

## ÍNDICE

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | INTRODUÇÃO   | 3  |
| 2.     | PADRÃO DE MOBILIDADE                                 | 4  |
| 3.     | REDE VIÁRIA  | 7  |
| 4.     | TRANSPORTES COLECTIVOS (TC)                          | 15 |
| 4.1.   | TRANSPORTES COLECTIVOS RODOVIÁRIOS                   | 15 |
| 4.1.1. | SITUAÇÃO EXISTENTE                                   | 15 |
| 4.1.2. | PROPOSTAS DE REESTRUTURAÇÃO DA REDE DE TC RODOVIÁRIO | 16 |
| 4.2.   | TRANSPORTES COLECTIVOS FERROVIÁRIOS                  | 19 |
| 4.3.   | COMPETITIVIDADE DE TRANSPORTES E INTERMODALIDADE     | 21 |
| 4.4.   | INFRA-ESTRUTURAS                                     | 23 |
| 4.5.   | TÁXIS  | 23 |
|        | BIBLIOGRAFIA   | 24 |
|        | ANEXOS   | 24 |

## ÍNDICE DE MAPAS

|   |    |
|---|----|
| Mapa 1 – Análise da Rede Viária   | 6  |
| Mapa 2 – Trajectos de transportes Colectivos sobre carta de isócronas             | 12 |
| Mapa 3 – Trajectos de Transportes Colectivos Rodoviários sobre carta de isócronas | 14 |
| Mapa 4 – Linhas e estações de Transportes Colectivos Ferroviários                 | 18 |
| Mapa 5– Inter modalidade – TC Rodoviário e Ferroviário, Rede Viária               | 20 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1– Estrutura de Dependência Inter-Concelhia, 2001               | 4  |
| Figura 2 – PRN 2000  | 13 |
| Figura 3 – Esquema conceptual da rede de transportes para o Médio Tejo | 17 |

## ÍNDICE DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Deslocações intra e inter concelhia, 1991 – 2001 | 4  |
| Tabela 2 – Estrutura de Dependência Inter-Concelhia, 2001   | 5  |
| Tabela 3 – Modos de deslocação, 1991 – 2001                 | 5  |
| Tabela 4 – Tempos mínimos de viagem: existente e proposto   | 22 |

## 1. INTRODUÇÃO

---

Pretende-se caracterizar e analisar, face aos padrões de mobilidade registados e à estrutura urbana do Concelho, a rede viária (enquanto infra-estrutura de comunicação) e a oferta de serviços de transportes colectivos e de transportes escolares, bem como identificar, localizar e caracterizar as infra-estruturas de apoio aos transportes.

A rede viária, numa perspectiva estruturante, corresponde à articulação funcional e perceptiva dos diferentes aglomerados urbanos e industriais e na sequência hierárquica que estabelecem. Procura-se identificar a estrutura e debilidades da rede, pela análise dos traçados, perfis, conflitos, condicionamentos e capacidades.

A oferta de transportes colectivos (TC) e transportes escolares (TE) é analisada numa perspectiva de articulação com centralidades, áreas de actividades e equipamentos colectivos, e relativizada à capacidade das infra-estruturas existentes. Pretende-se, igualmente, identificar, localizar e caracterizar as infra-estruturas de apoio aos transportes, a oferta de táxis e de estacionamento público e o modo como estes últimos potenciam ou não situações de centralidade.

A informação que se apresenta, relativa à mobilidade e transportes colectivos rodoviários, foi recolhida no estudo "Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo", realizado por TIS-PT, em Abril de 2004.

## 2. PADRÃO DE MOBILIDADE

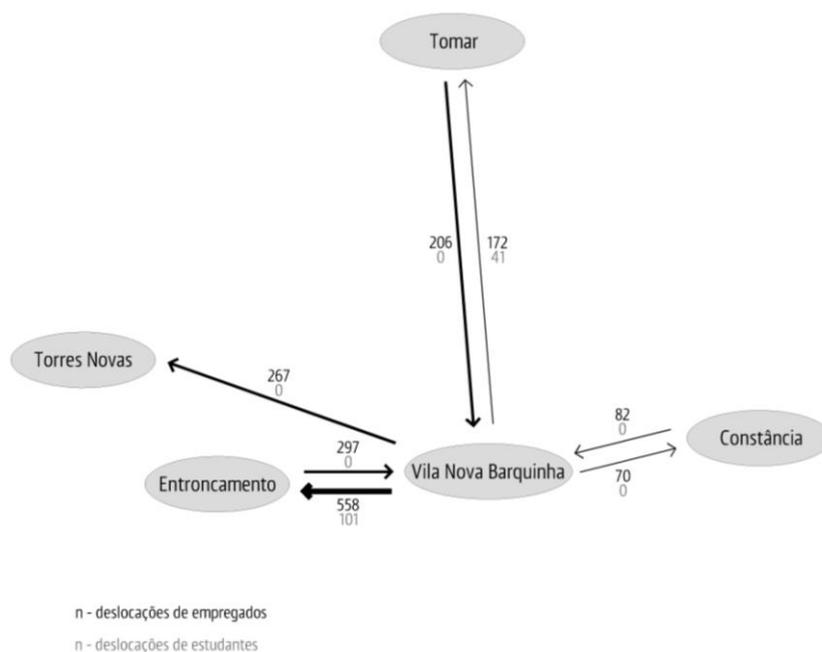
|            | Total de deslocações |      | Deslocações intra concelhias |      |      |      |
|------------|----------------------|------|------------------------------|------|------|------|
|            | (nº)                 |      | (nº)                         |      | (%)  |      |
|            | 1991                 | 2001 | 1991                         | 2001 | 1991 | 2001 |
| Empregados | 2613                 | 2909 | 1259                         | 1270 | 48   | 44   |
| Estudantes | 971                  | 373  | 601                          | 170  | 62   | 46   |

