

07.
Rede e Hierarquia Viária
Mobilidade e Transportes



Índice

A. Introdução	3
B. Rede Viária	5
B.1. Enquadramento	5
B.2. Caracterização da Rede Viária	7
B.2.2. Vias Colectoras	9
B.2.3. Vias Distribuidoras Principais	10
B.2.4. Vias Distribuidoras Secundárias	11
B.2.5. Acessos Locais	12
B.3. Acessos a criar, rectificar ou conservar	13
B.4. Perfis Tipo Propostos	16
B.5. Pontos de Conflito	17
C. Mobilidade e Transportes	20
C.1. Introdução	20
C.2. Padrões de Mobilidade / Contagens	22
D. Orientações	31
E. Bibliografia	33

A. Introdução

A análise das questões relacionadas com a rede viária e transportes são fundamentais para o planeamento e ordenamento territorial, pois delas, depende o nível das acessibilidades de qualquer município, região ou país, e por consequência, o respectivo desenvolvimento sócio-económico-cultural.

Esta importância, assume hoje um papel tão relevante, que ainda se discute, se é o planeamento dos transportes que deve condicionar o ordenamento do território ou o ordenamento do território que deve condicionar o planeamento dos transportes. É nesta difícil e complexa tarefa, acrescida da multidisciplinaridade que lhe está associada, que o planeamento, enquanto instrumento de ordenamento do território, tem de ser capaz de integrar e articular com todas as restantes áreas que desenham os territórios de hoje.

De resto, os territórios surgem na época contemporânea, não como territórios estáticos mas como territórios dinâmicos, ou seja como territórios de mobilidade. Por outras palavras, sobre os territórios atravessam, efectivamente, fluxos de pessoas, bens e informação.

Daí que, em qualquer estratégia a definir, será necessário verificar a sua capacidade de mobilidade, ou seja, analisar a distribuição e densidade da rede viária e dos transportes, assim como as suas potencialidades e debilidades, de forma a possibilitar a criação de medidas capazes de melhorar as acessibilidades, num contexto de desenvolvimento sustentável a diferentes escalas territoriais.

É neste contexto, de caracterização da rede viária e dos transportes, que se desenvolverá este trabalho, evidentemente, à escala do Concelho de Tondela, com o objectivo de integrar o Plano Director Municipal e de, posteriormente, aquando da proposta de ordenamento, introduzir as necessárias e pontuais medidas para a devida correcção dos problemas que se propõem encontrar.

Assim, esta análise incidirá essencialmente, sobre a caracterização da rede viária e apenas fará uma breve apresentação dos transportes existentes. A caracterização da rede viária apresenta a seguinte metodologia:

- Enquadramento da Rede Municipal no espaço Regional;
- Identificação da Rede Viária Municipal e sua distribuição;
- Registo das vias de hierarquia superior existentes, isto é, dos principais eixos de atravessamento do Concelho, análise do seu percurso e das suas funções – em particular, das suas ligações às vias municipais principais;
- Esquematização das necessidades inventariadas relativamente às acessibilidades do concelho, quais os acessos a rectificar, criar e a conservar.

- Proposta de Perfis Tipo;
- Avaliação dos Pontos de Conflito e Índices de Sinistralidade, situação dos pontos negros do Concelho;

Em Termos de Mobilidade e Transportes:

- Avaliação dos Padrões de Mobilidade e dinâmicas existentes e das suas tendências, bem como dos problemas e reptos que se colocam relativamente às acessibilidades e à mobilidade.
- As práticas que afectam o Concelho de Tondela.
- A oferta existente no Concelho de Tondela em matéria de Transportes Públicos existentes e novas formas de mobilidade, bem como orientações para a melhoria da mobilidade concelhia.

B. Rede Viária

B.1. Enquadramento

A rede viária do Concelho de Tondela é suficiente para servir os principais povoamentos concelhios, não obstante a heterogeneidade de tipologias de povoamento verificadas, face à variedade topográfica e de relevo que o território possui desde a zona mais norte do concelho à zona mais a sul. De qualquer forma, as vias existentes, dotam este concelho de boas acessibilidades, o que constitui, de resto, uma potencialidade, com consequências imediatas na forma de comunicar, comercializar e distribuir.

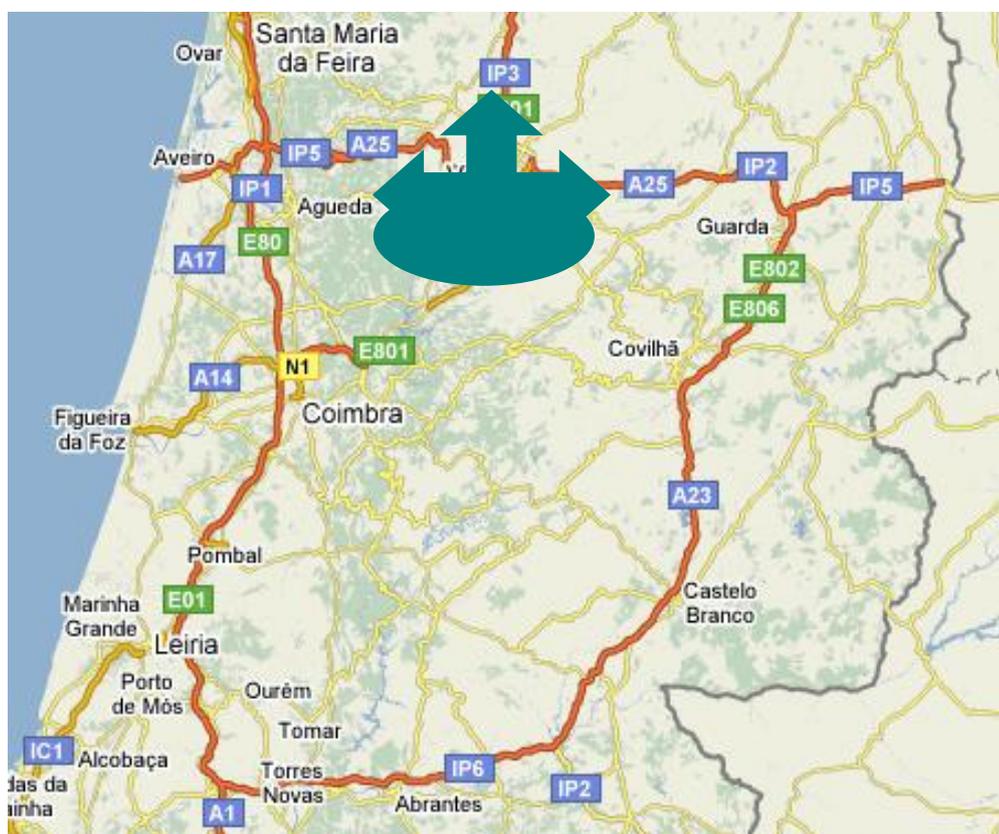


Figura 7.1. Rede Viária Nacional na Região Centro
Fonte: <http://maps.google.com> [Outubro 2006]

O mapa representado seguidamente na Figura 1. territorializa o conteúdo anterior, mostrando as vias principais existentes nesta Região Centro do Continente que permitem a sua acessibilidade e mobilidade, e espacializa territorialmente a sua geografia nas ligações predominantes que possui com Coimbra, capital da Região Centro a que pertence, Viseu, capital de Distrito onde está inserido e Guarda, Distrito vizinho.

A Figura 2 permite visualizar o enquadramento do concelho de Tondela a uma outra escala, tornando-se evidente a sua ligação com Viseu, como já referido, no contexto do território adjacente ao distrito.

Nessa análise, é importante sublinhar, a notória localização fronteiriça do Concelho, relativamente no espaço “distrito”, no entanto, encontra-se numa posição muito favorável relativamente ao principal eixo do Distrito. O concelho de Tondela tem uma localização que, para além de estar contíguo a Viseu, está numa posição favorável relativamente à Região Centro, pela existência do IP 3 e pela proximidade muito reduzida ao IP 5, conferindo-lhe algumas potencialidades, em particular a relacionada com a distância à Cidade de Coimbra e da Guarda o que lhe reduz essa inicial excentricidade, permitindo comunicar com o litoral e com o interior de Portugal, assim como com o Norte e o Sul, de uma forma rápida e bastante acessível.

