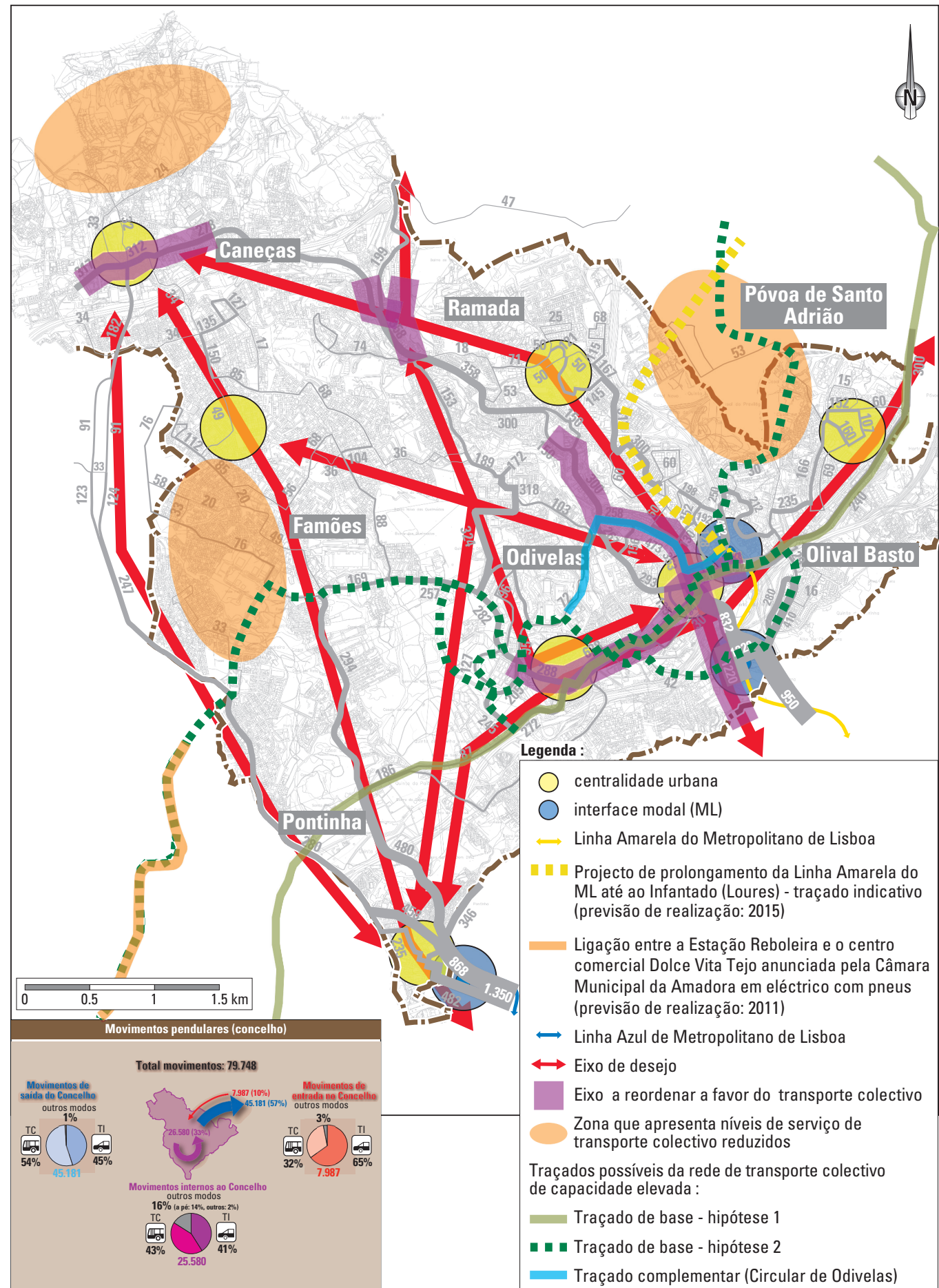
## Ameaças

- Aumento da taxa de motorização que potencia a utilização do transporte individual e diminui a utilização dos transportes colectivos e dos modos suaves de deslocação.

## Desafios

- Formalizar uma política de estacionamento que defina os princípios de criação e gestão da oferta de estacionamento, para permitir dar resposta às necessidades das diferentes categorias de utentes.

# Acessibilidade e mobilidade em transporte Colectivo : análise SWOTe desafios



## Pontos Fortes

- Elevada utilização do transporte colectivo, com uma repartição modal dos movimentos pendulares no interior do concelho de cerca de 43% e nos movimentos pendulares de saída do concelho de 54% (Fonte: Censos 2001).
- Bons níveis de serviço do transporte colectivo rodoviário e ferroviário (Metropolitano de Lisboa), com amplitude alargada e frequências elevadas nas principais ligações
- Rede de transporte colectivo rodoviário correspondente às linhas de desejo, com ligações entre as diversas centralidades urbanas (centros de freguesias).
- Oferta elevada de ligações a Lisboa.
- Possibilidade de desenvolvimento de novas carreiras urbanas.
- Vontade de promover a correcta integração no território municipal de um novo modo de transporte colectivo em sítio próprio.

## Pontos Fracos

- Localização do terminal rodoviário de Odivelas distante da estação do ML de Odivelas, dificultando o transbordo.
- Número reduzido de corredores reservados aos autocarros.
- Permissividade relativo ao estacionamento ilegal que condiciona as condições de circulação.
- Ausência de prioridade para o transporte colectivo rodoviário nas intersecções semaforizadas.
- Conforto dos passageiros deficiente em determinadas paragens (ausência de abrigo).
- A freguesia de Famões, Casal do Rato, Caneças Norte e as zonas limite das freguesias da Ramada e Póvoa de Santo Adrião apresentam níveis de serviço relativamente reduzidos.

## Oportunidades

- Projecto da Rede de Metro Ligeiro de Superfície (protocolo entre a Carris e o Metropolitano de Lisboa), estruturada em três circulares, entre elas a Circular Externa Algés-Falagueira-Odivelas-Loures, que promoverá a ligação entre a linha de Cascais, a linha de Sintra e as linhas Azul e Amarela de ML. O Município da Amadora anunciou a intenção de concretizar a ligação entre as estações de metro Amadora-Este e Reboleira e o centro comercial Dolce Vita.
- Projecto de prolongamento da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa até ao Infantado, no concelho de Loures.
- Intenção do operador de criar novas carreiras urbanas ou extensão de carreiras existentes
- Tendência para a internalização dos custos externos de transportes

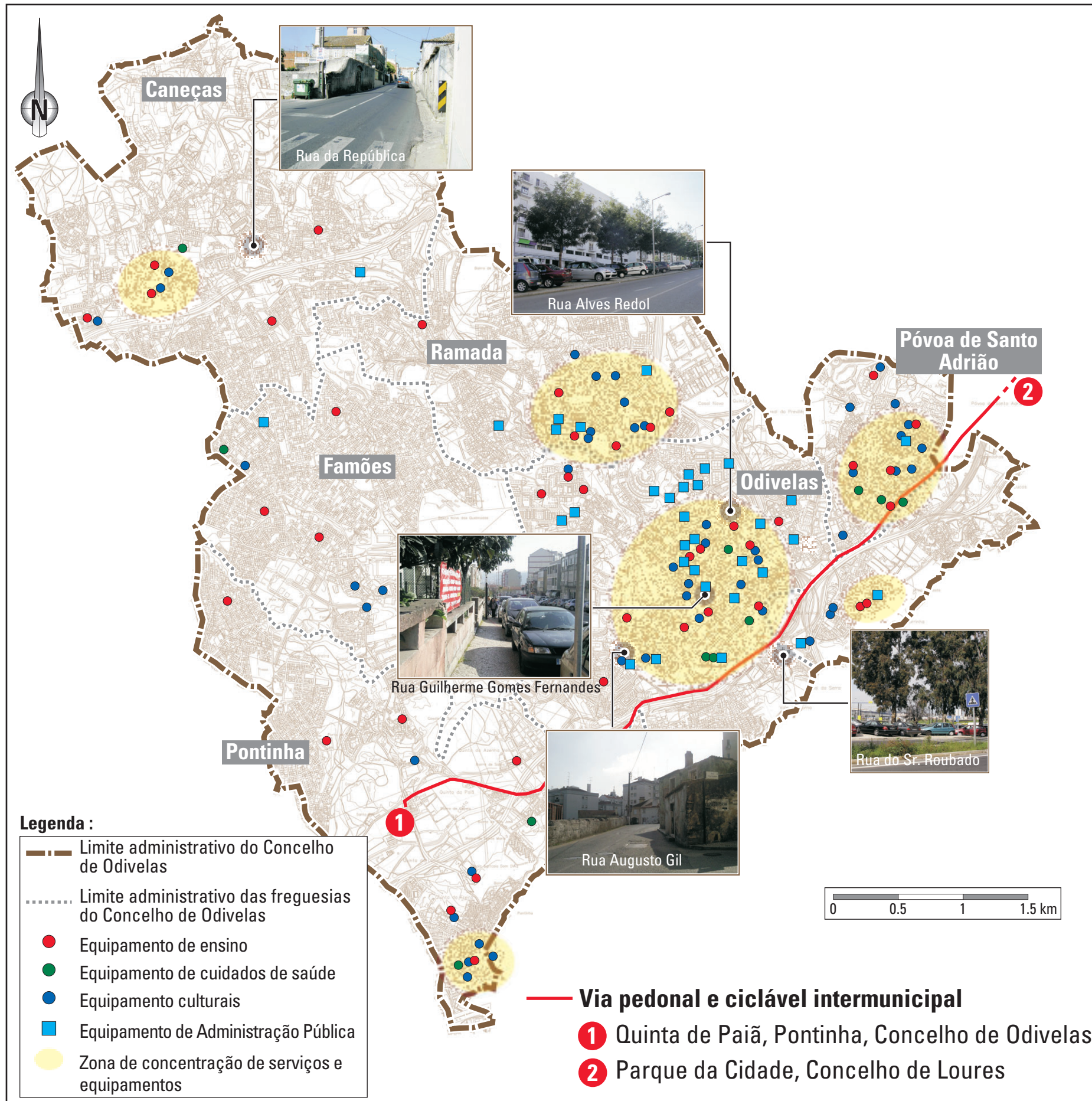
## Ameaças

- Falta de coordenação das actuações dos diferentes intervenientes, ao nível do TC, nomeadamente devido à ausência, até recentemente, de uma entidade coordenadora/reguladora.
- Integração tarifária deficitária e quase inexistente para os passageiros suburbanos não regulares.
- Informação ao público deficitária em determinadas paragens (ausência de horários, percurso da carreira e mapa da rede).
- Sistema tarifário do Metropolitano impõe tarifas diferentes entre as estações do Sr Roubado e de Odivelas (ex. do passe de Metro: 18,50 euros e 27,20 euros, respectivamente, o que origina uma maior utilização da Estação do sr Roubado e conseqüentemente uma maior pressão em termos de tráfego automóvel.
- Aumento da taxa de motorização que potencia a utilização do transporte individual e diminui a utilização do transporte colectivo e dos modos suaves de deslocação

## Desafios

- ▶ Clarificar a leitura da rede de TC rodoviário por parte dos potenciais utilizadores.
- ▶ Melhorar a informação relativa à oferta de TC.
- ▶ Assegurar boas condições de integração física nas interfaces.
- ▶ Assegurar melhores condições de circulação ao transporte coletivo rodoviário (criação de corredores reservados, contínuos, introdução de prioridade nas intersecções semaforizadas, supressão do estacionamento ilegal, entre outras).
- ▶ Introduzir novas formas de transporte público mais flexíveis e integradoras.
- ▶ Intervir na rede de transporte colectivo tendo em consideração o desenvolvimento urbanístico expectável

# Acessibilidade e mobilidade em modos suaves de deslocação : análise SWOT e desafios



## Pontos Fortes

- Concentração de serviços e equipamentos nas centralidades urbanas das diferentes freguesias, excepto em Famões.
- Projecto de criação de ciclovia de lazer, ao longo do Rio da Costa e Rio Trancão, com ligação a Lisboa (Expo) visando uma rede ciclável interconcelhia, com ligação ao Município de Loures

## Pontos Fracos

- Largura de passeios insuficiente ou inexistente e descontinuidade de percursos reduzindo o conforto dos peões.
- Ocupação abusiva do espaço público pelo automóvel (estacionamento ilegal).
- Ausência de rede ciclável.
- Orografia do território concelhio pouco propícia para a deslocação ciclável.
- Ausência de hierarquia viária que não permite criar itinerários seguros para a deslocação ciclável.
- Falta de condições de segurança nos viadutos sobre o IC17

## Oportunidades

- Consciência crescente da necessidade de utilização dos modos suaves de deslocação para um desenvolvimento sustentável das cidades e respeito do ambiente
- Tendência para a internalização dos custos externos de transportes

## Ameaças

- Aumento da taxa de motorização que potencia a utilização do transporte individual e diminui a utilização dos modos suaves de deslocação.

## Desafios

- ▶ Necessidade de melhorar as condições de deslocação pedonal, de uma maneira geral, e, em particular, nos percursos no seio das centralidades urbanas de ligação entre os diferentes equipamentos e interfaces.
- ▶ Importância da supressão do estacionamento ilegal que invade os passeios e impede a deslocação pedonal confortável.
- ▶ Necessidade de organizar a rede viária de forma a criar itinerários seguros para a deslocação ciclável
- ▶ Intervir na rede pedonal e ciclável tendo em consideração o desenvolvimento urbanístico expectável

### 3.10 IDENTIFICAÇÃO DOS SECTORES CRÍTICOS

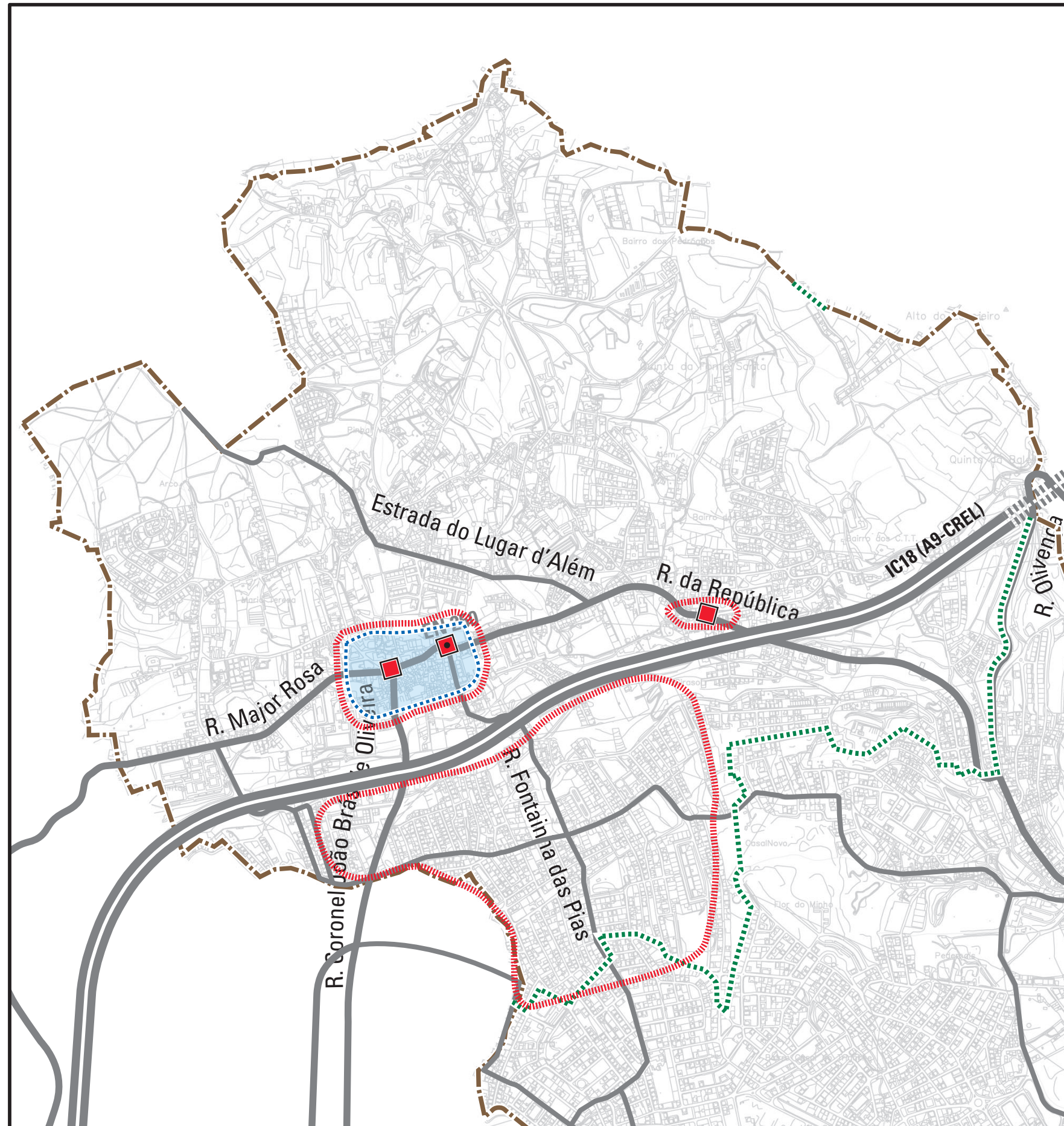
Fig.35a40 No final da fase de diagnóstico procedeu-se ainda à identificação dos locais ou sectores críticos que evidenciam disfunções ao nível do funcionamento da rede viária e do estacionamento. A identificação destes locais efectuou-se tendo em consideração a análise realizada ao longo da fase de diagnóstico, bem como, os contributos da CMO baseados no conhecimento aprofundado dos problemas que afectam o território concelhio.

Foram igualmente apresentadas indicações preliminares relativas a possíveis soluções para a resolução dos problemas identificados.

Estes elementos foram organizados por freguesia e encontram-se apresentados nas Figuras 35, 36, 37, 38, 39 e 40.

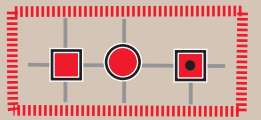


# Freguesia de Caneças : sectores críticos e recomendações preliminares de soluções



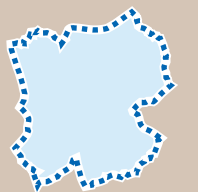
## Problemas observados e recomendações preliminares

### Circulação



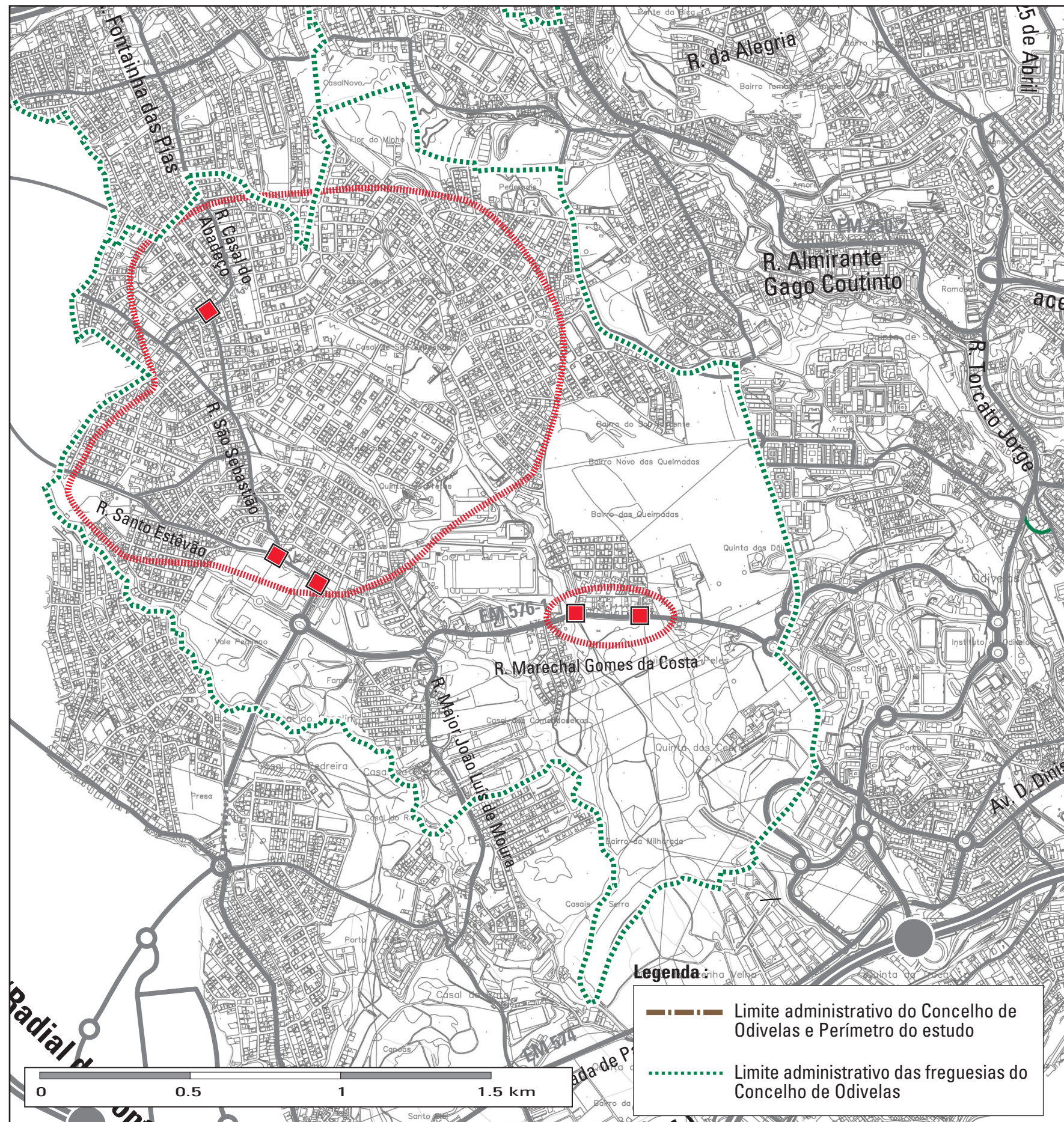
- No centro de Caneças, as principais intersecções encontram-se próximas da saturação:
  - => otimizar a organização da circulação;
  - => redefinir a a exploração das intersecções.
- Ausência de hierarquia da rede viária:
  - => redefinição da hierarquia da rede e da acessibilidade à freguesia
- Prática de velocidade elevada
  - => redefinir o perfil das vias introduzindo elementos de acalmia de tráfego.
- Deslocação pedonal perigosa e desconfortável devido à ausência de passeios ou a sua largura diminuta (< 50 cm):
  - => reordenar os eixos com maior fluxo pedonal.

### Estacionamento



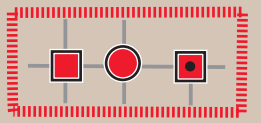
- saturação permanente do estacionamento, com presença muito elevada de estacionamento ilegal
  - => adaptar a oferta e a gestão do estacionamento para dar resposta às necessidades das diferentes tipologias de utentes.

# Freguesia de Famões : sectores críticos e recomendações preliminares de soluções



## Problemas observados e recomendações preliminares

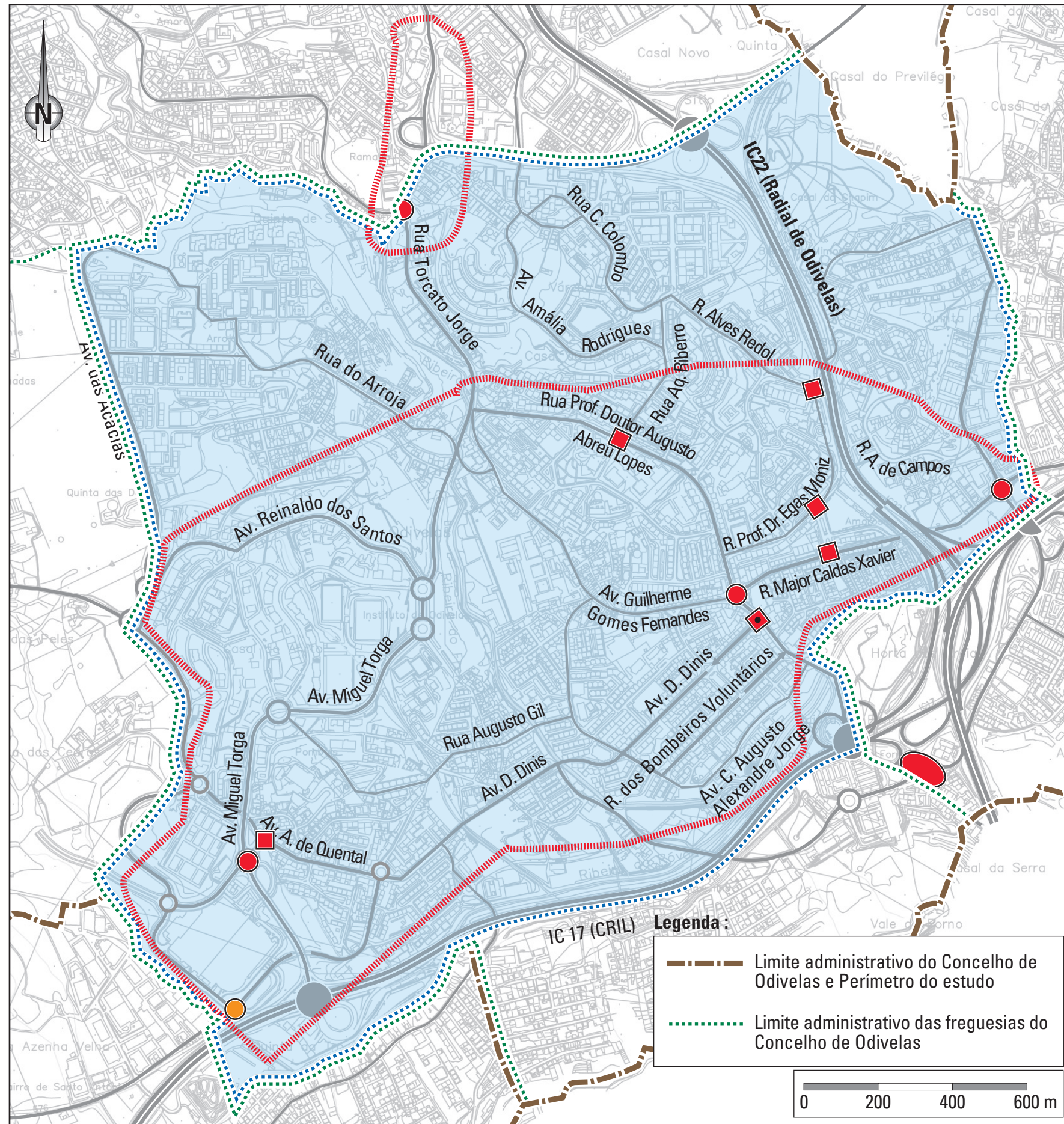
### Circulação



- Ausência de hierarquia da rede rodoviária no interior da freguesia  
=> redefinição da hierarquia da rede e da acessibilidade à freguesia
- Descontinuidade do perfil da rede rodoviária  
=> redefinição do perfil para homogeneizar a rede rodoviária, em função da hierarquia da via
- Prática de velocidade elevada  
=> redefinir o perfil das vias introduzindo elementos de acalmia de tráfego
- Segurança deficiente em determinados cruzamentos  
=> redefinir a exploração e ordenamento dos cruzamentos

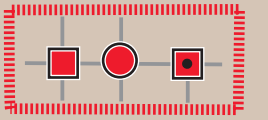


# Freguesia de Odivelas : sectores críticos e recomendações preliminares de soluções



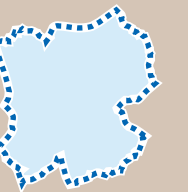
## PROBLEMAS OBSERVADOS

### Circulação



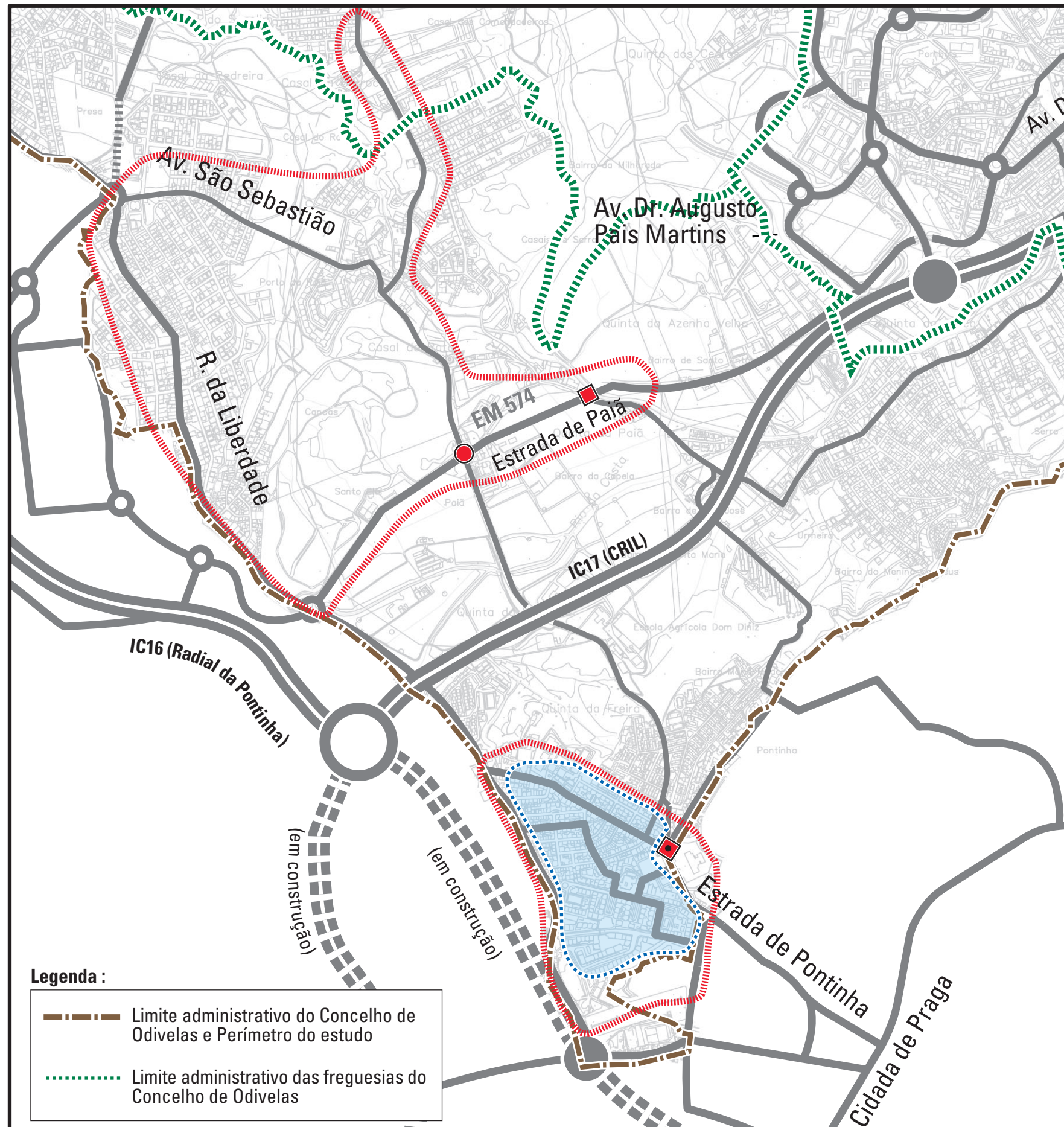
- Sectores próximos dos nós rodoviários e na zona central apresentam-se saturados ou próximo da saturação
  - => redefinir a acessibilidade à freguesia, de forma a otimizar a utilização das infraestruturas estruturantes;
  - => otimizar a organização da circulação dos diferentes sectores para maximizar as capacidades utilizadas nas intersecções;
  - => redefinir a a exploração das intersecções.
- Prática de velocidades elevadas
  - => redefinir o perfil das vias introduzindo elementos de acalmia de tráfego

### Estacionamento



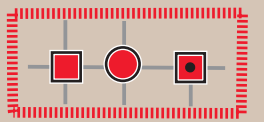
- saturação permanente do estacionamento
  - => adaptar a oferta e a gestão para dar resposta às necessidades das diferentes tipologias de utentes

# Freguesia da Pontinha : sectores críticos e recomendações preliminares de soluções



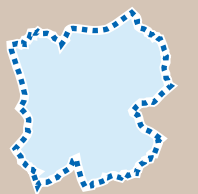
## Problemas observados e recomendações preliminares

### Circulação



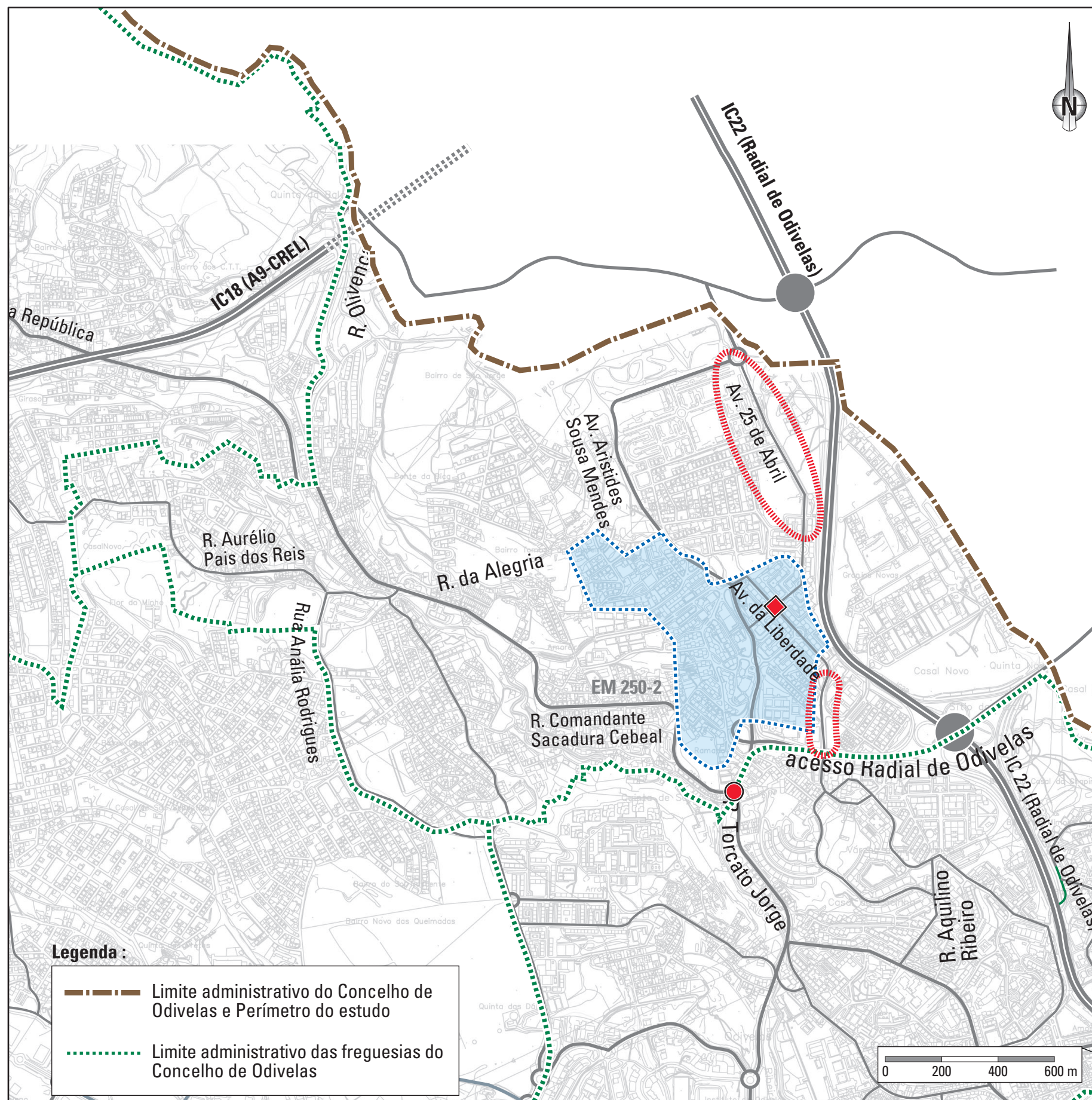
- Problemas de exploração e segurança nas intersecções estruturantes :
  - => redefinir a organização da circulação e da exploração das intersecções
- Ordenamento da rede rodoviária propícia à prática de velocidades elevadas, em particular no atravessamento das zonas residenciais:
  - => redefinição do perfil das vias introduzindo elementos de acalmia de tráfego

### Estacionamento



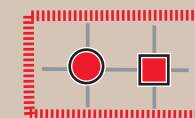
- saturação permanente do estacionamento
  - => adaptar a oferta e a gestão do estacionamento para dar resposta às necessidades das diferentes tipologias de utentes.