**Tabela 1** – Deslocações intra e inter concelhia, 1991 – 2001  
 Fonte: Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo

Na área do Concelho, entre os anos 1991 e 2001 verificou-se um aumento geral de deslocações, com forte diminuição das deslocações da população estudantil, com especial incidência nas deslocações intra concelhias.

O ligeiro aumento das deslocações intra concelhias indicia a manutenção da procura de emprego fora da área do Concelho.

No entanto, a variação da relação percentual entre as deslocações intra e inter concelhias, semelhante à que ocorre na região do Médio Tejo, reflecte um padrão de mobilidade que revela "uma cada vez maior integração funcional entre os territórios regional e um aumento da complexidade das interações"<sup>1</sup>.



**Figura 1** – Estrutura de Dependência Inter-Concelhia, 2001  
 Fonte: Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo

<sup>1</sup> "Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo ", TIS-PT, Abril de 2004.

|                  | População empregada |     | População estudantil |     |
|------------------|---------------------|-----|----------------------|-----|
|                  | (nº)                | (%) | (nº)                 | (%) |
| Intra-Concelhias | 1.270               | 40  | 170                  | 50  |
| Entradas         | 643                 | 20  | 4                    | 1   |
| Saídas           | 1.239               | 39  | 168                  | 49  |

**Tabela 2** – Estrutura de Dependência Inter-Concelhia, 2001

Fonte: Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo

O Concelho de Vila Nova da Barquinha integra-se na área de influência da Unidade Geradora de Emprego (UGE) do Entroncamento e na proximidade da UGE de Constância, sendo a primeira o destino preferencial, quer para a população empregada quer para a estudantil.

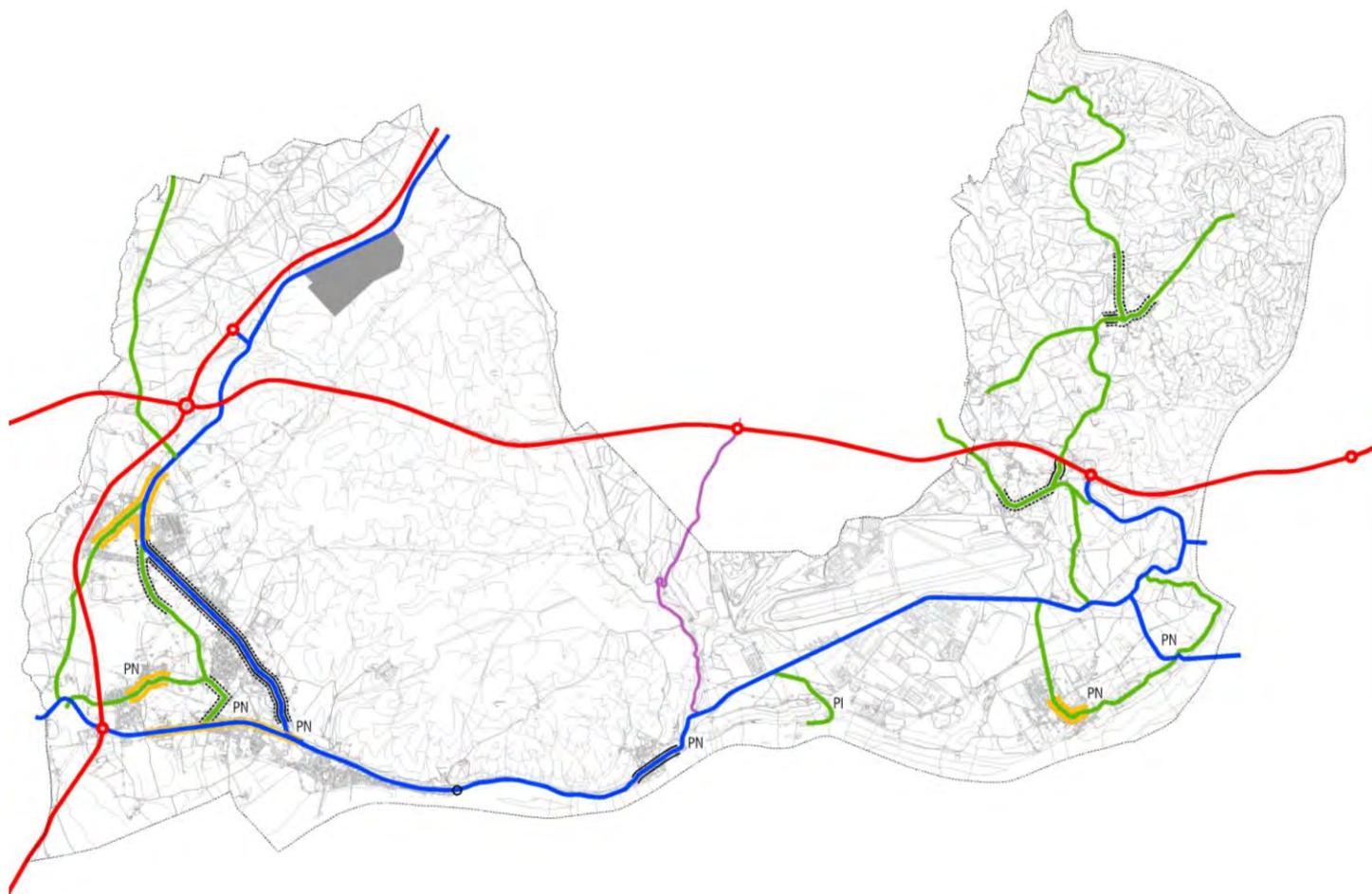
Em 2001, o número de deslocações de saída do Concelho é semelhante ao das deslocações intra-concelhias. De salientar o facto de o Concelho exercer alguma atractividade sobre os Concelhos vizinhos em termos de oferta de emprego (20% das deslocações correspondem a entradas) e a capacidade de atracção sobre a população estudantil ser residual (1%).