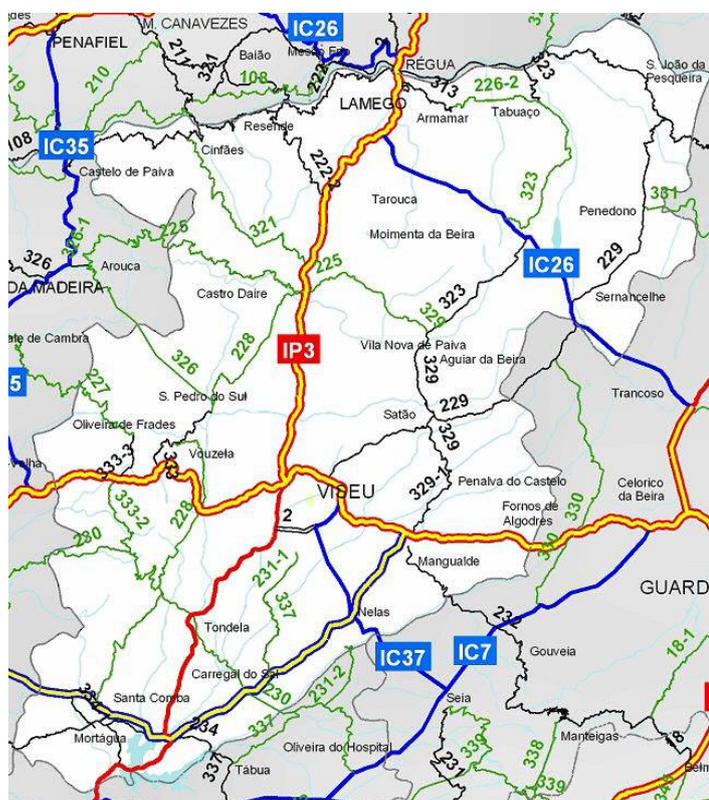


Figura 7.2. A rede viária no Distrito de Viseu.

Fonte: <http://www.estradasdeportugal.pt/> [Outubro 2006]

A análise mais localizada da rede viária do concelho de Tondela (Figura 3) permite constatar uma cobertura viária suficiente, embora, de certa forma deficiente em termos de características de conservação nas estradas de hierarquia secundária. O concelho é atravessado no sentido nordeste-sul pelo IP 3, eixo viário da rede nacional principal, o que permite a ligação a Viseu e a Coimbra, e no sentido oeste-sudeste pela estrada regional EM (Ex-ER 230), que estabelece a ligação a Águeda e que constitui o acesso ao IP 5, importante eixo de ligação entre o litoral e o interior do país.

Ainda no que diz respeito à ligação com os concelhos limítrofes, ligações essas extremamente importantes no desenvolvimento local de Tondela, pelas afinidades e ligações de complementaridade que, ao longo da história se foram tecendo, a situação é bastante razoável. A ligação a Águeda, Viseu, Vouzela, Mortágua e Santa Comba Dão é perfeitamente possível pela rede complementar de estradas nacionais que serve este município.



Figura 7.3. Representação do Concelho de Tondela e suas acessibilidades.

Fonte: <http://viajar.clix.pt/> [Outubro 2006]

Em suma, e do ponto de vista das acessibilidades, pode-se concluir que Tondela é um município bem dotado, o que o coloca ao nível de qualquer outro do centro do país uma vez que possui ligações rodoviárias externas privilegiadas através da A 24 - IP 3 que atravessa o Concelho no sentido Sul-Nordeste e da Ex-EN 2. Encontra-se também muito próximo da A 25 - IP 5 que permite o fácil acesso, quer para Oeste como para Este, ficando assim a 24 km de distância da sede de Distrito – Viseu, a 65 km de Coimbra, a 96 km de Aveiro e a 100 km da Guarda. Os traçados das estradas dentro do Concelho (estradas nacionais) são bastante difíceis e as velocidades directrizes impostas são baixas, devido a topografia do local.

B.2. Caracterização da Rede Viária

A Rede Viária do Concelho é formada pelo Itinerário Principal (IP), Estradas Nacionais (EN), Estradas Municipais (EM) e Caminhos Municipais (CM).

Quadro 7.1. Rede Viária no Concelho de Tondela

Classificação		Freguesias Aglomerados Servidos	Percurso no Concelho	
Actual	N.		Início	Fim
IP	3	Tondela	Limite do Concelho	Limite do Concelho
Ex-EN	2	Vila Nova da Rainha; Tondela; Canas de Santa Maria; Sabugosa e Parada de Gonta	Limite do Concelho	Limite do Concelho
EM (Ex-ER)	228	Caparrosa; Paranho de Besteiros; Santiago de Besteiros; Campo de Besteiros; Castelões; Barreiro de Besteiros; Tourigo; Pousadas	Limite do Concelho	Limite do Concelho
EM (Ex-ER 230)	-	Ferreiros do Dão; Mouraz; Tonda; Tondela; Molelos; Campo de Besteiros; Guardão; São João do Monte	Limite do Concelho	Limite do Concelho
EM (Ex-ER230-3)	-	Guardão; São João do Monte	EM (Ex-ER 230)	Cabeço Talada
EM (Ex-ER230-4)	-	Guardão	EM (Ex-ER 230-3)	-
EM (Ex-ER 337)	-	Parada de Gonta; São Miguel do Outeiro	Limite do Concelho	Limite do Concelho
EM	632	Lobão da Beira; Várzea; Póvoa do Rodrigo Alves; Mouraz	Ex-EN 2	EM 624
EM	523	Portela do Guardão; Azenhas do Serranheiro; Santiago de Besteiros; Carvalhal da Mulher; Caselho	EM (Ex-ER 230)	Silvares
EM	523-1	Silvares; Barro; Olheiros; Paranho; Paranho de Besteiros	EM 523	EM (Ex-ER 228)
EM	610	Corveira; Cabril; Vale de porcoMolelino; Molelos	Cabril	EM (Ex-ER 230)
EM	623	Souto Bom; Caparrosa	Souto Bom	Limite do Concelho
EM	624	Lobão da Beira; Lageosa do Dão	IP3	EM (Ex-ER 337)
EM	624-1	Lageosa do Dão; Sr.ª do Calvário; Vinhal	EM 624	Vinhal
EM	626	Fontainhas; Eiras; Castelões	EM (Ex-ER 230)	EM (Ex-ER 228)
EM	627	Caparrosa; Paranho de Besteiros; Vilar de Besteiros; Nandufe; Tondela;	EM (Ex-ER 230)	EM (Ex-ER 228)
EM	627-1	Nandufe; Tondela	EM 627	EM (Ex-ER 230)
EM	628	Campo de Besteiros; Vilar de Besteiros; Mosteiro de Fráguas; São Miguel do Outeiro	EM (Ex-ER 337)	EM (Ex-ER 230)
EM	628-1	Mosteiro de Fráguas	EM 628	EM 628
EM	628-2	Sabugosa; Mosteiro de Fráguas	EM 628	IP3
EM	629	Chancela; Dardavaz; Moitas; zona Industrial II de Tondela	CM 1527	Ex-EN2
EM	632-1	Fontainhas; Vila Nova da Rainha	ER 632	Limite do Concelho
CM	1380	São Miguel do Outeiro; Santo António; Medorno; Caparrosinha;	EM 628	EM 627
CM	1380-1	Santo António; Fial	CM 1380	CM 1380-1
CM	1490	Póvoa da Alagoa	EM 627	EM 627
CM	1491	Quinta da Reguenga; Mosteiro de Fráguas	Quinta de Reguengos	CM 1492
CM	1492	Mosteiro de Fráguas	CM 1491	EM 628
CM	1494	São Miguel do Outeiro; Sabugosa	CM	
CM	1493	Póvoa de Catarina	IP3	Póvoa de Catarina
CM	1495	Mosteiro de Fráguas; Canas de Santa Maria	EM 628-2	Ex-EN 2
CM	1497	Lobão da Beira; Sabugosa	CM 1495	EM 624
CM	1498	Naia; Valverde; Nandufe	EM 627-1	IP 3
CM	1500	Ribeira; Vilar de Besteiros	CM 1501	EM 627

IC Itinerário Complementar. | EN Estrada Nacional. | ER Estrada Regional. | EM Estrada Municipal. | CM Caminho Municipal.