# Freguesia de Ramada : sectores críticos e recomendações preliminares de soluções



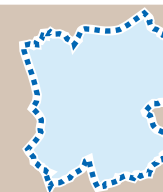
## Problemas observados e recomendações preliminares

### Circulação



- Intersecções saturadas ou próximas da saturação, apresentando problemas de segurança :  
=> otimizar a organização da circulação e redefinir a exploração das intersecções.
- Descontinuidade de perfil da rede rodoviária :  
=> redefinição de perfil para homogeneizar a rede rodoviária.
- Prática de velocidades elevadas :  
=> redefinir o perfil das vias introduzindo elementos de acalmia de tráfego

### Estacionamento



- Saturação permanente do estacionamento :  
=> adaptar a oferta e a gestão do estacionamento para dar resposta às necessidades das diferentes tipologias de utentes.

## 4 FASE 2 – IDENTIFICAÇÃO DAS CONDICIONANTES E DOS OBJECTIVOS

A segunda fase é constituída pelas etapas relativas à identificação das condicionantes e dos objectivos, elementos que permitem estabelecer a estratégia futura em termos de acessibilidade e mobilidade sustentável, e foi desenvolvida em estreita colaboração com a Câmara Municipal de Odivelas.

As **condicionantes** correspondem a acontecimentos, projectos, ou simples factores, que se relacionam directa ou indirectamente com a mobilidade e a acessibilidade, e que têm um estatuto de permanência e correspondem verdadeiros elementos inalteráveis, que impõem restrições, por um lado, à concretização dos objectivos e, por outro, aos resultados do Estudo Prospectivo de Mobilidade no Concelho de Odivelas e aos estudos subsequentes. A identificação destes projectos e a sua incorporação na presente reflexão é da maior importância, uma vez que constituem condicionantes para o planeamento de transportes e definição da acessibilidade multimodal.

Nesta fase, e tendo por base os elementos identificados no âmbito do capítulo Perspectivas de Desenvolvimento, foram identificados os projectos de desenvolvimento urbanístico e de transportes estruturantes que se encontram em fase de implementação, que tenham sido já alvo de aprovação municipal ou que correspondam a intenções do município, que deverão ser devidamente articulados com as estratégias futuras do Município.

Foram identificadas as condicionantes relativas aos compromissos urbanísticos já assumidos pela CMO, aos projectos de infra-estruturas rodoviárias previstos no âmbito do PRVMO e actualmente em fase de revisão para inclusão no Plano Director Municipal, cuja elaboração se encontra em curso e, finalmente, relativas aos projectos de infra-estruturas de transporte colectivo. Apresentam-se em seguida as principais análises e conclusões relativas às diferentes temáticas.

Fig. 41 Compromissos urbanísticos (ver Figura 41):

- Tendo em consideração os parâmetros urbanísticos dos diferentes projectos, facultados pela CMO, procedeu-se à estimativa global da geração de tráfego consequente dos mesmos.

Fig. 42 Projectos de infra-estruturas rodoviárias (ver Figura 42):

- Com vista à identificação das reais expectativas de execução dos diferentes projectos rodoviários previstos, solicitou-se à CMO a informação relativa à previsão de realização dos diferentes eixos viários previstos no PRVMO, apresentada na figura em causa.



Fig. 43 Projectos de infra-estruturas de transporte colectivo (ver Figura 43):

- Procedeu-se à identificação das diferentes variantes de traçado relativas à inserção de um novo transporte colectivo com vista à reserva do espaço canal necessário para a sua eventual concretização;
- Identificou-se o projecto de prolongamento da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa até ao Infantado, em Loures, embora as informações relativas ao projecto sejam escassas até à data de conclusão do presente estudo.

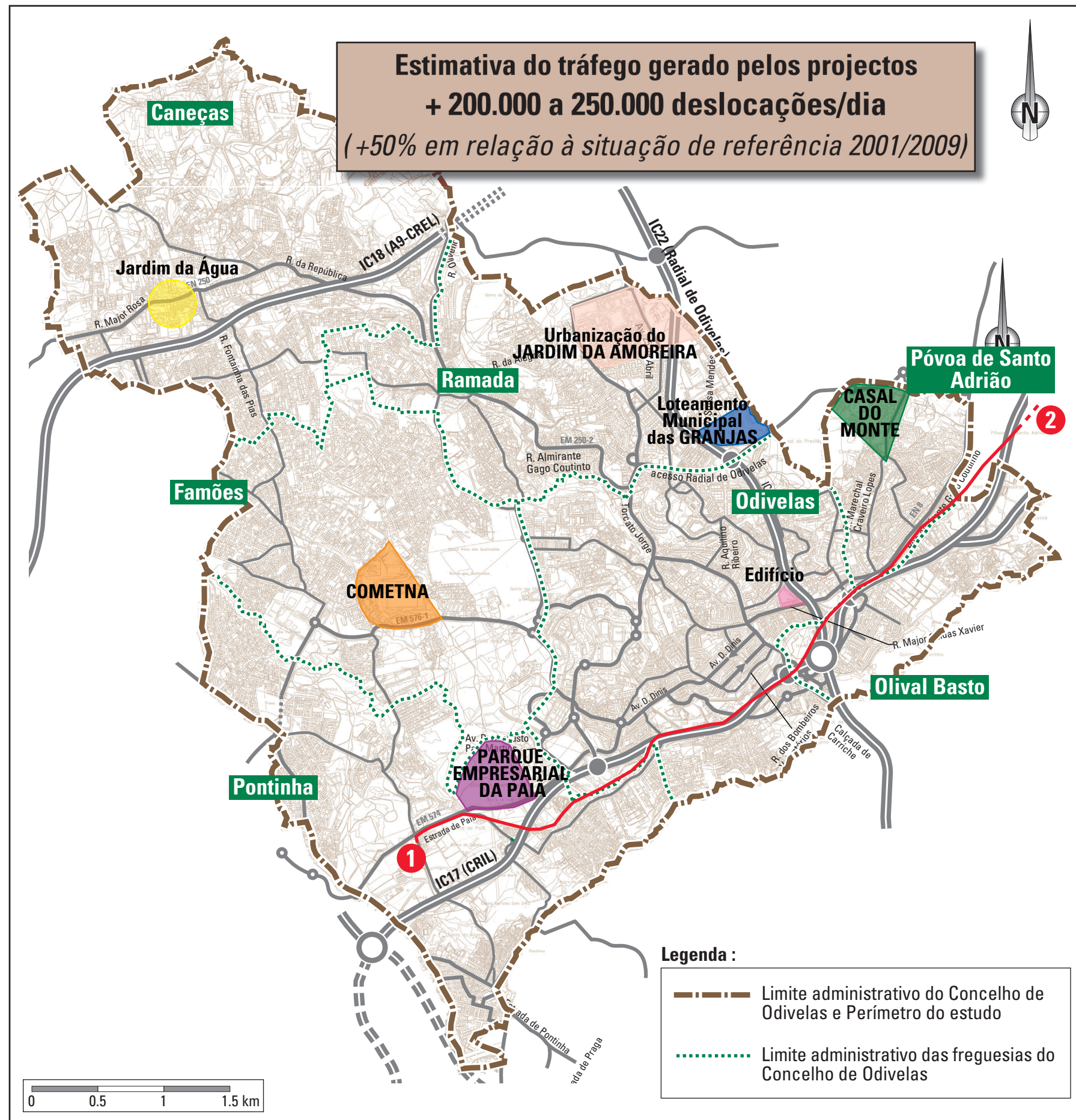
Os **objectivos** correspondem à explicitação das opções ou directivas a prosseguir em termos de mobilidade sustentável definidas pelo Município de Odivelas e prendem-se obrigatoriamente com a constante preocupação de melhoria da qualidade de vida.

Fig. 44 Nesta fase foram definidos os objectivos tendo em consideração as intenções estratégicas da Câmara Municipal de Odivelas, que constituem os principais vectores que deverão orientar o conceito multimodal de deslocações preliminar definido no âmbito do Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas, assim como, os estudos subsequentes a elaborar. Os objectivos definidos no âmbito do EPMCO encontram-se descritos na Figura 44.

Estes objectivos foram posteriormente traduzidos em princípios orientadores organizados por áreas temáticas relativas aos diferentes modos de transporte, que se encontram descritos no capítulo relativo ao Conceito Multimodal de Deslocações Preliminar.

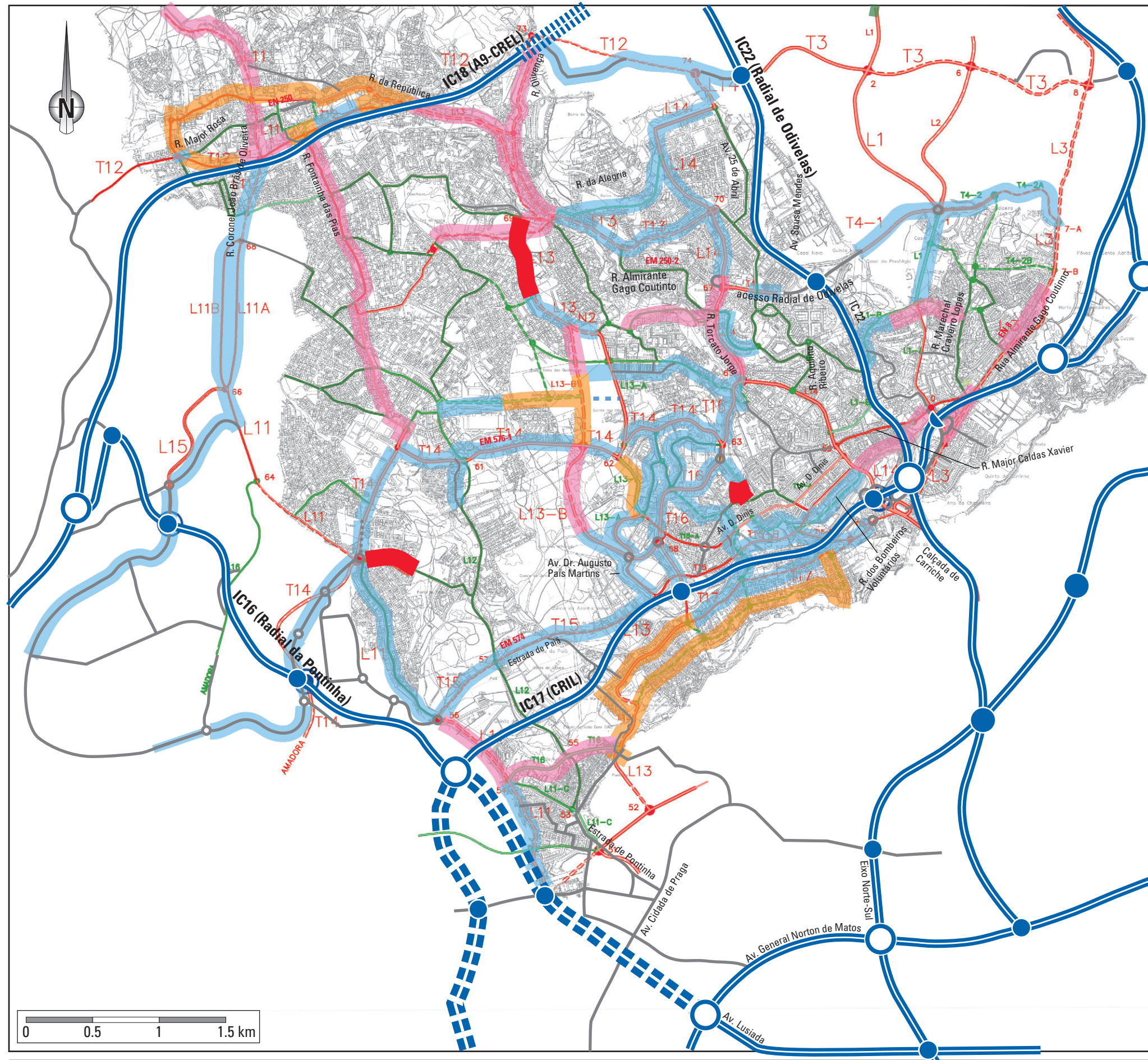


# Condicionantes : compromissos urbanísticos



	<b>Loteamento da COMETNA (F. de Famões)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 329</li> <li>• Área destinada a actividades económicas : 79.240m<sup>2</sup></li> <li>• Área destinada a equipamentos : 45.461 m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>Loteamento do CASAL DO MONTE (F. da Póvoa de Sto Adrião)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 935</li> <li>• Área destinada a actividades económicas : 19.506 m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>PARQUE EMPRESARIAL DA PAIÃ (F. da Pontinha)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área destinada a actividades económicas : 95.900m<sup>2</sup></li> <li>• Área destinada a equipamentos : 45.000 m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>Loteamento Municipal das GRANJAS (F. da Ramada)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 174</li> <li>• Área destinada a actividades económicas : 1.480m<sup>2</sup></li> </ul>
	<b>Urbanização do JARDIM DA AMOREIRA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 1.350</li> <li>• Área destinada a actividades económicas</li> </ul>
	<b>Edifício junto ao Metropolitano de Odivelas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogos : 113</li> <li>• Fracções destinadas a actividades económicas : 32</li> </ul>
	<b>Jardim de Água (F. de Caneças)</b>
	<b>Via pedonal e ciclável intermunicipal</b>
	<b>1</b> Quinta de Paiã, Pontinha, Concelho de Odivelas
	<b>2</b> Parque da Cidade, Concelho de Loures
<b>Nota : Além dos projectos apresentados, não deverão ser esquecidas as áreas dispersas afectas às zonas urbanizáveis, previstas no PDM.</b>	

# Condicionantes: projectos de infra-estruturas rodoviárias e respectiva previsão de execução



## Legenda :

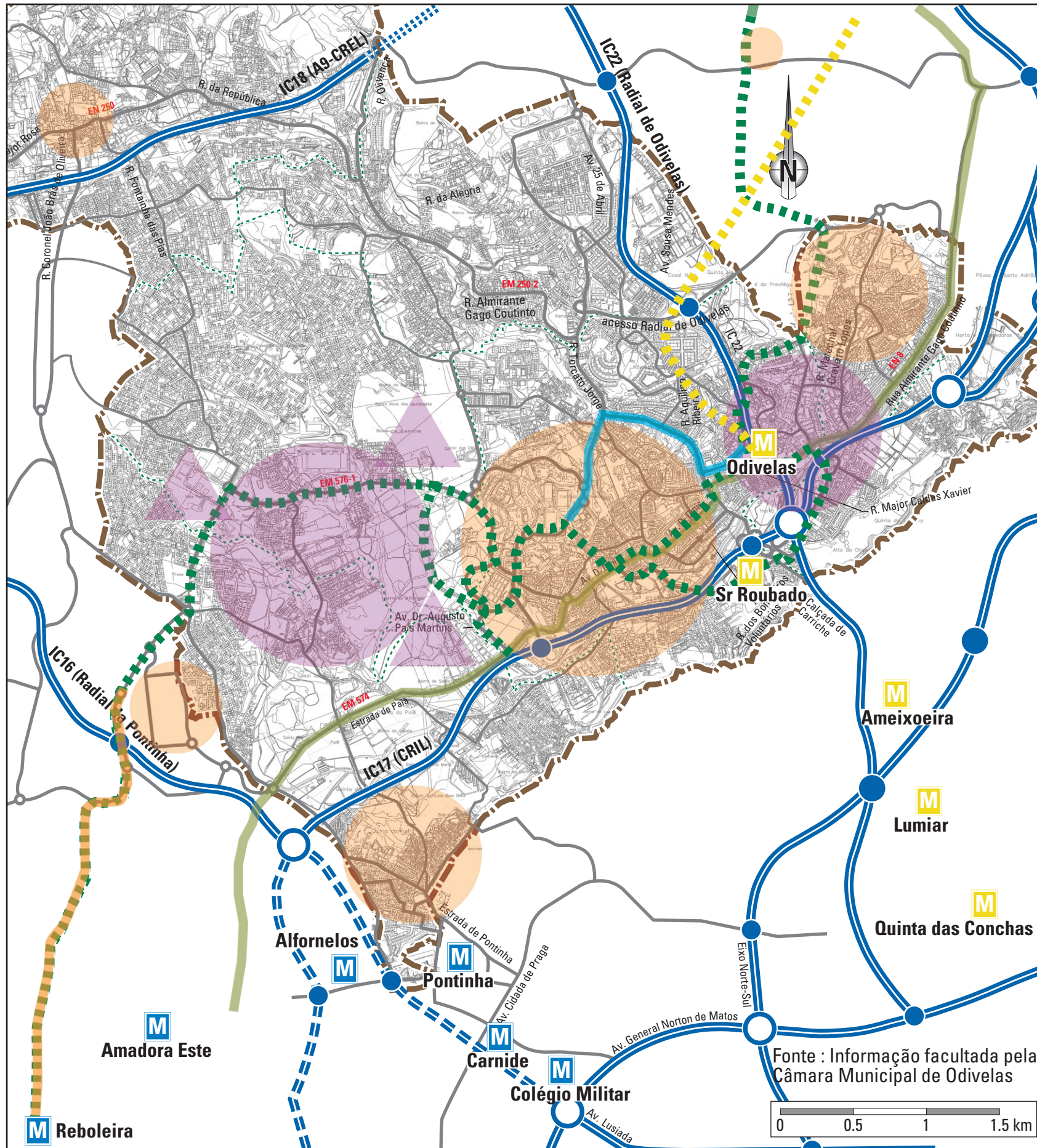
- rede viária fundamental
- rede viária fundamental em construção
- nó de ligação entre IPs e ICs
- nó de ligação entre IPs ou ICs e Estradas Nacionais ou Municipais

## Previsão de execução dos projectos viários :

- existente ou com execução prevista dentro de 5 anos (projecto de execução)
- execução prevista entre 5 a 15 anos
- execução sem prazo definido
- execução dependente de processos de expropriação ou de estudos de viabilidade de construção

Parte da rede viária projectada já se encontra implementada, no entanto, existem ainda inúmeras interrogações face à execução de alguns troços importantes.

# Condicionantes: projectos de infra-estruturas de transporte colectivo



## Legenda :

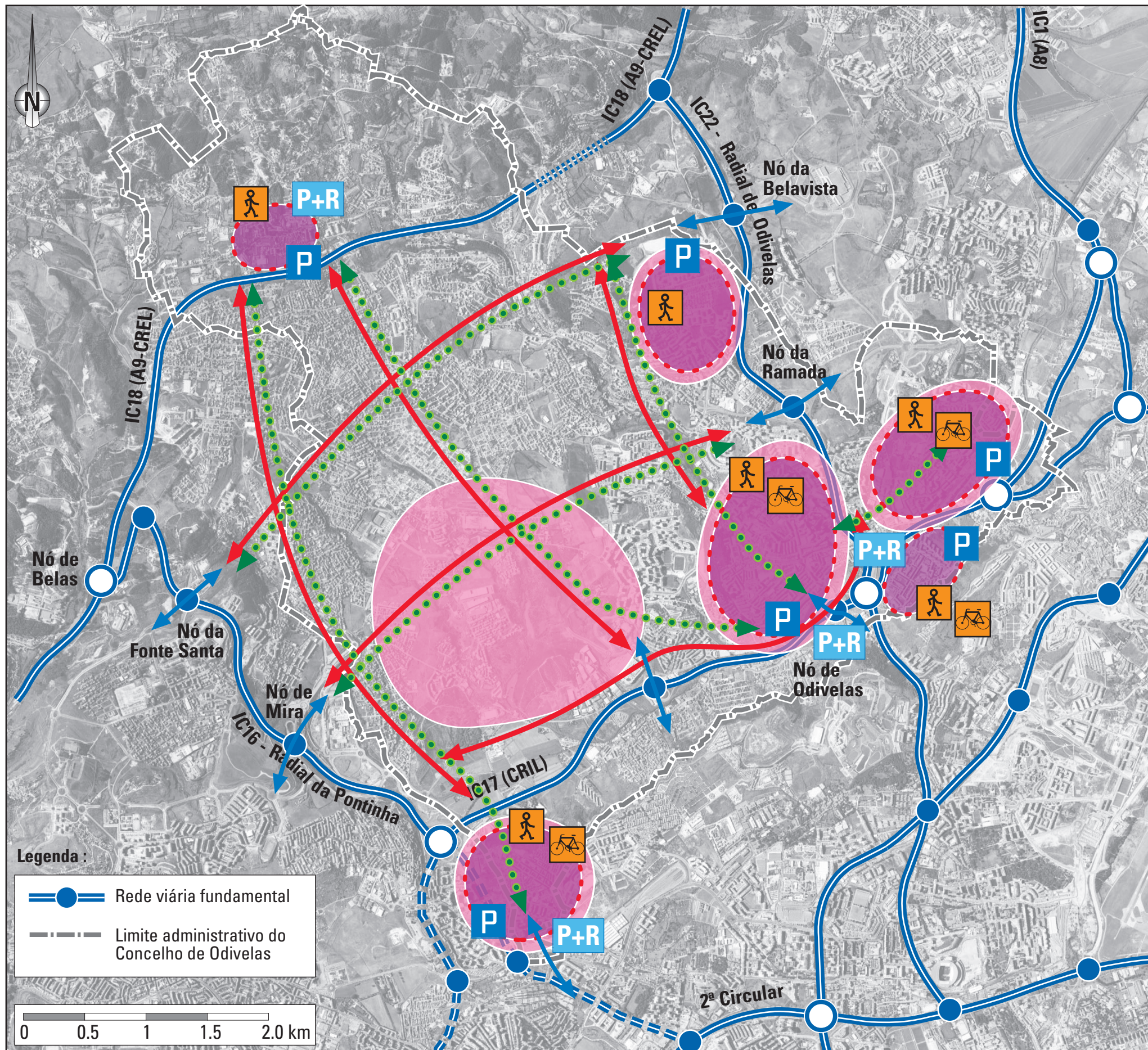
- Limite administrativo do Concelho de Odivelas e Perímetro do estudo
- Limite administrativo das freguesias do Concelho de Odivelas
- Rede viária fundamental
- Rede viária fundamental em construção
- Nó de ligação entre IPs e ICs
- Nó de ligação entre IPs ou ICs e Estradas Nacionais ou Municipais
- Rede viária concelhia
- Estação da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa
- Estação da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa
- Projecto de prolongamento da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa até ao Infantado (Loures) - traçado indicativo (previsão de realização: 2015)
- Ligação entre a Estação Reboleira e o centro comercial Dolce Vita Tejo anunciada pela Câmara Municipal da Amadora em eléctrico com pneus (previsão de realização: 2011)
- Zonas de concentração comercial e de serviços
- Zonas de concentração empresarial
- Espaços preferenciais de localização empresarial e comercial existentes e com programa e estrutura de espaço a definir
- Traçados possíveis da rede de transporte colectivo de capacidade elevada (Fonte : PDM em elaboração, versão provisória):
- Traçado de base - hipótese 1
- Traçado de base - hipótese 2
- Traçado complementar (Circular de Odivelas)

De acordo com as indicações da CMO, foram considerados como condicionantes os espaços canais reservados para os diferentes traçados possíveis de rede de transporte colectivo de capacidade elevada.

O projecto de prolongamento da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa até ao Infantado, no concelho de Loures, foi incluído na fase final do presente estudo, uma vez que esta informação foi tornada pública aquando da fase de conclusão do mesmo.

Fonte : Informação facultada pela Câmara Municipal de Odivelas

# Objectivos gerais



- Reforçar a utilização das vias regionais e respectivos nós no acesso ao concelho
- Assegurar a acessibilidade rodoviária inter e intra-concelhia e equilibrar a utilização do transporte individual, contribuindo para a diminuição das agressões ambientais
- Assegurar a acessibilidade aos pólos estruturantes de desenvolvimento urbanístico
- Proteger a zonas residenciais e sensíveis do tráfego de atravessamento equilibrando a afectação do espaço público aos diversos modos de transporte
- Valorizar os sectores estruturantes do espaço público
- Promover a utilização do transporte colectivo, assegurando boas condições de articulação, reforçando o serviço urbano e criando novas formas de serviço
- Melhorar a intermodalidade entre os diferentes modos de transporte, entre outras, TC rodoviário/Metro
- Organizar a gestão do estacionamento, tendo em consideração o seu papel de regulador da mobilidade
- Assegurar as condições necessárias para uma maior utilização dos modos suaves de deslocação, tendo em consideração as necessidades das pessoas com mobilidade condicionada

## 5 FASE 3 – CONCEITO MULTIMODAL DE DESLOCAÇÕES PRELIMINAR

### 5.1 ENQUADRAMENTO

A presente etapa corresponde à definição de uma estratégia em termos de mobilidade para o concelho de Odivelas, o conceito multimodal de deslocações preliminar, conceito que integra não só todos os modos de transporte, mas também parâmetros relativos ao ordenamento do território, definido em função dos objectivos e condicionantes referidos anteriormente.

Esta fase é de extrema importância, e corresponde ao nível de planeamento estratégico que permite assegurar a coerência do nível subsequente, operacional, permitindo uma melhor gestão dos projectos urbanísticos e de infra-estruturas implementados ou projectados. Tem como objectivo definir a imagem futura pretendida em termos de deslocações, tendo em vista a optimização da utilização dos vários modos de transporte, em função dos objectivos definidos anteriormente.

O conceito traduz os princípios orientadores definidos para os diferentes modos de transporte, que deverão sustentar a articulação entre os diferentes modos de transporte e o ordenamento do território e enquadrarão a mobilidade urbana a médio-longo prazo.

O conceito multimodal de deslocações preliminar, definido no âmbito do presente estudo, focaliza-se nas questões estruturantes relativas ao transporte individual, ao transporte colectivo, ao estacionamento, aos modos suaves de deslocação, assim como, nos aspectos relativos à valorização dos centros urbanos.

O conceito definido no âmbito do presente estudo é denominado de preliminar, uma vez que o diagnóstico que o antecede tem em consideração a informação disponível até à data, bem como, os elementos complementares recolhidos devendo, posteriormente, proceder-se à sua actualização e definição de uma versão definitiva. Esta versão deverá ser definida em função de informação mais actualizada e das indicações dos diferentes instrumentos de gestão territorial cuja revisão/alteração se encontra actualmente em curso, nomeadamente, o Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) e o Plano Director Municipal (PDM).

### 5.2 PRINCÍPIOS ORIENTADORES

Os princípios orientadores que precederam a elaboração do conceito multimodal de deslocações foram definidos tendo em consideração as conclusões da fase de diagnóstico, bem como os elementos referentes às condicionantes e aos objectivos. Os princípios orientadores organizam-se em quatro temas, a saber:

- Princípios orientadores para o transporte individual (ver Figura 45);
- Princípios orientadores para o estacionamento, descritos na Figura 46;
- Princípios orientadores para o transporte colectivo (ver Figura 47);

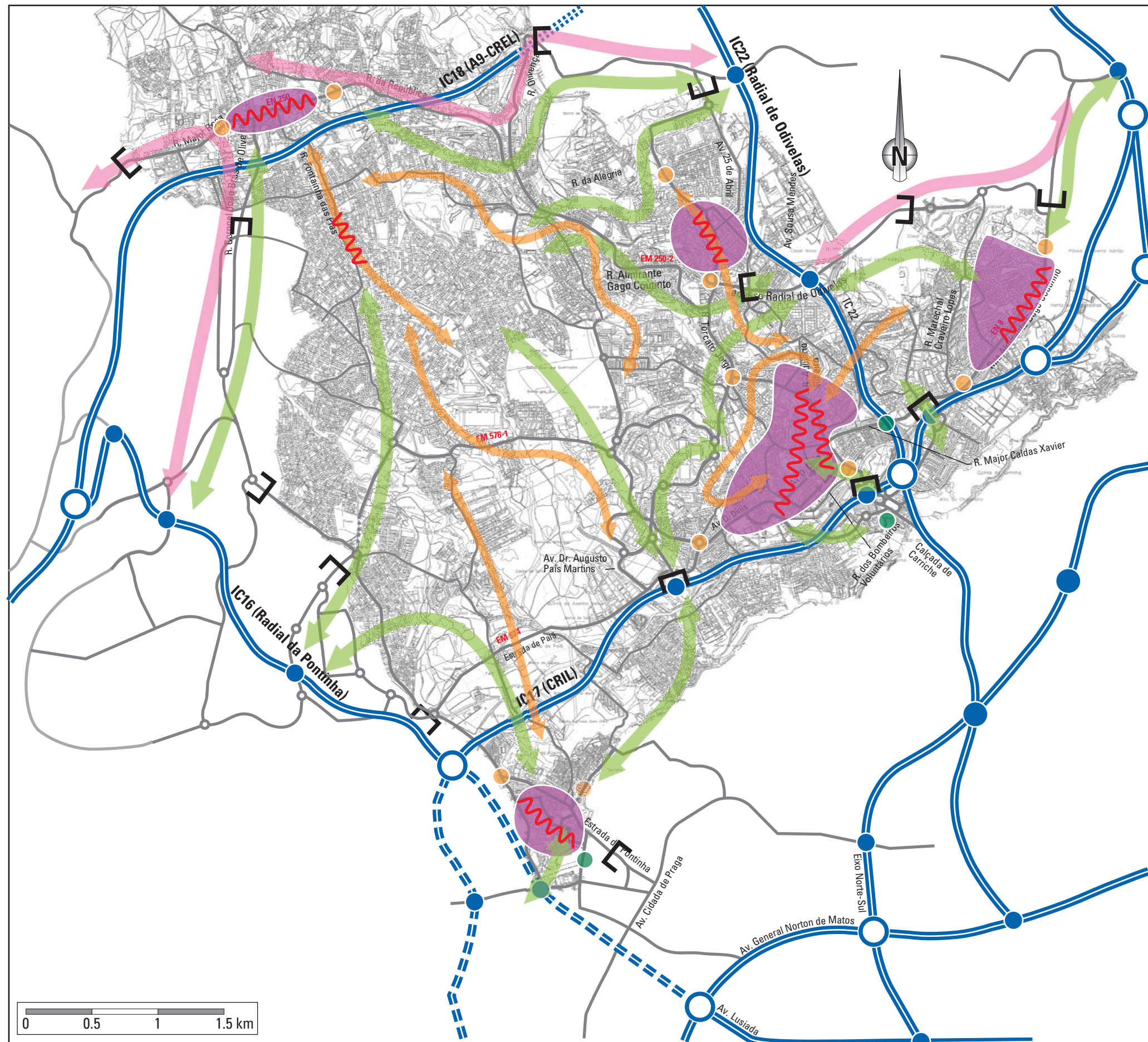


- Princípios orientadores para os modos suaves de deslocação, descritos na Figura 48.

Anexo 9 No que se prende com os princípios orientadores para o transporte individual, procedeu-se previamente à análise das rede viária, no sentido de identificar o seu potencial de utilização futuro, tendo em consideração os volumes de tráfego, as análises relativas aos grau de saturação da rede viária, quer em secção, quer nas intersecções e as características da malha urbana envolvente aos eixos viários.



# Conceito multimodal de deslocações : princípios orientadores para o transporte individual



**Legenda :**

- rede viária regional
- rede viária principal
- rede viária secundária
- "portas" de entrada no concelho
- "portas" de acesso aos núcleos a proteger
- núcleos a proteger do tráfego de atravessamento
- fluxo de tráfego de atravessamento
- fluxo de tráfego origem-destino
- fluxo de tráfego interno
- interface modal

- Identificar as entradas no concelho
- Hierarquizar a rede viária intra-concelhia
- Assegurar boas condições de circulação aos fluxos de grande atravessamento (secção e intersecção) na rede principal
- Assegurar boa acessibilidade às interfaces de transporte
- Identificar locais ("portas") de acesso aos núcleos urbanos a proteger
- Proteger a zonas residenciais e sensíveis, do tráfego de atravessamento através da reorganização dos esquemas de circulação e de medidas de acalmia de tráfego, promovendo assim os modos suaves de deslocação

# Conceito multimodal : princípios orientadores para o estacionamento

O estacionamento constitui um dos principais, senão o principal, instrumento regulador das opções de mobilidade, nomeadamente como ferramenta de incentivo à utilização do transporte colectivo (TC).

**1** Definir uma política de gestão do estacionamento em função das necessidades das diferentes categorias de utilizadores (residentes, visitantes/clientes, pendulares, entre outros):



**Residentes:**

- Formalizar e criar estacionamento destinado exclusivamente a residentes.



**Visitantes/Clientes:**

- Promover o estacionamento de duração limitada na via pública, como elemento de controlo da ocupação e rotação de estacionamento, de forma a assegurar a oferta para os utentes das zonas comerciais e de serviços e impedir o estacionamento dos utentes pendulares.

A implementação de estacionamento de duração limitada deverá ser complementada através da introdução de tarifação, que permitirá assegurar a sustentabilidade financeira do sistema de gestão do estacionamento. A definição dos princípios de tarifação deverá estar associada à localização do estacionamento e à qualidade de serviço da rede de TC da respectiva zona.



**Pendulares:**

- Promover a oferta de estacionamento, de forma equilibrada, ou reforçar a sua utilização, junto das estações de metro e dos terminais rodoviários, como forma de estimular o uso do TC e promover a transferência modal.



**Cargas e descargas:**

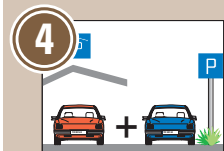
- assegurar a oferta de estacionamento necessária às operações de cargas e descargas e definir o horário adequado para as mesmas.



Requalificar o espaço público, dissuadindo o estacionamento ilegal.



Adequar a oferta de estacionamento público em função da qualidade de serviço da rede de transporte colectivo (TC), de forma a promover a repartição modal a favor do TC nos sectores onde o serviço possa ser classificado de bom.