Tal como ocorreu em toda a Região do Médio Tejo, verifica-se uma alteração profunda nos modos de deslocação. Enquanto que em 1991, 59% da população utilizava os transportes colectivos, em 2001, este valor aproximava-se de 38%, com a crescente utilização do automóvel.

|                                  | 1991  | 2001  |
|----------------------------------|-------|-------|
| A pé                             | 30,70 | 19,80 |
| Autocarro                        | 7,80  | 6,20  |
| Comboio                          | 8,40  | 7,00  |
| Transporte da empresa ou escolar | 11,80 | 4,70  |
| Automóvel                        | 19,60 | 55,10 |
| Motociclo                        | 20,40 | 6,70  |
| TC                               | 58,70 | 37,70 |
| TI                               | 40,00 | 61,80 |

**Tabela 3** – Modos de deslocação, 1991 – 2001

Fonte: Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo



- Limite do Concelho
- Rede Viária**
- Via de nível I - IP e IC
- Via de nível II - estruturantes municipais
- Via de nível III - estruturantes locais
- Via com potencial a considerar
- Análise**
- ==== Via condicionada (perfil estreito/fraca capacidade)
- ==== Via com acessos laterais
- Via de Nível II com percurso pedonal
- ==== Atravessamento de área central
- Inserção condicionada
- PN Passagem de nível
- PI Passagem inferior
- Zona Industrial

**Mapa 1** – Análise da Rede Viária

### 3. REDE VIÁRIA

---

O Concelho de Vila Nova da Barquinha é atravessado no eixo Nascente – Poente pelo IP6 e, genericamente, limitado a Poente pelo IC3, no eixo Norte – Sul. O nó de ligação destas duas vias nacionais encontra-se dentro da área do Concelho, sem que tenha ligações à rede viária municipal.

A principal ligação da rede municipal à rede nacional é feita em conjunto com o Concelho do Entroncamento, pela EN3, que estrutura a área concelhia paralelamente ao Rio Tejo e, que com continuidade pela EN358-1, estabelece ligação a Constância e ao nó com o IP6 em Madeiras<sup>2</sup>.

De sublinhar que esta entrada no Concelho, apesar de, na perspectiva estritamente rodoviária ser satisfatória face às alterações introduzidas de organização da circulação de peões e bicicletas, é muito desqualificada do ponto de vista da paisagem e de excessiva proximidade do tardo de edificações inseridas em áreas urbanas adjacentes, desvalorizando-a como entrada preferencial para o sector turístico.



---

<sup>2</sup> As fotografias apresentadas são de produção própria.

No IC3 localiza-se um nó que permite acesso à zona industrial e à Atalaia, pela EN110, sem que tenha continuidade com capacidade equivalente até à EN3 ou aos aglomerados urbanos próximos.

No IP6 existe um nó com a EM541, acesso local a Tancos e que se apresenta actualmente em muito mau estado de conservação e com fraca capacidade.



A restante rede assenta em vias municipais que estabelecem a ligação entre os vários núcleos.

De um modo geral a rede viária concelhia tem uma estrutura clara, com relativa hierarquia e composta por vias de capacidade adequada às funções que exercem.