Quadro 7.2. Rede Viária no Concelho de Tondela (Continuação)

Classificação		Freguesias Aglomerados Servidos	Percurso no Concelho	
Actual	N.		Início	Fim
CM	1501	Campo de Besteiros; Ribeira; Molelos; Molelinhos; Campo de Besteiros; Várzea do Homem	EM 610	Várzea do Homem
CM	1502	Várzea; Santiago de Besteiros; Campo de Besteiros	EM 627	EM (Ex-ER 230)
CM	1510	Abóbada; Braçal; Valeiroso; Dornas; Eira do Vale; Teixo; Nossa Senhora dos Remédios	EM (Ex-ER 230)	CM 1515 EM (Ex-ER 230-3)
CM	1513	Paul; Belazeime; Matadegas	EM (Ex-ER 230)	Matadegas
CM	1515	Fremoinho; Nossa Senhora dos Remédios; Mosteirinho; Malhapão de Baixo; Malhapão de Cima; Jueus; Laceiras	Fremoinho	EM (Ex-ER 230-3)
CM	1517	Pinhal da Morta; Amosa; Retope; Tourigo	EM (Ex-ER 230)	EM (Ex-ER 230)
CM	1517-1	Arroteia; Borralhais	CM 1517	CM 1525
CM	1519	Castelões; Póvoa ; Cortiçada	EM 626	EM (Ex-ER 228)
CM	1520	Coelhoso;	EM (Ex-ER 228)	EM (Ex-ER 230)
CM	1521	Coelhoso	EM (Ex-ER 230)	ER 228 ; EM 626
CM	1522	Molelos; Vela; Pinheiro; Botulho; Carvalhal	EM (Ex-ER 230)	CM 1523
CM	1523	Tondela; Ermida; Saldonas; Outeiro	Ex-EN 2	Ex-EN2
CM	1525	Várzea do Homem; Dardavaz; Outeiro de Baixo	Várzea do Homem	Ex-EN 2
CM	1526	Póvoa da Sardinha; Vila Nova da Rainha	Póvoa da Sardinha	ER 632-1
CM	1527	Catraia; Alvarim; Chancela; Outeiro de Cima		
CM	1528	Zona Industrial Municipal II; Quinta de Santa Teresinha	Ex-EN 2	ER 632
CM	1530	Lageosa do Dão; Caldas de Sangemil	EM (Ex-ER 337)	EM 624-1
CM	1531	Lageosa do Dão; Teomil	EM 624	EM (Ex-ER 337)
CM	1538	Lageosa do Dão; Ferreiros do Dão	EM 624-1	EM (Ex-ER 230)

IC Itinerário Complementar. | EN Estrada Nacional. | ER Estrada Regional. | EM Estrada Municipal. | CM Caminho Municipal.

B.2.2. Vias Colectoras

O município de Tondela é servido por uma via colectora - o IP 3 – que constitui um dos eixos viários vitais no contexto das acessibilidades da Região Centro, estabelecendo a importante ligação entre as capitais distritais Viseu e Coimbra e prolongando-se até ao litoral – Figueira da Foz. Esta via favorece ainda grandemente as ligações no sentido Oeste - Este no eixo Aveiro – Vilar Formoso através da ligação ao IP 5 / A 25 e ainda à A 1 (Lisboa – Porto) através do nó de Souzelas. Estamos assim perante um eixo rodoviário que encurta distâncias e tempos de deslocações.

Quadro 7.3. Estradas pertencentes à Rede Nacional Fundamental no Concelho de Tondel - Vias Colectoras.

Nº de Classificação da Estrada	Designação de Locais do Percurso
IP3	Vila Verde da Raia – Vila Real – Lamego – Viseu – Coimbra – Figueira da Foz

Encontra-se prevista a existência de uma nova via colectora consubstanciada pelo novo IP3 que irá estabelecer a ligação entre Viseu e a Mealhada, atravessando o território municipal de Tondela.

B.2.3. Vias Distribuidoras Principais

Como vias distribuidoras principais, isto é, vias estruturantes ao nível concelhio que estabelecem a ligação entre os principais aglomerados urbanos do Concelho e os municípios vizinhos de Viseu, Águeda, Carregal do Sal, Vouzela e Mortágua. São por isso eixos que se revelam de grande importância nas circulações efectuadas dentro do concelho, mas também nas ligações para fora do mesmo.

Estas vias condicionam toda a restante rede viária, pelas ligações e atravessamentos que permitem, assumindo assim, um impacto significativo nas acessibilidades, entre as sedes dos principais concelhos limítrofes. Estes eixos nacionais são também extremamente importantes nas ligações com as sedes das freguesias.

Assim, incluem-se nesta categoria a Ex-EN2, a EM (Ex-ER228), a EM (Ex-ER230) e a EM (Ex-ER337).

- **Ex-EN 2**

Esta via de atravessamento Norte / Sul anda, em alguns troços, a par do IP 3 passando pelo centro da sede concelhia. Estabelece a ligação entre Viseu e Santa Comba Dão e permite o cruzamento a outras vias de ligação a outros aglomerados.

- **EM (Ex-ER 228)**

Esta via estabelece a importante ligação ao IP 5 na freguesia de Caparrosa, a Norte do Concelho, e a Sudoeste a Mortágua, via Campo de Besteiros e Tourigo.

- **EM (Ex-ER 230)**

Este eixo atravessa o território concelhio no sentido Noroeste / Sudeste, apresentando alguma sinuosidade na zona do Caramulo, decorrente da topografia do local. Em Tondela entronca com a Variante Nascente e com a Estrada Nacional 2 que faz a ligação a Santa Comba Dão.

- **EM (Ex-ER 337)**

Esta estrada apresenta um pequeno troço na região Este de Tondela, na Lajeosa do Dão, onde se caracteriza por um percurso algo sinuoso de ligação entre Viseu e Carregal do Sal.

Quadro 7.4. Vias Distribuidoras Principais no Concelho de Tondela.

Nº de Classificação da Estrada	Designação de Locais do Percorso
Ex-EN 2	Viseu – Tondela – Santa Comba Dão
EM (Ex-ER 228)	Vouzela – Campo de Besteiros – Mortágua (IC12)
EM (Ex-ER 230)	Águeda (IC12) – Bolfiar – Campo Besteiros – Tondela – Carregal Sal (IC 12)
EM (Ex-ER 337)	Silgueiros (entroncamento da ER 231-1) – Carregal do Sal (IC12)

B.2.4. Vias Distribuidoras Secundárias

As vias distribuidoras secundárias constituem-se como eixos de importância complementar, assegurando a ligação entre as vias distribuidoras principais e entre estas e os aglomerados urbanos de menor dimensão. Estas vias formam uma extensa rede predominantemente de carácter radial, tendo em conta a topografia do terreno.

Incluem-se nesta categoria as Estradas Municipais: EM 523, EM 523-1, EM 574, EM 610, EM 623, EM 624, EM 624-1, EM 626, EM 627, EM 627-1, EM 628, EM628-1, EM 628-2, EM 629, EM 632, EM 632-1.

- **EM 523**
Via de ligação, sentido Oeste/Este, a EM (Ex-ER230) e a EM (Ex-EM228). Não estabelece a ligação a qualquer aglomerado.
- **EM 523-1**
É ainda a única estrada que serve o aglomerado de Caselho, a partir da EM623.
- **EM 574**
Via na freguesia de São João do Monte, no limite Norte do Concelho com o de Oliveira de Frades.
- **EM 610**
Importante via que atravessa o território municipal no sentido Oeste/Este, entre a EM (Ex-ER228) e a EM (Ex-ER230), servindo os dois principais aglomerados urbanos – Tondela e Molelos.
- **EM 623**
Este eixo viário estabelece a ligação entre duas sedes de freguesia: Santiago de Besteiros (via EM (Ex-ER228) e Silvares, constituindo-se como a única acessibilidade à povoação de Carvalhal da Mulher. Permite ainda a ligação ao município de Viseu, via EM (Ex-ER228) em Caparrosa.
- **EM 623-1**
Estrada que permite a ligação entre a sede de freguesia Silvares e a EM (Ex-ER228).
- **EM 624**
Liga a freguesia de Lajeosa do Dão à de Lobão da Beira onde, por sua vez, via Ex-EN2 se estabelece a ligação à sede municipal.
- **EM 624-1**
Vinda da EM624, liga Senhora do Calvário a Minhal.
- **EM 626**
Pequeno troço que serve alguns aglomerados da freguesia de Castelões com duas conexões à EM (Ex-ER228).