Gerir as iniciativas públicas e privadas de construção de parques de estacionamento de acesso público em complementaridade com a oferta de estacionamento na via, por forma a influenciar a repartição modal no sentido pretendido e a assegurar a localização adequada, em função dos objectivos para a zone e dos fluxos gerados.

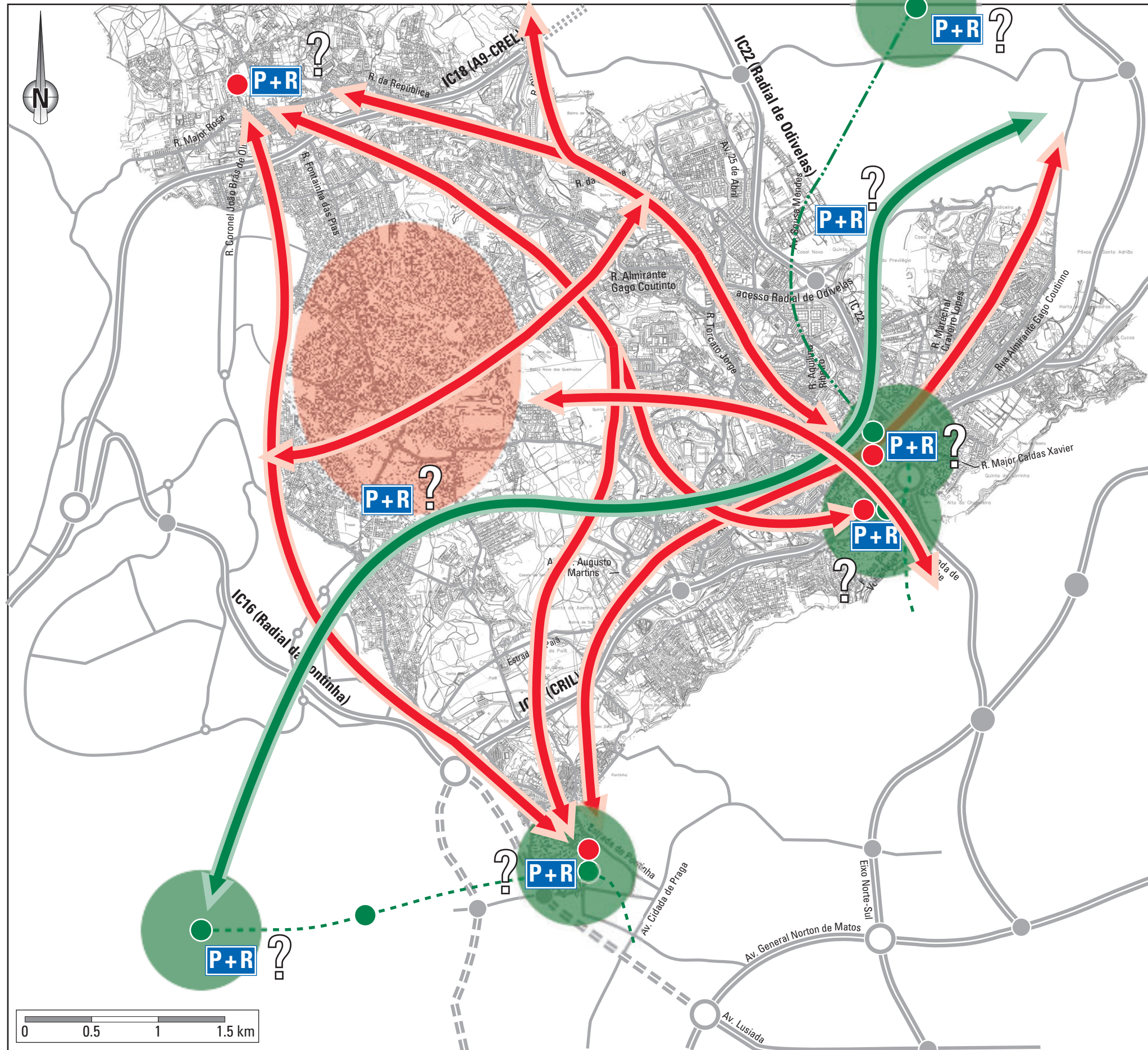


Adequar os índices de construção de estacionamento privado, em cada sector/zona, em função da qualidade de serviço da rede TC.



Definir e adoptar um sistema de fiscalização eficaz que permita assegurar a implementação da política de estacionamento e a sua sustentabilidade.

# Conceito multimodal de deslocações : princípios orientadores para o transporte colectivo



**Legenda :**

- Estação do Metropolitano de Lisboa (projecto de prolongamento)
- Terminal rodoviário
- Parque de estacionamento dissuasor
- Interface Modal
- Eixo forte de transporte colectivo de capacidade elevada
- Eixo principal de transporte colectivo rodoviário
- Zona com potencial de implementação de transporte público flexível

- Promover a criação de novas ligações em transporte colectivo de capacidade elevada, dando continuidade aos projectos existentes.
- Hierarquizar e reorganizar a rede de transporte colectivo em função dos novos projectos.
- Garantir a articulação física entre o TC rodoviário e o Metro
- Incitar a transferência modal do transporte individual para o transporte colectivo, criando novos parques de estacionamento dissuasores, melhorando as condições de acessibilidade aos existentes e definindo a sua função.
- Assegurar boas condições de circulação ao transporte colectivo (TC) rodoviário (corredores de circulação reservados, prioridades nas intersecções, entre outros)
- Criar novas formas de transporte público mais flexíveis e promotoras de inclusão social
- Promover a plena integração tarifária para todos os títulos de transporte

## Conceito multimodal : princípios orientadores para os modos suaves de deslocação



### Deslocação pedonal



Hierarquizar a rede de infra-estruturas pedonais (condições físicas e funcionais dos espaços pedonais) assegurando ligações directas e curtas, sem negligenciar os elementos de segurança e comodidade, tendo sempre em consideração as pessoas com mobilidade reduzida.



Dotar os bairros de equipamentos de proximidade que dissuadam o recurso ao transporte motorizado.



Assegurar as condições de acesso ao transporte colectivo e de atravessamento das vias na sua proximidade, em particular às interfaces, e junto dos equipamentos escolares.



Promover a protecção dos bairros do tráfego de atravessamento que permite melhorar as condições da deslocação pedonal, através da hierarquização da rede rodoviária.



Proteger sectores residenciais ou sensíveis, introduzindo diferentes níveis de restrição ao acesso automóvel, através de medidas de acalmia de tráfego, como zonas 30, zonas de prioridade ao peão ou zonas pedonais.



Garantir a deslocação pedonal segura e confortável sendo para tal necessário contrariar as condições de degradação da qualidade do espaço público impedido, nomeadamente, o estacionamento ilegal e garantindo:

- protecção dos peões nas intersecções entre o fluxo pedonal e o fluxo motorizado, ajustando os tempos de atravessamento dos peões;
- larguras úteis contínuas e compatíveis com os fluxos pedonais;
- ausência de obstáculos;
- passeios nivelados;
- revestimentos adaptados às deslocações pedonais;
- passeios rebaixados nas zonas de atravessamento;
- implementação de ilhas centrais nos atravessamentos que protegem o peão reduzindo a largura da rodovia;
- meios complementares de apoio à deslocação pedonal onde necessário (ascensores, escadas rolantes, outros);
- outros.



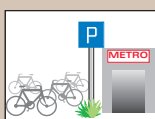
### Deslocação ciclável



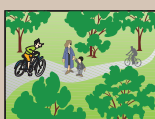
Definir itinerários cicláveis, tendo em consideração as linhas de desejo dos potenciais ciclistas os declives orográficos aceitáveis, assim como, as ligações aos principais equipamentos e interfaces de transporte.



Garantir as condições de circulação para as bicicletas, através da hierarquização da rede rodoviária que permite reduzir volumes de tráfego e as velocidades praticadas pelo tráfego automóvel.



Implementar estruturas de estacionamento junto às interfaces de transporte, equipamentos colectivos e de serviços.



Promover itinerários cicláveis de lazer, assegurando as condições necessárias para a sua utilização (segurança, conforto, infra-estruturas de apoio, entre outros).

## 5.3 CONCEITO MULTIMODAL DE DESLOCAÇÕES PRELIMINAR

### 5.3.1 Conceito Multimodal de Deslocações Proposto

Fig. 49 O conceito multimodal de deslocações preliminar proposto assenta nos princípios orientadores relativos aos diferentes modos de transporte referidos anteriormente, e tem tradução nos principais vectores estruturantes que se apresentam em seguida e estão representados na Figura 49:

- Reforço da utilização da rede rodoviária fundamental formada pelos itinerários IC18 (CREL), IC22 (Radial de Odivelas), IC17 (CRIL), IC1 (A8) e IC16 (Radial da Pontinha), assegurando as ligações rodoviárias principais aos respectivos nós;
- Salvaguarda das ligações intra-concelhias;
- Protecção dos núcleos urbanos do tráfego de atravessamento, mediante medidas de acalmia de tráfego que promovem, igualmente, os modos suaves de deslocação, assegurando melhores condições de circulação;
- Reforço da rede de transporte colectivo pesada, mediante a introdução de um novo modo de transporte;
- Fortalecimento das ligações de rebatimento do transporte colectivo rodoviário e transporte individual no transporte colectivo pesado, promovendo a intermodalidade;
- Introdução de novas formas de transporte flexível;
- Implementação de novos princípios de gestão do estacionamento, que permitam dar resposta às necessidades dos diferentes utentes e que funcionem como elemento regulador das opções de mobilidade.

Na fase de conclusão do presente e estudo foi tornado público pelo Metropolitano de Lisboa (ML) o projecto relativo ao prolongamento da Linha Amarela entre Odivelas e o Infantado cuja inclusão no conceito multimodal de deslocações preliminar é sobretudo indicativa, não se tendo procedido a reflexões exaustivas relativas à reorganização do sistema de transporte colectivo ao nível supra-municipal. Importa salientar que o prolongamento da Linha Amarela do ML deverá originar uma reflexão relativa à função dos diferentes parques de estacionamento dissuasores existentes e futuros.

Anexo 10 Procedeu-se, posteriormente, à afectação do conceito ao território municipal, com vista à sua melhor compreensão (ver Anexo 10).

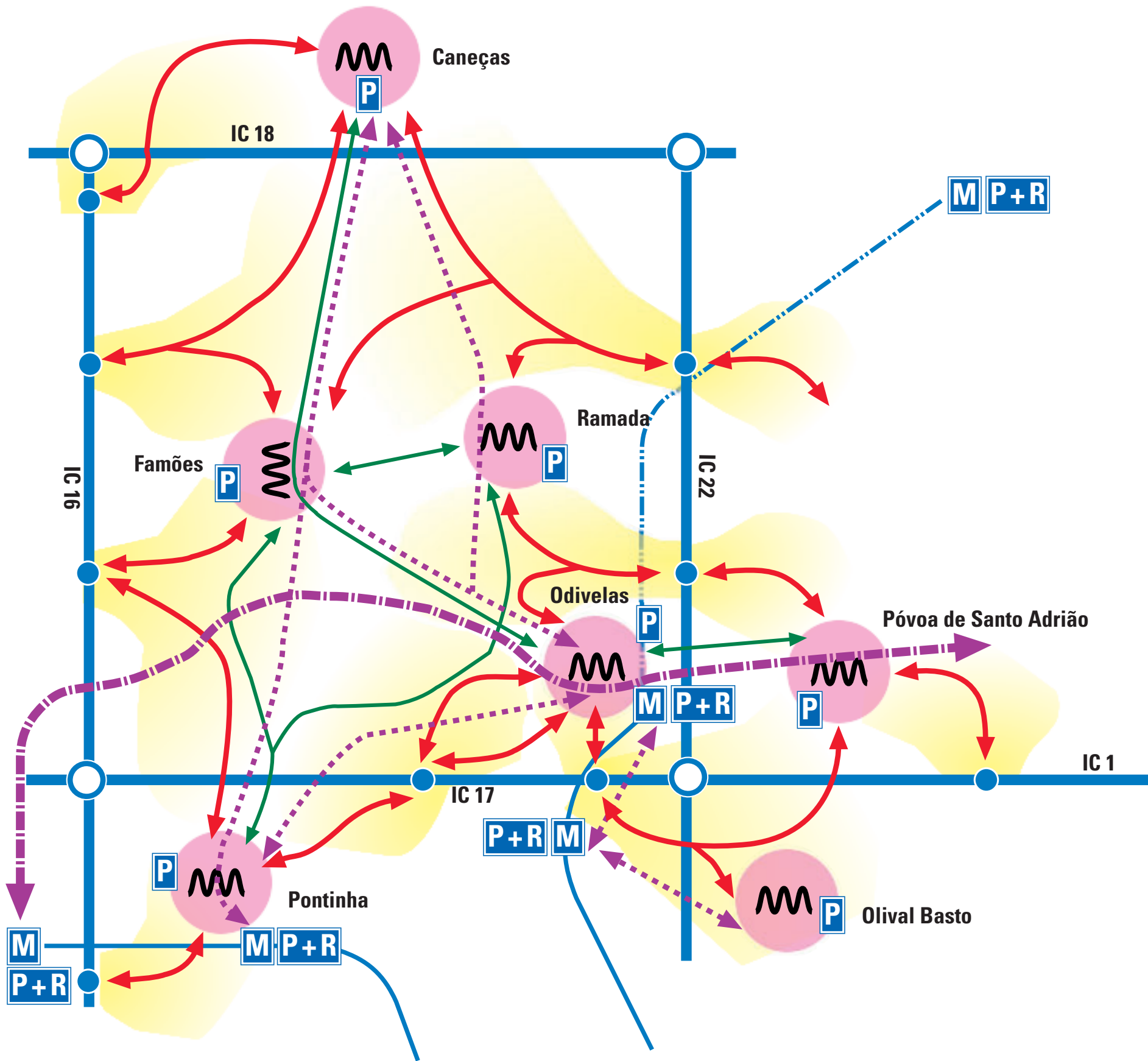
O carácter preliminar deste conceito deve-se, por um lado, aos objectivos que enquadram o presente estudo e, por outro, à necessidade de aguardar as conclusões de algumas reflexões que se encontram em curso. Desta forma, este conceito deverá ser actualizado no âmbito dos estudos a realizar no futuro, uma vez que são esperados novos *inputs* para o mesmo e desta forma deverá ser alvo uma análise complementar.



Os elementos cujas dinâmicas deverão ser equacionadas prendem-se sobretudo com novas estratégias, projectos e intenções que surjam dos instrumentos de gestão territorial que se encontram em revisão, nomeadamente o PROT-AML e o PDM. A possibilidade de novos projectos de infra-estruturas de transporte, como são exemplos, o projecto de prolongamento da Linha Amarela entre Odivelas e o Infantado, no concelho de Loures, que faz parte do novo plano de expansão do Metropolitano de Lisboa, associado ao investimento na linha ferroviária do Oeste e os novos desenvolvimentos do projecto da Rede de Metro Ligeiro de Superfície. Além dos projectos referidos, o conceito multimodal deverá ter em consideração projectos de requalificação urbanística dos núcleos urbanos.



# Conceito Multimodal de Deslocações preliminar (2015-2020)



- Ligação rodoviária principal
- Ligação rodoviária secundária (interna)
- Nó de ligação entre IPs e ICs
- Nó de ligação entre IPs ou ICs e Estradas Nacionais ou Municipais
- "Bacia de transportes" (área de influência do nó de ligação rodoviário)
- Transporte colectivo de capacidade elevada
- Ligação de rebatimento de transporte colectivo rodoviário nas interfaces
- Núcleos a proteger e a introduzir medidas de acalmia de tráfego
- Estação de Metro (interface modal)
- (--- projecto de prolongamento)
- Parque de Estacionamento dissuasor
- Política de Estacionamento

### 5.3.2 Avaliação Preliminar

O conceito multimodal de deslocações preliminar propõe alterações ao esquema de organização da circulação ao nível do concelho, que deverão ser avaliadas e validadas no âmbito da elaboração da versão definitiva do mesmo.

No âmbito do presente estudo procedeu-se à avaliação das duas situações determinantes para a viabilidade do conceito preliminar proposto em termos rodoviários, nomeadamente, a redução do tráfego de atravessamento ao longo da R. Augusto Abreu Lopes, na Freguesia de Odivelas e ao longo da R. Almirante Gago Coutinho (EN8), na Freguesia da Póvoa de Santo Adrião.

A avaliação realizada para as duas situações referidas anteriormente teve por base o seguinte procedimento:

- Estimativa do tráfego de atravessamento existente ao longo do eixo rodoviário analisado, em função dos elementos recolhidos no âmbito das contagens direccionais, realizadas na fase de diagnóstico;
- Identificação dos percursos alternativos preferenciais;
- Identificação das transferências de tráfego potenciais e respectivos efeitos na rede rodoviária.

Apresentam-se em seguida as conclusões das análises realizadas.

Fig. 50 R. Augusto Abreu Lopes, Freguesia de Odivelas (ver Figura 50):

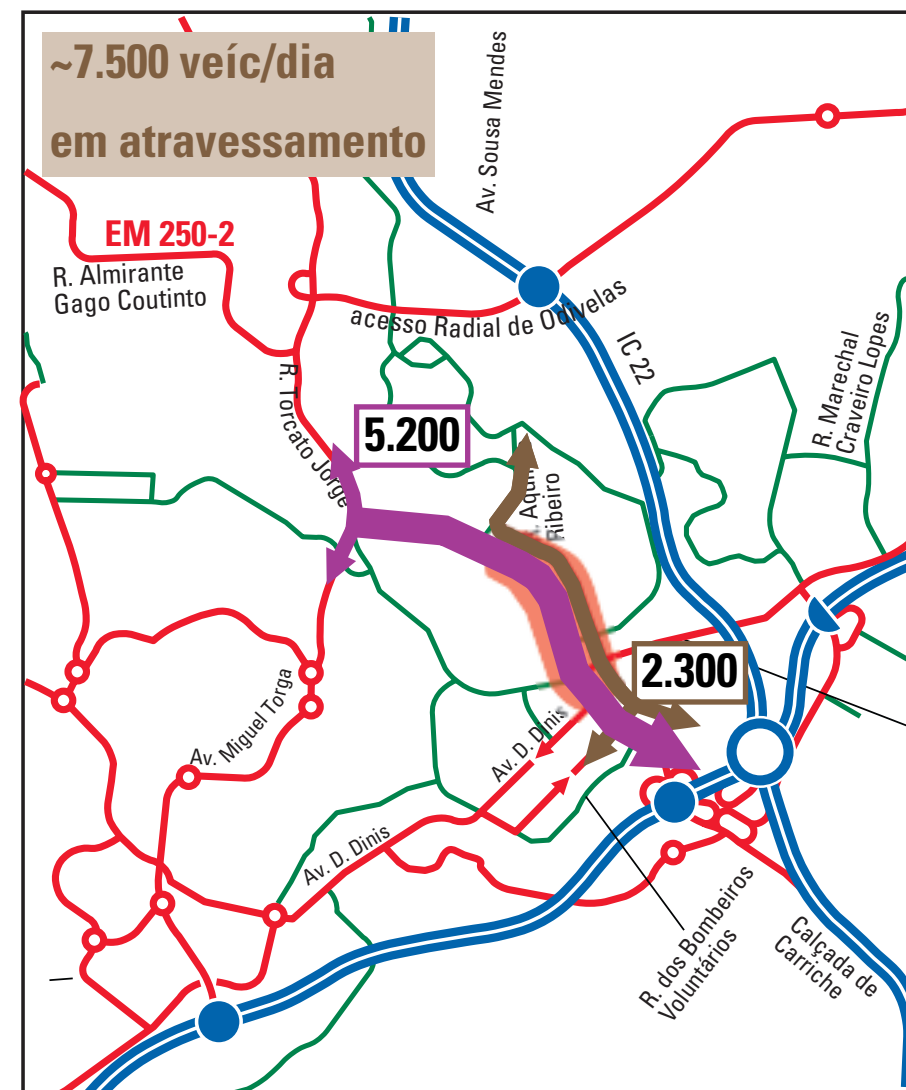
- Uma diminuição de tráfego, consequência da redução do tráfego de atravessamento, na R. Augusto Abreu Lopes, obrigará a intervenções na rede rodoviária que circunda o centro da Freguesia de Odivelas (R. Torcato Jorge e Av. Miguel Torga) de forma a assegurar a homogeneidade do perfil viário e o funcionamento adequado das intersecções e consequentemente a capacidade necessária para acolher o acréscimo de tráfego expectável.

Fig. 51 R. Almirante Gago Coutinho (EN8), Freguesia da Póvoa de Santo Adrião (ver Figura 51):

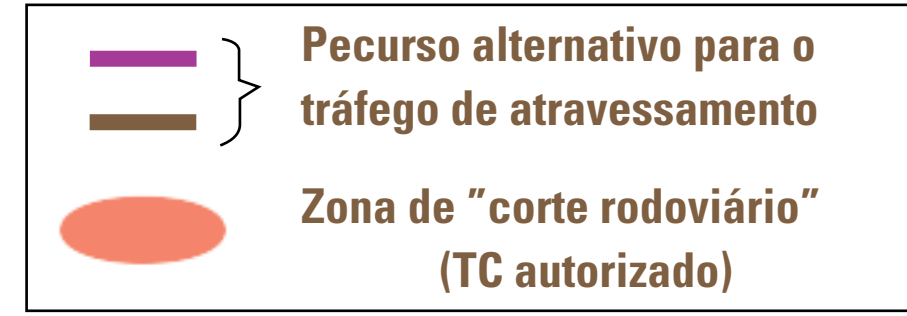
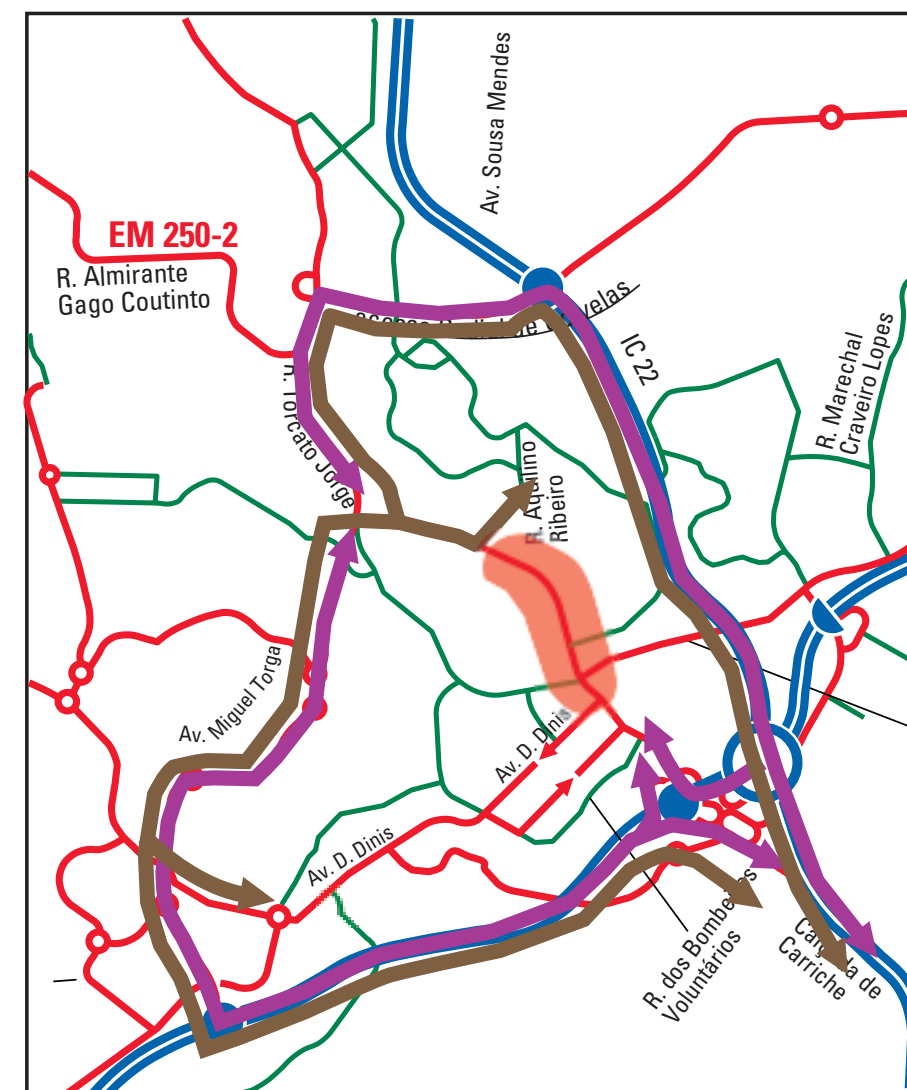
- A redução de 75% do tráfego de atravessamento ao longo da R. Almirante Gago Coutinho terá como consequência um aumento da utilização do eixo rodoviário composto pela Av. Salgado Zenha e pela R. Nuno Gonçalves e do IC22, assim como, a melhoria do funcionamento dos cruzamentos ao longo da R. Almirante Gago Coutinho. Este facto impõe a necessidades de melhorar a saída do IC17 (CRIL) em direcção a Odivelas.



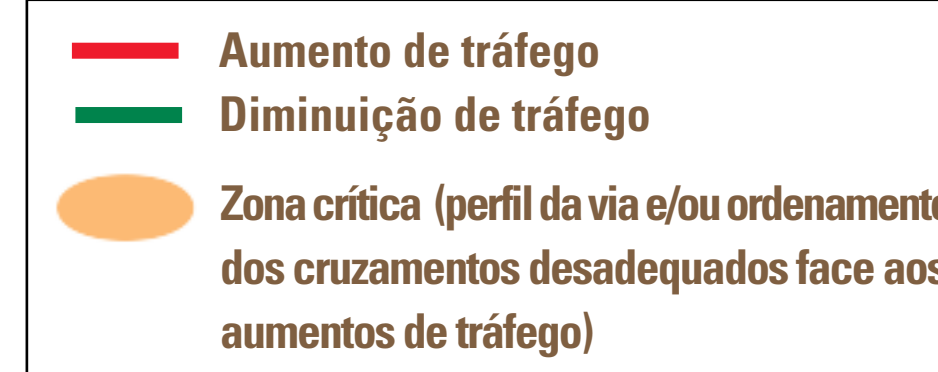
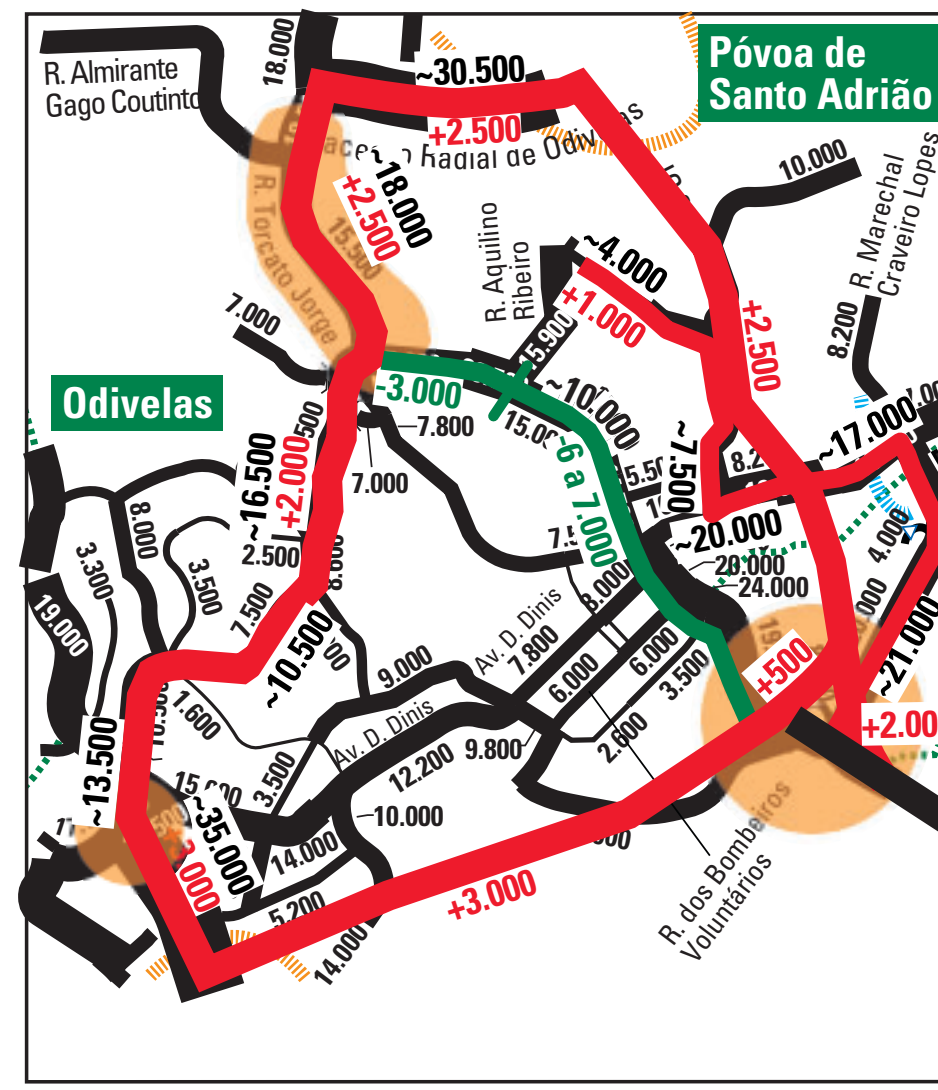
## Tráfego de atravessamento



## Percurso alternativo preferencial

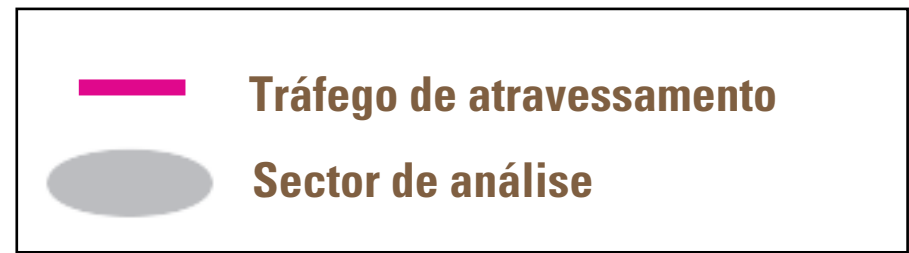
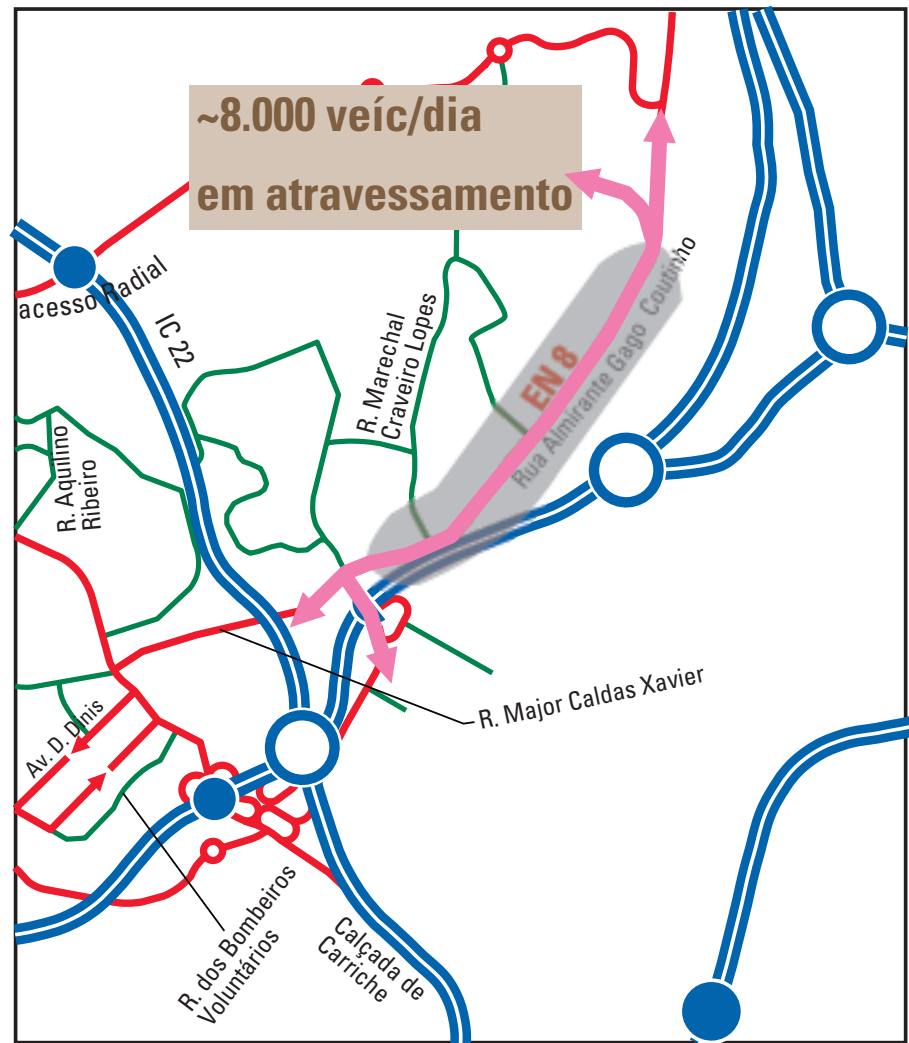


## Efeitos do "corte" (volumes de tráfego)

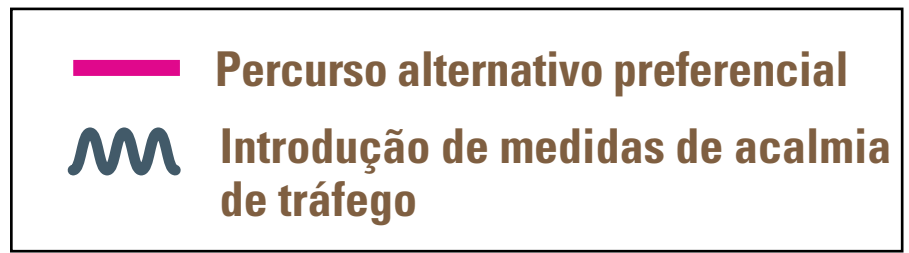


Para efectuar uma diminuição de tráfego ou corte, é imprescindível intervir na rede rodoviária que circunda o centro da freguesia de Odivelas, de forma a manter uma homogeneidade do perfil e assegurar a capacidade das vias. Salienta-se que, apenas com a transferência do tráfego de atravessamento, verifica-se um aumento de tráfego na zonas actualmente sensíveis.