No entanto, sem que seja feita uma análise detalhada da capacidade e nível de serviço de cada via (conforme a metodologia americana HCM2000), e dada a inexistência de contagens de tráfego, são de sublinhar os seguintes constrangimentos nas vias estruturantes:

- Perfis estreitos desadequados às funções das vias (largura da via e largura da berma);
- Elevado número de acessos laterais (entradas em parcelas ou edifícios ao longo da via);
- Atravessamento de áreas centrais dos aglomerados, normalmente geradores de conflitos entre tráfego local e municipal/nacional, entre veículos e peões e de ruído;ed
- Existência de passagens de nível com a ferrovia, que tem importância nacional e internacional, quer no transporte de passageiros, quer de mercadorias.

Destacam-se os perfis estreitos, normalmente associados a número elevado de acessos laterais, na EN110 entre a Vila Nova da Barquinha e a área central da Atalaia e no atravessamento de Tancos pela EN3. A ligação a Limeiras é comprometida pelo traçado deficiente do troço de ligação Madeiras à passagem inferior ao IP6. As áreas de conflito devido ao elevado número acessos laterais ocorrem do atravessamento da maioria das áreas urbanizadas e com especial incidência na Atalaia, Moita do Norte, Madeiras e Limeiras.





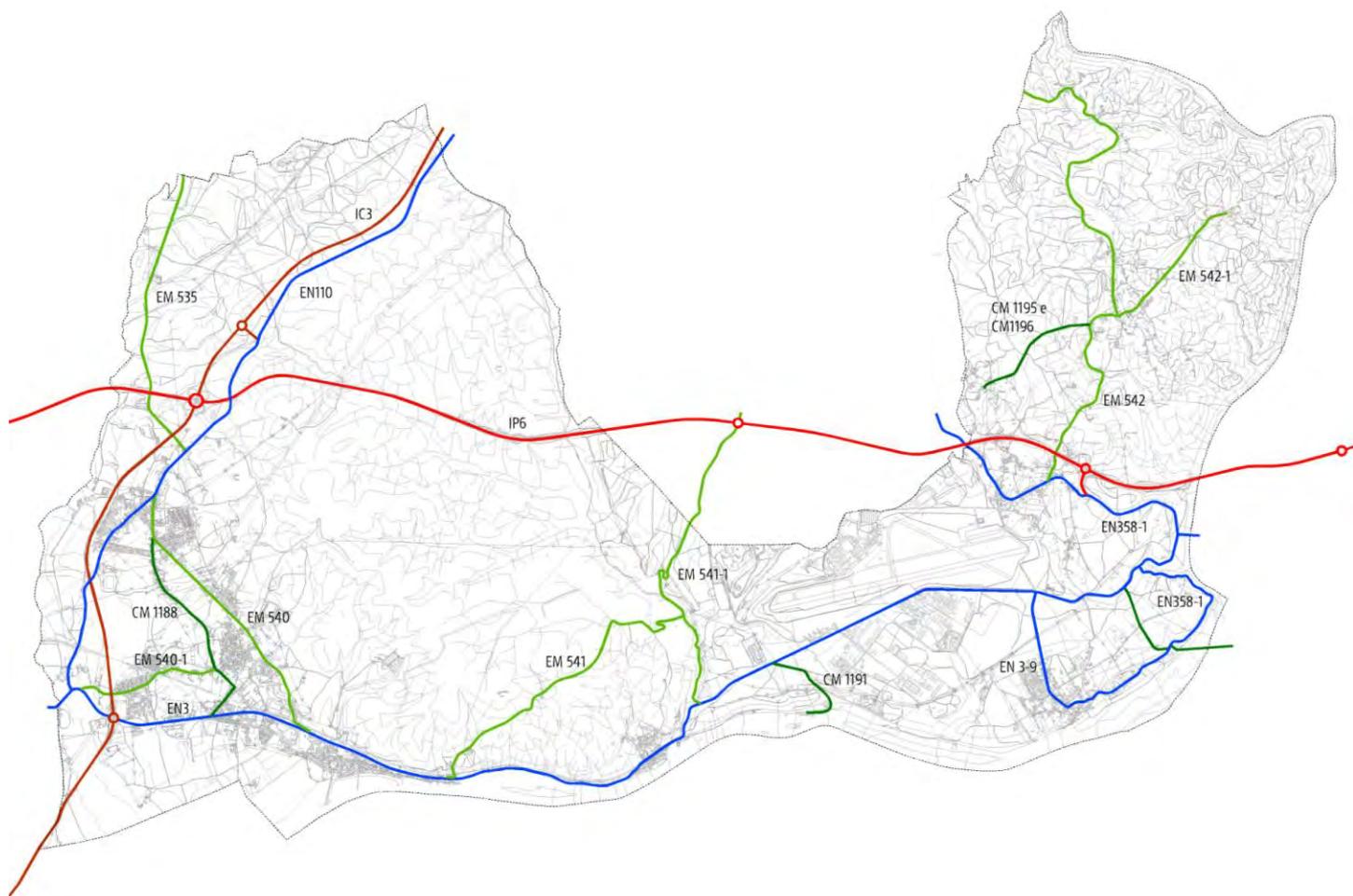
Os conflitos de atravessamento de área centrais ou urbanas verificam-se em Vila Nova da Barquinha (imediatamente a seguir ao nó com o IC3), Atalaia e Cardal.