- **EM 627**
Eixo viário de sentido Norte/Sul entre as sedes de freguesia Caparrosa (via EM Ex-ER228), Vilar de Besteiros, Nandufe e Tondela, onde faz a conexão com a EM (Ex-ER230).
- **EM 627-1**
Liga o aglomerado de Bairro Novo à sede de freguesia Nandufe e a Cabeço Pelado.
- **EM 628**
Via de sentido Norte/Sul entre as sedes de freguesia Caparrosa, via EM Ex-ER228, e Vilar de Besteiros.
- **EM 628-1**
Permite a ligação entre os aglomerados de Ribeiro, Mosteiro de Fráguas e Fráguas, com duas conexões à EM628
- **EM 628-2**
Estabelece a ligação entre o aglomerado Fráguas, a partir da EM628, aos aglomerados de Sabugosa de Cima e Sabugosa.
- **EM 629**
Eixo viário que parte da Ex-EN2 e a liga à freguesia de Dardavaz e, a Sul, ao município de Santa Comba Dão.
- **EM 632**
Esta via estabelece a ligação, no sentido Norte / Sul, entre a EM 624 (Lobão da Beira) e a EM (Ex-ER 230) e ainda entre esta e a Ex-EN2.
- **EM 632-1**
Eixo viário que faz a ligação entre a EM632 em Fontainhas e à sede de freguesia Vila Nova da Rainha, fazendo a ligação a Sul ao Município de Santa Comba Dão.

B.2.5. Acessos Locais

Constituem-se como vias de carácter estritamente local, sendo de referir a importância destas vias na hierarquia viária do município, justamente por serem as únicas que permitem o acesso entre as vias de hierarquia superior e algumas freguesias. São aqui classificadas como: CM 1380, CM 1495, CM 1497, CM 1498, CM 1501, CM 1502, CM 1508, CM 1510, CM 1512, CM1513, CM 1515, CM 1517, CM 1518, CM 1519, CM 1520, CM 1521, CM 1525, CM 1522, CM 1526, CM 1527, CM 1529, CM 1530 e o CM 1538.

De

B.3. Acessos a criar, rectificar ou conservar

Quadro 7.5. Acessos a Criar.

Freguesia	Acessos a Criar	Motivo invocado
Sabugosa	Sabugosa de Baixo – Povia Arcediago Sabugosa – Silgueiros	Encurtamento dos percursos alternativos e melhor ligação inter-povoações
Barreiro de Besteiros	Campo de Besteiros – Tourigo Marjuge – Amieira Corveira – Arnosa	Melhor acesso a Campo de Besteiros e à Sede de Concelho Completar a entrada a fim de melhorar o acesso à Serra do Caramulo Melhor ligação entre vários aglomerados
Caparrosa	Caparrosa – Caparrosinha	
Dardavaz	Várzea do Homem – Molelinhos Várzea do Homem – Cemitério de Dardavaz Lagedo – Outeiro de Baixo	Melhor acessibilidade à Sede de Concelho e defesa e ataque a incêndios
Guardão	Carvalhinho – Barreiro de Besteiros Caramulo – A25	Melhorar as saídas das aldeias
Lobão da Beira	Várzea – Casal	Necessidade de criar uma alternativa circular, uma vez que a estrada principal tem vários estreitamentos irrectificáveis
Mosteirinho	Freimoninho – Guistola Mosteirinho – Felgueira Malhapão – Mortágua	Ligações importantes para em freguesia, em particular na defesa contra incêndios
Mouraz	Póvoa de Baixo – Quinta do Espigueiro (Tonda) Saldonas à Resineira	
Nandufe	Rua da Tapadinha à EN 627 Rua da Poça à EN 627 Av. São João – Rua Fundadores SCN	Novos acessos à freguesia, deixando de ser vias sem saída Melhorar o acesso à freguesia, desviando o trânsito da zona da EB1
Parada de Gonta	Parada de Gonta – Lajeosa do Dão	Ligação mais rápida entre os Agrupamentos de Escolas
S. Miguel do Outeiro	Rotunda de S. Miguel – Estrada do Fial	Aliviar o trânsito no interior de S. Miguel do Outeiro
Tonda	Santo Amaro – Vila Nova Vila Nova – Alto do Pendão	
Tondela	Ermida – Alto do Pendão Ermida – Mata Molelinhos Pedrez – Covelo (Lobão da Beira)	
Tourigo	Tourigo – Borrhal – Planalto Beirão Tourigo – Amieira – Malhapão – Caramulo	
Vila Nova da Rainha	Ligação de Vila Nova da Rainha a Mouraz (via Igreja) Ligação de Nagosela a Gândara	

Quadro 7.6. Acessos a Rectificar.

Freguesia	Acessos a Rectificar	Tipo de Rectificação
Silvares	Entrada de Silvares à Carvalhinha	Pavimentar
	Carvalhal da Mulher a Muna	
	Silvares a Souto Bom	
Sabugosa	Sabugosa – Parada de Gonta	Pavimentar
	Bairro dos Carvalhos – Estr. Municipal Mosteiro	
Campo de Besteiros	Arrifana – ER 230	Pavimentar
	Campo de Besteiros – Caramulo (ER 230)	Pavimentar e Melhorar
	Campo de Besteiros – Mortágua (ER 228)	
Caparrosa	Caparrosa – Murginho	Pavimentar
	Caparrosa – Nó A25	
Dardavaz	Várzea do Homem – Molelinhos	Pavimentar
	Rua Candeeiros – Lameiro (Alvarim)	Pavimentar
	Várzea do Homem – Cemitério de Dardavaz	Melhorar
Guardão	Caramulo – Campo de Besteiros	Pavimentar
Lobão da Beira	Tojal do Moinho – Casal	Pavimentar
	Casal – Várzea	Pavimentar
Nandufe	Rua da Tapada à Pontinha	Pavimentar
Parada de Gonta	Vários acessos no centro da aldeia	Pavimentar
	Parada de Gonta – Sabugosa	Melhoramento
	Borralheira – Genegal	Melhoramento
	Campo de Futebol – ER 337	Melhoramento
São João do Monte	Vale Lobo – Belazeima	Alargamento e Rectificação das Curvas
	Abóbada – Almofala	Pavimentar
São Miguel do Outeiro	Fial – Boaldeia (Concelho de Viseu)	
	Póvoa de Catarina – S. Miguel de Outeiro	
	Póvoa de Catarina – Nó do IP3	
	Fial – Rua do Carrazedo	
	Fial – Rua da Leirinha	
Tonda	Covêlo a Póvoa Rodrigo Alves	Melhorar
	Santo Amaro a Vila Nova	Pavimentar
Tondela	Rua das Pedras à Rua da Associação Ermida	Melhorar
	Covelo à Freguesia de Lobão da Beira	Melhorar
	Ermida à Mata de Molelos	Melhorar

Quadro 7.7. Acessos a Rectificar.

Freguesia	Acessos a Rectificar	Tipo de Rectificação
Vila Nova da Rainha	Vila Nova da Rainha a Mouraz	Melhorar e Pavimentar
	Vila Nova da Rainha a Nagosela	Melhorar e Pavimentar
Vilar de Besteiros	Ponte da Tabuação	Alargamento
	Pontinha à Rotunda da Seixosa	Alargamento da Via
	Alogia à Rotunda da Seixosa	Pavimentação

Quadro 7.8. Acessos a Conservar.

Freguesia	Acessos a Conservar
Campo de Besteiros	Campo de Besteiros – Santiago de Besteiros
Caparrosa	Caparrosa – I.NCOVECA - granitos
	Caparrosinha - Fial
	Souto Bom - Silvares
Ferreirós do Dão	Ferreirós - Lajeosa
Nandufe	Tojal Moinho a Casal
Parada de Gonta	Aldeia às Zonas Agropecuárias
	Aldeia à Ribeira de Asnes
	Ponto do Rio Pavia à EN 2
Sabugosa	Sabugosa – Mosteiro de Fráguas
Silvares	Igreja ao Cemitério

B.4. Perfis Tipo Propostos

Com base na descrição e hierarquização apresentada, inclusive em algumas fragilidades assinaladas figura-se relevante a definição e estruturação de perfis tipos para os diferentes níveis hierárquicos cruzando-os com a realidade de Tondela, território urbano e o espaço rural.

Quadro 7.9. Quadro de perfis transversais tipo (mínimos) segundo a hierarquia viária definida.

	Espaço Urbano (Tondela – Área Urbana Imediata e Alargada)	Espaço Urbano (Aglomerados Secundários)	Espaço Rural
Rede Viária Nacional	Perfis definidos pela EP (Estradas de Portugal) ou pela EP e Câmara Municipal de Tondela.		
Rede Viária Municipal	Faixa de Rodagem 7,5 m Estacionamento Longitudinal 2,25 m Passeios 3.00 m Caldeira para Árvores 1,00 (opcional) Possibilidade de Inserção de Ciclovía 2 sentidos 1,50 m (opcional) (1)		
Rede Viária Municipal e Caminhos Municipais	Faixa de Rodagem 6,5m Estacionamento Longitudinal 2,5 m Passeios 2 x 2,25 m Caldeira para Árvores 1,00 (opcional) Possibilidade de Inserção de Ciclovía 2 sentidos 1,50 m (opcional) (1)		
Caminhos Municipais	Faixa de 6,00 m Berma ou passeio de 1,60m	Via de 2 sentidos de tráfego com faixa de 3,00 m Berma de 1,50m	

(1) A aplicação destes dados depende do volume de tráfego, das condições físicas do território e, da necessidade de promover meios de locomoção alternativos como a bicicleta.