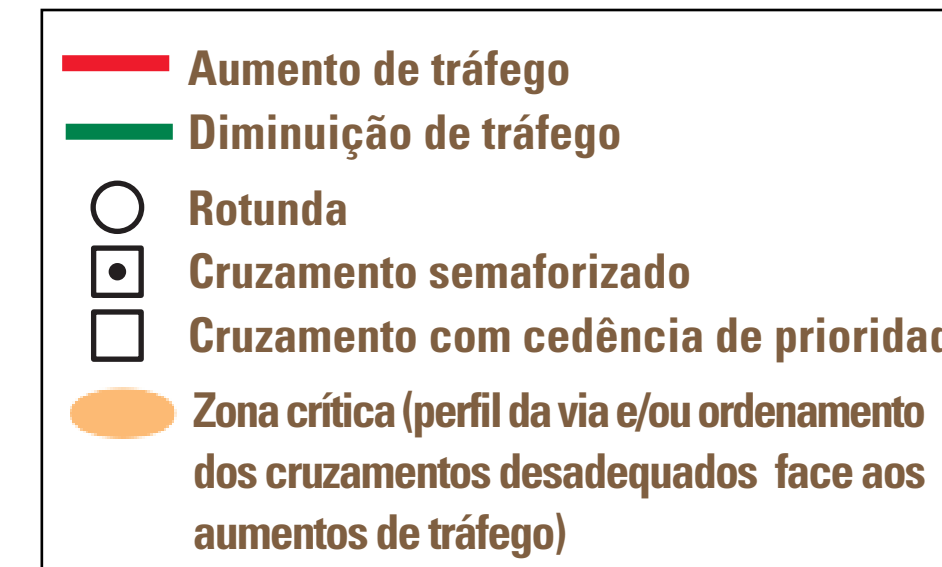
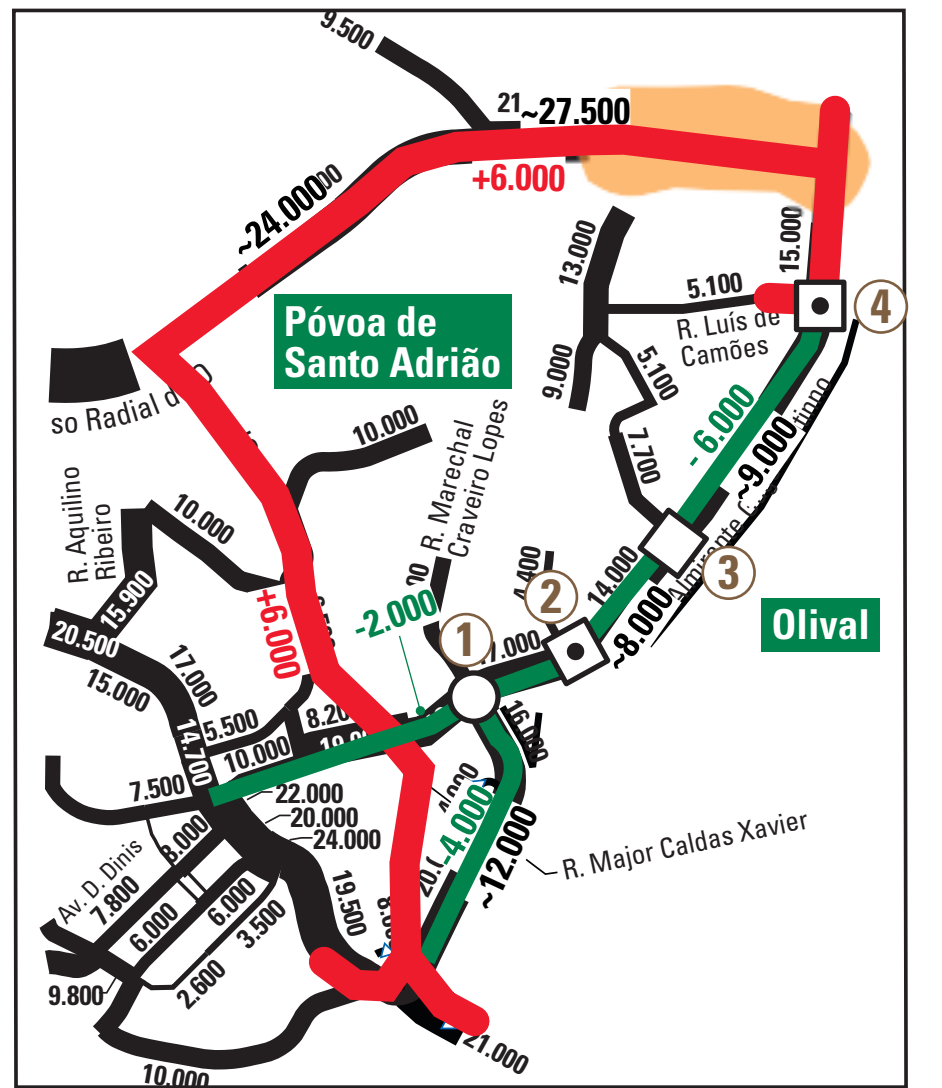
## Tráfego de atravessamento



## Percurso alternativo preferencial



## Efeitos da transferência de 75% do tráfego de atravessamento (volumes de tráfego)



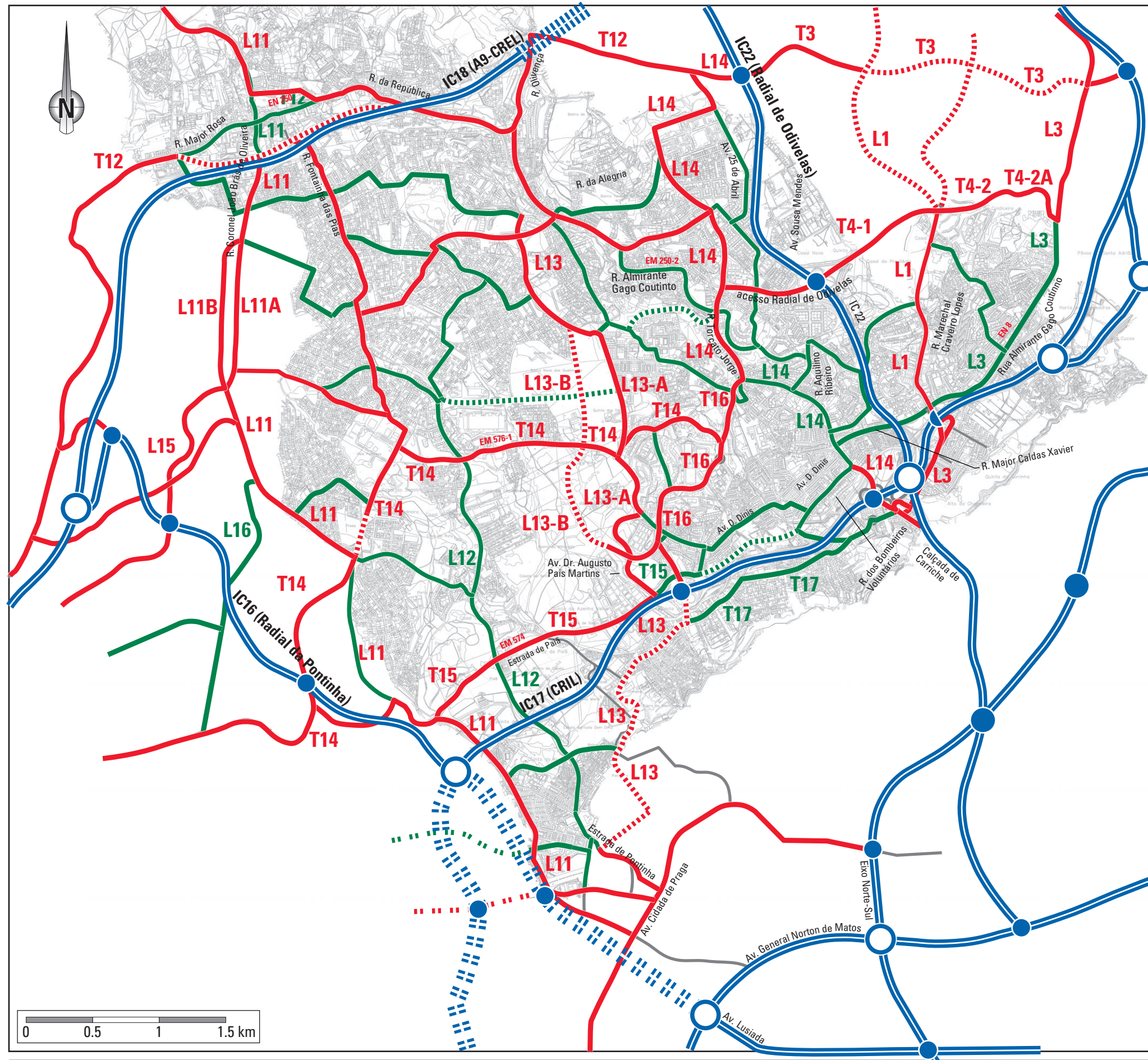
A transferência de 75% tráfego de atravessamento permite melhorar substancialmente o funcionamento dos cruzamentos ao longo da EN8. No entanto, é fundamental melhorar a saída do IC 17, em direcção a Odivelas.

### 5.3.3 Hierarquia Viária Proposta (Versão Provisória)

Fig. 52 Embora não estivesse contemplado inicialmente no presente estudo procedeu-se à definição de uma hierarquia viária, tendo em consideração o conceito multimodal de deslocações preliminar, pretendendo assim contribuir para a revisão do Plano Director Municipal, actualmente em elaboração. Devido à escala de análise desenvolvida no âmbito do presente trabalho e tratando-se de uma versão provisória que deverá ser alvo de uma reflexão mais aprofundada, optou-se por identificar apenas os dois principais níveis da hierarquia viária proposta, cuja representação se encontra na Figura 52.



# Hierarquia viária proposta (versão provisória a aprofundar no âmbito do Plano de Mobilidade)



### Legenda :

- rede viária fundamental
- nó de ligação entre IPs e ICs
- nó de ligação entre IPs ou ICs e Estradas Nacionais ou Municipais
- rede viária fundamental em construção
- rede viária de distribuição principal em construção
- rede viária de distribuição secundária em construção
- Rede viária de distribuição principal proposta:
  - infra-estrutura viária existente
  - infra-estrutura viária em projecto
- Rede viária de distribuição secundária proposta:
  - infra-estrutura viária existente
  - infra-estrutura viária em projecto

**Rede viária de distribuição principal:**  
 rede viária que tem como funções dominantes a ligação à rede viária fundamental e a distribuição entre os diferentes sectores do município.

**Rede viária de distribuição secundária:**  
 rede viária que tem como função dominante a distribuição de proximidade.

## 6 FASE 4 – MEDIDAS URGENTES

### 6.1 ENQUADRAMENTO

Na Fase 1 relativa ao Diagnóstico Multimodal Preliminar, foram identificadas algumas situações concretas que revelavam disfunções ao nível do funcionamento do sistema rodoviário, cuja análise foi realizada na presente fase de estudo e para as quais, sempre que possível, se pretendeu apresentar soluções, com carácter de intervenção pontual, que pudessem contribuir para a melhoria das condições de deslocação.

Desta forma, realizou-se uma análise prospectiva das situações identificadas na fase de diagnóstico tendo-se procedido, para algumas situações, à apresentação de propostas concretas de intervenções pontuais, que poderão ser implementadas no curto prazo, com vista à resolução dos problemas identificados.

As intervenções pontuais propostas dizem respeito, por exemplo, à constatação do desajustamento da exploração de uma intersecção, para o qual foram propostas medidas operacionais que visam a melhoria das condições actuais, nomeadamente através de alteração do funcionamento actual ou do ordenamento actual, modificando as características geométricas da mesma, entre outras. A implementação destas intervenções não deverá condicionar intervenções futuras resultantes dos estudos a realizar.

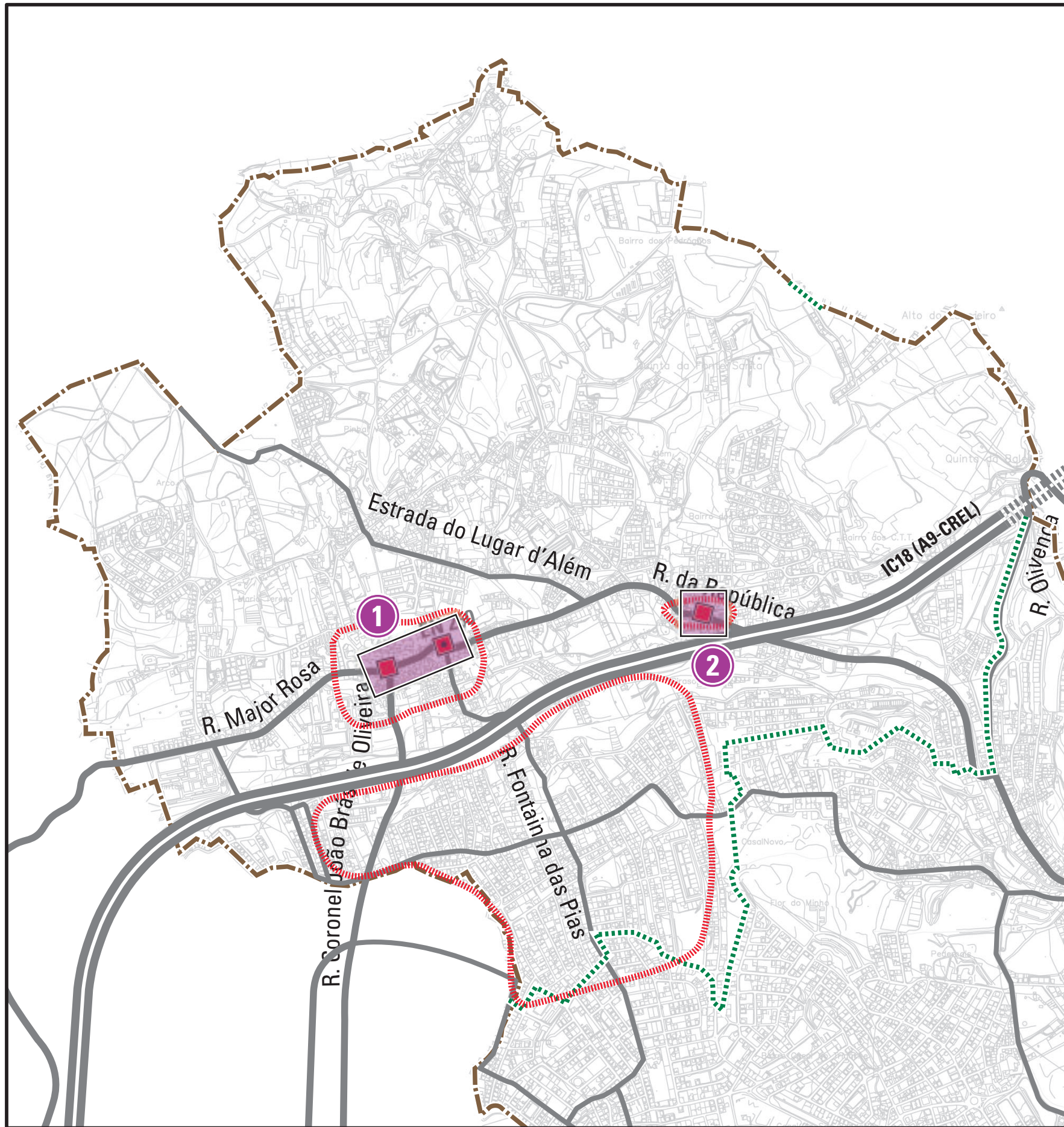
### 6.2 ANÁLISES E PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO

Fig.53a81 As análises e as propostas de intervenção elaboradas apresentam-se por freguesia, em seguida, mediante uma ficha que identifica a localização dos sectores analisados e fichas subsequentes com as referidas análises e propostas de intervenção por sector.

- Freguesia de Caneças (ver Figuras 53, 54 e 55);
- Freguesia de Famões (ver Figuras 56 e 57);
- Freguesia de Odivelas (ver Figuras 58 a 68);
- Freguesia de Olival Basto (ver Figuras 69 e 70);
- Freguesia da Pontinha (ver Figuras 71 e 72);
- Freguesia da Póvoa de Santo Adrião (ver Figuras 73 a 78);
- Freguesia da Ramada (ver Figuras 79, 80 e 81).



# Freguesia de Caneças : sectores analisados



- 1 Sector "Núcleo Antigo" de Caneças
- 2 Intersecção R. da República / Estrada de Montemor

# 1 Núcleo antigo de Caneças - 1 / 1000

## Situação actual

Zona de conflito frequente, com origem no atravessamento rodoviário do núcleo antigo (fluxos rodoviários elevados), na ausência de passeios e no estacionamento desordenado.



## Princípios de intervenção

- Relocalização do Terminal Rodoviário de Caneças, de acordo com o projecto facultado pela CMO relativo à "Requalificação do Espaço Público de Caneças - Jardim da Água".
- Devolução do espaço ao peão e melhoria das condições de acessibilidade pedonal.
- Reorganização da circulação viária, assegurando a acessibilidade aos sectores adjacentes à R. da República (EN250).
- Reorganização do estacionamento.

**2 R. da República / Estrada de Montemor - 1 / 500**

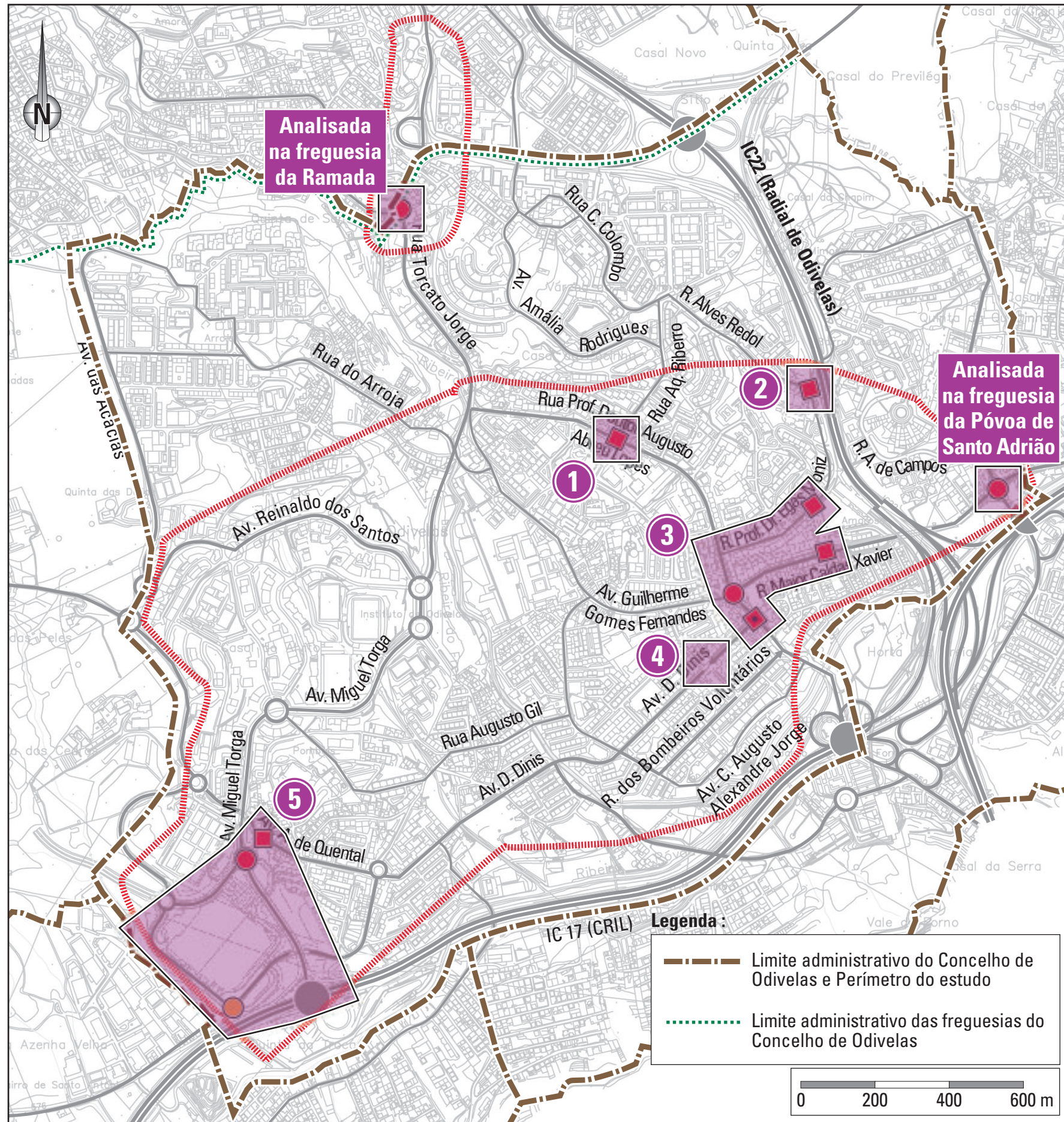




# 1 Intersecção Avenida Segulim/Rua São Sebastião - 1 / 500



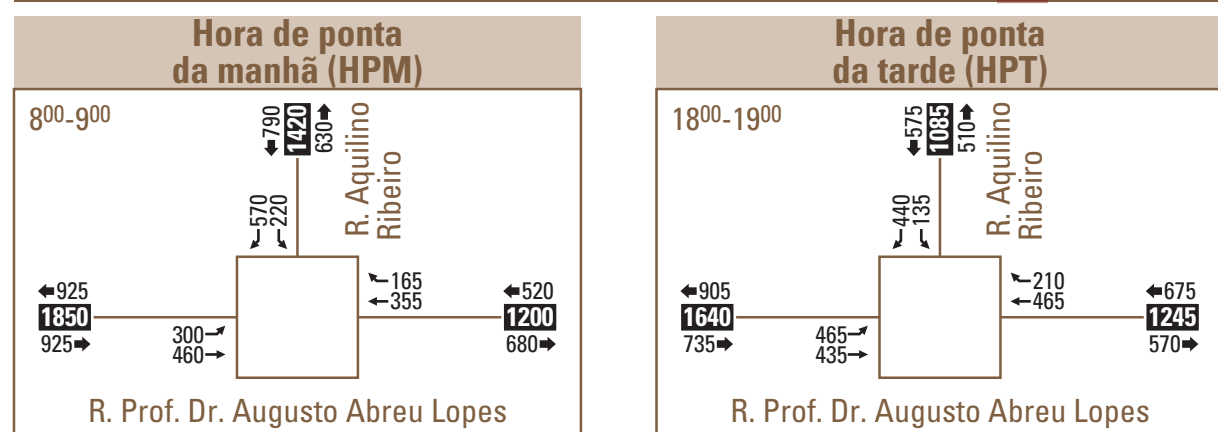
# Freguesia de Odivelas : sectores analisados



- 1 Intersecção R. Prof. Augusto A Lopes / R. Aquilino Ribeiro
- 2 Intersecção R. Prof. Dr. Egas Moniz / R. Alves Redol
- 3 Sector R. Prof. Dr. Egas Moniz / R. Major Caldas Xavier
- 4 Intersecção Av. D. Dinis / R. Dr. Fernando da Cunha
- 5 Sector "Odivelas Parque"

# 1 Intersecção R. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes - R. Aquilino Ribeiro : análise preliminar de ordenamento / exploração

## Volumes de tráfego actuais



## Variantes de ordenamento e capacidades utilizadas

Ordenamento	Capacidade utilizada	
	HPM	HPT
<b>Cedência de prioridade</b> 	>100% no movimento de viragem à esquerda "R. Aquilino Ribeiro -> R. Prof. Dr. Abreu Lopes"	>100% no movimento de viragem à esquerda "R. Aquilino Ribeiro -> R. Prof. Dr. Abreu Lopes"
<b>Interdição de viragem à esquerda, excepto transportes públicos</b>  (2 vias entre o cruzamento e a rotunda R. Combatentes do Ultramar)	com sinalização vertical <25% no movimento de viragem à esquerda (apenas autocarros)	com sinalização vertical <25% no movimento de viragem à esquerda (apenas autocarros)
	com sinalização luminosa 75%	com sinalização luminosa 60%
<b>Sinalização luminosa</b> 	80%	65%
<b>Rotunda</b> 	com 1 via de entrada 85%	com 1 via de entrada 70%
	com 2 vias de entrada na R. Aquilino Ribeiro e R. Prof. Dr. Abreu Lopes (Oeste) 65%	com 2 vias de entrada na R. Aquilino Ribeiro e R. Prof. Dr. Abreu Lopes (Oeste) 65%

## Objectivos principais do ordenamento

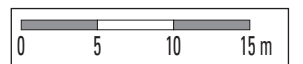
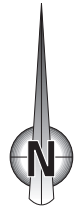
- Descongestionar o cruzamento
- Promover a redução de tráfego e velocidades praticadas na R. Prof. Dr. Augusto Abreu Lopes
- Direcctionar os fluxos de tráfego

Crítérios					
<b>Descongestionamento do cruzamento</b>		Reserva de capacidade nas horas de ponta +	Reserva de capacidade nas horas de ponta +	Reserva de capacidade nas horas de ponta +	
<b>Redução de tráfego na R. Prof. Dr. Abreu Lopes</b>		• Permite reduzir as velocidades praticadas ua R. Prof. Dr. Abreu Lopes +	• Possibilidade de "controlar" os fluxos de tráfego (volume, velocidades praticadas, movimento a favorecer ou condicionar) mediante implementação de programação de sinalização luminosa adequada ~	• Desincentivo da utilização da R. Prof. Dr- Abreu Lopes Este reduzido ~	
<b>Diminuição das velocidades praticadas</b>		• Não tem influência na redução de velocidades ~	• Possibilidade de favorecer os transportes colectivos mediante instalação de detecção nos autocarros +	• Permite reduzir as velocidades praticadas ua R. Prof. Dr. Abreu Lopes +	
<b>Direccionar os fluxos de tráfego</b>		• Dificuldade de controlo dos fluxos de tráfego -	• Possibilidade de favorecer os transportes colectivos mediante instalação de detecção nos autocarros +	• Controlo dos fluxos reduzido tendo em conta que o ordenamentos não permite direcctionar os automobilistas de forma pró-activa ~	
<b>Compatibilidade com o conceito multimodal a médio - longo prazo</b>		• Embora seja compatível com o conceito multimodal, a interdição de viragem à esquerda origina tráfego de atravessamento nas zonas residenciais adjacentes -	• Ordenamento compatível com o conceito, tendo em consideração a intenção de redução de tráfego +	• O ordenamento não permite controlar os fluxos de tráfego -	
<b>Cumprimento da sinalização</b>		-	+	+	+
<b>Intervenção construtiva</b>		• Intervenção reduzida +	• Intervenção reduzida face ao ordenamento da rotunda, mas com custo de exploração ~	• Intervenção de maior envergadura, mas sem custo de exploração ~	

Situacção actual ↑ intersecção saturada

Variante viável, mas não recomendada  
 Variante recomendada a analisar  
 Variante viável, mas não recomendada

**2** Intersecção R. Prof. Egas Moniz / R. Alves Redol - 1 / 500



**3 Sector R. Prof. Egas Moniz - R. Major Caldas Xavier : geração de variantes de esquema de circulação**

**Objectivos específicos**

- assegurar a ligação rodoviária Este <-> Oeste
- assegurar e otimizar as condições de circulação do transporte público na R. Major Caldas Xavier
- melhorar a segurança rodoviária nas intersecções
- assegurar a acessibilidade local
- melhorar as condições de deslocação dos peões

**Elementos variáveis**

Sentidos de circulação nas ruas Prof Egas Moniz e Major Caldas Xavier

**Geração de variantes e avaliação preliminar**

		R. Prof. Egas Moniz		
		(A) →	(B) ←	(C) ↔
R. Major Caldas Xavier	1 →	- ligação rodoviária Este ->Oeste não assegurada	<b>B1</b>	<b>C1</b>
	2 ←	<b>A2</b>	- ligação rodoviária Este -> Oeste não assegurada	<b>C2</b>
	3 ↔	<b>A3</b>	<b>B3</b>	<b>C3</b> Situação Actual
	4 →	- ligação rodoviária Este->Oeste não assegurada	- ligação rodoviária Oeste->Este não assegurada	Acesso local ao longo da R. Major Caldas Xavier não assegurado
	5 ←	- acesso local ao longo da R. Major Caldas Xavier não assegurado	- acesso local ao longo da R. Major Caldas Xavier não assegurado	
	6 ↔			
	7 ←	<b>A3</b>	- ligação rodoviária Oeste->Este não assegurada	<b>C7</b>
	8 ↔	- ligação rodoviária Este->Oeste não assegurada	<b>B8</b>	<b>C8</b>

→ Corredor de circulação viária    → Corredor de circulação reservado a transportes públicos

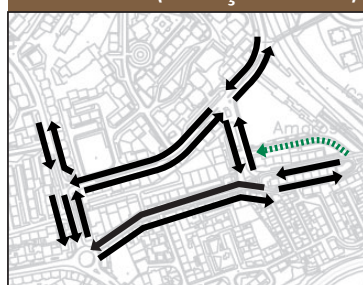


### 3 Sector R. Prof. Egas Moniz - R. Major Caldas Xavier : avaliação de variantes

Avaliação das variantes que respondem aos critérios de ligação rodoviária Este <-> Oeste e de acessibilidade local.

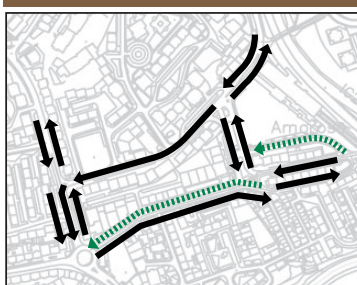
Variantes	Critérios		
	Deslocação pedonal	Circulação do transporte público	Segurança rodoviária nas intersecções
A2	- possibilidade de melhorar as condições de deslocação pedonal	- percurso Oeste-Este pouco directo transportes públicos sem corredor reservado em ambos os sentidos	- cruzamento de fluxos prioritários
A3	- impossibilidade de alargamento de passeio na R. Major Caldas Xavier	- transportes públicos sem corredor reservado em ambos os sentidos	
A7	- possibilidade de melhorar as condições de deslocação pedonal		- cruzamento de fluxos prioritários
B1		- transportes públicos sem corredor reservado em ambos os sentidos	
B3	- impossibilidade de alargamento de passeio na R. Major Caldas Xavier	- transportes públicos sem corredor reservado em ambos os sentidos	
B8		- transportes públicos sem corredor reservado no sentido Oeste-Este	
C1	- possibilidade de melhorar as condições de deslocação pedonal	- transportes públicos sem corredor reservado em ambos os sentidos	
C2		- transportes públicos sem corredor reservado em ambos os sentidos	- cruzamento de fluxos prioritários
C3	<b>SITUAÇÃO ACTUAL</b>		
C7	- possibilidade de melhorar as condições de deslocação pedonal	- transportes públicos sem corredor reservado no sentido Oeste-Este	- cruzamento de fluxos prioritários
C8			

**Variante C3 (Situação Actual)**



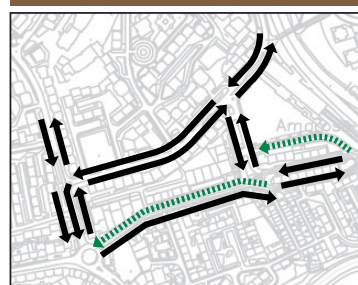
→ Corredor de circulação viária

**Variante B8**



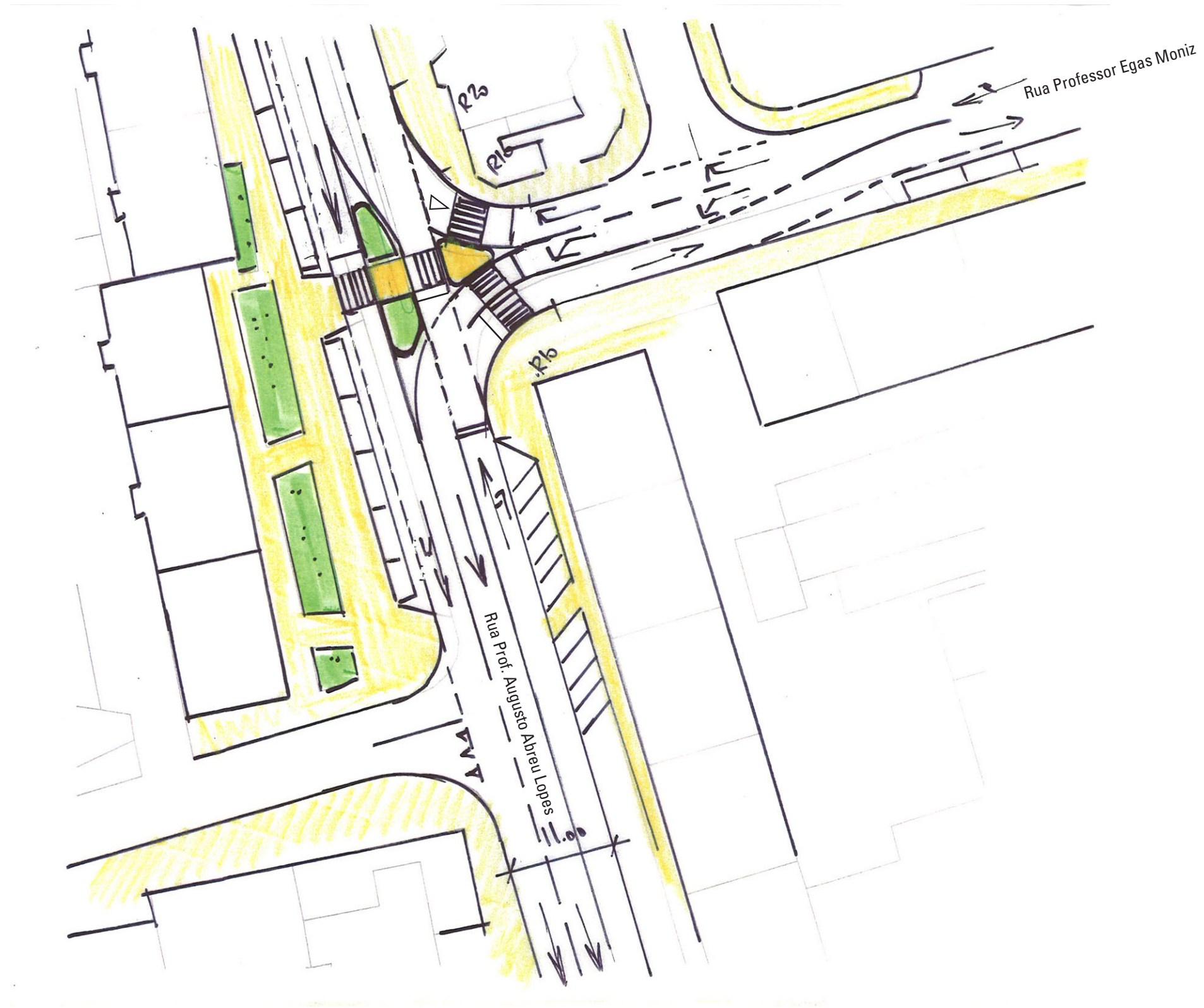
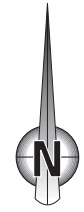
→ Corredor de circulação reservado a transportes públicos

**Variante C8**

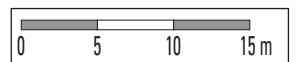


As três variantes apresentadas são possíveis. No entanto a **variante C8** responde de forma mais positiva aos critérios de avaliação (ver ordenamentos propostos nas figuras 63 a 67). A análise realizada deverá ser aprofundada futuramente tendo em consideração, entre outros aspectos, a hierarquia viária futura.