Relativamente às inserções apontam-se debilidades na inserção da Rua da Barca (via local de Vila Nova da Barquinha) à EN3 e na ligação desta última à Atalaia, pela EM540.

De sublinhar também, que todas as passagens da ferrovia em áreas urbanas são de nível, comprometendo o nível de serviço das rodovias e a segurança da circulação de veículos e pessoas. A Refer pretende.....



----- Limite do Concelho

— Itinerário Principal

— Itinerário Complementar

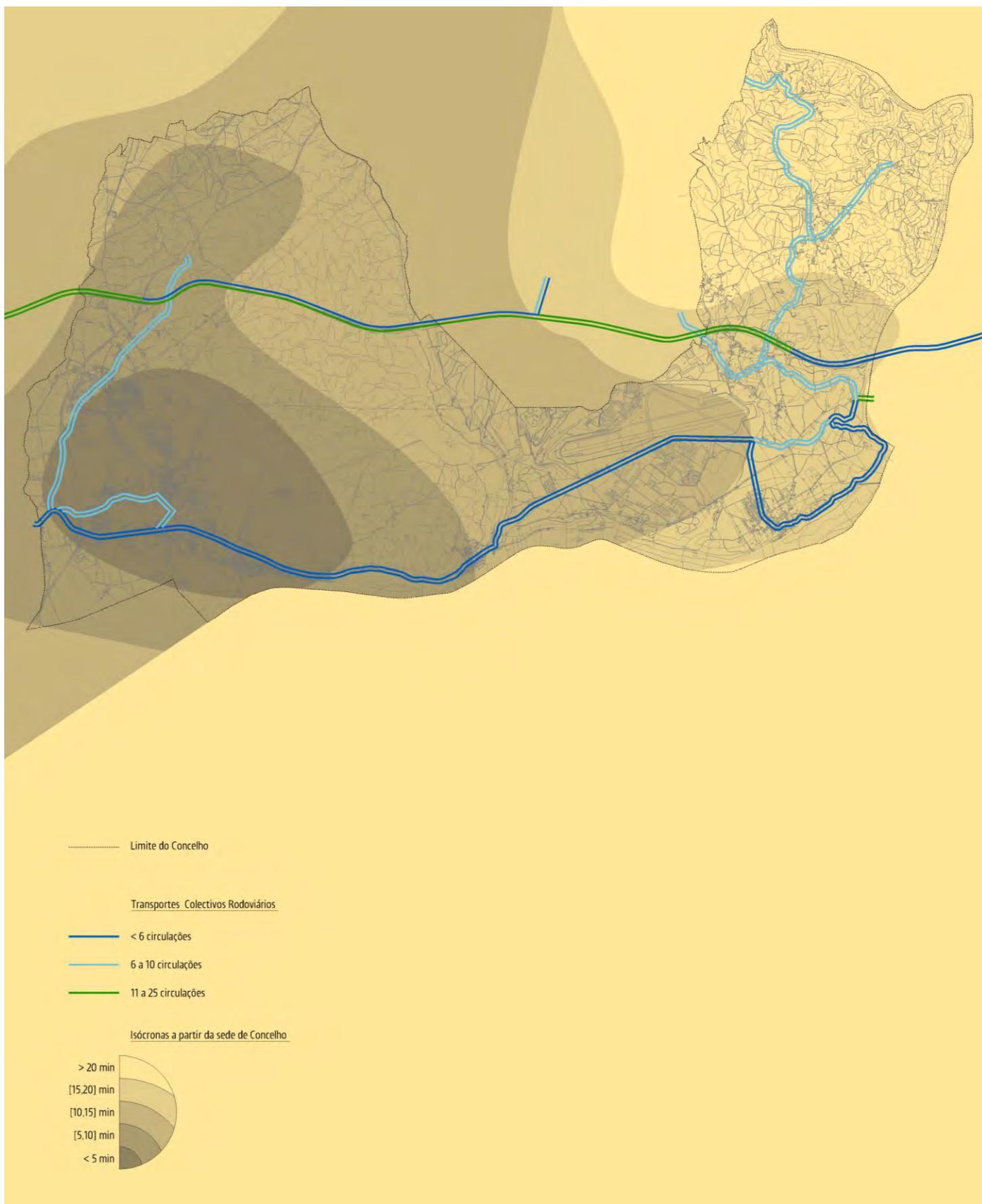
— Estrada Nacional

— Estrada Municipal

— Caminho Municipal

**Mapa 2** – Rodovias classificadas





**Mapa 3** – Trajectos de Transportes Colectivos Rodoviários sobre carta de isócronas  
Fonte: Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo

## **4. TRANSPORTES COLECTIVOS (TC)**

### **4.1. TRANSPORTES COLECTIVOS RODOVIÁRIOS**

#### **4.1.1. SITUAÇÃO EXISTENTE**

---

O Concelho é servido por um total de 40 circulações diárias, 31 das quais correspondem a ligações regionais e 9 a ligações concelhias. Não dispõe de ligações directas inter-regionais ou supra-regionais.