A criação de novos arruamentos e a qualificação dos existentes dentro de áreas com morfologia inequivocamente urbana e contínua, ou na ausência desta, os perfis dos arruamentos podem adoptar soluções alternativas mediante o desenvolvimento e realização de estudos de sistemas de circulação tendo por base os valores mínimos recomendáveis e definidos por lei.

B.5. Pontos de Conflito

Submeter a uma análise os dados de sinistralidade resulta imperativo no estudo da Rede Viária, pois visa a identificação de problemas e o encontro de soluções adequadas à sua resolução. Não podemos ignorar que um dos objectivos das actuais políticas nacionais ao nível da rede viária é a redução dos níveis de sinistralidade.

Quadro 7.10. Acidentes com vítimas entre 2004 e 2006

Acidentes com Vítimas 2004 a 2006									
Ano	Unidade Geográfica	Acidentes com vítimas	Total de vítimas	Vítimas mortais	%	Feridos Graves	%	Feridos Leves	%
2004	Distrito de Viseu	1613	2322	52	-	157	-18,2	2113	-3,3
	Viseu	490	697	13	25	40	25,5	644	30,5
	Tondela	151	194	2	3,8	15	9,6	177	8,4
2005	Distrito de Viseu	1520	2109	50	-3,8	156	-0,6	1903	-9,9
	Viseu	399	555	7	14	29	18,6	519	27,3
	Tondela	139	179	4	8	23	14,7	152	8
2006	Distrito de Viseu	1570	2150	48	-4	170	9	1932	1,5
	Viseu	456	646	14	29,2	43	25,3	589	30,5
	Tondela	148	199	9	18,8	35	20,6	155	8

FONTE: ANSR, Relatórios Anuais 2004,2005 e 2006

Quadro 7.11. Acidentes com vítimas entre 2004 e 2006

Ano	Unidade Geográfica	Índice Gravidade dos Acidentes
2004	Distrito de Viseu	3,2
	Viseu	2,7
	Tondela	1,3
2005	Distrito de Viseu	3,3
	Viseu	1,8
	Tondela	2,9
2006	Distrito de Viseu	3,1
	Viseu	3,1
	Tondela	6,1

FONTE: ANRS, Relatórios Anuais 2004,2005 e 2006

Por intermédio do Quadro relativo aos acidentes com vítimas entre 2004 e 2006 verificamos que o número de acidentes com vítimas tem vindo a aumentar substancialmente desde 2004, o que pode indicar alguma problemática no sistema viário concelhio visto que o aumento do índice de gravidade mais que duplicou em 2005 e quase que atingiu o quántuplo em 2006.

Em termos de número de acidentes 2006 presente valores mais diminutos que em 2004 o número de vítimas mortais foi superior o que agravou os índices de gravidade concelhios mesmo em comparação com o Concelho e Distrito de Viseu.

Quadro 7.12. Localização e Natureza de acidentes com mortos ou feridos graves (2004-1º semestre de 2007).

Via	Km	Natureza Acidente	N.º Mortos	N.º Feridos Graves
IP3	94,6	Colisão frontal	0	2
	102,7	Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	3
	105,57	Despiste com capotamento	1	1
	102,5	Colisão frontal	1	1
	0	Atropelamento de peões	0	1
	102,13	Despiste com capotamento	0	1
	102,7	Colisão frontal	0	1
Ex-EN 2	193	Atropelamento de peões	0	1
EM (Ex-ER 228)	49,9	Despiste com colisão com veiculo imobilizado ou obstáculo	0	1
	39,35	Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	1
	39,9	Atropelamento de peões	1	0
EM (Ex-ER 230)	91,9	Despiste sem mecanismo de retenção	0	1
	69,7	Colisão frontal	0	2
	69	Colisão frontal	0	2
	46,4	Despiste com capotamento	0	2
	68,8	Atropelamento de animais	0	1
EM (Ex-ER 337)	40,3	Atropelamento de peões	0	1
	35,9	Despiste simples	1	0
		Despiste simples	0	1
EM 623-1		Despiste com capotamento	1	0
EM 627	0,001	Despiste com colisão com veiculo imobilizado ou obstáculo	0	1
		Despiste sem mecanismo de retenção	0	1
		Despiste simples	0	1
		Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	1
		Despiste simples	0	1
EM 628		Despiste com transposição do dispositivo de retenção lateral	1	0
EM		Despiste simples	0	1
		Atropelamento de peões	1	1
		Despiste simples	0	2
		Despiste simples	0	2
		Colisão frontal	0	2
		Colisão traseira	0	1

FONTE: ANRS, Relatórios Anuais 2004,2005, 2006 e primeiro semestre de 2007

Quadro 7.13. Localização e Natureza de acidentes com mortos ou feridos graves (2004-1º semestre de 2007). Cont.

Via	Km	Natureza Acidente	N.º Mortos	N.º Feridos Graves
Av. S. Joao		Colisão com outras situações	0	1
Av. Adelino Amaro Costa		Atropelamento de peões	0	1
		Colisão com veiculo ou obstáculo na faixa de rodagem	0	1
Av. Vela		Colisão com veiculo ou obstáculo na faixa de rodagem	0	1
		Colisão frontal	0	1
Av. Dr. João Almiro		Colisão frontal	1	0
		Colisão lateral	0	1
Av. Dr. Francisco Sá Carneiro		Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	1
Av. Da Igreja		Atropelamento de peões	1	0
Rua Comandante Sousa Mendes		Despiste simples	0	1
Rua do Cemitério		Despiste sem dispositivo de retenção	0	1
Rua Tomás Ribeiro		Atropelamento de peões	0	1
Rua Santo Amaro - Tonda		Despiste simples	0	1
		Atropelamento de peões	0	2
Rua Principal		Colisão com fuga	0	1
		Despiste com colisão com veiculo imobilizado ou obstáculo	0	1
		Atropelamento de peões	0	1
		Atropelamento de peões	0	1
Rua de São Brás		Colisão frontal	0	1
Rua 25 de Abril		Despiste com capotamento	0	1
Rua Padre José Viegas		Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	1
Rua do Pinoco		Colisão frontal	0	1
Rua Visconde de Tondela		Atropelamento de peões	0	1
Rua do Padeiro - Ermida		Despiste simples	0	2
Rua Joaquim Lapinha		Atropelamento de peões	0	1
Rua Nogueira		Despiste simples	1	0
Rua Eduardo António Coimbra		Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	1
Rotunda Vila Rosa		Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	1
Rotunda de Molelos		Colisão lateral com outro veiculo em movimento	0	1
Caminho Agrícola		Despiste simples	0	1

FONTE: ANRS, Relatórios Anuais 2004,2005, 2006 e primeiro semestre de 2007

Relativamente aos principais pontos de conflito no concelho de Tondela podemos referir que os principais eixos de atravessamento do Concelho são os que apresentam um maior número de sinistros rodoviários, que apresentam um número mais acentuado de mortos e feridos graves, são o IP3, a EM (Ex-ER 228), EM (Ex-ER 230) e EM (Ex-ER 337), bem como a EM 627.

Ainda que com menor número de mortes os acidentes na área urbana de Tondela e Área Urbana Alargada são frequentes, facto que por si só deverá ser alvo de alguma atenção por parte do Município.

C. Mobilidade e Transportes

C.1. Introdução

Enquanto organizadores da forma de concentração, de promoção económica e de factores de competitividade sólidos e de espaço de influência de cidades, os sistemas de urbano territoriais devem ser entendidos como um fundamental elemento estratégico de progresso e desenvolvimento.

A problemática da densidade torna-se um problema na observação que se faz às carências de desenvolvimento. Regiões com baixa densidade populacional, falta de agentes qualificados que se dirigem para áreas de maior dinamismo, centros urbanos com falta de modelo de desenvolvimento urbano, baixa densidade de relações estratégicas sustentáveis e de complementaridade com outros sistemas urbanos, parecem ser ângulos negativos que se põem no desenvolvimento destas.