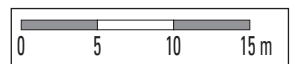
**3 Sector R. Prof. Egas Moniz - R. Major Caldas Xavier: intersecção R. Prof. Egas Moniz / R. Augusto Abreu Lopes - 1 / 500**



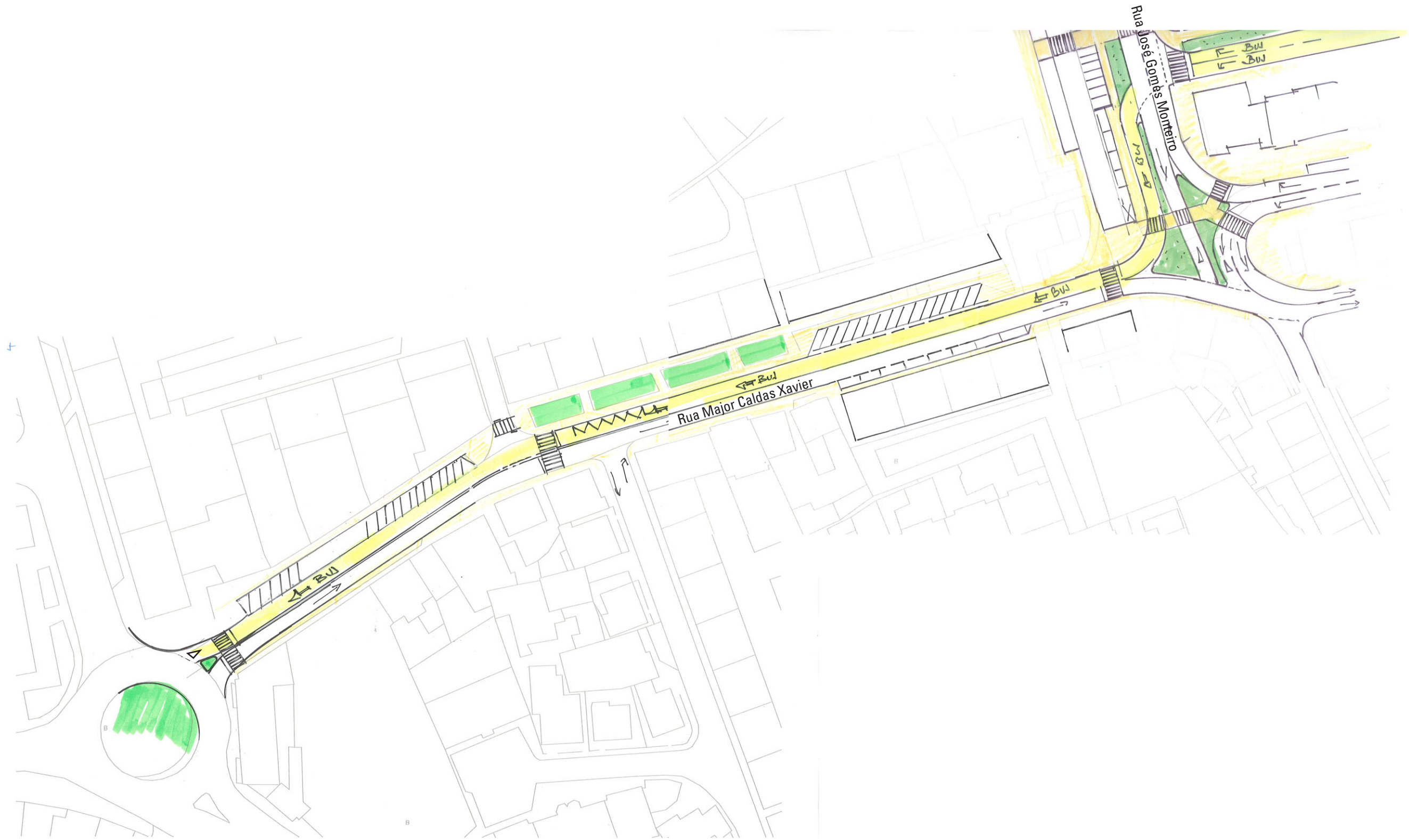
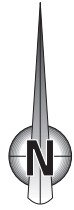
O ordenamento proposto diz respeito à Variante C8.



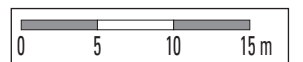
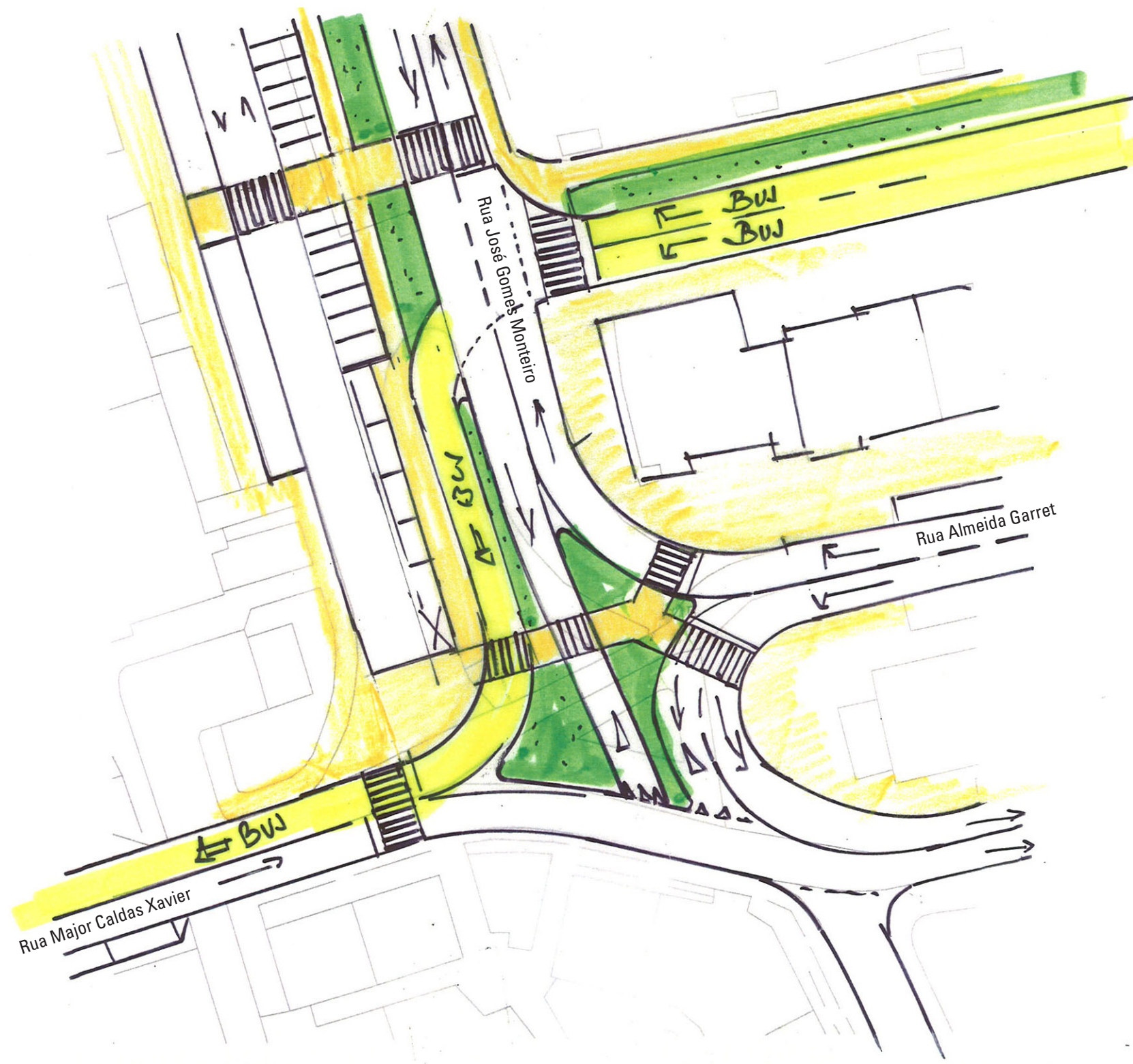
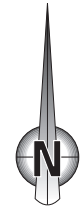
**3** Sector R. Prof. Egas Moniz - R. Major Caldas Xavier: intersecção R. Prof. Egas Moniz / R. José Gomes Monteiro - 1 / 500



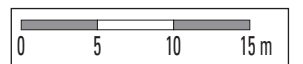
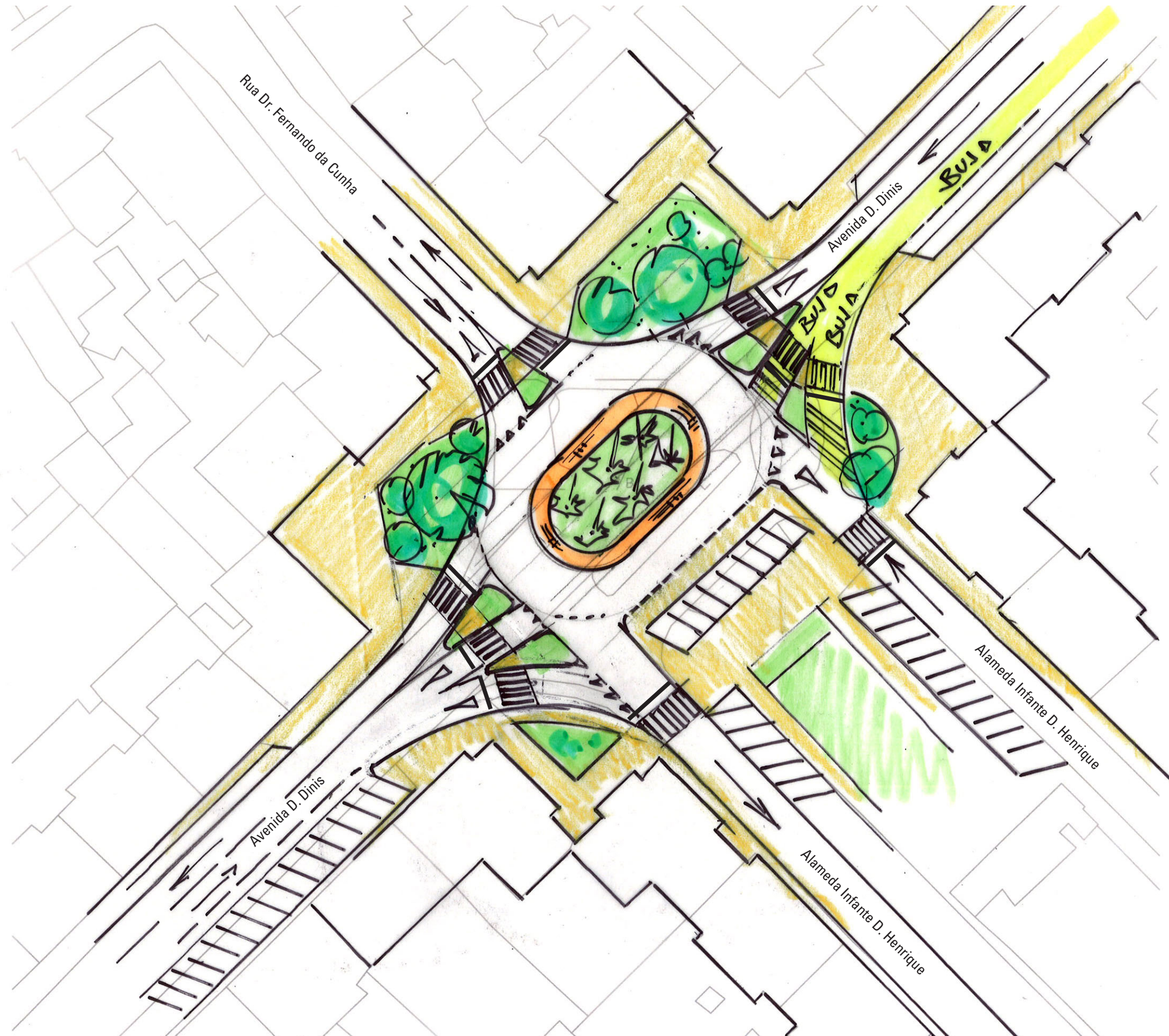
**3** Sector R. Prof. Egas Moniz - R. Major Caldas Xavier: Rua Major Caldas Xavier - 1 / 1000



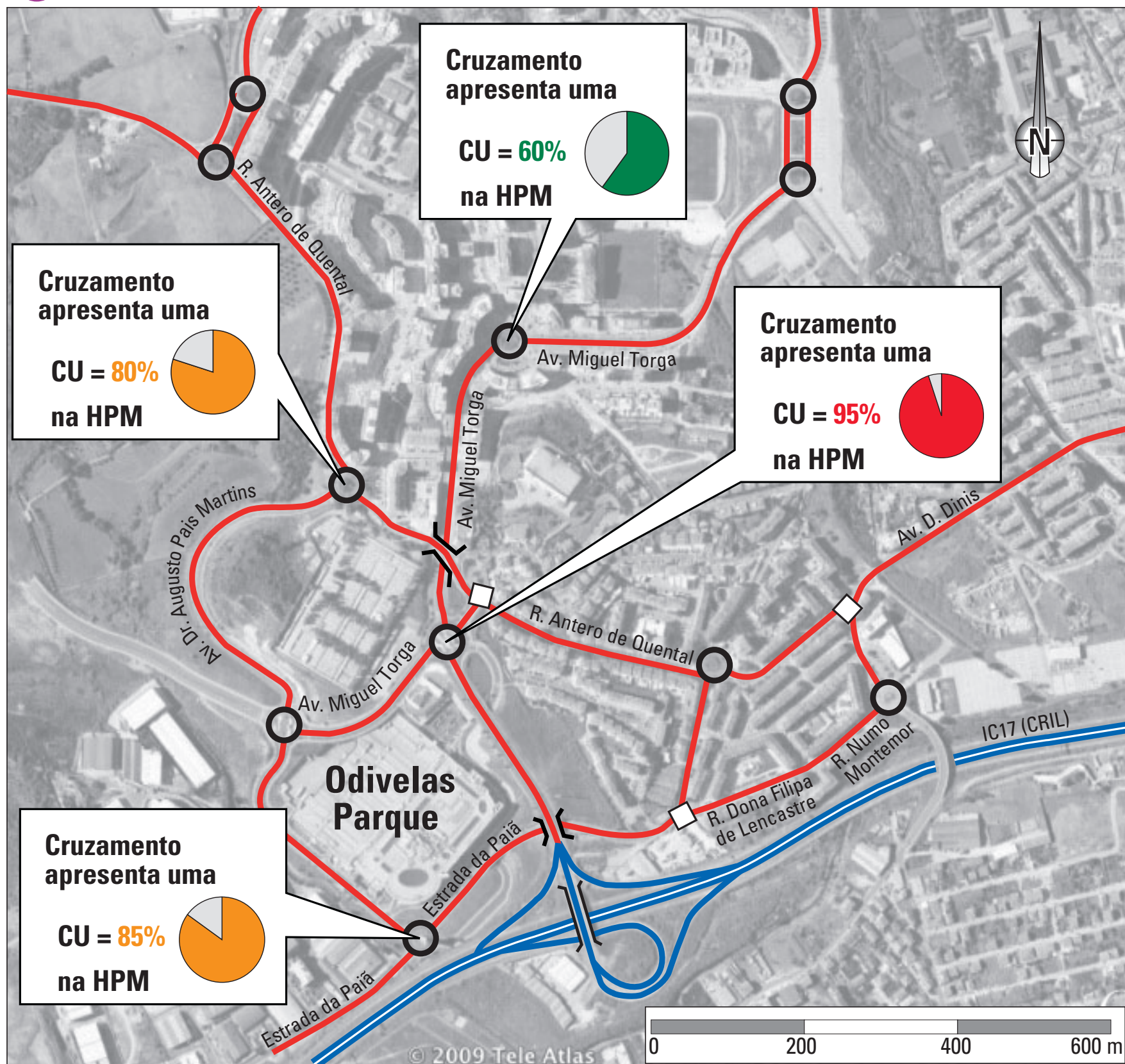
**3** Sector R. Prof. Egas Moniz - R. Major Caldas Xavier: intersecção R. José Gomes Monteiro / Rua Major Caldas Xavier - 1 / 500



4 Intersecção Av. D. Dinis / Rua Dr. Fernando da Cunha - 1 / 500



**5 Sector "Odivelas Parque"**



**Legenda :**

- Rede viária fundamental
- Rede viária principal

**Situação actual**

O sector em causa apresenta :

- rede rodoviária com nível de serviço C e D, excepto na Av. Dr. Augusto Pais Martins, que apresenta um nível A;
- reserva de capacidade nas principais intersecções estruturantes, excepto na rotunda Av. Miguel Torga/acesso IC17

**Desafios**

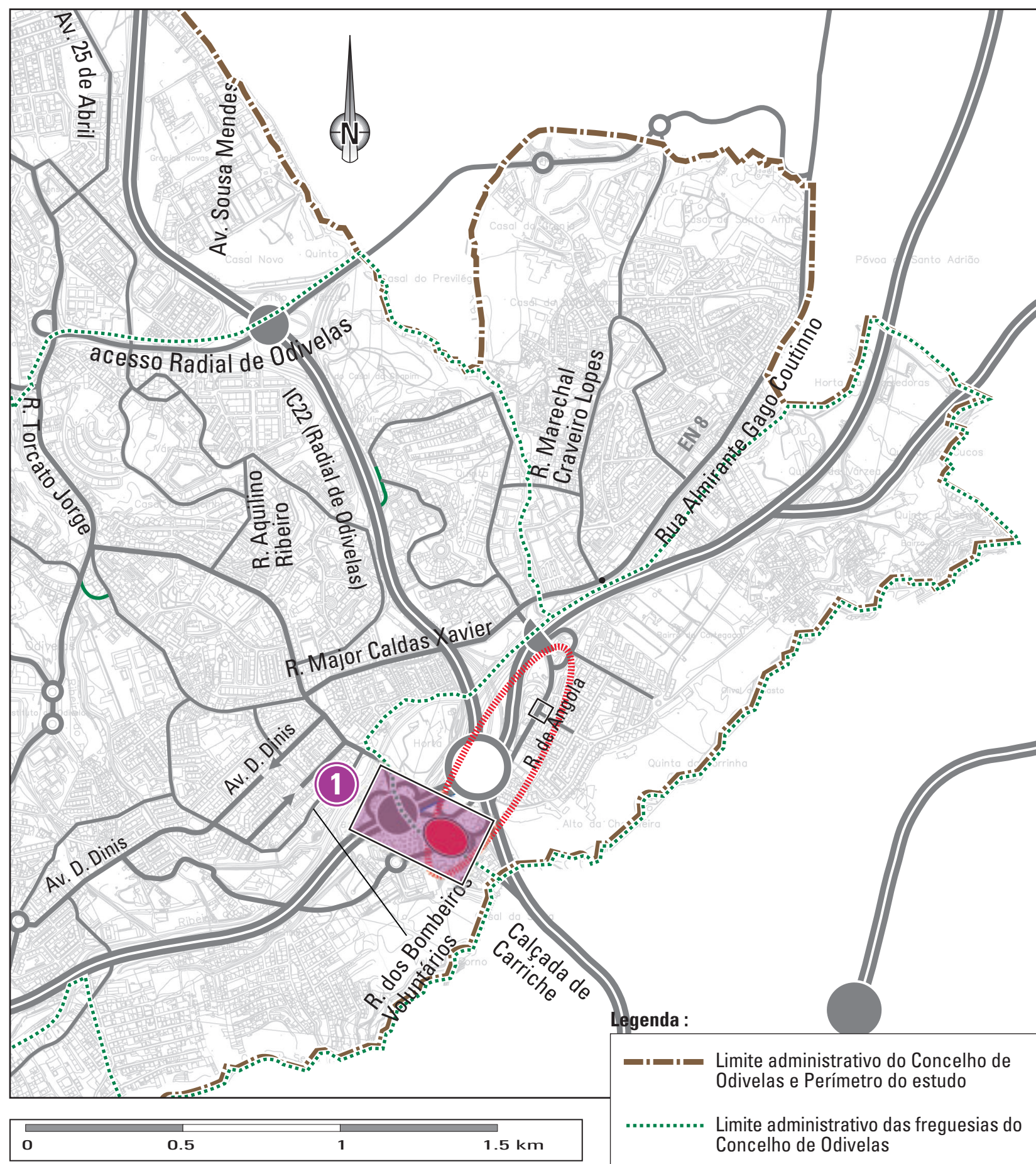
Reorganização dos diversos fluxos de entrada e saída da cidade, em função das zonas de origem e destino, tendo em consideração a abertura do nó do IC17 (CRIL) e IC16 (Radial da Pontinha) para os fluxos de Sul, de forma a otimizar o funcionamento das intersecções.

**Princípios de intervenção**

A intervenção futura deverá reger-se pelos princípios apresentados em seguida:

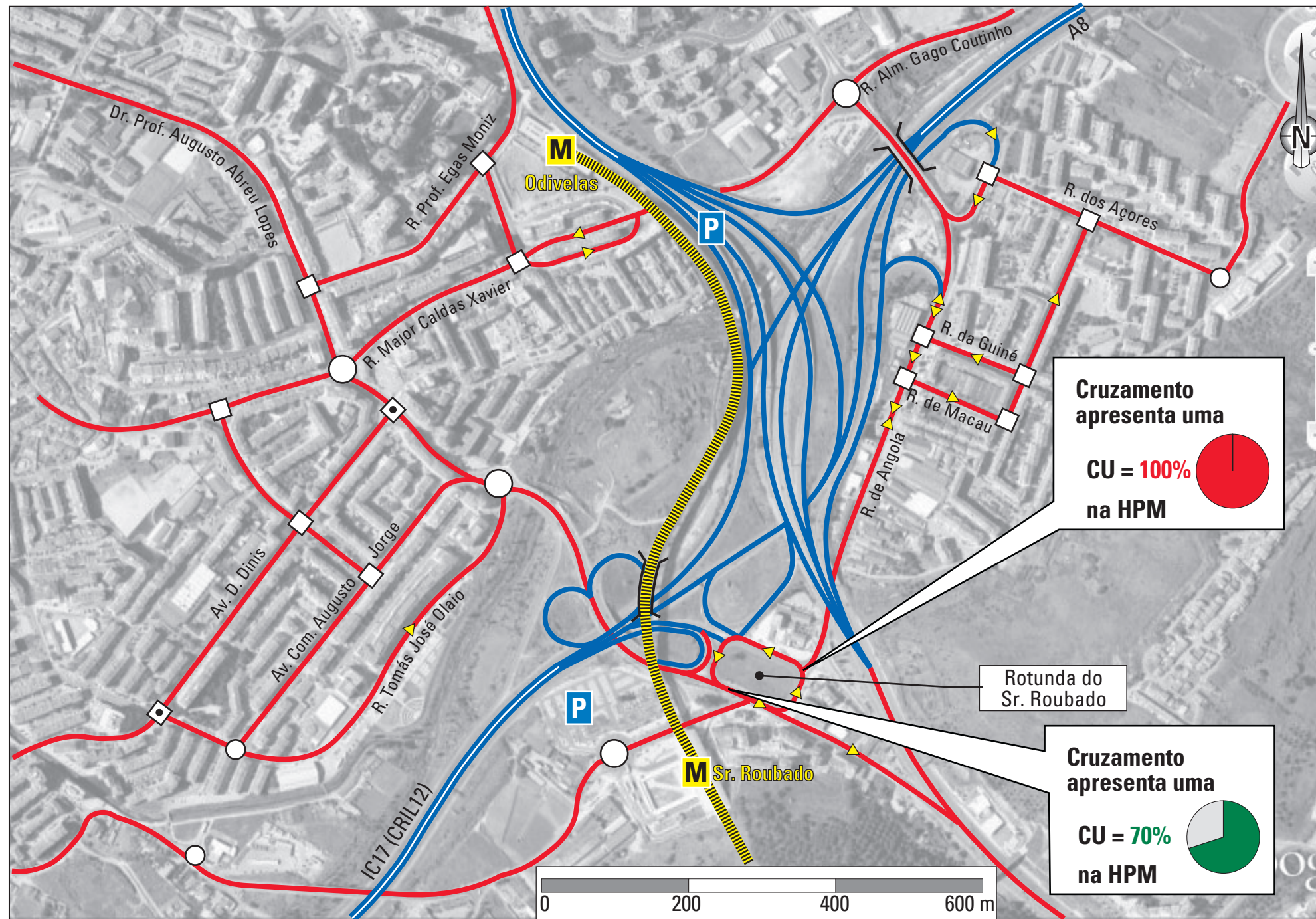
- definir, de forma clara, os itinerários principais para as diferentes zonas da cidade, a partir do nó do IC17;
- criar um ponto de controlo de acesso nas entradas do sector, de forma a armazenar os veículos em zonas menos prejudiciais para as condições de circulação no seio do sector;
- analisar a exploração da intersecção Av. Miguel Torga/acesso IC17, de forma a otimizar o funcionamento e melhorar a sua capacidade de escoamento de tráfego.

# Freguesia do Olival Basto : sectores analisados






**1** Sector " Senhor Roubado "

**1 Sector " Senhor Roubado "**



**Legenda :**

-  Rede viária fundamental
-  Rede viária principal
-  Estação de Metro

**Situação actual**

**O sector em causa apresenta :**

- concentração dos diferentes fluxos de acesso a Odivelas e a Lisboa, na Rotunda do Sr. Roubado;
- saturação da intersecção R. de Angola - Rotunda do Sr. Roubado (informação disponível para a hora de ponta da manhã).

**Desafios**

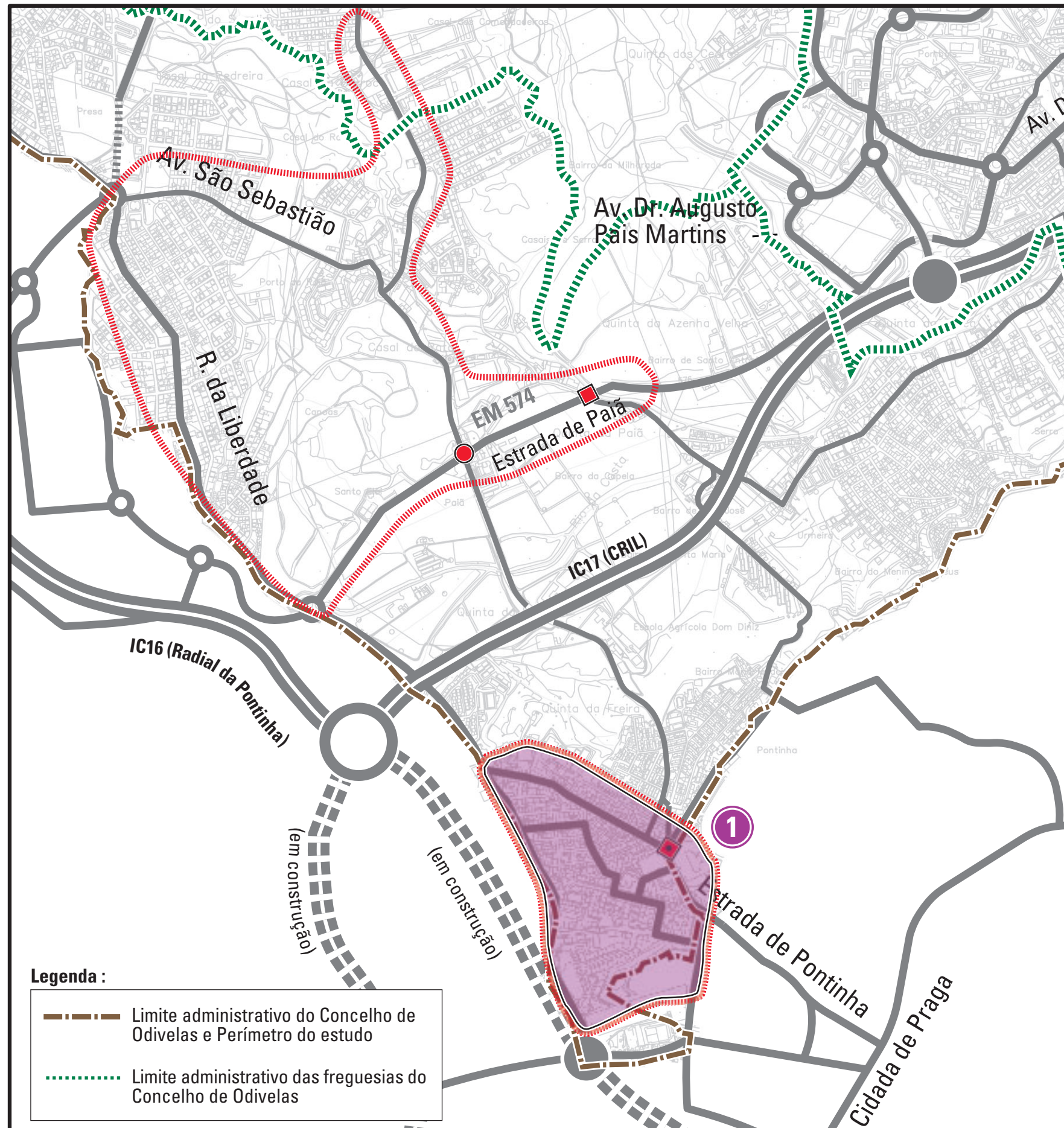
Reorganização da circulação na rotunda do Sr. Roubado, nó do IC 17 e ligação à Póvoa de Santo Adrião, com separação dos diversos fluxos de tráfego

**Princípios de intervenção**

A intervenção futura deverá reger-se pelos princípios apresentados em seguida:

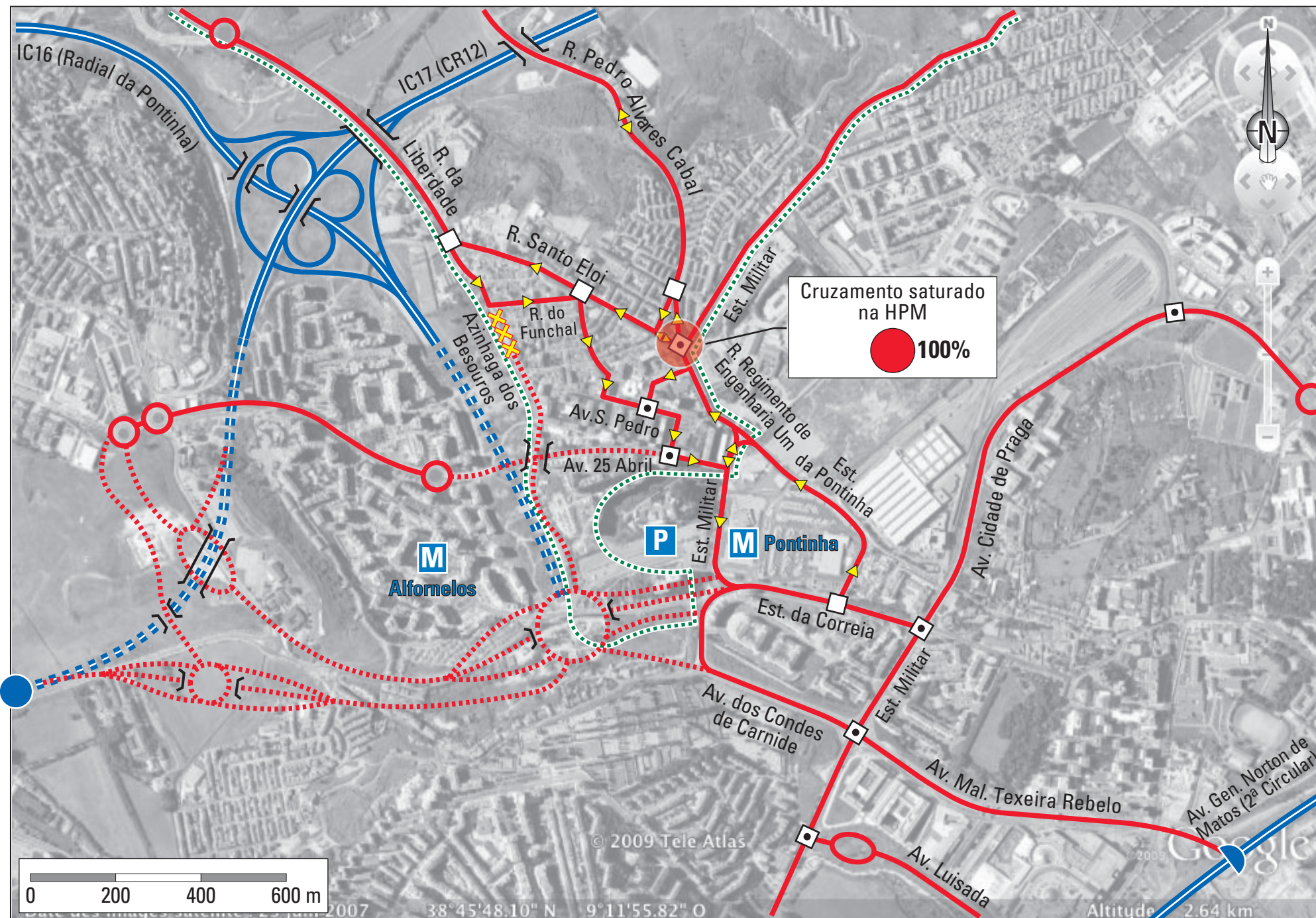
- Reformulação do ordenamento da rotunda do Sr. Roubado, de forma a otimizar o funcionamento e capacidade utilizada das intersecções;
- Reformulação do nó do IC17, de forma separar os fluxos de acesso a Odivelas e a Lisboa;
- Análise do esquema de circulação no acesso ao núcleo antigo da freguesia do Olival Basto, em particular na Rua de Angola.

### Freguesia da Pontinha : sectores analisados



**1** Núcleo urbano de Pontinha

**1 Núcleo urbano**



**Legenda :**

- ⋯⋯⋯ Limite administrativo do Concelho de Odivelas e da Freguesia de Pontinha
- ▬▬▬ Rede viária fundamental
- - - - - Rede viária fundamental em construção (projecto CRIL)
- ▬▬▬ Rede viária principal
- - - - - Rede viária principal em construção (projecto CRIL)
- XXXX Troço fechado ao trânsito
- P Parque de estacionamento
- M Estação de Metro da Linha Azul do Metropolitano de Lisboa

**Situação actual**

- O sector em causa apresenta :**
- ausência de hierarquia viária;
  - saturação do cruzamento R. de Santo Eloi / R. Regimento de Engenharia Um (informação disponível para a hora de ponta da manhã);
  - tráfego de atravessamento elevado;
  - articulação deficitária com a rede viária dos municípios limítrofes, em particular, Lisboa;
  - saturação generalizada do estacionamento, com excepção do parque de estacionamento junto à estação de metro da Pontinha.