Atravessam o Concelho 5 trajectos, sendo que a densidade de paragens e frequência diária de circulações acima da média do Médio Tejo, revelando "fortes relações de dependência/polarização"<sup>3</sup> com concelhos vizinhos.

Vila Nova da Barquinha estabelece ligação directa, dentro do Médio Tejo, com Entroncamento, Torres Novas, Constância e Abrantes. Os tempos de espera em transbordo são frequentes: na ligação a Lisboa existe um acréscimo médio do tempo no veículo em 35%. Nas ligações a Tomar, Santarém e Ferreira do Zêzere este valor aproxima-se dos 50%.

Nas ligações aos principais destinos da população empregada e estudantil verifica-se uma boa acessibilidade ao Entroncamento, Torres Novas e Constância (sem transbordos ou tempo de espera), sendo, no entanto, a ligação a Tomar – um destino relevante para a população empregada e para a população estudantil – sujeita um acréscimo de 45% face ao tempo e viagem. No quadro 4 sintetizam-se os tempos mínimos e viagem.

Os tempos de viagem em TC para os principais destinos ou origens, quando comparados aos tempos de viagem em TI, têm acréscimo de 70% na ligação a Tomar. As restantes ligações têm tempos de viagem com variações pouco expressivos, podendo considerar-se o TC competitivo face ao TI.

A acessibilidade interna através de TC no Concelho está totalmente garantida, com tempo de viagem inferiores a 20 minutos para a generalidade dos aglomerados, com a excepção de Madeiras, Limeiras, Outeiro e Matos, na freguesia de Praia do Ribatejo, a 30 minutos da sede do Concelho. No entanto, estes lugares têm relação funcional fraca com a sede do Concelho, dada a concentração de equipamentos e serviços na Vila da Praia do Ribatejo.

---

<sup>3</sup> "Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo ", TIS-PT, Abril de 2004

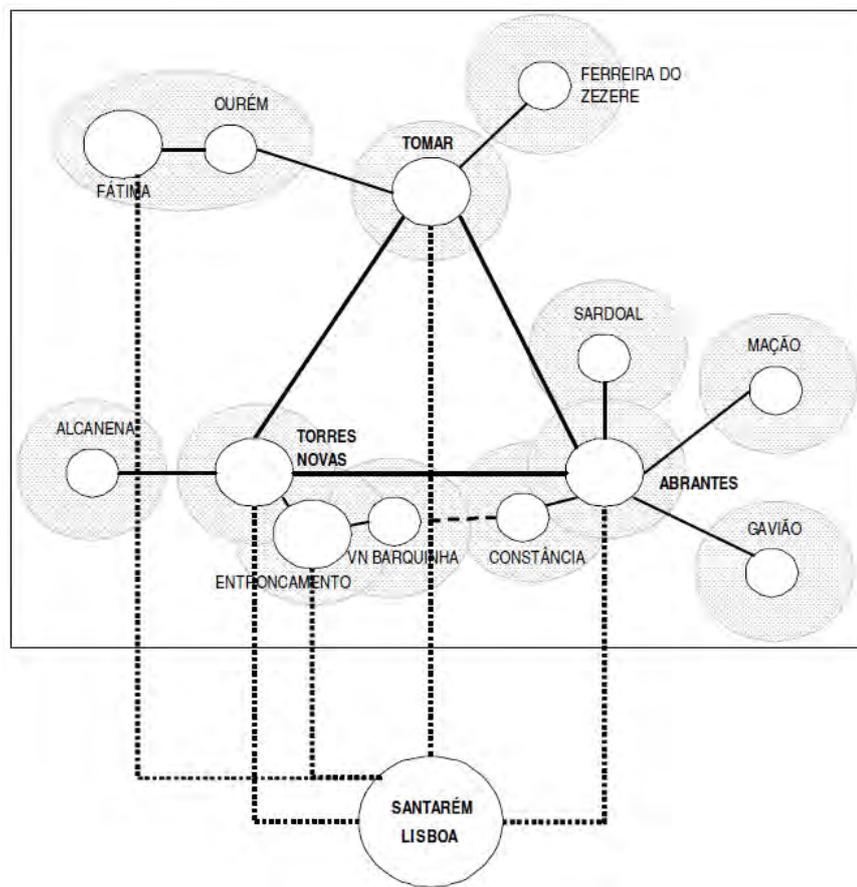
#### 4.1.2. PROPOSTAS DE REESTRUTURAÇÃO DA REDE DE TC RODOVIÁRIO

---

O estudo "Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo" propõe a reestruturação da rede de TC rodoviário inter-regional e regional para a área do Médio Tejo, sendo as ligações supra-regionais consideradas fora do âmbito da proposta.

Com o objectivo de inverter a tendência de perda de competitividade do TC face ao TI, motivada pela incapacidade de acompanhar as novas exigências de mobilidade da população, pela diminuição da qualidade do serviço prestado causado pela diminuição da rentabilidade da actividade, e pelo aumento da dispersão do povoamento, o estudo proceder à:

- Integração física da rede – hierarquização da rede e localização de interfaces e locais de transbordo;
- Integração lógica da rede:
  - Disponibilização de informação integrada dos trajectos;
  - Coordenação e horários;
  - Estabelecimento de regras comuns;
- Integração tarifária, com eventual definição de sistema tarifário zonal;
- Integração institucional, com a criação de uma empresa gestora.