Mas, na era da informação e da mobilidade cujo crescimento é francamente exponencial têm vindo a alterar-se os horizontes espaciais de referência alterando-se a noção territorial que temos até hoje. Em simultâneo com a mobilidade e rapidez de informação, afigura-se como imperativo a mobilidade, rapidez, conforto e segurança de pessoas, bens e serviços. Estas condições são capazes de inverter os aspectos mais restritivos ao desenvolvimento regional.

Neste teor e no prosseguimento de um desenvolvimento acompanhado, sustentado e proporcionador de efeitos de coesão territorial, os meios de transporte são indispensáveis e constituem a base do sistema de mobilidade de pessoas e mercadorias.

Como pedra basilar dos meios de transporte temos as infra estruturas e vias de comunicação que permitem a articulação e fluxo de movimentos de transportes.

É então natural que a melhoria das infra estruturas de comunicação e transporte constituam anseios das comunidades e sejam entendidos como formas de coesão territorial.

Simultaneamente a Coesão Social estará associada à já referida coesão territorial, para a qual o sistema de comunicações e transportes tanto contribuem.

Torna-se evidente na contemporaneidade que a mobilidade de pessoas associada a outras vantagens – emprego, habitação e outras – constitui um importante factor de competitividade dos indivíduos, empresas, territórios e cidades.

Os transportes são um elemento fundamental na estruturação do desenvolvimento das pessoas e dos territórios. Por seu lado assegurar que os territórios assentam em bases de proximidade são elementos fundamentais para o estabelecimento de conexões imediatas e na obtenção de sinergias locais.

Tondela apresenta boas condições de comunicação, as vias existentes, dotam este concelho de boas acessibilidades, o que constitui, de resto, uma potencialidade, com consequências imediatas na forma de comunicar, comercializar e distribuir.

Assumir a sua posição favorável relativamente à Região Centro, potenciado pelo atravessamento pelo IP3 e pela proximidade à actual A25, traduz-se em potencialidades de criar redes de comunicação e ligações inter-municipais com os concelhos vizinhos para que de facto consiga estabelecer, reforçar e diversificar a sua rede relacional com os centros urbanos vizinhos. Em complemento é imprescindível qualificar os transportes, de forma a robustecer as comunicações internas e as ligações dos diferentes pontos do concelho com a região envolvente.

A criação de dinâmicas de rede torna-se fundamental em territórios cujos contextos se enquadram de forma multi-relacional. Estas redes são potenciadas através da concretização efectiva de sistemas de transportes e de comunicação que interligam os diversos pontos do território e as suas sedes de actividades humanas.

O estabelecimento destas dinâmicas propicia o crescimento das chamadas economias de escala, que garantem factores de sucesso, de competitividade, mas que só são conseguidas por intermédio de melhoradas condições de acessibilidade e mobilidade em território concelhio bem como supra-municipal.

C.2. Padrões de Mobilidade / Contagens

Procura-se aqui sistematizar o entendimento das dinâmicas existentes e das suas tendências, bem como dos problemas e reptos que se colocam relativamente às acessibilidades e à mobilidade. Neste campo resultou importante a escolha dos indicadores de mobilidade bem como as práticas que afectam o Concelho de Tondela: os principais meios de transporte utilizados nas deslocações por motivos de trabalho e estudo e o tempo médio gasto nessas deslocações.

C.2.1. Proporção de população residente que trabalha ou estuda noutro município

Quadro 7.14. População residente empregada ou estudante segundo o local de trabalho ou estudo.

Unidade Geográfica	Na freguesia onde reside			Noutra freguesia do município onde reside			Noutro Município			No estrangeiro		
	1991	2001	Var.%	1991	2001	Var.%	1991	2001	Var.%	1991	2001	Var.%
Região Centro	736777	647269	-12,1	346885	432127	24,6	155248	296991	91,3	-	15856	-
Dão Lafões	93730	69296	-26,1	42659	59234	38,9	12520	29532	135,9	-	3730	-
Viseu	23341	18141	-22,3	22302	31560	41,5	2173	6975	221	-	902	-
Tondela	9994	8201	-17,9	4407	5705	29,5	1587	3249	104,7	-	338	-

FORTE: INE, Censos 1991-2001

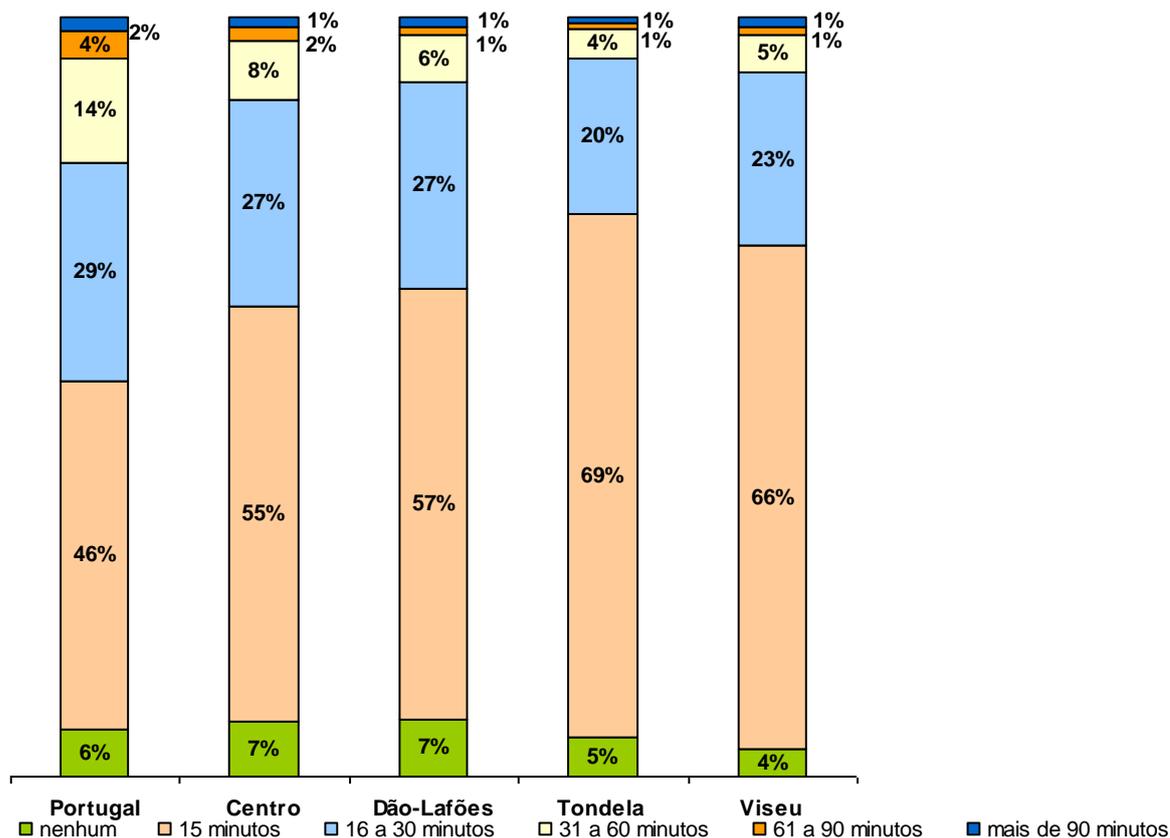
Se verificarmos a proporção de população residente que trabalha ou estudo noutro município, constatamos que Tondela, de acordo com os censos de 2001, apresenta 44,6% da população a trabalhar ou a estudar no município, sendo que 26,3% da população encontra-se a trabalhar ou a estudar na mesma freguesia em que reside, sendo que este facto registou uma variação negativa de 18%. É um valor bastante significativo e relevante no que concerne à análise das dinâmicas do município, que indica uma mobilização da população para fora da freguesia de residência.

Na análise conjunta da Região Centro, Sub-região Dão Lafões e o Concelho de Viseu, verificamos que face a Viseu é um Concelho que gera um grande número de deslocações por motivos de trabalho e/ou estudo mesmo face aos valores percentuais apresentados relativamente à Região Centro e Sub Região Dão Lafões.

Tais dados revelam-se importantes na medida em que podem determinar o maior ou menor número de movimentos pendulares efectuados a partir de Tondela.