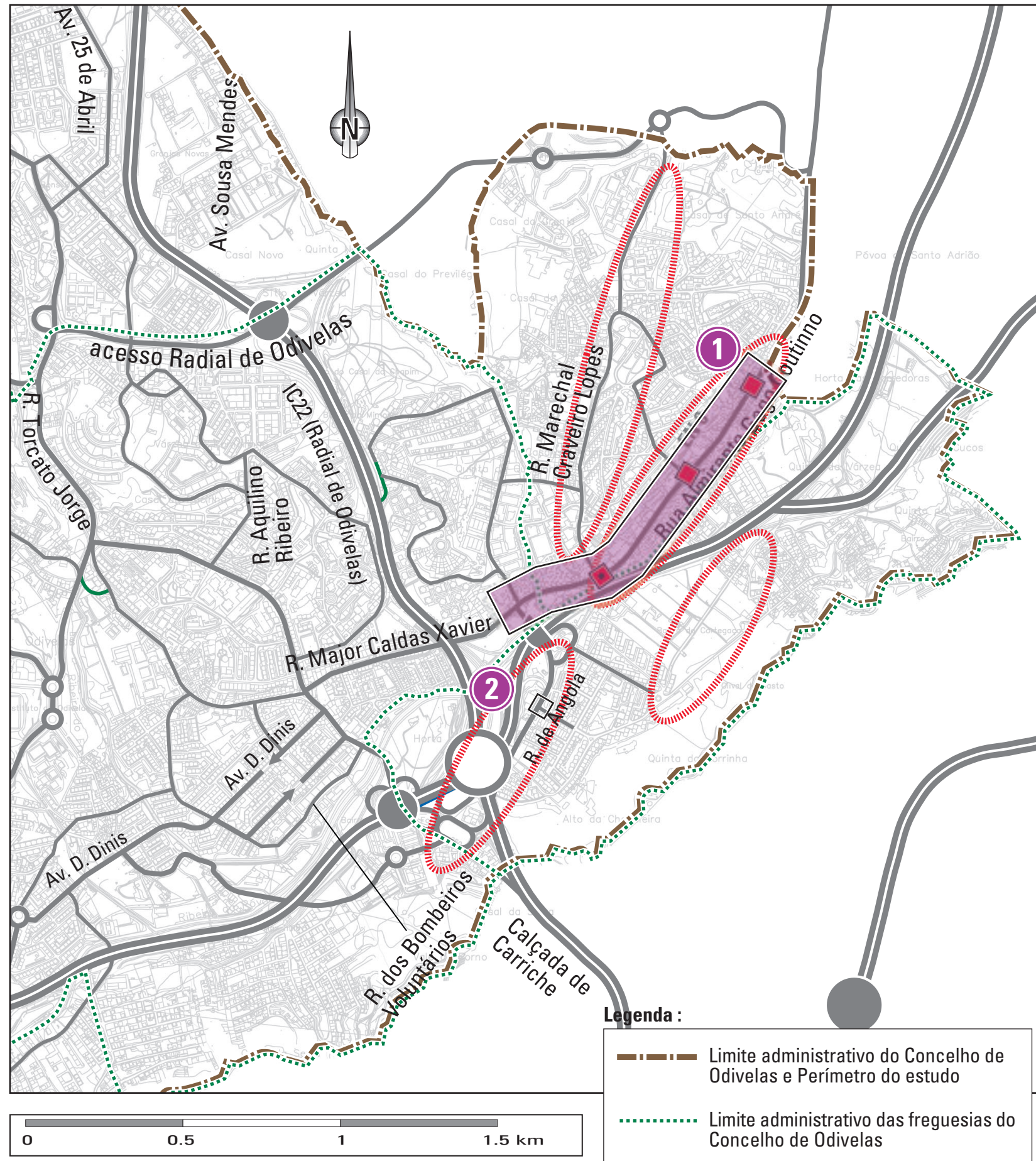
**Desafio**

A abertura do nó do IC17 (CRIL) e do IC16 (Radial da Pontinha), e da rede viária principal associada ao projecto, obrigará à reformulação da acessibilidade ao sector em causa, permitindo solucionar alguns dos problemas diagnosticados actualmente.

**Princípios de intervenção**

- A intervenção futura deverá reger-se pelos princípios de intervenção apresentados em seguida:
- Promover a utilização da rede viária fundamental, nas ligações aos concelhos limítrofes e ao concelho de Odivelas.
  - Hierarquizar a rede viária no seio do sector tendo como objectivo dissuadir o tráfego de atravessamento.
  - Optimizar o funcionamento das infra-estruturas viárias, em secção e nas intersecções.
  - Melhorar as condições das infra-estruturas pedonais, tendo em consideração as necessidades das pessoas com mobilidade condicionada, dando particular atenção aos acessos à estação de metro da Pontinha.
  - Implementar uma gestão do estacionamento que permita dar resposta às necessidades das diferentes categorias de utentes.
  - Promover a elaboração de projectos de requalificação e valorização do espaço público.

### Freguesia da Póvoa de Santo Adrião : sectores analisados



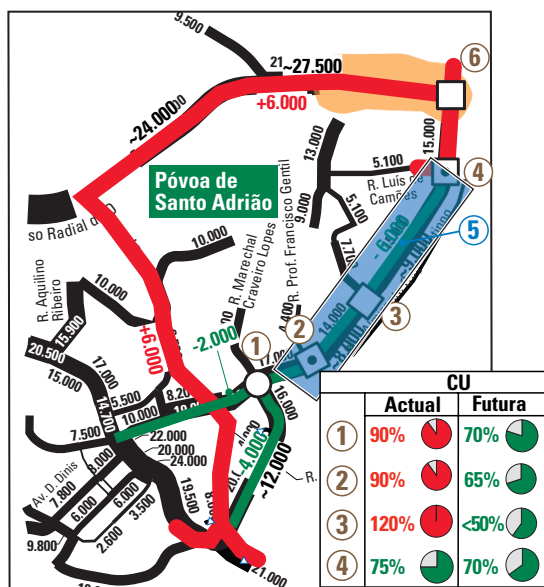
**1** Sector “Alameda Fernando Namora / R. Alm. Gago Coutinho (EN8)”

# 1 Sector "Al. Fernando Namora - R. Alm Gago Coutinho": análise do ordenamento

## Objectivo do ordenamento

Implementação de medidas de acalmia de forma a promover a diminuição dos volumes de tráfego, redução das velocidades praticadas no atravessamento da Av. Alm. Gago Coutinho e a segurança nos atravessamentos pedonais.

Efeitos da transferência de 75% do tráfego de atravessamento (volumes de tráfego)



- Aumento de tráfego
- Diminuição de tráfego
- Rotunda
- ◻ Cruzamento semaforzado
- ◻ Cruzamento com cedência de prioridade
- Zona crítica (perfil da via e/ou ordenamento dos cruzamentos desadequados face aos aumentos de tráfego)

A diminuição de tráfego de atravessamento ao longo da EN8 permite melhorar substancialmente o funcionamento das intersecções, em particular, no que diz respeito à redução das capacidades utilizadas nas intersecções.

## Objectivo do ordenamento

Intervenções ao nível do ordenamento / funcionamento das intersecções ou em secção, através de medidas de acalmia, para promover a transferência de tráfego (tráfego de atravessamento).

### A Intersecção ② R. General Alves Roçadas-R. Prof. Francisco Gentil

=> Alteração da programação da sinalização luminosa, de forma a reduzir o tempo de verde atribuído aos movimentos R. General Alves Roçada > R. Almirante Gago Coutinho

### B Intersecção ③ R. Almirante Gago Coutinho-Av. 25 de Abril

=> Reformulação da intersecção de forma a reduzir as velocidades praticadas na EN8 e melhorar a segurança dos peões

### C Intersecção ④ R. General Alves Roçada-R. Prof. Francisco Gentil

=> Alteração da programação da sinalização luminosa, de forma a reduzir o tempo de verde atribuído aos movimentos R. General Alves Roçada > R. Almirante Gago Coutinho

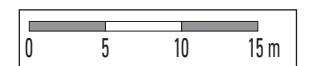
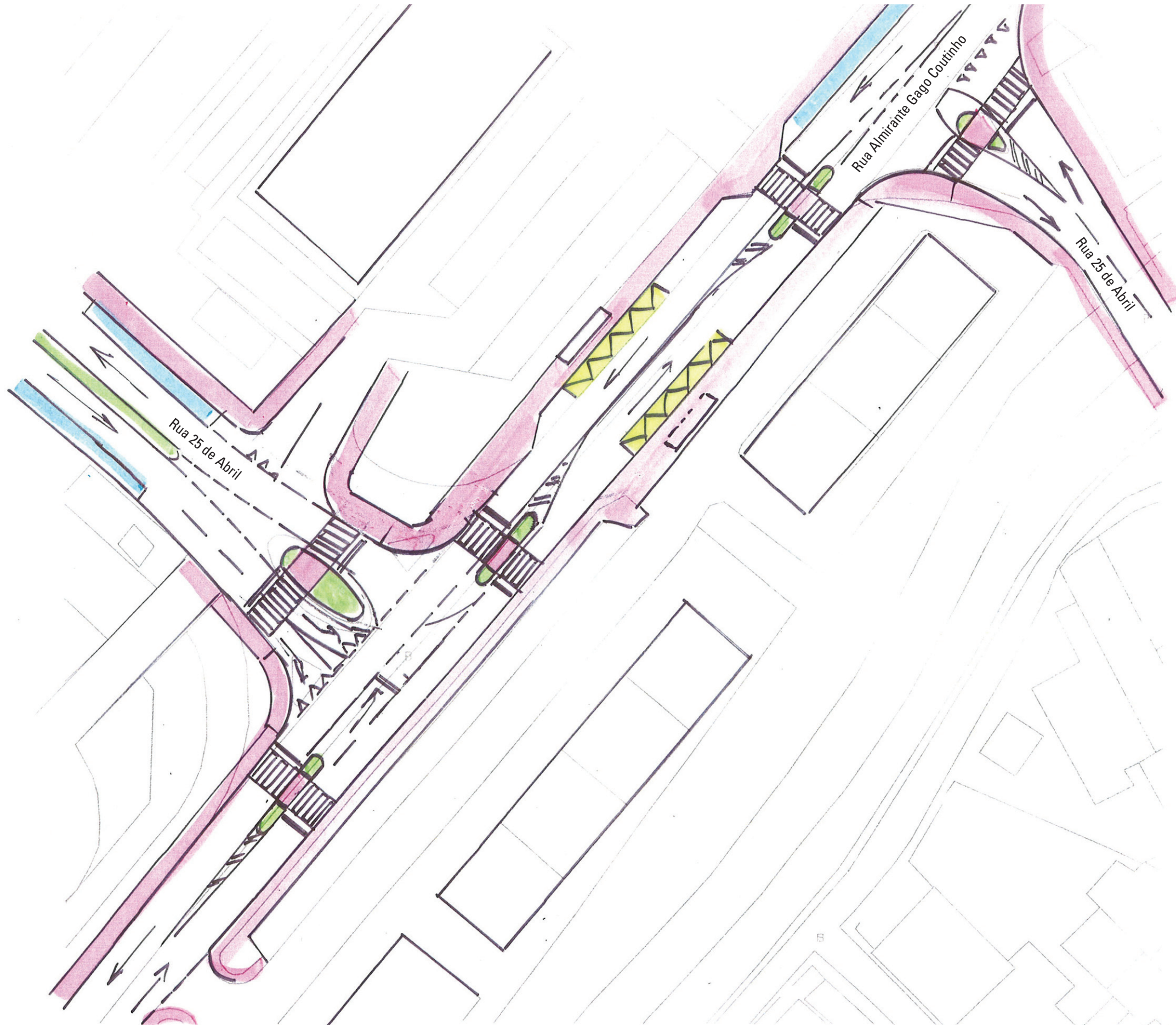
### D Secção de via entre a R. Prof. Francisco Gentil e a R. Luís de Camões ⑤

=> Ordenamento em secção mediante a introdução de medidas de acalmia de tráfego (redução do volume de tráfego e velocidades praticadas), como por exemplo, passadeiras sobrelevadas, plataformas, ilha de protecção para os peões e estreitamento voluntário da via.

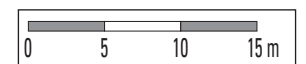
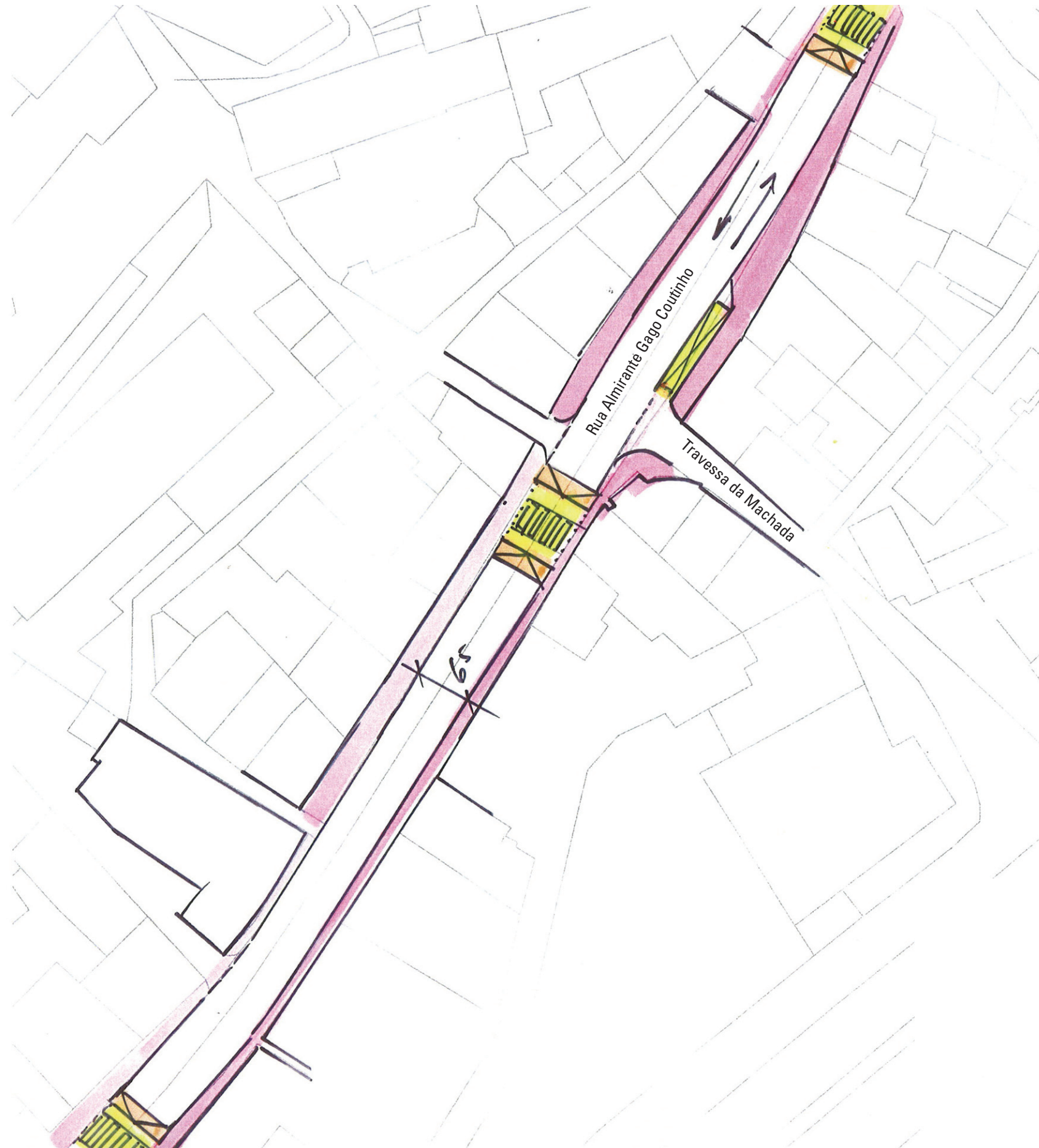
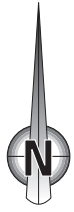
### E Intersecção ⑥ Al. Salgueiro Maia-Av. Sagado Zenha-R. Almirante Gago Coutinho

=> Alteração de prioridade, mediante a utilização do eixo principal Al. Salgueiro Maia-Av. Sagado Zenha como eixo principal, de forma a direccionar o tráfego para o IC22, de acordo com o conceito multimodal de deslocações.

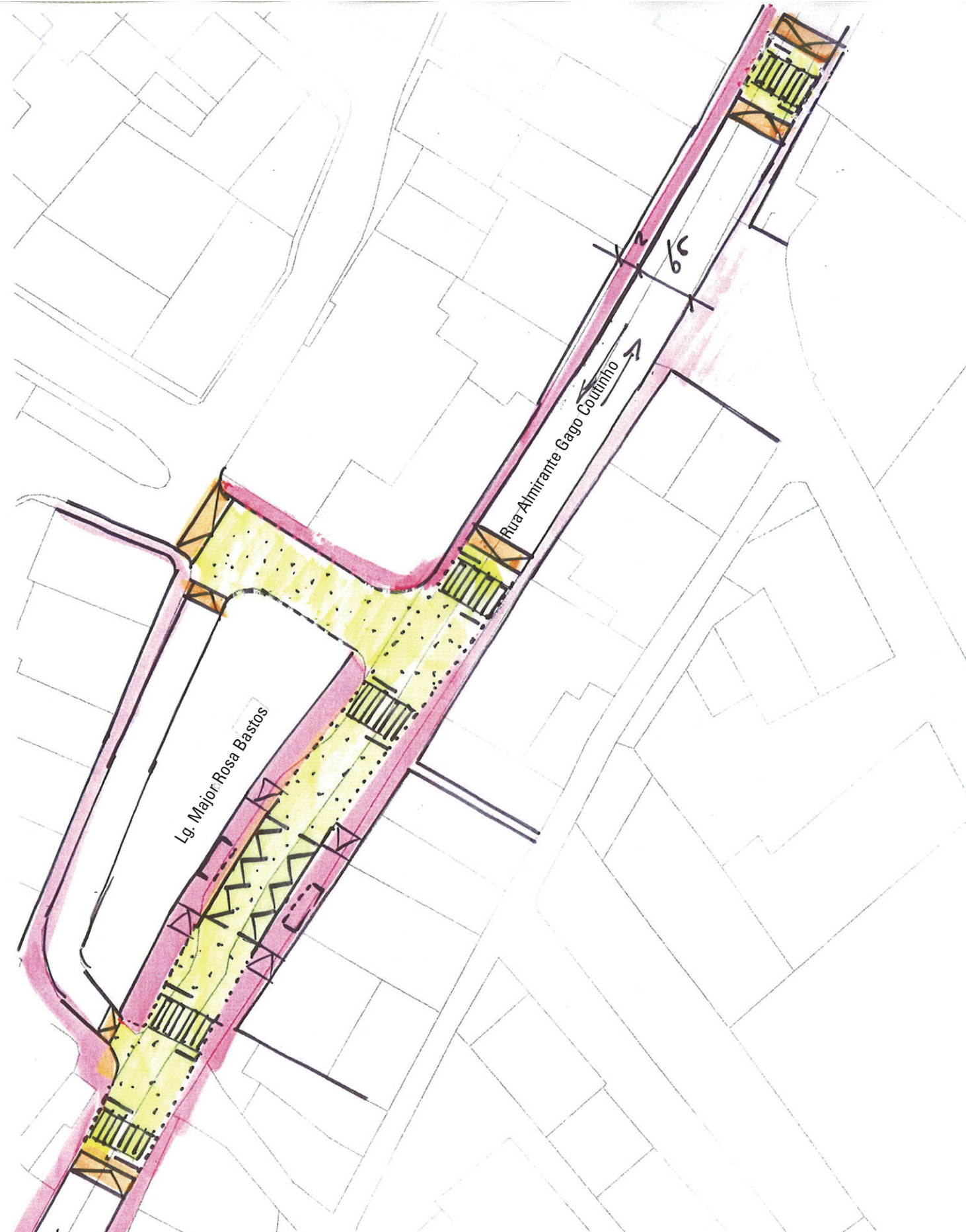
**1** Rua Almirante Gago Coutinho (EN8)/Rua 25 de Abril - 1 / 500



**1** Rua Almirante Gago Coutinho (EN8)/Travessa da Machada - 1 / 500



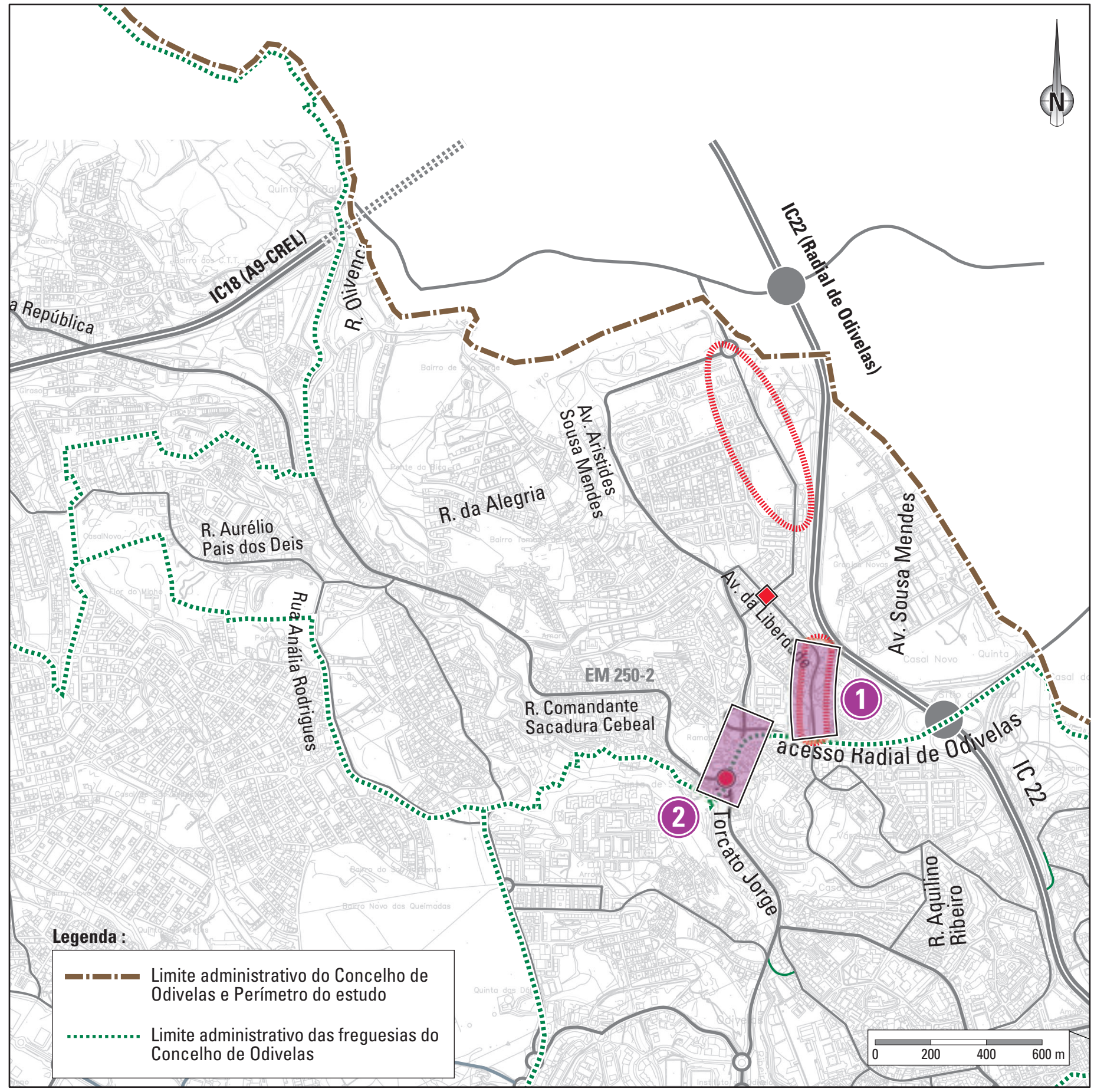
**1** Rua Almirante Gago Coutinho (EN8)/Largo Major Rosa Bastos - 1 / 500



**1** Intersecção Rua Almirante Gago Coutinho (EN8)/Rua Luís de Camões - 1 / 500



# Freguesia de Ramada : sectores analisados

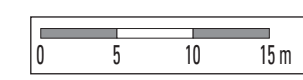
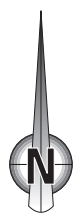


- 1 Sector Escola Secundária da Ramada / Escola EB2+3 da Ramada
- 2 Rotunda Torcato Jorge / R. João Vilaret e R. João Vilaret

**1** Sector Escola Secundária da Ramada / Escola EB 2+3 da Ramada - 1 / 500



## 2 Intersecção Rua Torcato Jorge / Avenida Aristides Sousa Martins- 1 / 500



## 7 FASE 5 – IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS A DESENVOLVER

### 7.1 ENQUADRAMENTO

Esta última etapa corresponde à identificação do seguimento a dar ao presente estudo, nomeadamente os diferentes estudos a desenvolver, os perímetros de intervenção prioritária e identificação do faseamento de elaboração.

As reflexões realizadas no âmbito do presente Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas (EPMCO), nomeadamente identificando os problemas estruturantes e os desafios e definindo uma estratégia de intervenção (conceito multimodal de deslocações preliminar) permitem definir os estudos a desenvolver no futuro e os perímetros prioritários, assegurando que as futuras intervenções no território sejam efectuadas de forma coerente e articulada. Na presente fase foi igualmente definida a abordagem global a empreender para a elaboração dos diferentes estudos.

A melhor forma da Câmara Municipal de Odivelas dar seguimento ao presente estudo é encetar a reflexão relativa à elaboração de um instrumento de gestão da mobilidade urbana, cuja denominação possível é Plano de Mobilidade (PM), que lhe permita gerir da melhor forma as novas dinâmicas territoriais e os desafios que se apresentam em termos de acessibilidades e mobilidade.

De acordo com o relatório preliminar do Expert Working Group on Sustainable Urban Transport Plans, de 2004, um tal instrumento deverá apresentar os seguintes objectivos gerais:

- *"reduzir os volumes de tráfego motorizado;*
- *reduzir a necessidade de transporte e reduzir a relação entre crescimento económico e crescimento em termos de transportes;*
- *reduzir impactes ambientais, dando resposta aos diferentes requisitos ambientais impostos;*
- *reduzir o tráfego relacionado com as emissões de gases com efeito de estufa e consumo energético;*
- *melhorar o desempenho ambiental do sistema de transportes, procurando o equilíbrio entre o transporte eficiente de pessoas e bens e os respectivos custos, e o impacte ambiental reduzido;*
- *reduzir o impacte negativo sobre a saúde dos cidadãos e privilegiar modos de transporte saudáveis;*
- *melhorar a acessibilidade oferecida pelo sistema de transportes a todos os cidadãos;*
- *melhorar a qualidade de vida;*



- *melhorar a integração do planeamento de transportes com outros instrumentos de planeamento (ordenamento do território, ambientais, entre outros)".*

Apresenta-se em seguida a abordagem global proposta para a elaboração de um instrumento de gestão da mobilidade urbana, denominado Plano de Mobilidade.

## **7.2 INSTRUMENTO DE GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA (PLANO DE MOBILIDADE)**

### **7.2.1 Organização da elaboração e procedimentos**

Previamente à elaboração do Plano de Mobilidade (PM) deverá proceder-se à organização do processo de participação, concertação e validação ao longo da elaboração do mesmo e durante a fase de implementação.

A elaboração do PM pressupõe um processo de coordenação e de conciliação de múltiplos actores e interesses, nem sempre compatíveis, sendo necessário procurar consensos. O sistema de actores que deverão participar na elaboração e implementação do PM engloba as autarquia, através do seu executivo e técnicos municipais, a entidades externas com competência na matérias e a população em geral. Embora seja relevante a participação de todos os actores, importa salientar que a participação activa do executivo municipal na elaboração do PM é um elemento determinante para o seu êxito e conseqüente implementação.

### **7.2.2 Desenvolvimento dos elementos do EPMCO**

Fig. 82 As componentes que deverão fazer parte integrante de um PM estão apresentadas nas Figura 82. Um PM é constituído, inicialmente, pelas fases que foram alvo de reflexão no âmbito do presente estudo. Assim, num primeiro momento o PM deverá proceder ao desenvolvimento das reflexões realizadas no âmbito do presente estudo, complementando a informação recolhida e as análises efectuadas, dando particular atenção aos aspectos que, devido à natureza do presente trabalho, não foram alvo do mesmo grau de análise. Desta forma, o primeiro passo deverá corresponder ao aprofundamento da fase relativa ao diagnóstico multimodal, já encetada no EPMCO.

Da mesma forma, as fases relativas à identificação das condicionantes e dos objectivos e ao conceito multimodal de deslocações, deverão ser alvo de actualização, uma vez que, como já foi referido anteriormente, são esperados novos *inputs* para as referidas reflexões, decorrentes dos resultados dos instrumentos de gestão territorial que se encontram em fase de revisão, em particular, do Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) e o Plano Director Municipal (PDM). Deverá, igualmente, ser assegurada a articulação do PM com o futuro Plano de Deslocações Urbanas da Área Metropolitana de Lisboa, previsto na Lei n.º 1/2009, de 5 de Junho, que estabelece o Regime Jurídico das Autoridades Metropolitanas de Transportes de Lisboa e do Porto.

Além dos elementos referidos anteriormente será necessário incluir na reflexão outros aspectos relevantes, nomeadamente, projectos relativos a infra-estruturas de transporte colectivo pesado,



como a actualização do projecto de eléctrico sobre pneus e o prolongamento da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa, até ao Infantado e projectos ou intenções de reafecção e requalificação do espaço público nos centros urbanos.

O conceito multimodal e os respectivos princípios de intervenção, que traduzem a estratégia em termos de mobilidade para o concelho de Odivelas no médio-longo prazo, deverão ainda ser alvo de novas avaliações que salvaguardem a sua viabilidade.

### **7.2.3 Estudos Sectoriais**

Após esta primeira etapa de actualização das reflexões já efectuadas no âmbito do EPMCO, deverá proceder-se à definição das intervenções operacionais integradas no âmbito do PM, realizando estudos sectoriais, instrumentos de acção, que deverão incidir em diferentes temáticas e apresentar os principais resultados. Importa salientar que, embora se apresentem separadamente, as reflexões relativas às diferentes temáticas não deverão ser efectuadas de forma isolada, mas sim tendo em consideração as sinergias óbvias entre si. Qualquer intervenção ao nível da rede viária tem influência directa, não só no veículo privado, mas também nos restantes modos de transporte.

Os estudos sectoriais a realizar poderão apresentar dois níveis de intervenção distintos, de carácter concelhio ou carácter local. As intervenções de carácter local podem abranger o perímetro correspondente a uma freguesia ou sectores mais específicos do território e devem ser sempre enquadradas pela reflexão de carácter concelhio.

Apresentam-se em seguida, por temática, os principais resultados dos estudos sectoriais a desenvolver no futuro.

#### **Rede viária**

A reflexão de carácter concelhio deverá ter como objectivos :

- Definir as principais portas de entrada no concelho e direccionar os principais fluxos de acesso ao concelho;
- Definir a hierarquia viária em função do conceito de transportes e mobilidade, tendo em consideração os princípios de intervenção, nomeadamente:
  - assegurar a acessibilidade inter e intra-concelhia;
  - dissuadir o tráfego de atravessamento nos sectores estruturantes.
- Definir o funcionamento adequado e características geométricas dos eixos e intersecções viárias estruturantes.



A reflexão de carácter local deverá ter como objectivos :

- Definir o esquema de circulação e o funcionamento adequado e características geométricas dos eixos e intersecções viárias não estruturantes;
- Definir as medidas de acalmia de tráfego necessárias.

Embora tenha sido referido anteriormente, importa reiterar que todas as intervenções ao nível da rede viária deverão ter em consideração todos os modos de transporte, assim com, objectivos de requalificação do espaço público.

### **Estacionamento**

A reflexão de carácter concelhio deverá ter como objectivos :

- Definir os princípios gerais de gestão do estacionamento, que deverão resultar na elaboração de um regulamento municipal.

A reflexão de carácter local deverá ter como objectivos :

- Definir com exactidão a aplicação dos princípios de gestão do estacionamento, localizando espacialmente a oferta de estacionamento de identificando a gestão de cada lugar de estacionamento.

### **Rede de Transporte Colectivo**

A reflexão de carácter concelhio deverá ter como objectivos :

- Analisar a introdução no território de um novo modo de transporte pesado e o prolongamento da Linha Amarela do Metropolitano de Lisboa, assegurando a sua articulação com a rede de transporte colectivo existente, bem como, com os restantes modos de transporte, em particular o transporte individual;
- Definir a hierarquia da rede, estabelecendo os diferentes níveis de serviços tendo em consideração os principais funções a assegurar;
- Reflectir relativamente à introdução de novas tipologias de serviço mais flexíveis e adaptadas às características do território e às necessidades das populações;
- Definir a hierarquia dos interfaces, estabelecendo as características físicas e funcionais necessárias;
- Promover a implementação de um sistema de informação ao público;
- Promover a integração tarifária .



Importa salientar que as reflexões relativas ao transporte colectivo deverão ser sempre enquadradas por uma reflexão global efectuada, não só ao nível do concelho mas, também, ao nível da Área Metropolitana de Lisboa (AML).

A reflexão de carácter local deverá ter como objectivos :

- Definir as condições de circulação necessárias à melhoria dos níveis de serviço do transporte colectivo rodoviário, que correspondem a intervenções específicas ao nível da rede viária, nomeadamente, a criação de corredores de circulação reservados ao transporte público, introdução de prioridades nas intersecções, entre outros.

Este facto vem reforçar a ideia apresentada anteriormente e demonstra que as intervenções ao nível da rede viária têm sempre de ter em consideração todos os modos de deslocação.

### **Rede Pedonal**

A reflexão de carácter concelhio deverá ter como objectivos :

- Definir a hierarquia da rede pedonal, estabelecendo as condições físicas e operacionais das infra-estruturas pedonais, tendo sempre em consideração as necessidades das pessoas com mobilidade condicionada.
- Introduzir medidas de desenho urbano que, associadas às intervenções ao nível da rede viária, promovam a acessibilidade pedonal e dissuadam o tráfego de atravessamento.

A reflexão de carácter local deverá ter como objectivos :

- As intervenções ao nível das infra-estruturas pedonais deverão incidir num primeiro momento, nos eixos que efectuam ligação entre os principais pólos geradores de deslocações pedonais e na sua envolvente, nomeadamente interfaces de transporte, equipamentos colectivos, com particular atenção para os equipamentos escolares, sectores com concentração de comércio e serviços, entre outros.

Como referido anteriormente, encontram-se em elaboração o Plano Municipal de Promoção da Acessibilidade (PMPA), cujas indicações deverão pautar as intervenções ao nível da rede pedonal e, ainda, o Plano Local de Promoção da Acessibilidade (PLPA) para o centro da freguesia de Odivelas, que poderá constituir um exemplo para as reflexões futuras de carácter local.

### **Rede Ciclável**

A reflexão de carácter concelhio deverá ter como objectivos :

- Definir os itinerários cicláveis tendo em consideração as linhas de desejo dos potenciais ciclistas. Os itinerários cicláveis a definir deverão dar resposta às duas necessidades distintas de utilização da bicicleta, a primeira, como modo de transporte de uso regular e, a segunda, com um carácter de lazer.



- Definir uma rede ciclável e a respectiva hierarquia de exploração da rede, em função da hierarquia viária, devendo esta última dever, aquando da sua definição, ter em consideração a necessidade de assegurar as condições de circulação para a bicicleta, nomeadamente promovendo a redução dos volumes de tráfego e as velocidades praticadas.