**Figura 3** – Esquema conceptual da rede de transportes para o Médio Tejo  
Fonte: TIS.PT, Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo

Segundo o estudo, Vila Nova da Barquinha corresponde a um pólo de 2º nível, agregado ao pólo de Torres Novas através do pólo do Entroncamento. O eixo Entroncamento – Vila Nova da Barquinha – Constância estabelece a relação da área de influência entre o pólo de 1º de nível de Torres Novas com o de Abrantes.

Tal como acontece actualmente, o estudo prevê que as ligações do Concelho ao Entroncamento, Torres Novas, Constância e Abrantes sejam directas. Para as restantes ligações a da reestruturação da rede permite uma melhoria significativa dos tempos de viagem, com destaque para a ligação a Tomar.

No sistema de trajectos concelhios aparentemente não se verificam alterações, continuando o Concelho a funcionar como eixo de atravessamento E-O, não especificando os trajectos de ligação da sede do concelho aos aglomerados.



- Limite do Concelho
- Ligação Regional
- Ligação Inter-Regional
- Ligação Inter Cidades
- Ligação Alfa-Pendular
- Ligação Internacional
- Estação Regional
- Estação Inter-Regional
- Estação Inter Cidades
- Estação Alfa-Pendular
- Estação Internacional

Mapa 4 – Linhas e estações de Transportes Colectivos Ferroviários

#### 4.2. TRANSPORTES COLECTIVOS FERROVIÁRIOS

---

O Concelho é atravessado no eixo E-O pela Linha da Beira Baixa, que estabelece a ligação da Linha do Norte, pelo nó do Entroncamento, à Linha da Beira-Alta e Espanha, e com a Linha do Leste. A Linha da Beira Baixa integra a Rede Transeuropeia, tendo funções de fecho de rede de malha, como alternativa à Linha da Beira Alta, para as ligações internacionais. Assegura tráfego misto de passageiros e mercadorias.

A Refer pretende dotar esta linha para o tráfego de carvão, de forma a garantir o acesso ao Ramal da Central Térmica do Pego, tendo já sido realizadas, em 2004, intervenções de electrificação no troço Entroncamento – Mouriscas.<sup>4</sup>

A linha comporta circulações dos tipos Internacional, Alfa – Pendular, Inter – Cidades, Inter-Regional e Regional, efectuando apenas o último paragens na área do Concelho (nas estações de Vila Nova da Barquinha, Tancos, Almourol e Praia do Ribatejo). O Concelho é servido por 16 circulações diárias em ambos os sentidos, com horários desde o início na manhã (especialmente do sentido Barquinha - Entroncamento) até ao fim de dia (especialmente do sentido Entroncamento - Barquinha).

---

<sup>4</sup> Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo ", TIS-PT, Abril de 2004



- Limite do Concelho
- TC Ferroviário
- TC Rodoviário
- Vias Concelhias
- Vias Inter-Concelhias
- Estação Ferrovia
- Estação Intermodal
- Praça de Táxis

**Mapa 5** – Inter modalidade – TC Rodoviário e Ferroviário, Rede Viária

### 4.3. COMPETITIVIDADE DE TRANSPORTES E INTERMODALIDADE

---

Relativamente aos **principais destinos/origens** de Vila Nova da Barquinha, o transporte individual é claramente competitivo na ligações a Torres Novas, quer em tempo de viagem, quer em custo.

Nas ligações a Constância e ao Entroncamento verifica-se uma relativa equivalência entre o transporte individual e o transporte colectivo.

Nas ligações a Tomar o transporte colectivo rodoviário perde competitividade face ao ferroviário no que respeita ao custo, e face ao transporte individual no que respeita ao tempo e ao custo.

Dentro **da área do Médio Tejo**, para além dos destinos/origens anteriores e relativamente ao TC, o transporte ferroviário apenas é competitivo na ligação a Abrantes, não servindo directamente qualquer outra sede de Concelho.

Nas **ligações supra-regionais**, o transporte ferroviário é competitivo nas ligações a Coimbra e Santarém, tendo em conta a relação tempo de viagem/custo.

Nas ligações a Lisboa os transportes colectivos apresentam vantagem face ao transporte individual, com especial destaque para os rodoviários, dado o menor custo.