C.2.2. Tempo Gasto em Média numa ida para o local de trabalho/estudo

Gráfico 1. Tempo Gasto em média numa ida para o local de trabalho/estudo



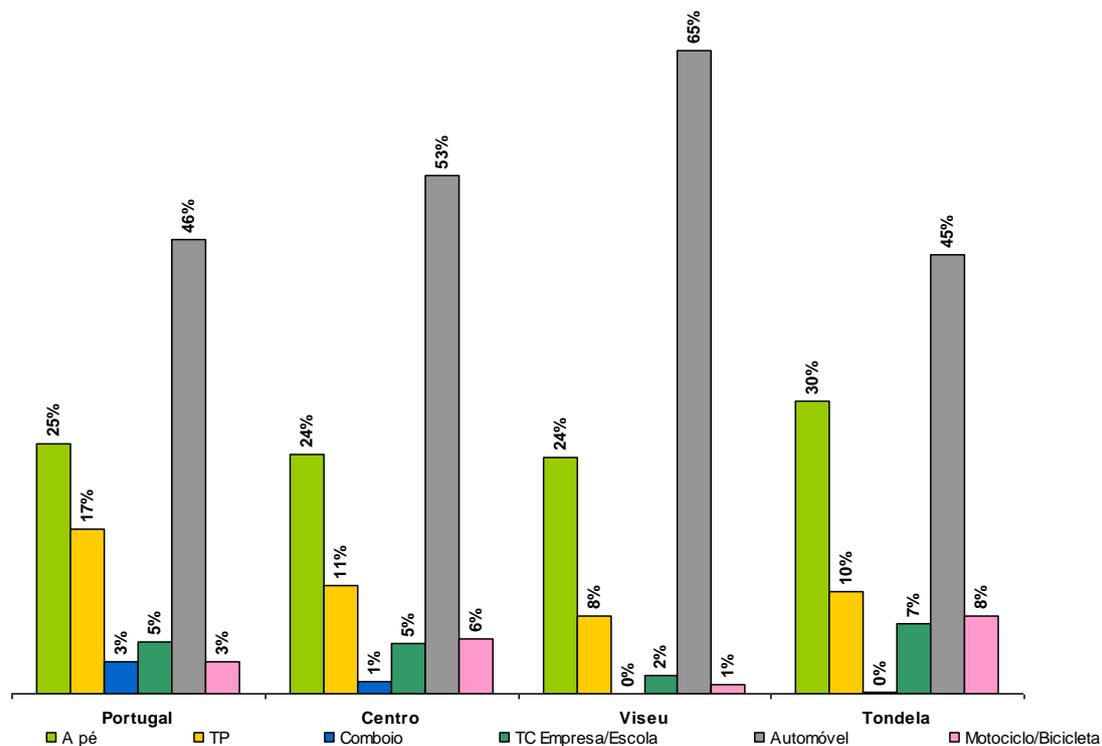
FONTE: INE, As Cidades em Números 2001.

Mais de 60% da população do Concelho de Tondela demora em média 15 minutos nas deslocações casa trabalho ou escola. Valores superiores ao Concelho de Viseu e da Região Centro.

Com valores inferiores em comparação com os restantes indicadores, Tondela apresenta um número inferior de pessoas que demora mais do que 16 a 90 minutos nas deslocações diárias, facto que só é superado pelo Concelho de Viseu nas deslocações em que o tempo dispendido é nenhum.

C.2.3. Modos de Transportes

Gráfico 2. Modos de Transporte



FONTE: INE, As Cidades em Números 2001.

O modo de transporte mais utilizado no Concelho de Tondela, é à semelhança dos restantes indicadores de comparação o automóvel, seguido das deslocações a pé. Os restantes modos de transporte encontram-se distribuídos mais equitativamente.

C.2.4. Transportes de Passageiros

Panorama Genérico

Assiste-se nos dias de hoje, nos locais sujeitos a uma baixa e muito baixa densidade, a um progressivo desaparecimento da oferta de transportes públicos rodoviários fora dos principais eixos inter urbanos ou nos locais em que o transporte escolar se encontra a decrescer; são frequentes os casos de carreiras licenciadas que optam apenas pelo período escolar, dado que o número de utentes fora deste período não compensa face as despesas efectuadas nestas operações. A descida da população escolar e o encerramento de escolas aponta para um duplo agravamento da questão: aumento do custo do transporte por aluno e maior retraimento na oferta de carreiras acentuando o isolamento populacional.

Como qualquer Concelho Português de interior, este também não foge à regra, no que respeita aos Transportes Públicos. A localização geográfica, não coincidente com nenhuma Área Metropolitana ou afim, associada ao tipo de povoamento disperso e de relevo sinuoso, faz desta matéria uma questão ainda pouco desenvolvida.

Desde o encerramento do ramal ferroviário, os serviços de transporte público do Concelho resumem-se a transportes rodoviários, que se podem resumir a quatro categorias:

- Transportes rodoviários concelhios
- Transportes rodoviários de longa distância
- Transportes escolares
- Transportes especiais

C.2.5. Transportes Rodoviários Concelhios

A oferta de transportes públicos de passageiros em modo rodoviário e à escala regional, assenta em carreiras de carácter inter-urbano operadas por empresas que obtém licenças junto da autoridade nacional de transportes (DGTTF).

A situação das empresas de transporte público interurbano de passageiros é relativamente pouco desafogada com o sucessivo encerramento de carreiras rurais fora dos principais eixos de ligação inter-urbana. Muitas carreiras subsistem associada ao transporte de alunos, cuja situação se revela deficitária fora do período escolar, potenciando-se soluções mais associadas ao transporte individual.

Embora com algumas operadoras a prestar serviços a nível concelhio, as suas frequências são muito reduzidas, pelo que a população que os utilize tem de despende de muito tempo para efectuar as suas deslocações.

Actualmente a empresa que tem o concessionário de exploração do Centro de Coordenador de Transportes é a Transdev sendo que não nos foi possível apurar que outras empresas actuam no município.

Genericamente, o serviço de transportes públicos prestados no Concelho de Tondela parece adaptado e com níveis de serviço mínimos. O serviço prestado não abrange de igual forma todo o território, nem responde à variedade de necessidades de deslocação.

C.2.6. Transportes Rodoviários de Longa Distância

Relativamente aos transportes de longa distância, estes ajustam-se mais à procura, com tempos de viagem mais adaptados às distâncias exercidas e com mais conforto. Porém, muitos destes transportes ditos 'expressos' não funcionam em interface com os transportes públicos concelhios, sendo mesmo desarticulados em percursos e tempos. Esta nítida segmentação de mercado evidencia a necessidade de uma coordenação, não obstante pelo facto de existir em Tondela um Centro Coordenador de Transportes.

Quadro 7.15. Transporte de passageiros em autocarro com serviço em Tondela.

Empresa	Carreira	Percurso	Distância km	Horários	Tarifa euros	Frequência
Rede Expressos	Tondela - Coimbra			06.25 07.25 08.25 09.25 12.55		Diária
Rede Expressos	Tondela – Coimbra	Tondela – Coimbra Ou Tondela - Santa Comba Dão – Coimbra	268	12.55 14.40 18.25 20.55 20.55	7,00	Excepto Dom. ou (2 ^{as} se feriado) 6 ^{as} ou (5 ^{as} se feriado) Dom. ou 2 ^{as} se feriado
Rede Expressos	Tondela – Lisboa	Tondela – Coimbra - Lisboa Ou Tondela - Santa Comba Dão – Lisboa (com transbordo no horário 7.25 e 20.55)	268	06.25 07.25 08.25 09.25 12.55 12.55 14.40 18.25 20.55 20.55	7,00	Diária Excepto Dom. ou (2 ^{as} se feriado) 6 ^{as} ou (5 ^{as} se feriado) Dom. ou 2 ^{as} se feriado
Rede Expressos	Tondela - Porto	Tondela – Coimbra – Porto (com transbordo em Coimbra)	182	07.25 08.25 09.25 18.25	11,90	Diária 2 ^a a Sab excepto feriado Diária Diária Diária

Fonte: Rede Expressos, www.rede-expressos.pt Maio de 2008.

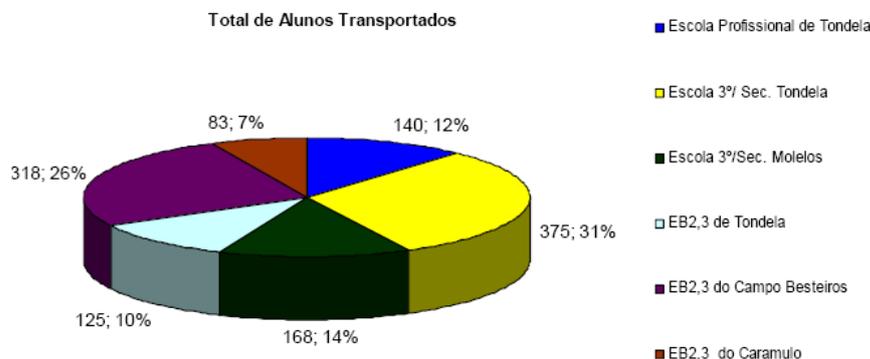
C.2.7. Transportes Escolares

Os transportes escolares são realizados por vários modos de transporte, tendo em conta a satisfação da rede de equipamentos escolares distribuídos pelo Concelho. Essa cobertura é realizada por um esquema tripartido de transporte de alunos: veículos privativos da Câmara Municipal, veículos de aluguer, fretados exclusivamente para o transporte escolar e carreiras públicas de transporte (actualmente a empresa que presta o serviço de transportes escolares é a Transdev).