A reflexão de carácter local deverá ter como objectivos :

- As intervenções de carácter local deverão incidir num primeiro momento, ao longo dos eixos que efectuam ligação entre os principais pólos geradores de deslocações e na sua envolvente, nomeadamente interfaces de transporte, equipamentos colectivos, com particular atenção para os equipamentos escolares, sectores com concentração de comércio e serviços, entre outros.

### **Outros estudos (Logística Urbana, Ambiente e Energia, entre outros)**

A título de exemplo faz-se referência aos principais aspectos a analisar no que se prende com a temática referente à logística urbana, para a qual deverá ser definido, num primeiro momento, o conceito de organização do transporte de mercadorias e, posteriormente, os itinerários preferenciais para o transporte de mercadorias, os princípios de regulamentação de acesso de veículos de distribuição de mercadorias e os princípios de regulamentação das infra-estruturas destinadas a estacionamento e operações de cargas e descargas.

#### **7.2.4 Programa de Acção**

Após a realização dos estudos sectoriais, que constituem a vertente operacional do PM, deverá proceder-se ao faseamento das intervenções decorrentes dos estudos sectoriais e à estimativa do investimento necessário. O conjunto destes elementos pode ser denominado de Programa de Acção, e deverá identificar as relações de dependência entre as diferentes intervenções propostas, de forma a assegurar a coerência global de implementação do Plano de Mobilidade.

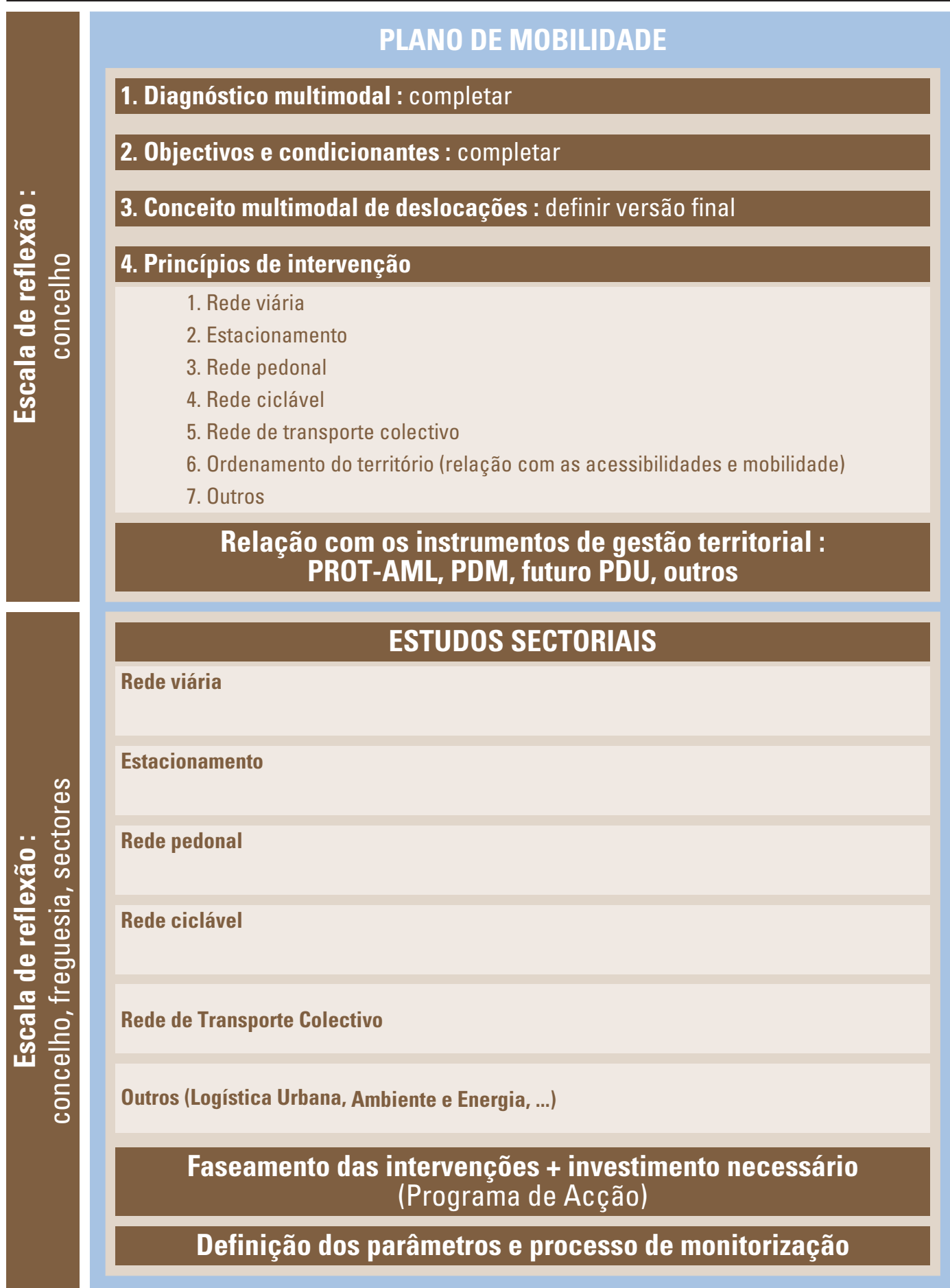
#### **7.2.5 Monitorização da Implementação**

Finalmente, ainda no âmbito da elaboração do PM deverá ser definido o processo de monitorização da implementação do mesmo e respectivos indicadores (parâmetros quantitativos que permitem aferir o alcance dos objectivos). A monitorização constitui uma ferramenta que permite avaliar e orientar a implementação do PM com a periodicidade necessária, corresponde assim a uma ferramenta de acompanhamento, gestão e apoio à decisão, bem como, de comunicação. A monitorização permite à entidade responsável pela implementação do PM:

- Verificar a implementação efectiva das acções previstas no PM;
- Avaliar os efeitos das acções propostas e a respectiva contribuição para a prossecução dos objectivos definidos no PM;
- Aferir o grau de alcance dos objectivos;
- Reajustar, se necessário, as intervenções.



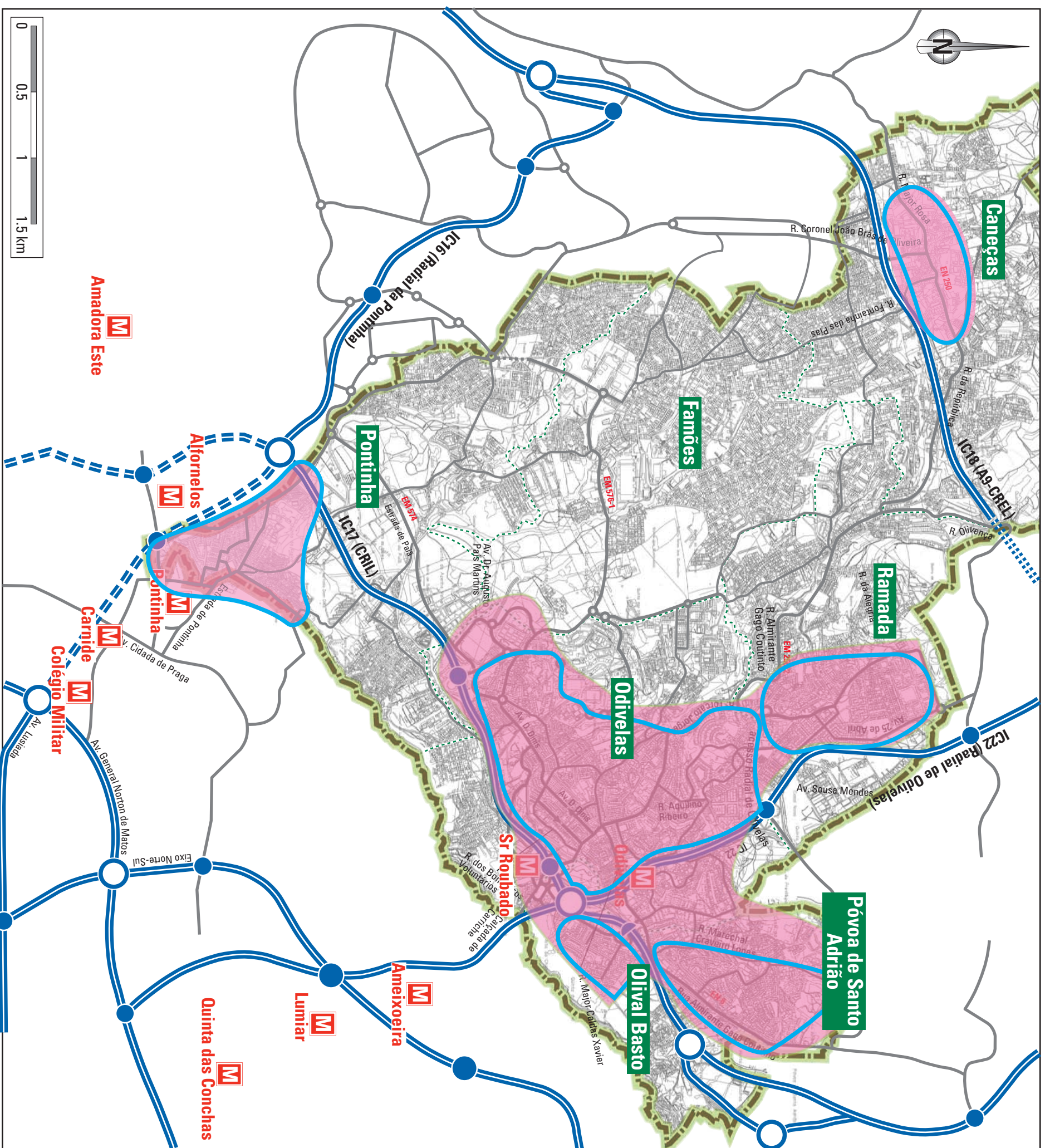
# Estudos a elaborar no futuro








### 7.3 IDENTIFICAÇÃO DOS PERÍMETROS PRIORITÁRIOS

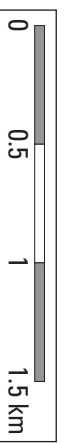
Fig. 83 Enquadrados nos objectivos e princípios orientadores e tendo como propósito melhorar situações de menor desempenho diagnosticadas, identifica-se um conjunto de perímetros para os quais é necessário encetar, com carácter prioritário, reflexões relativas aos estudos sectoriais de cariz local, que se encontram representados da Figura 83. Importa realçar, mais uma vez, que a elaboração dos estudos sectoriais de carácter local deverá ser antecedida, quer pela actualização e validação dos elementos alvo de análise preliminar no âmbito do EPMCO, quer pela elaboração dos estudos sectoriais de carácter concelhio.





Legenda :

-  Limite administrativo do Concelho de Odivelas e Perímetro do estudo
-  Limite administrativo das freguesias do Concelho de Odivelas
-  Perímetro do instrumento de gestão da mobilidade urbana (Plano de Mobilidade)
-  Perímetro dos estudos sectoriais (rede viária, rede de transporte colectivos, rede pedonal e rede ciclável) de carácter local prioritários
-  Perímetro dos estudos sectoriais (estacionamento) de carácter local prioritários



Câmara Municipal de Odivelas



Estudo Prospectivo da Mobilidade no Concelho de Odivelas

TRANSITEC  
Engenheiros-Consultores Lda

Christian Camandona

Margarida Neta

Jorge Vargas

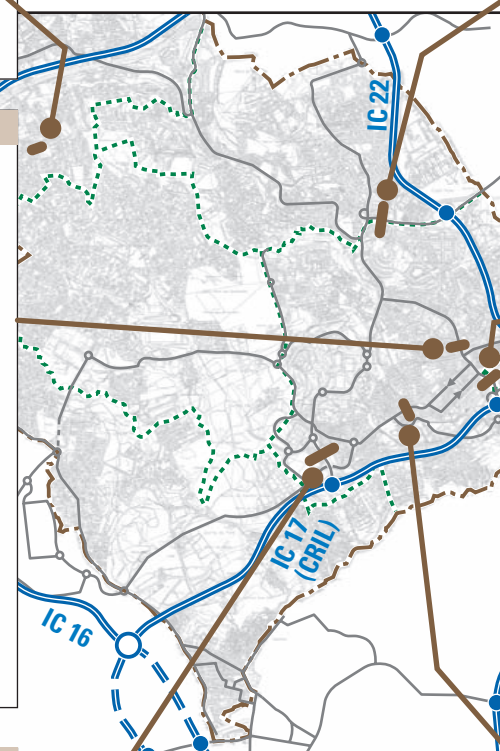
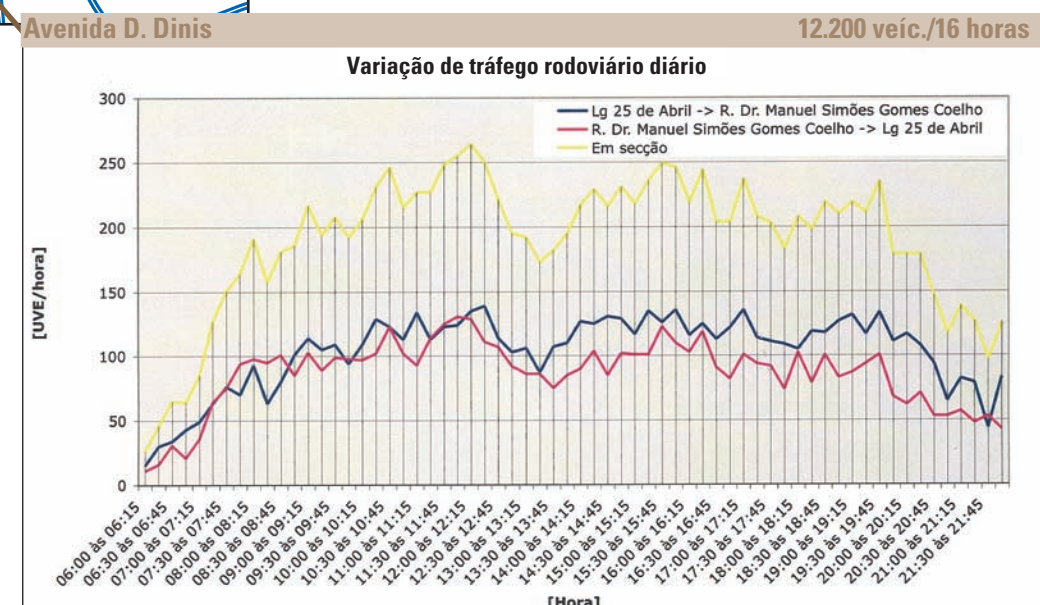
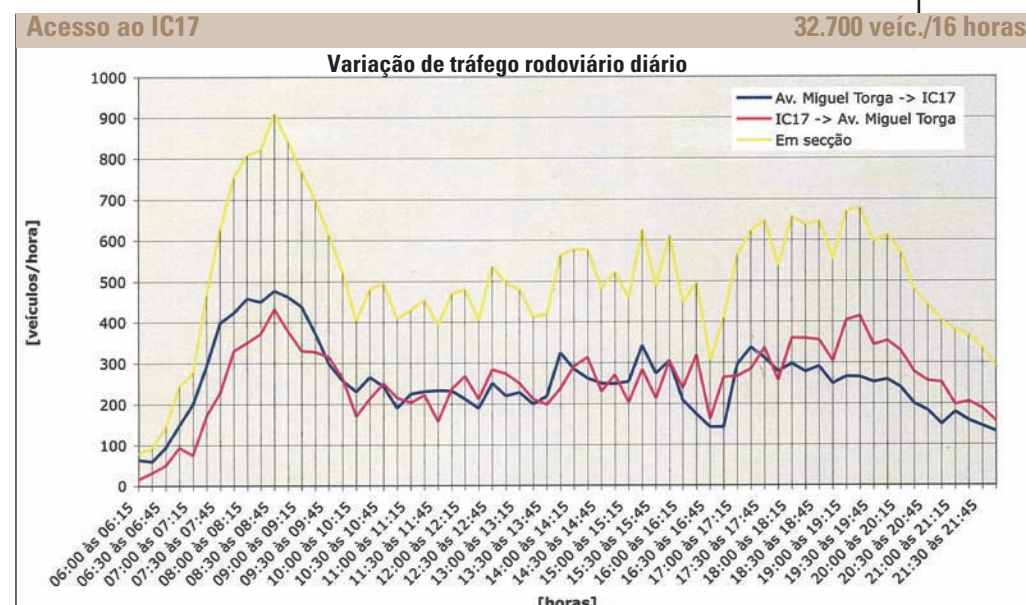
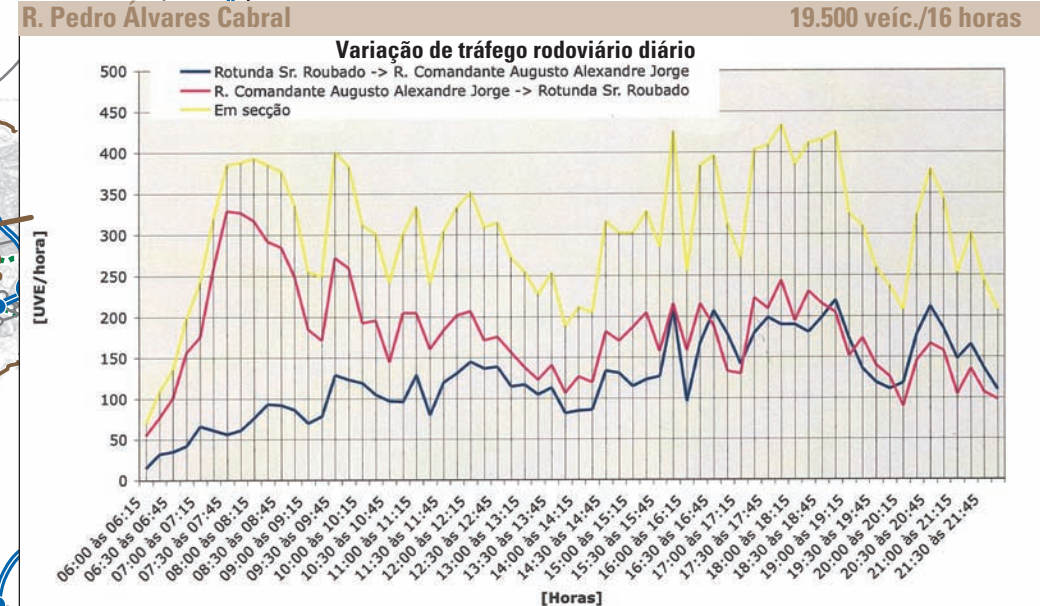
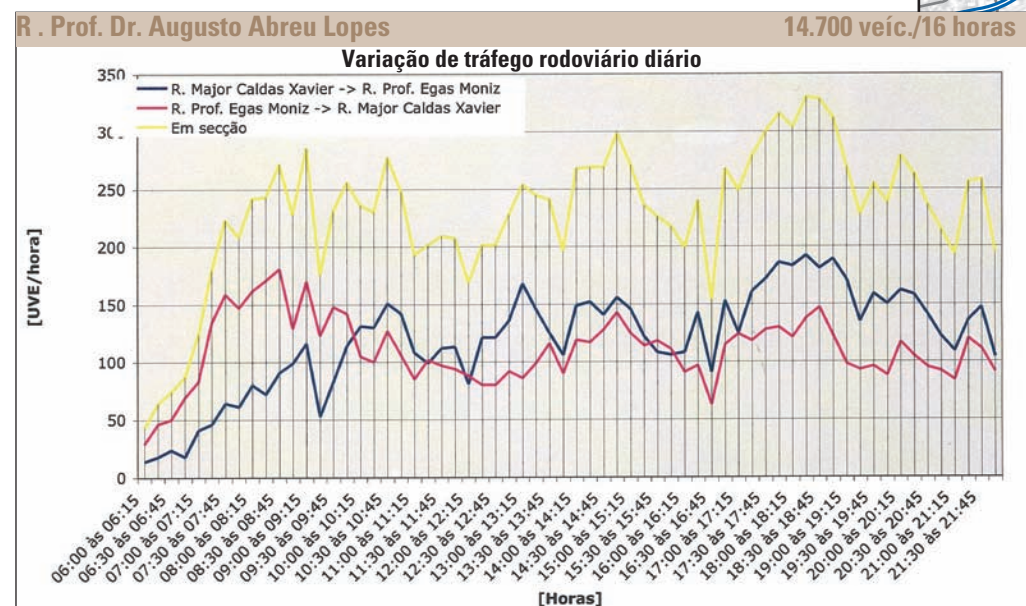
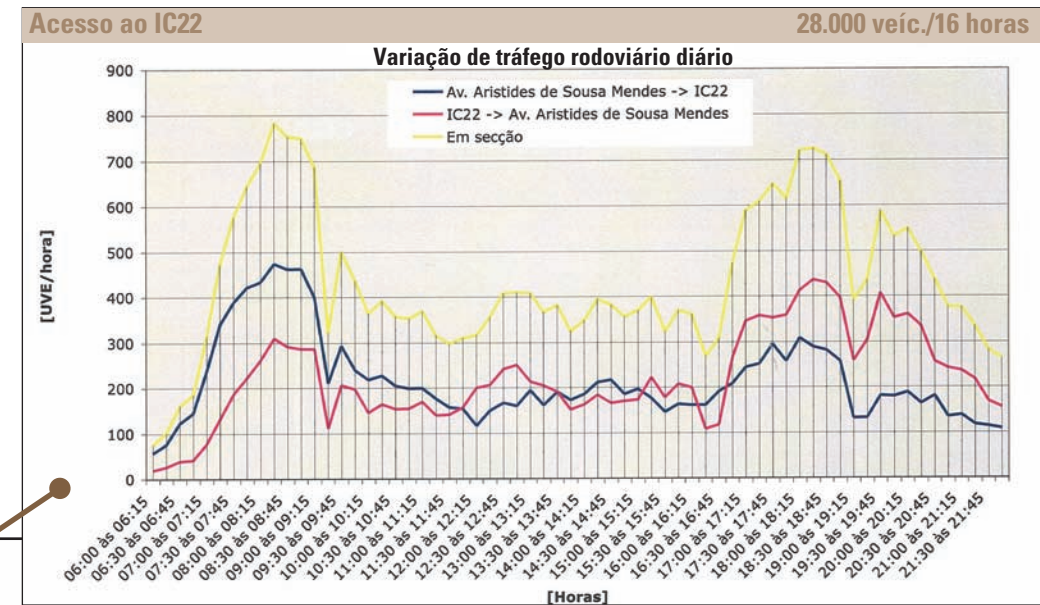
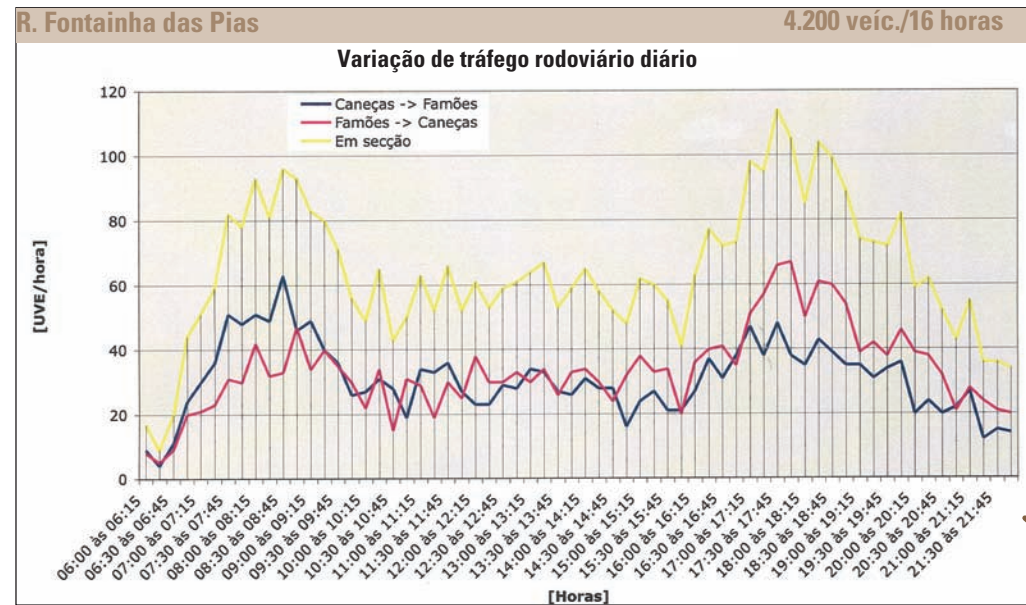
Lisboa, 24 de Agosto 2009

0652\_80/CC/MN/JV/mn



**Anexos**

# Variação diária de tráfego rodoviário [16 horas]



- ▶ Os eixos rodoviários de entrada e saída do município, apresentam, de forma clara, os períodos de ponta da manhã e da tarde.
- ▶ No interior do concelho destacam-se três períodos de ponta, de manhã ao meio da tarde e no final da tarde, correspondentes aos horários das escolas, em particular o pico a meio da tarde.
- ▶ As horas de ponta são, de uma maneira geral, relativamente idênticas nos dois sentidos, excepto no acesso à rotunda do Sr. Roubado.
- ▶ A percentagem das horas de ponta em relação ao tráfego diário varia em função do eixo e do sentido. No acesso ao concelho, as horas de ponta representam entre 9 a 10% do tráfego médio diário (16h). No interior do território municipal as horas de ponta representam entre 7 a 8% do tráfego médio diário.

# Método de estimativa da geração de tráfego (exemplo: Freguesia de Odivelas)

## 1 Com base nos dados demográficos e sócio-económicos

Número de residentes no perímetro de análise

~54.000

Geração de deslocações motorizadas/residente (em TI)

2 a 3<sup>1)</sup>desloc./dia  


---

**108.000 a 162.000**

Número de postos de trabalho no perímetro de análise

~13.000

Geração de deslocações motorizadas/posto de trabalho (em TI)

4 a 5<sup>1)</sup>desloc./dia  


---

**52.000 a 65.000**

**160.000 a 230.000**  
deslocações motorizadas/dia

<sup>1)</sup>valores-tipo resultantes de análises efectuadas em diferentes cidades europeias

**Valor médio**

**150.000 a 200.000**  
deslocações motorizadas/dia

## 2 Com base no número de lugares de estacionamento

via pública

parque

Oferta de estacionamento

~14.000 lugares

~3.700 lugares

Taxa de rotação por lugar

5 a 6<sup>2)</sup> veíc./dia  


---

 70.000 a 84.000 veíc./dia

1 a 2 veíc./lug/dia  


---

 3.700 a 7.400 veíc./dia

Movimentos (chegada + partida)

x 2  
**140.000 a 168.000**

x 2  
**7.400 a 14.800**

**147.500 a 183.000**  
deslocações motorizadas/dia

<sup>2)</sup>taxa de rotação resultante dos inquéritos de estacionamento efectuados em 5 bolsas de estacionamento em Odivelas

# Estrutura dos utentes e consumo da oferta - Zona 1

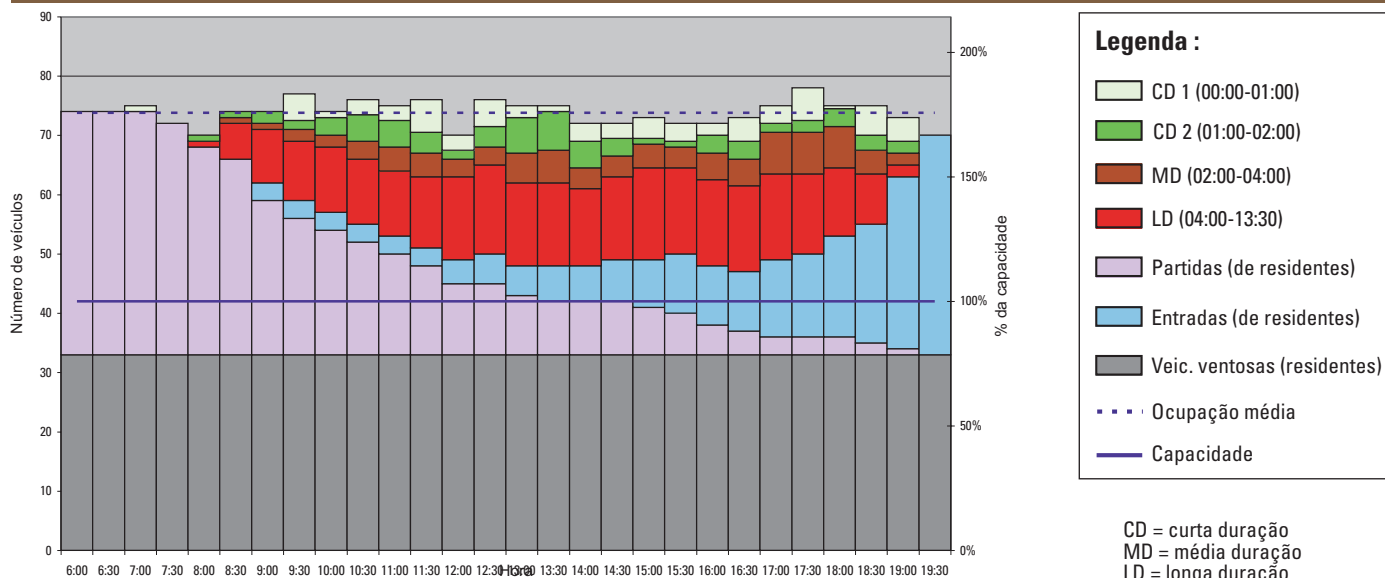
**ZONA 1 : 42 lugares**

**Rua Prof. Egas Moniz (Freguesia de Odivelas)**

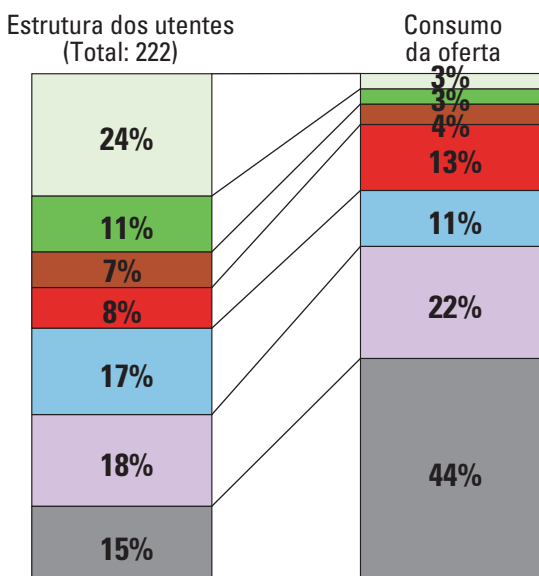


- Zona localizada na proximidade da estação de metro de Odivelas, junto ao parque de estacionamento Prof. Egas Moniz (em construção)
- Estacionamento gratuito, sem duração máxima de permanência

## Estrutura dos utentes



## Consumo da oferta



- Ocupação média: 180%
- ~ 80% da oferta de estacionamento é ocupada por veículos ventosa (residentes)
- ~ 60% da procura é referente aos residentes, que consomem ~ 80% da oferta
- Os utentes de curta e média duração (~ 40%) não conseguem estacionar de forma legal
- TR Omax.: 2,9

TR Omax.- taxa de rotação que corresponde ao número médio de veículos que estacionam, por lugar de estacionamento, ao longo de um determinado período. Corresponde à relação entre o número de veículos estacionados e a ocupação máxima de estacionamento.

# Estrutura dos utentes e consumo da oferta - Zona 2

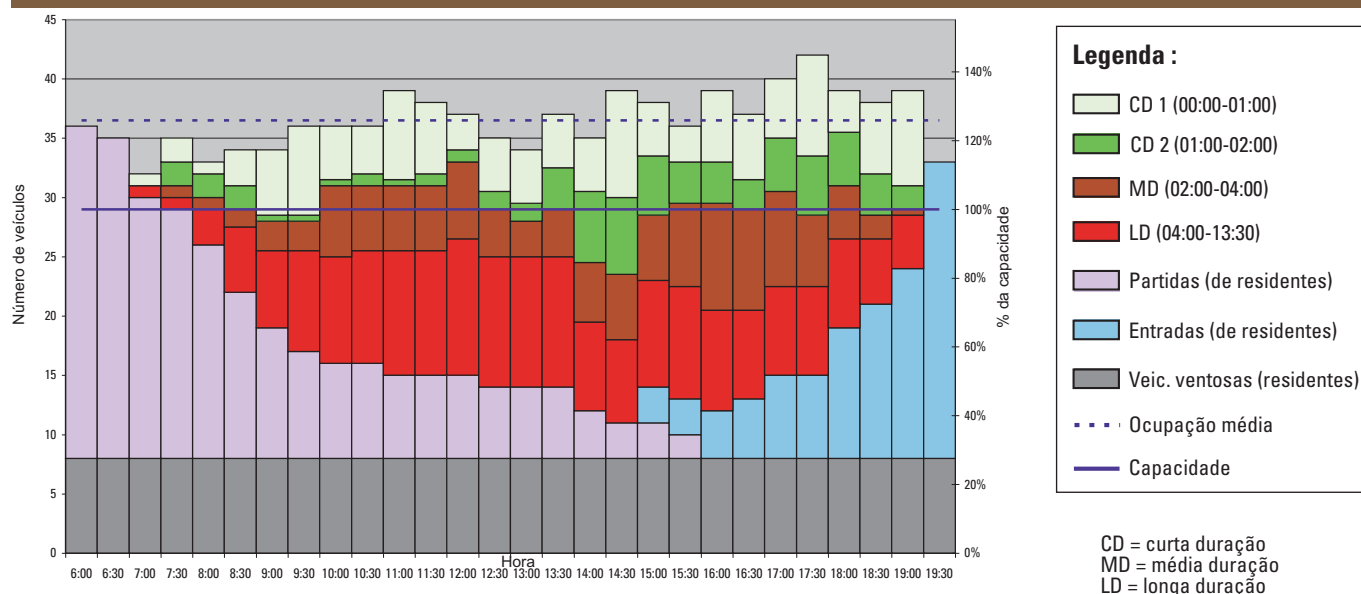
ZONA 2 : 29 lugares

Avenida D. Dinis (Freguesia de Odivelas)



- Zona localizada junto ao mercado
- Estacionamento gratuito, sem duração máxima de permanência

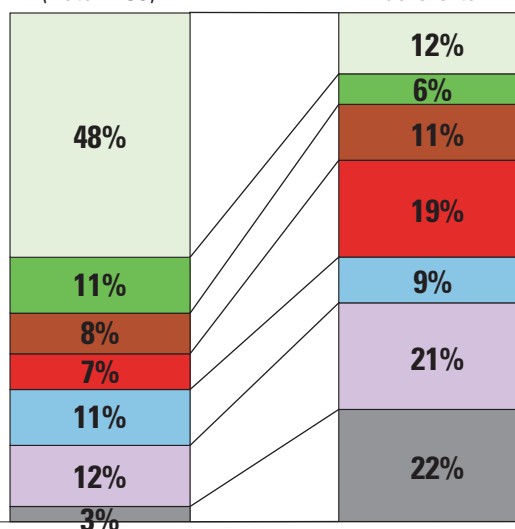
## Estrutura dos utentes



## Consumo da oferta

Estrutura dos utentes  
(Total: 230)

Consumo da oferta



- Ocupação média: 125%
- ~30% da oferta é ocupada por veículos ventosa (residentes)
- ~25% da procura é referente aos residentes, que consomem ~ 50% da oferta
- A procura de curta duração (~ 60%), consome apenas 20% da oferta e é obrigada a estacionar ilegalmente
- TR Omáx.:5,5

TR Omáx.- taxa de rotação que corresponde ao número médio de veículos que estacionam, por lugar de estacionamento, ao longo de um determinado período. Corresponde à relação entre o número de veículos estacionados e a ocupação máxima de estacionamento.