O TI configura-se como o único meio de transporte razoável na ligação a Leiria.

|                    | TC                      |                 |              |           |  |                             |                          |              |             | T <sup>5</sup> |             |
|--------------------|-------------------------|-----------------|--------------|-----------|--|-----------------------------|--------------------------|--------------|-------------|----------------|-------------|
|                    | Rodoviário <sup>6</sup> |                 |              |           |  |                             | Ferroviário <sup>7</sup> |              |             |                |             |
|                    | No veículo (min)        | Em espera (min) | Viagem (min) | Custo (€) | Acréscimo face ao tempo no veículo (%) | Posposta <sup>8</sup> (min) | Em espera (min)          | Viagem (min) | Custo (€)   | Viagem (min)   | Custo (€)   |
| Entroncamento      | 7                       | 0               | 7            | 1,10*     | 0                                      | 4                           | -                        | 5            | 1,05        | 6              | 0,50        |
| Torres Novas       | 21                      | 0               | 21           | 2,10*     | 0                                      | 16                          | -                        | -            | -           | 16             | 1,70        |
| Tomar              | 38                      | 17              | 55           | 3,00**    | 45                                     | 27                          | 6/63                     | 38/95        | 2,10/2,10   | 26             | 2,00        |
| Constância         | 19                      | 0               | 19           | 1,75*     | 0                                      | 13                          | -                        | -            | -           | 12             | 1,00        |
| Alcanena           | 44                      | 11              | 55           | -         | 25                                     | 40                          | -                        | -            | -           | -              | -           |
| Abrantes           | 44                      | 0               | 44           | 2,95*     | 0                                      | 26                          | -                        | 25           | 1,70        | -              | -           |
| Fátima             | 84                      | 36              | 120          | -         | 43                                     | 77                          | -                        | -            | -           | -              | -           |
| Ferreira do Zêzere | 64                      | 32              | 96           | -         | 50                                     | 56                          | -                        | -            | -           | -              | -           |
| Ourém              | 65                      | 15              | 80           | -         | 23                                     | 56                          | -                        | -            | -           | -              | -           |
| Sardoal            | 69                      | 20              | 89           | -         | 29                                     | 59                          | -                        | -            | -           | -              | -           |
| Gavião             | 96                      | 15              | 111          | -         | 16                                     | 92                          | -                        | -            | -           | -              | -           |
| Mação              | 99                      | 20              | 119          | -         | 20                                     | 85                          | -                        | -            | -           | -              | -           |
| Coimbra            | 204                     | 0               | 204          | 8,90**    | 0                                      | -                           | 13/23                    | 83/178       | 14,55/8,00  | 90/109         | 18,65/10,20 |
| Leiria             | 107                     | 63              | 170          | 6,30**    | 59                                     | -                           | 41/54                    | 180/249      | 13,30/12,70 | 50/83          | 9,25/7,29   |
| Santarém           | 62                      | 27              | 89           | 5,00**    | 44                                     | -                           | 8/46                     | 28/65        | 11,05/2,50  | 42/53          | 7,77/4,60   |
| Lisboa             | 96                      | 2               | 98           | 5,30**    | 2                                      | -                           | 11/46                    | 66/127       | 14,05/7,45  | 94/150         | 17,51/12,89 |

**Tabela 4** – Tempos mínimos de viagem: existente e proposto  
Fonte: Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo

<sup>5</sup> Tempo de viagem calculados a partir do site <http://www.viamichelin.pt/>, a 22 de Janeiro de 2010

<sup>6</sup> Dados fornecidos pelos operadores, a 22 de Janeiro de 2010: \*Rodoviária do Tejo; \*\* Rede Expresso (NOTA: os valores foram calculados de acordo com itinerário acom origem em Abrantes, sendo feito o ajuste de custo de acordo com a estimativa de custo da viagem Abrantes – Vila Nova da barquinha de 3,50€

<sup>7</sup> Dados fornecidos pelo operador, a 22 de Janeiro de 2010

<sup>8</sup> Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo ", TIS-PT, Abril de 2004

#### 4.4. INFRA-ESTRUTURAS

---

Em Vila Nova da Barquinha e Praia do Ribatejo as Estações de Caminho de Ferro são dotadas de área de estacionamento, com a possibilidade de paragem (sem abrigo) para autocarros e praça de táxis. Em Tancos e Almourol a estação e apeadeiro, respectivamente, não têm qualquer infra-estrutura de apoio complementar.

Apesar das baixas frequências ferroviárias, quando comparadas com as restantes do Médio Tejo, a coordenação TC rodo-ferroviário apresenta-se como um bom indicador de coordenação de oferta, salientando-se a predominância do TC rodoviário.

#### 4.5. TÁXIS

---

No Concelho existem 6 praças de táxis, geralmente próximas de áreas centrais:

- 1 na Atalaia;
- 1 na Moita do Norte;
- 2 em Vila Nova da Barquinha;
- 1 na marginal de Tancos;
- 1 em Madeiras.

Nas estações e apeadeiros ferroviários não existem praças de táxis, pelo que não se pode considerar que exista intermodalidade de transportes.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

"Mobilidade e Sistema de Transportes nos Concelhos da Associação de Municípios do Médio Tejo", TIS-PT, Abril de 2004.

Horários, duração e trajectos e tempo de espera de transportes colectivos ferroviários, consultado em Outubro de 2009. disponível em [www.cp.pt](http://www.cp.pt)

Duração de trajectos em transportes individuais, consultado em Outubro de 2009. disponível em [www4.mappy.com](http://www4.mappy.com)

## **ANEXOS**

---

PLANTA DE ANÁLISE DA REDE VIÁRIA

PLANTA SÍNTESE DE TRANSPORTES COLECTIVOS E INTERMODALIDADE