De certo modo, pode-se referir que, dada a complexidade do problema, o sistema está relativamente bem montado, tendo em conta a natureza geográfica dos equipamentos escolares e a utilização dos transportes existentes. Salieta-se, no entanto, o facto de haverem percursos demasiado longos, o que torna substancialmente desconfortável para os alunos que os utilizam.

A Câmara Municipal procedeu a análise dos dados relativos ao transporte de alunos no ano lectivo 2007/2008 de acordo com o quadro que se segue, 1207 alunos utilizavam os transportes públicos.

Gráfico 3. Total de Alunos transportados 2007/2008.



FONTE: Câmara Municipal de Tondela.

Além do trabalho desenvolvido pela Câmara Municipal de Tondela no âmbito dos transportes escolares é ainda disponibilizado pela autarquia transporte especial a pessoas portadoras de deficiência, num total de 30 alunos no concelho.

C.2.8. Transporte Público vs Transporte individual

Ao nos determos relativamente aos dados respeitantes ao transporte por autocarro (carreiras regulares) pode-se concluir que existe alguma oferta.

Quadro 7.16. Quadro comparativo de tempos e custos de viagem a partir de Tondela, por automóvel e autocarro.

Modo	Lisboa		Porto		Coimbra		Viseu	
	h	€	h	€	h	€	h	€
Automóvel ¹	4:32	29,32	1:42	15,02	0:53	6,19	0:27	2,30
Autocarro ²	4,30	12,50	2:30	11,90	1,00	7,00	-	-

1. Cálculos efectuados a partir do ViaMichelin, em www.viamichelin.com, para a viagem menos demorada, considerando custo de 1,30 €/l para combustível, consumo de 7l/100km, e as taxas de portagens quando aplicável, em vigor em Fevereiro de 2008.
2. Considerando as viagens com menor duração a partir da informação da Rede Expressos em www.rede-expressos.pt.

Com se pode observar no quadro 7.17., a perda de competitividade nos tempos de viagem é contrabalançada nas tarifas praticadas que se mostram mais económicas no autocarro em viagens mais longas.

Embora as viagens em transporte individual se tornem mais dispendiosas em termos de custo, elas apresentam uma vantagem nos tempos de viagem dificilmente batíveis pelos transportes públicos. Tal facto pode ser ainda aliado à grande capacidade de permeabilidade do transporte individual, conseguindo chegar praticamente a todos os pontos, sem restrições de horários, e apesar de ser mais dispendioso, é mais apetecível nas opções e no conforto.

A população residente em zonas de baixa densidade fora das áreas de influência dos locais de paragem dos transportes, não vem alternativas, no âmbito de transportes, sobretudo a um nível urbano, em que se faça a inter relação e contribua para a inter modalidade entre os diversos serviços de transportes.

Como se disse no início desta parte, a fraca cobertura e os baixos níveis de serviço agravam assim a mobilidade do tecido social mais desfavorecido, e daqueles que são dependentes dos meios de transporte público, sobretudo as crianças e jovens, idosos, e mulheres.

C.2.9. Novas Mobilidades

Actualmente e segundo as directrizes de desenvolvimento sustentável têm vindo a ser desenvolvidos projectos ambientais que procuram potenciar o uso de formas mais saudáveis de locomoção.

Face ao encerramento de um grande conjunto de linhas ferroviárias no país várias Câmaras Municipais têm vindo a desenvolver projectos de Eco-Pistas, o mesmo sucede em Tondela, concelho que já tem em desenvolvimento o projecto de transformação da antiga linha ferroviária numa ecopista.

É um projecto ambiental de grande alcance que aproveita a desactivação da linha de caminho de ferro para utilização de transportes amigos do ambiente destinada ao cicloturismo e a pista de passeios pedonais, a um uso público como via de comunicação para o ócio, desporto, actividades recreativas, culturais e de protecção do meio ambiente.

Embora este tipo de projecto explore em grande parte uma valência cultural e recreativa deverá ter-se em conta a sua utilização de forma a se criarem e fomentarem novas mobilidades não ligadas apenas a estas vertentes.

D. Orientações

A definição concreta de uma estrutura tem forte influência nas interações espaciais, e constitui um elemento preponderante na estruturação do território, assumindo-se antes de tudo como um elemento fundamental de organização do espaço, estabelecendo o seu ‘ esqueleto ’.

Ora, no âmbito da elaboração (no caso a revisão) de um Plano Director Municipal esse facto não pode obviamente ser omitido. Para além da simples definição de uma proposta de rede viária municipal ‘ per si ’, interessa sobretudo a definição de uma rede viária que seja capaz de responder aos desafios que se vão colocando em termos de circulação, bem como à sua fundamental articulação com o desenvolvimento urbano que se programa para o Concelho.

Incontestavelmente aliado à rede viária o entendimento das necessidades e fragilidades em matéria de transportes e mobilidade no panorama do concelho constituem, como já foi referido, ainda mais desafios, e julga-se que quanto maior forem as possibilidades de se oferecer, a todos os níveis, em todos os locais, para todas as idades e para todas as condições, alternativas competitivas ao transporte individual, mais se contribuirá para uma região qualificada.

Actualmente as estratégias que são sugeridas na prossecução de níveis de sustentabilidade do sistema em termos de mobilidade e dos transportes, contam com os conceitos associados:

- Diversificação de oferta de modos de transporte
- Redução do espaço automóvel nos centros das cidades e nas urbanizações periféricas
- Introdução de veículos movidos a energias alternativas
- Gestão de procura de transportes
- Informação especializada em matéria de serviços de transportes, suas características, facilidades, preços, sistemas de pagamentos e bilhética.

O aumento da mobilidade das pessoas, reforçando a coesão das estruturas urbanas e suburbanas, promovendo o relacionamento interurbano segundo estratégias assumidas de coesão, e ainda viabilizando a oferta de transportes públicos em territórios de baixa densidade, constitui um grande desígnio, por forma a melhorar as condições de competitividade dos indivíduos e das actividades, ou seja, dos centros urbanos e dos aglomerados, quer isoladamente quer como rede de serviços, sem inviabilizar a sobrevivência de espaços que se encontram à marginalizados relativamente aos principais eixos de comunicação.

Outros desígnios são o da diminuição da dependência do transporte individual (por razões ambientais, energéticas e de qualificação urbana), o incremento de todos os modos de transporte para as diferentes escalas territoriais (no âmbito da constituição de oferta diversificada mas integrada

em termos de concepção de redes, interfaces, tarifários e bilhética), e a actuação sobre a procura de transportes alternativos (para maximizar a utilização da oferta pública disponibilizada e condicionar comportamentos indesejáveis).

De um modo mais concreto, na área do concelho de Tondela assume-se como um factor primordial potenciar a formação de soluções alternativas nas zonas de baixa utilização de transportes. Tal prioridade encontra dois grandes desafios: a formação de autoridades regionais / intermunicipais de transportes, com efectivos poderes de coordenação e concertação de redes e operadores, e a criação de soluções alternativas (serviços a pedido) em zonas de baixa utilização.

Para a sua concretização importa dotar as autarquias de meios capazes de financiamento das componentes de serviço público, definindo-se eventualmente formas de contratação e de subvenção de alguns serviços, em complemento com o apoio à criação de agrupamentos de empresas (ou a sua fusão), tendo em vista a exploração de transportes alternativos, abrangendo pequenas empresas, taxistas, associações locais, etc.

E. Bibliografia

Decreto-Lei n.º 182/2003 de 16 de Agosto

Decreto-Lei n.º 222/98 de 17 de Julho

Decreto-Lei n.º 34:593 de 11 de Maio de 1945

Decreto-Lei n.º 380/85 de 26 de Setembro

www.redeexpresso.pt

Decreto-Lei n.º 42 271 de 20 de Maio de 1959

Estradas de Portugal; [2006], Plano Rodoviário Nacional 2000. <http://www.estradasdeportugal.pt>

Lei n.º 98/99 de 26 de Julho

www.cm-tondela.pt