# Estrutura dos utentes e consumo da oferta - Zona 3

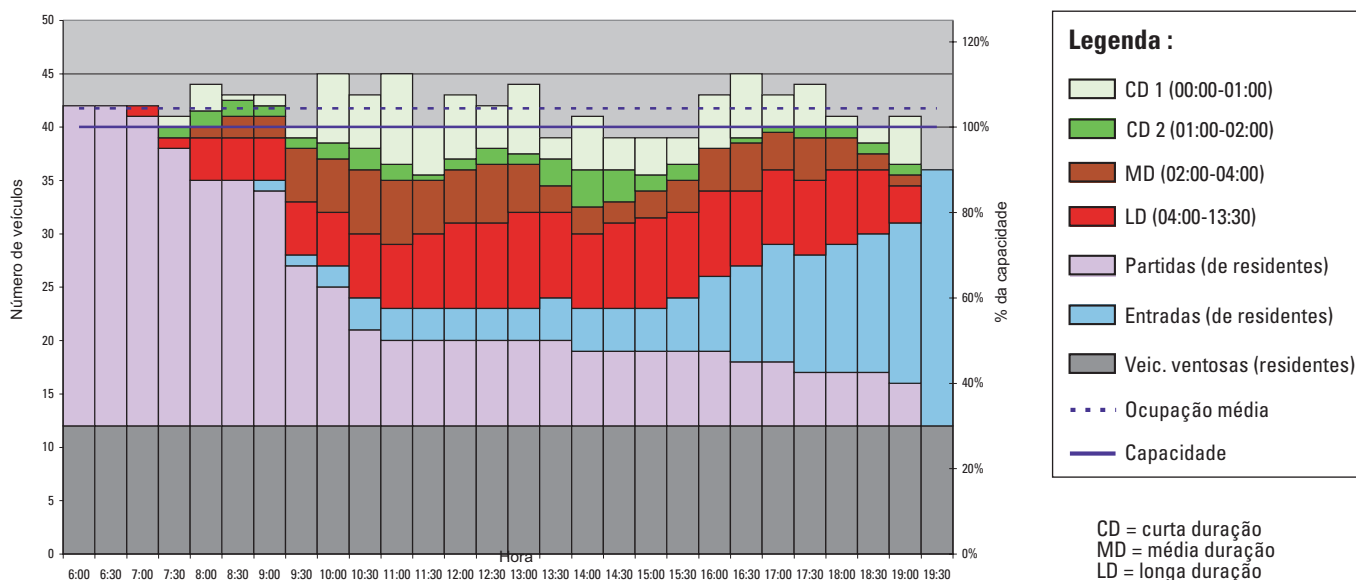
**ZONA 3 : 40 lugares**

**Rua de Santo Eloy (Freguesia da Pontinha)**



- Zona localizada junto ao cruzamento com à R. Regimento de Engenharia Um
- Estacionamento gratuito, sem duração máxima de permanência

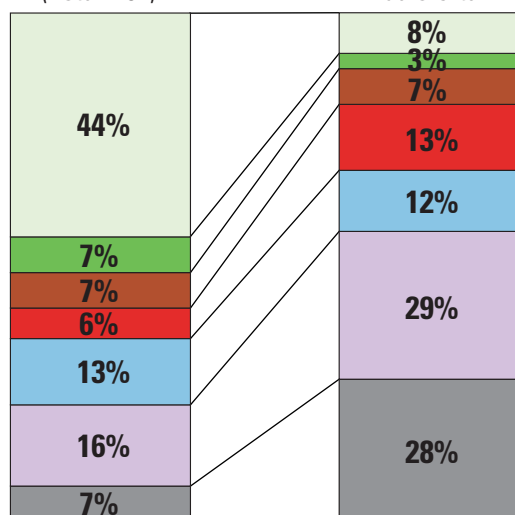
## Estrutura dos utentes



## Consumo da oferta

Estrutura dos utentes  
(Total: 184)

Consumo da oferta



- Ocupação média: 105%
- ~30% da oferta é ocupada por veículos ventosa (residentes)
- ~35% da procura é referente aos residentes, que consomem ~ 70% da oferta
- ~5% da procura de estacionamento refere-se a utentes pendulares, que consomem ~15% da oferta
- Os utentes de curta duração (~ 50%), consomem apenas 10% da oferta
- TR Omáx.:4

TR Omáx.- taxa de rotação que corresponde ao número médio de veículos que estacionam, por lugar de estacionamento, ao longo de um determinado período. Corresponde à relação entre o número de veículos estacionados e a ocupação máxima de estacionamento.

# Estrutura dos utentes e consumo da oferta - Zona 4

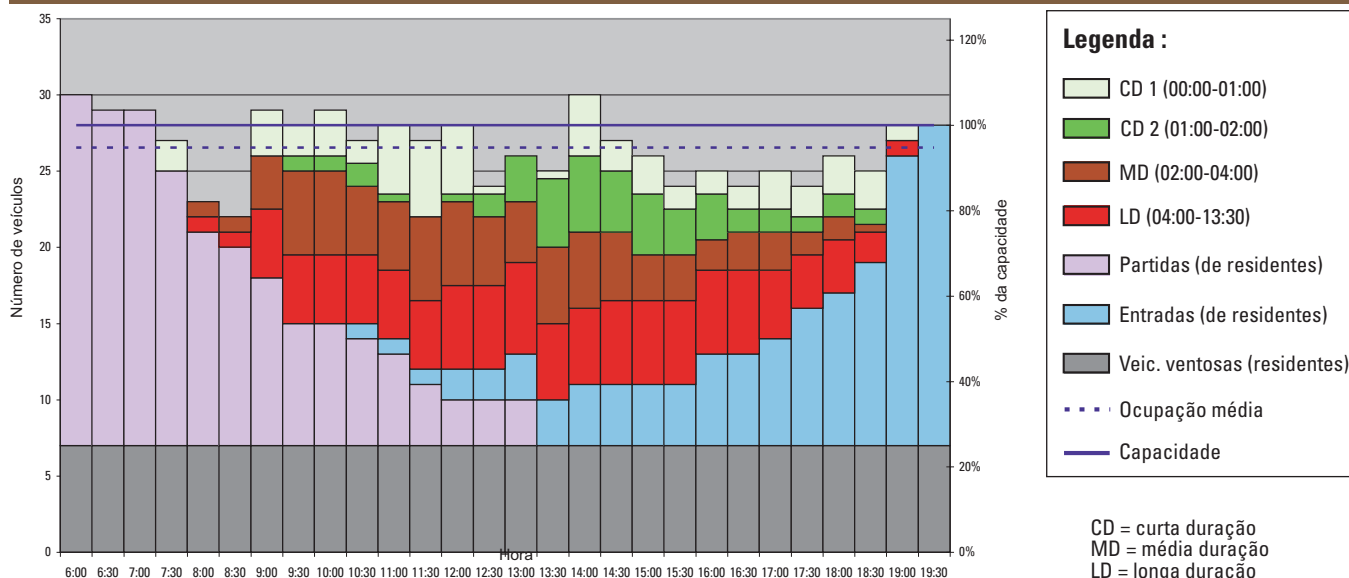
**ZONA 4 : 28 lugares**

**Rua Dr. Mário Sacramento (Freguesia da Póvoa de Santo Adrião)**



- Zona localizado junto ao cruzamento entre a Av. 25 de Abril e a R. António Sérgio
- Estacionamento gratuito, sem duração máxima de permanência

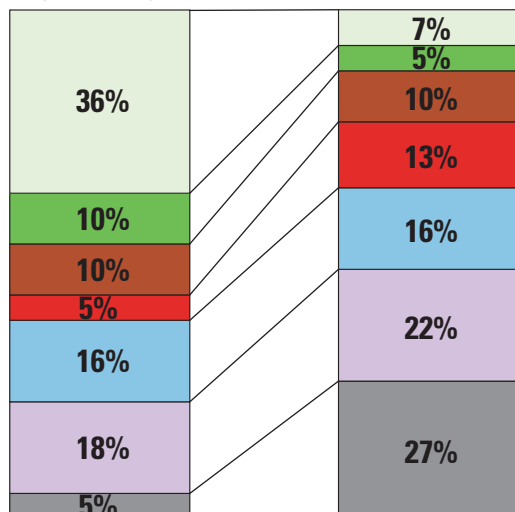
## Estrutura dos utentes



## Consumo da oferta

Estrutura dos utentes  
(Total: 131)

Consumo da oferta



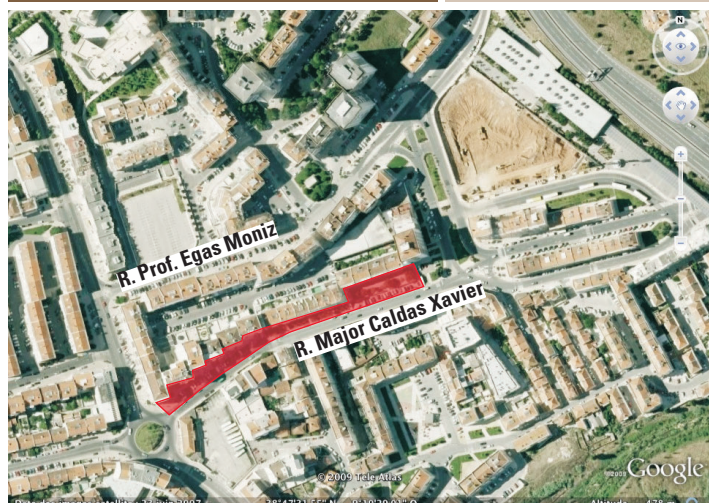
- Ocupação média: 95%
- ~25% da oferta é ocupada por veículos ventosa (residentes)
- ~40% da procura é referente aos residentes, que consomem ~ 65% da oferta
- ~5% da procura de estacionamento refere-se a utentes pendulares, que consomem ~15% da oferta
- A procura de curta duração (~ 45%), consome apenas 10% da oferta
- TR Omáx.:4,4

TR Omáx.- taxa de rotação que corresponde ao número médio de veículos que estacionam, por lugar de estacionamento, ao longo de um determinado período. Corresponde à relação entre o número de veículos estacionados e a ocupação máxima de estacionamento.

# Estrutura dos utentes e consumo da oferta - Zona 5

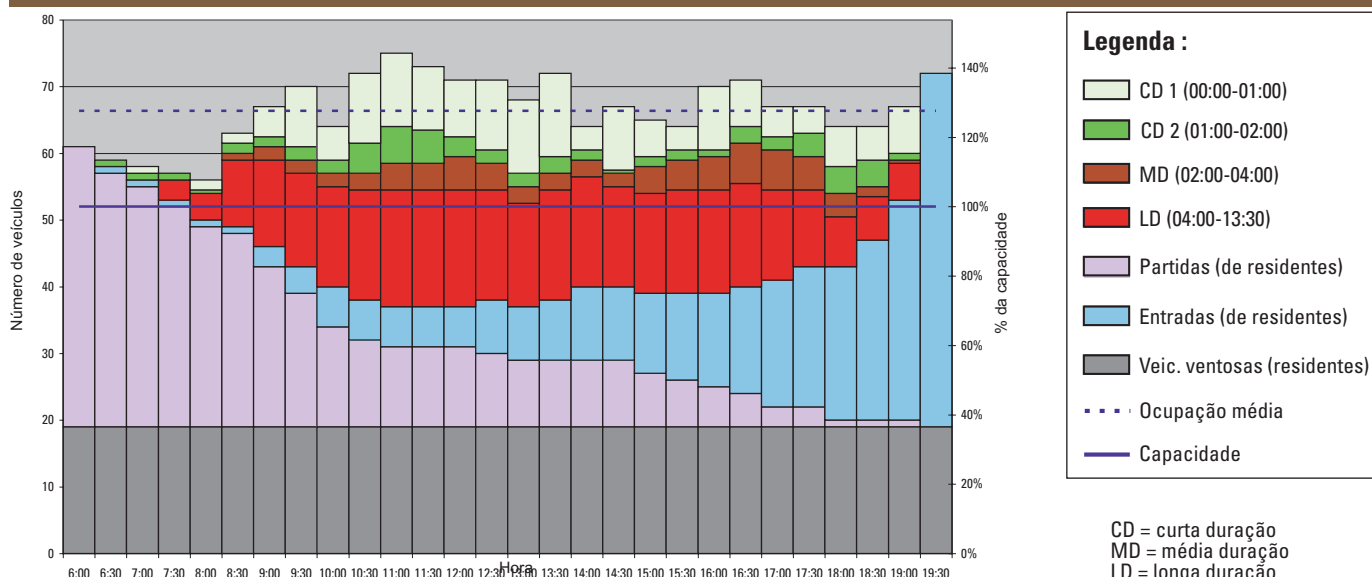
**ZONA 5 : 52 lugares**

Rua Major Caldas Xavier (Freguesia de Odivelas)



- Zona localizado junto à rotunda entre a R. Guilherme Gomes Fernandes e a Rua Prof. Augusto Lopes
- Estacionamento gratuito, sem duração máxima de permanência

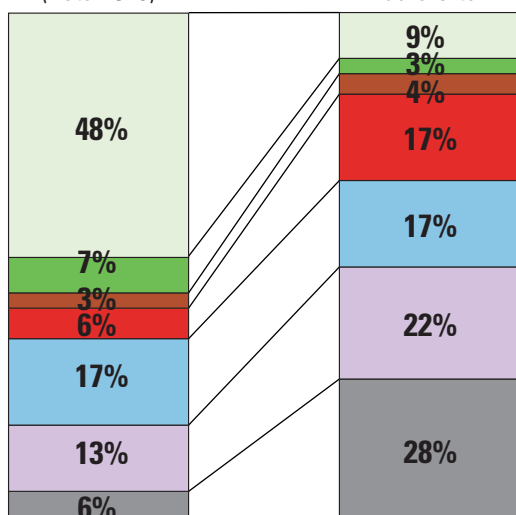
## Estrutura dos utentes



## Consumo da oferta

Estrutura dos utentes  
(Total: 316)

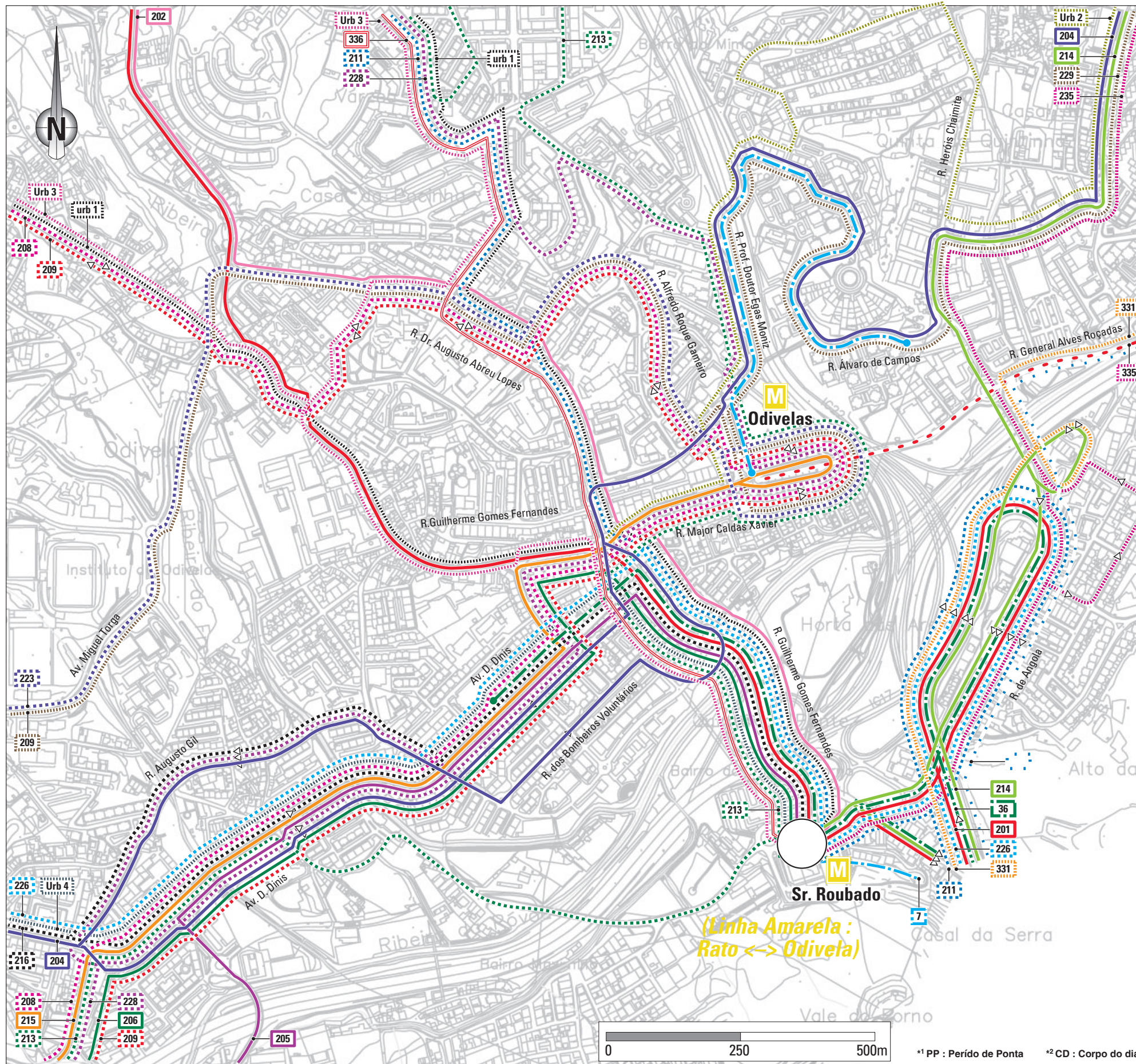
Consumo da oferta



- Ocupação média: 130%
- ~40% da oferta é ocupada por veículos ventosa (residentes)
- ~35% da procura é referente aos residentes, que consomem ~ 70% da oferta
- ~5% da procura de estacionamento refere-se a utentes pendulares, que consomem ~15% da oferta
- Os utentes de curta duração (~ 55%), consomem apenas 10% da oferta
- TR Omáx.:4,2

*TR Omáx.- taxa de rotação que corresponde ao número médio de veículos que estacionam, por lugar de estacionamento, ao longo de um determinado período. Corresponde à relação entre o número de veículos estacionados e a ocupação máxima de estacionamento.*

# Rede transporte colectivo - oferta : centro da Freguesia de Odivelas



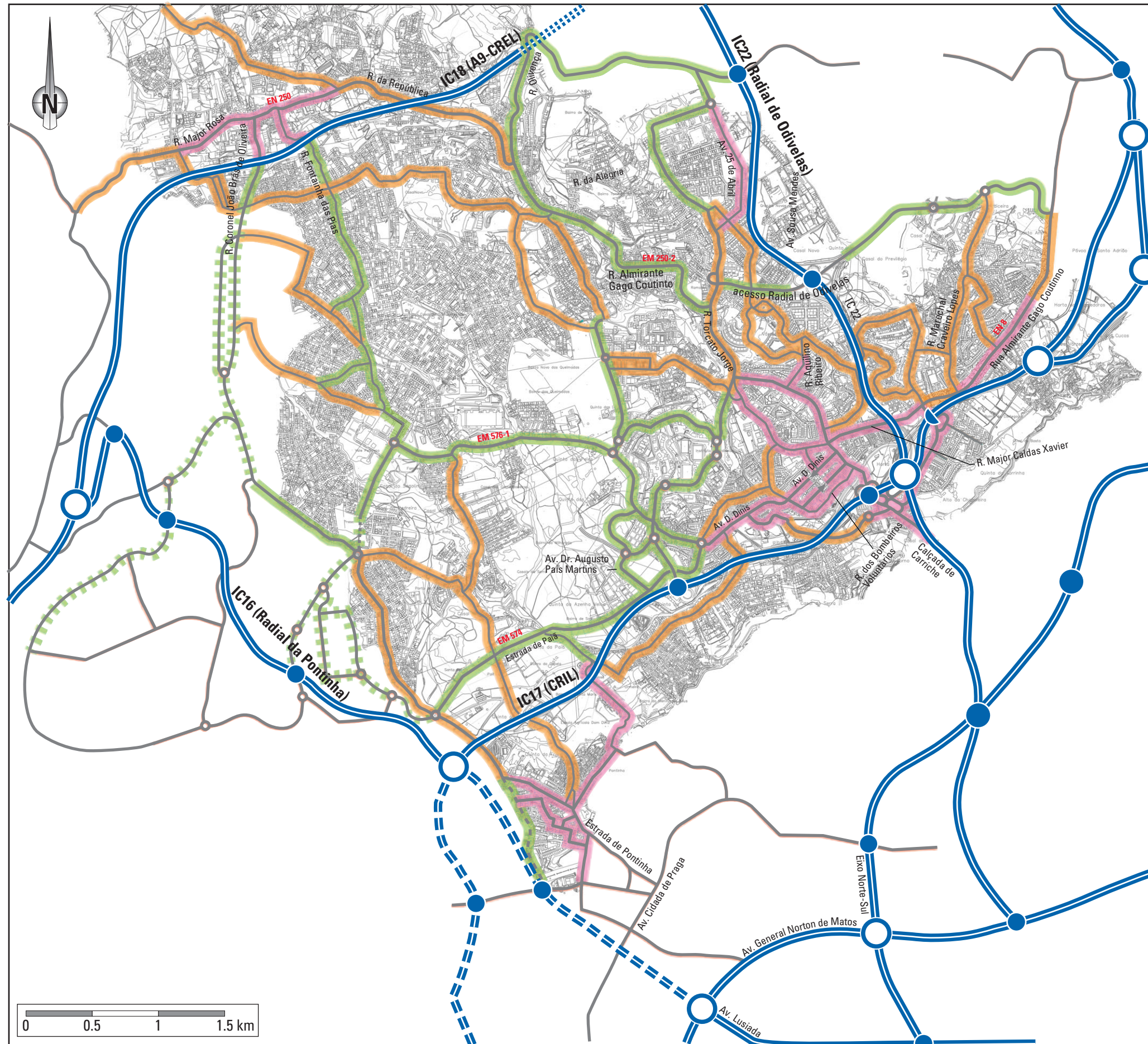
## Transporte rodoviário

Operador	Carreira	Frequência		local de partida	Nº de circulações/dia/sentido	Amplitude	
		PP <sup>1</sup>	CD <sup>2</sup>				
Rodoviária de Lisboa	201	Caneças - Campo Grande	8' - 10'	15'	Lisboa Caneças	80 84	5h00 - 00h30 4h30 - 00h00
	202	Sr. Roubado - Montemor	15'	30'	Sr. Roubado Montemor	68 68	5h30 - 22h00 4h55 - 21h45
	203	Colégio Militar - Casal do Bispo	20'	30'	Colégio Militar Casal do Bispo	36 40	6h30 - 23h15 5h55 - 22h45
	204	Patameiras (Odivelas Parque) - Loures (Carrefour)	20'	30'	Odivelas Parque Carrefour Loures	30 30	6h35 - 21h05 7h15 - 21h45
	205	Colégio Militar - Sr. Roubado, via Serra da Luz	15'	30'	Colégio Militar Sr. Roubado	49 50	5h30 - 00h50 5h10 - 00h20
	206	Pontinha (Metro) - Odivelas (Metro), via Famões	15'	20'	Pontinha (Metro) Odivelas (Metro)	54 41	5h35 - 01h15 5h10 - 00h20
	207	Odivelas (Metro) - Sete Castelos	15'-20'	30'	Odivelas (Metro) Sete Castelos	39 37	6h30 - 20h40 6h15 - 20h15
	208	Arroja circulação - Odivelas (Metro)	35'-40'	60'	Arroja	25	6h15 - 01h05
	209	Arroja circulação, via Patameiras	35'-40'	60'	Arroja	23	6h35 - 00h35
	210	Colégio Militar - Caneças	10'	15'	Colégio Militar Caneças	91 91	4h55 - 02h00 4h35 - 01h30
	211	Campo Grande - Ramada	15'-20'	30'	Campo Grande Ramada	36 38	5h50 - 20h40 5h50 - 20h00
	212	Caneças - Vale Nogueira	30'	60'	Caneças Vale Nogueira	12 12	6h15 - 20h10 6h30 - 20h25
	213	Sr. Roubado - Caneças, via Vale do Forno	20'-25'	60'	Sr. Roubado Caneças	42 42	7h15 - 20h50 6h35 - 20h20
	214	Campo Grande - Casal da Paradela	20'	60'	Campo Grande Casal da Paradela	28 25	6h00 - 20h30 5h20 - 20h00
	215	Cacém - Loures	30'	60'	Cacém Loures	23 24	6h05 - 21h35 5h30 - 22h30
	216	Sr. Roubado - Casal Novo	20'	30'-60'	Sr. Roubado Casal Novo	34 34	6h30 - 00h40 6h00 - 00h05
	217	Pontinha (Metro) - Odivelas (Metro)	20'	30'-60'	Pontinha (Metro) Odivelas (Metro)	18 19	6h10 - 19h05 5h45 - 18h30
	218	Odivelas (Metro) - Casal Chapim	15'	30'-60'	Odivelas (Metro) Casal Chapim	29 31	6h40 - 21h20 6h30 - 21h30
	220	Caneças - Sabugo			Caneças Sabugo	11 12	6h15 - 21h20 6h30 - 21h30
	221	Caneças - Almagem do Bispo			Caneças Almagem do Bispo	19 21	7h10 - 22h00 6h35 - 22h20
	222	Colégio Militar - Pedernais	25'	30'	Colégio Militar Pedernais	37 37	6h30 - 00h10 6h00 - 23h20
	223	Colégio Militar - Casal Novo	30'	60'	Colégio Militar Casal Novo	25 24	5h45 - 22h30 5h15 - 21h45
	224	Pontinha (Metro) - Caneças	20'	40'-60'	Pontinha (Metro) Caneças	32 33	6h30 - 20h55 6h00 - 20h10
	225	Odivelas (Metro) - Jardim da Radial	10'	30'	Odivelas (Metro) Jardim da Radial	58 60	6h30 - 23h30 6h10 - 23h00
	226	Campo Grande - Arroja	20'	20'-60'	Campo Grande Arroja	61 63	4h15 - 03h45 4h00 - 03h30
	227	Pontinha (Metro) - Vale Grande	10'-25'	40'	Pontinha (Metro) Vale Grande	14 19	7h05 - 20h45 6h45 - 20h25
	228	Colégio Militar - Casal dos Apréstimos	20'	30'-60'	Colégio Militar Casal dos Apréstimos	25 25	7h00 - 21h40 6h15 - 20h55
	229	Odivelas (Metro) - Colina do Cruzeiro	30'	30'	Odivelas (Metro) Colina do Cruzeiro	26 26	7h25 - 19h55 7h10 - 19h40
	230	Odivelas (Metro) - Casal da Silveira	60'	60'	Odivelas (Metro) Casal da Silveira	10 10	7h10 - 20h10 6h40 - 19h40
	234	Sr. Roubado - Montemor	30'		Sr. Roubado Montemor	8 8	21h15 - 00h55 20h40 - 00h15
	235	Sr. Roubado - Casal da Paradela	30'		Sr. Roubado Casal da Paradela	8 8	21h00 - 00h00 20h30 - 00h05
	331	Campo Grande - Bucelas	15'-20'	30'	Campo Grande Bucelas	62 47	5h15 - 00h30 4h30 - 23h45
	335	Odivelas (Metro) - Bucelas	60'	30'	Odivelas (Metro) Bucelas	19 17	6h00 - 00h20 5h25 - 20h30
336	Campo Grande - Bucelas, via Ribas	60'	60'	Campo Grande Bucelas	15 16	7h05 - 20h15 6h10 - 19h25	
Urb1	Circular Sr. Roubado - Casal Chapim	20'	20'	Sr. Roubado	37	7h30 - 19h30	
Urb2	Circular Odivelas (Metro) - Sete Castelos	20'	30'	Odivelas (Metro)	30	7h35 - 18h45	
Urb3	Circular Sr. Roubado - Arroja	20'	40'	Sr. Roubado	18	7h40 - 19h00	
Urb4	Sr. Roubado - Casal do Bispo	30'	60'	Sr. Roubado	36	7h25 - 19h50	
Carris	7	Sr. Roubado - Praça do Chile	14'	14'	Sr. Roubado Praça do Chile	57 62	6h10 - 21h00 6h55 - 21h45
	24	Pontinha - Alcântara	9'-10'	18'	Pontinha Alcântara	77 77	5h00 - 23h35 5h30 - 00h05
	36	Odivelas - Cais do Sodré	7'-9'	15'	Odivelas Cais do Sodré	119 119	4h45 - 23h25 5h20 - 00h10
	47	Pontinha - Campo Grande	7'	15'-17'	Pontinha Campo Grande	84 84	4h45 - 23h25 6h30 - 00h45
	726	Pontinha - Sapadores	10'	10'	Pontinha Sapadores	98 98	5h35 - 23h40 6h00 - 00h20
729	Bairro Padre Cruz - Algés	8' - 10'	11'-12'	Bairro Padre Cruz Algés	86 92	5h35 - 21h30 6h25 - 00h40	
Grupo Sarraceni		Sto. António dos Cavaleiros - Lisboa					
		Ericeira - Lisboa					
		T. Vedras - Lisboa					
		Malveira Lisboa					
Intercidade		Lisboa - P. da Galega	8' - 10'	35' - 60'	Povoia da Galega	45	5h00 - 24h00
		Lisboa				49	5h00 - 24h00
Viseu		Amadora - Caneças	1h - 1h30	1h30-2h	Amadora	10	6h55 - 18h35
	133				Caneças	10	20h20 - 18h35

## Metropolitano de Lisboa

<b>Linha Amarela</b>	Rato <-> Odivelas	4' - 5'	7' - 10'	-	-	6h30 - 1h30
<b>Linha Azul</b>	Santa Apolónia <-> Amadora Este	4'	5' - 11'	-	-	6h30 - 1h30

# Rede viária : potencial de utilização



**Legenda :**

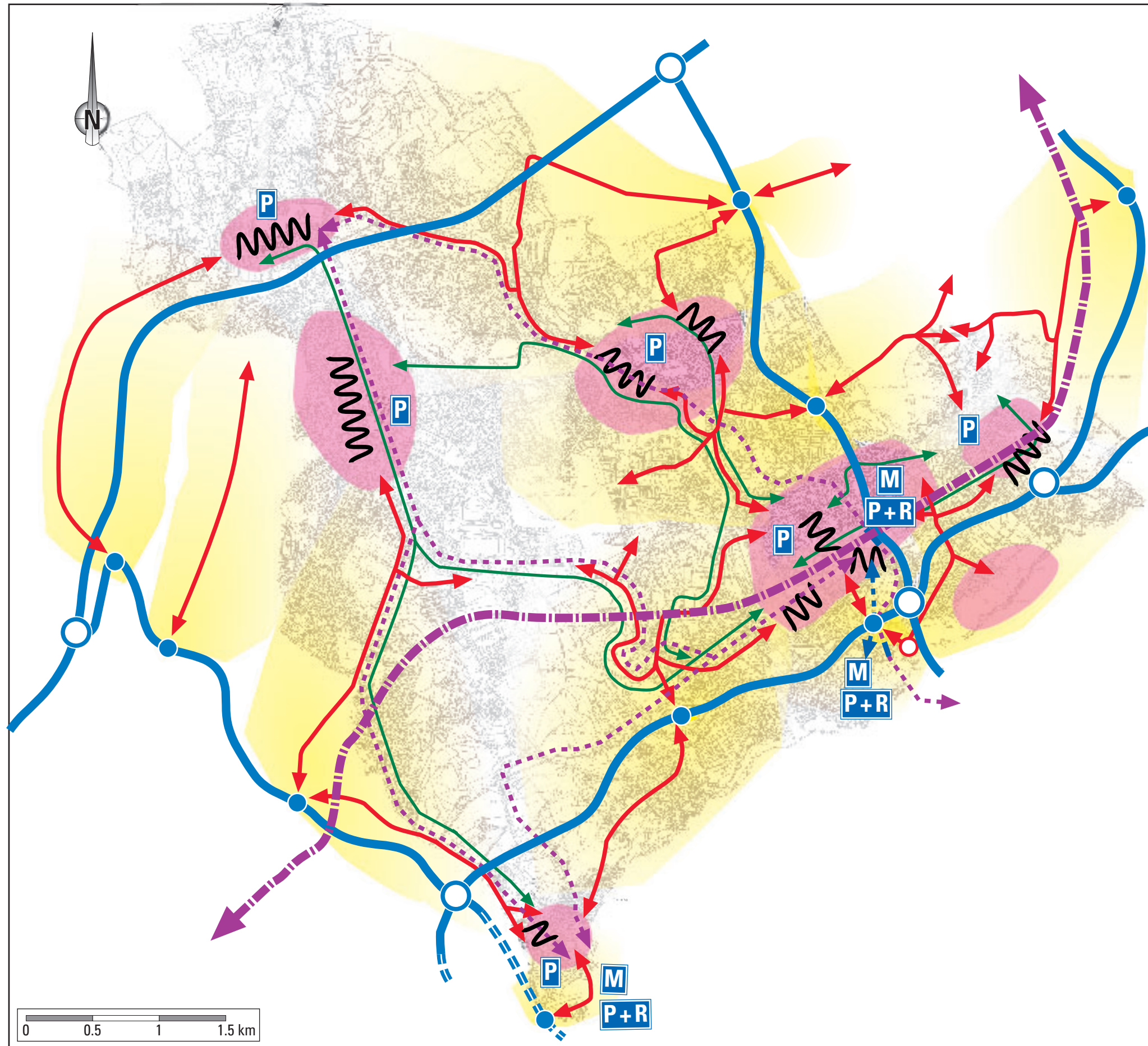
- rede viária regional
- rede viária principal
- rede viária secundária

Potencial de utilização da rede viária :

- redução desejável dos volumes de tráfego
- manutenção dos volumes de tráfego
- possível aumento dos volumes de tráfego

• A rede viária dos núcleos urbanos das freguesias de Odivelas, Póvoa de Sto. Adrião, Pontinha e Caneças deverá ver os volumes de tráfego diminuídos ou mantidos quer, devido aos volumes de tráfego demasiado elevados, actualmente, quer devido às características da malha urbana atravessada.

# Conceito Multimodal de Deslocações preliminar: afectação ao território



	Ligação rodoviária principal
	Ligação rodoviária secundária (interna)
	“Bacia de transportes” (área de influência do nó de ligação rodoviário)
	Transporte colectivo de capacidade elevada
	Ligação estruturante de transporte colectivo rodoviário
	Núcleos urbanos a proteger e a introduzir medidas de acalmia de tráfego
	Metro
	Política de Estacionamento
	Parque de Estacionamento dissuasor